SCHIESSL







KOMPONENTEN KATALOG 2016 2017

Überarbeitet: 2016 10 06

www.schiessl-kaelte.com

»SIS« INFORMATIONS-SYSTEM

Das Schiessl Informations-System »SIS« ist mehr als nur ein Shop!

- Alle Produkt-Infos auf einen Blick
- Mit Zubehör und Alternativen
- Schnellsuche und Direktauswahl
- Verfügbarkeit/Lagerstand
- Alle Infos tagesaktuell
- Bequem online bestellen

BRANDNEU:
Laden Sie sich jetzt Ihre Schiessl App fürs Smartphone!

...damit sind Sie immer bestens informiert!



JETZT EINLOGGEN UNTER

www.schiessl.at **www.schiessl.ch** **www.schiessl-kaelte.de**

...fordern Sie noch heute Ihre Zugangsdaten an.

ÜBERSICHT

Abscheider, Absperrventile, Expansionsventile, Geräuschdämpfer, Kältemittelregler, Kältemitteltrockner, Kühlwasserregler,

Magnetventile, Ölreguliersysteme, Rückschlagventile, Schaugläser, Schwingungsdämpfer, Sicherheitsventile, Wärmetauscher

---

Anlaufstrombegrenzer, Aufzeichnungssysteme, Datalogger, Druckschalter, Drucktransmitter, Elektronische Regler,

Frequenzumrichter, Notrufanlagen, Schaltgeräte, Schaltkästen, Schaltuhren, Strömungswächter, Verbundregler

---

Anschlussadapter, Isoliermaterial, Kältemaschinenöle, Kältemittelleitungen, Kältemittel, Kühlsolen & Glykole, Kupferrohre, Literatur/Prüf- u. Anlagenbücher,

Lötfittings, Montagekonsolen, Ölprodektoren, Prüfmittel, Rohrbefestigungen, Schraubfittings, Reinigungsmittel

---

Absauggeräte, Füll- und Entleerwaagen, Kälte-Service-Werkzeuge, Lecksuchgeräte, Löt- und Schweißgeräte,

Manometer, Messgeräte, Montageprüfgeräte, Rohrbearbeitungswerkzeuge, Thermometer, Vakuumpumpen

---

Blocksysteme, Brauchwassererwärmer Druckausgleichsventile, Heizkabel,

Kühlzellen, Regaleinrichtungen, Tauwasserverdunster

Druckschlauch für Tauwasserpumpen, Tauwasserabflusssysteme

Tauwasserpumpen, Wasseralarmgerät

Alle in diesem Katalog aufgeführten Beschreibungen, Bilder, Zeichnungen und technische Spezifikationen geben lediglich allgemeine Daten wieder.

Die verwendeten Abbildungen dienen lediglich der Orientierung und können vom gelieferten Produkt abweichen. Dies gilt ebenfalls für die Farben der abgebildeten Produkte, da eine wirklichkeitsgetreue Farbwiedergabe nicht gewährleistet werden kann.
Für eventuelle Druckfehler und Fehler in den Angaben der Hersteller kann keinerlei Haftung übernommen werden.

Dampfdrucktabelle wichtiger Kältemittel
Sättigungsdruck in bar (Überdruck)

Temp. °C	Kältemittel																	Temp. °C
	R134a	R404A	R407C	R407F	R410A	R417A	R422A	R422D	R437A	R448A	R449A	R452A	R507	R22	R23	R290	R600a	
-60,00	-0,84	-0,53			-0,39	-0,66	-0,50	-0,57					-0,51	-0,64	2,12	-0,61		-60,00
-58,00	-0,82	-0,47			-0,31	-0,61	-0,44	-0,52					-0,45	-0,59	2,41	-0,56		-58,00
-56,00	-0,80	-0,41			-0,23	-0,57	-0,37	-0,47					-0,38	-0,54	2,73	-0,51		-56,00
-54,00	-0,77	-0,34			-0,14	-0,52	-0,30	-0,41					-0,31	-0,49	3,06	-0,45		-54,00
-52,00	-0,74	-0,27			-0,05	-0,46	-0,23	-0,34		-0,47			-0,24	-0,43	3,42	-0,39		-52,00
-50,00	-0,71	-0,19	-0,52	-0,18	0,06	-0,41	-0,15	-0,27	-0,66	-0,41			-0,15	-0,37	3,80	-0,33		-50,00
-48,00	-0,67	-0,11	-0,46	-0,09	0,17	-0,34	-0,06	-0,20	-0,62	-0,34			-0,06	-0,30	4,20	-0,26		-48,00
-46,00	-0,63	-0,01	-0,40	0,00	0,30	-0,27	0,04	-0,11	-0,57	-0,27			0,04	-0,23	4,63	-0,18		-46,00
-44,00	-0,59	0,09	-0,33	0,11	0,43	-0,20	0,14	-0,02	-0,52	-0,19		-0,03	0,14	-0,15	5,09	-0,10		-44,00
-42,00	-0,54	0,20	-0,25	0,22	0,57	-0,11	0,25	0,07	-0,47	-0,10		0,06	0,26	-0,06	5,57	-0,02		-42,00
-40,00	-0,49	0,31	-0,17	0,34	0,73	-0,03	0,37	0,18	-0,41	-0,01	0,00	0,17	0,38	0,04	6,08	0,08	-0,73	-40,00
-38,00	-0,43	0,44	-0,08	0,47	0,89	0,07	0,50	0,29	-0,35	0,09	0,11	0,28	0,51	0,14	6,62	0,18	-0,70	-38,00
-36,00	-0,37	0,57	0,01	0,60	1,07	0,17	0,64	0,41	-0,28	0,20	0,23	0,41	0,65	0,25	7,19	0,28	-0,66	-36,00
-34,00	-0,31	0,71	0,17	0,75	1,26	0,28	0,79	0,53	-0,20	0,32	0,33	0,54	0,80	0,36	7,80	0,39	-0,63	-34,00
-32,00	-0,23	0,87	0,23	0,91	1,46	0,40	0,94	0,67	-0,12	0,45	0,48	0,68	0,96	0,49	8,43	0,51	-0,59	-32,00
-30,00	-0,16	1,03	0,35	1,08	1,67	0,52	1,11	0,82	-0,03	0,59	0,59	0,83	1,13	0,62	9,10	0,64	-0,55	-30,00
-28,00	-0,07	1,20	0,48	1,26	1,90	0,66	1,29	0,97	0,06	0,73	0,76	0,99	1,31	0,77	9,80	0,78	-0,50	-28,00
-26,00	0,02	1,38	0,61	1,45	2,15	0,80	1,48	1,14	0,16	0,89	0,89	1,16	1,51	0,92	10,54	0,92	-0,45	-26,00
-24,00	0,11	1,58	0,76	1,66	2,41	0,95	1,68	1,32	0,27	1,06	1,08	1,35	1,71	1,08	11,31	1,07	-0,40	-24,00
-22,00	0,21	1,79	0,92	1,88	2,68	1,11	1,89	1,50	0,39	1,24	1,28	1,54	1,93	1,25	12,13	1,23	-0,35	-22,00
-20,00	0,33	2,01	1,09	2,11	2,97	1,28	2,12	1,70	0,51	1,43	1,44	1,75	2,16	1,44	12,98	1,41	-0,29	-20,00
-18,00	0,44	2,24	1,27	2,35	3,28	1,47	2,36	1,92	0,65	1,63	1,66	1,97	2,40	1,63	13,88	1,59	-0,22	-18,00
-16,00	0,57	2,48	1,46	2,61	3,61	1,66	2,61	2,14	0,79	1,84	2,10	2,20	2,66	1,84	14,82	1,78	-0,16	-16,00
-14,00	0,71	2,74	1,66	2,89	3,96	1,87	2,88	2,38	0,94	2,07	2,30	2,45	2,93	2,06	15,80	1,98	-0,08	-14,00
-12,00	0,85	3,02	1,88	3,18	4,32	2,08	3,17	2,63	1,10	2,32	2,59	2,71	3,21	2,29	16,82	2,19	-0,01	-12,00
-10,00	1,00	3,31	2,11	3,48	4,71	2,31	3,46	2,89	1,27	2,57	2,89	2,98	3,52	2,53	17,90	2,41	0,07	-10,00
-8,00	1,17	3,61	2,36	3,81	5,11	2,56	3,78	3,17	1,46	2,85	3,13	3,27	3,83	2,79	19,02	2,64	0,16	-8,00
-6,00	1,34	3,93	2,62	4,15	5,54	2,81	4,11	3,46	1,65	3,13	3,47	3,58	4,17	3,06	20,19	2,89	0,25	-6,00
-4,00	1,52	4,27	2,89	4,51	5,99	3,08	4,46	3,77	1,86	3,44	3,74	3,90	4,52	3,35	21,42	3,14	0,35	-4,00
-2,00	1,72	4,63	3,18	4,88	6,47	3,37	4,82	4,09	2,07	3,76	4,11	4,24	4,88	3,65	22,69	3,41	0,45	-2,00
±0,00	1,92	5,00	3,49	5,28	6,96	3,67	5,21	4,43	2,30	4,10	4,51	4,60	5,27	3,97	24,03	3,69	0,56	±0,00
2,00	2,14	5,39	3,81	5,69	7,48	3,98	5,61	4,79	2,55	4,45	4,82	4,98	5,67	4,30	25,42	3,99	0,67	2,00
4,00	2,37	5,80	4,15	6,13	8,03	4,31	6,03	5,16	2,80	4,83	5,26	5,37	6,10	4,65	26,87	4,30	0,79	4,00
6,00	2,61	6,23	4,51	6,59	8,61	4,66	6,47	5,55	3,07	5,22	5,73	5,79	6,54	5,01	28,39	4,62	0,92	6,00
8,00	2,87	6,68	4,89	7,07	9,21	5,02	6,93	5,97	3,36	5,64	6,09	6,22	7,00	5,40	29,97	4,96	1,06	8,00
10,00	3,14	7,15	5,29	7,57	9,84	5,40	7,41	6,40	3,66	6,07	6,47	6,68	7,49	5,80	31,61	5,31	1,20	10,00
12,00	3,42	7,64	5,71	8,09	10,50	5,80	7,92	6,84	3,97	6,53	7,00	7,15	7,99	6,22	33,33	5,68	1,34	12,00
14,00	3,72	8,16	6,15	8,64	11,18	6,21	8,44	7,31	4,30	7,01	7,55	7,65	8,52	6,66	35,12	6,06	1,50	14,00
16,00	4,04	8,69	6,61	9,21	11,90	6,65	8,99	7,80	4,65	7,51	7,99	8,17	9,07	7,11	36,98	6,46	1,66	16,00
18,00	4,37	9,25	7,09	9,81	12,66	7,10	9,56	8,31	5,02	8,03	8,60	8,72	9,65	7,59	38,93	6,88	1,83	18,00
20,00	4,71	9,84	7,59	10,43	13,44	7,58	10,16	8,85	5,40	8,58	9,07	9,29	10,25	8,09	40,96	7,31	2,01	20,00
22,00	5,07	10,45	8,12	11,08	14,26	8,07	10,78	9,40	5,80	9,15	9,40	9,88	10,87	8,61	43,07	7,76	2,20	22,00
24,00	5,45	11,08	8,68	11,75	15,11	8,59	11,42	9,98	6,22	9,75	9,73	10,50	11,52	9,15	45,27	8,22	2,40	24,00
26,00	5,85	11,74	9,25	12,45	16,00	9,12	12,10	10,58	6,65	10,38	10,25	11,15	12,20	9,71		8,71	2,60	26,00
28,00	6,26	12,42	9,86	13,18	16,92	9,68	12,80	11,21	7,11	11,03	10,97	11,83	12,91	10,29		9,21	2,81	28,00
30,00	6,70	13,14	10,49	13,94	17,89	10,26	13,52	11,86	7,59	11,71	11,72	12,53	13,64	10,90		9,73	3,04	30,00
32,00	7,15	13,88	11,15	14,73	18,89	10,87	14,28	12,54	8,09	12,42	12,31	13,26	14,41	11,53		10,28	3,27	32,00
34,00	7,62	14,65	11,80	15,55	19,93	11,50	15,06	13,24	8,61	13,16	13,13	14,03	15,20	12,19		10,84	3,51	34,00
36,00	8,11	15,45	12,55	16,40	21,01	12,15	15,87	13,97	9,15	13,93	13,76	14,82	16,03	12,87		11,42	3,77	36,00
38,00	8,63	16,28	13,30	17,29	22,13	12,83	16,72	14,73	9,71	14,73	14,65	15,65	16,89	13,58		12,02	4,03	38,00
40,00	9,16	17,14	14,08	18,20	23,30	13,54	17,59	15,51	10,30	15,56	15,33	16,51	17,78	14,31		12,65	4,31	40,00
42,00	9,72	18,03	14,89	19,15	24,51	14,27	18,50	16,33	10,91	16,43	16,29	17,41	18,71	15,07		13,29	4,59	42,00
44,00	10,29	18,95	15,74	20,13	24,76	15,03	19,44	17,17	11,55	17,33	17,28	18,34	19,68	15,86		13,96	4,89	44,00
46,00	10,90	19,91	16,62	21,15	27,05	15,81	20,41	18,05	12,21	18,27	18,06	19,31	20,68	16,67		14,65	5,20	46,00
48,00	11,52	20,90	17,53	22,21	28,40	16,63	21,42	18,95	12,90	19,25	19,13	20,32	21,72	17,52		15,36	5,52	48,00
50,00	12,17	21,93	18,48	23,30	29,78	17,47	22,46	19,89	13,61	20,26	19,97	21,37	22,80	18,39		16,10	5,85	50,00
52,00	12,84	22,99	19,47	24,43	31,22	18,34	23,54	20,86	14,35	21,31	21,13	22,46	23,93	19,29		16,86	6,19	52,00
54,00	13,54	24,09	20,50	25,59	32,70	19,25	24,66	21,86	15,13	22,41	22,03	23,59	25,09	20,23		17,65	6,55	54,00
56,00	14,27	25,22	21,57	26,80	34,23	20,18	25,82	22,90	15,92	23,54	23,27	24,77	26,31	21,20		18,46	6,92	56,00
58,00	15,02	26,40	22,68	28,05	35,81	21,15	27,02	23,98	16,75	24,72	24,57	26,00	27,57	22,20		19,30	7,31	58,00
60,00	15,80	27,61	23,83	29,33	37,43	22,15	28,26	25,09	17,61	25,95	25,58	27,27	28,87	23,23		20,16	7,70	60,00
62,00	16,61	28,87	25,03	30,66	39,11	23,19	29,55	26,24	18,50	27,22	26,98	28,60	30,23	24,20		21,05	8,11	62,00
64,00	17,45	30,16	26,28	32,04	40,83	24,26	30,88	27,43	19,43	28,54	28,07	29,98	31,64	25,30		21,97	8,54	64,00
66,00	18,32			33,45	42,59	25,37	32,26	28,66	20,38	29,92	29,58		33,10	26,43		22,92	8,98	66,00
68,00	19,22			34,91	44,40	26,51	33,69	29,93	21,37	31,35	30,75		34,62	27,61		23,89	9,43	68,00
70,00	20,15			36,42	46,26	27,69	35,17	31,24	22,40		32,38		36,19	28,93		24,90	9,90	70,00

Angaben wurden gerundet und beziehen sich auf Taupunktwerte

Alle Angaben ohne Gewähr

Umrechnungstabellen

Druck

	1 bar $=10^5 \frac{N}{m^2}$	1 at $=1 \frac{kp}{cm^2}$	poundal sq.ft.	poundal sq.in. =Psi	1 atm. =760 Torr =760 mmHg	Quecksilbersäule		Wassersäule	
						mm Hg =Torr	micron	in Hg	m WS
1 Pa=1N/m²	1•10⁻⁵	1,02•10⁻⁵	0,0209	1,45•10⁻⁴	9,87•10⁻⁶	0,0075	7,5	2,95•10⁻⁴	1,02•10⁻⁴
1 bar	1	1,0197	2089	14,504	0,9869	750	7,5•10⁻⁵	29,5	10,20
1 at	0,980665	1	2048	14,22	0,96784	735,56	7,355•10⁻⁵	29,0	10,00
1 lb/sq.ft	0,479•10⁻³	0,4882•10⁻³	1	6,944•10⁻³	0,4725•10⁻³	0,359	359	0,0141	4,88•10⁻³
1 lb/sq.in=Psi	0,06895	0,07031	144	1	0,06805	51,7	5,17•10⁻⁴	2,04	0,703
1 atm	1,013	1,033	2120	14,7	1	760	7,6•10⁻⁵	29,9	10,33
1 mmHg(Torr)	1,33•10⁻³	1,36•10⁻³	2,78	0,0193	1,316•10⁻³	1	1000	0,0394	0,0136
1 micron	1,33•10⁻⁶	1,36•10⁻⁶	2,78•10⁻³	1,93•10⁻⁵	1,316•10⁻⁶	1•10⁻³	1	3,94•10⁻⁵	1,36•10⁻⁵
1 in Hg	0,0339	0,0345	70,7	0,491	0,0334	25,4	2,54•10⁻⁴	1	0,345
1 m WS	0,0981	0,1	205	1,422	0,0968	73,6	7,36•10⁻⁴	2,90	1

Arbeit, Energie, Wärmemenge

	1 kcal	1 kp m	Btu =British thermal unit	ft. pdl	1 kWh	Pferdestärkenstunde (PS h)		ton-day of refrigeration	1 Joule =N m =W s
						Metrische $75 \frac{kp\ m}{s}$ h	Imperial $550 \frac{ft•lb}{s}$ h		
1 kcal	1	427,0	3,968	3088	1,163•10⁻³	1,581•10⁻³	1,560•10⁻³	13,779•10⁻⁶	4,19•10³
1 kpm	2,342•10⁻³	1	9,294•10⁻³	7,233	2,723•10⁻⁶	3,704•10⁻⁶	3,653•10⁻⁶	32,270•10⁻⁶	9,807
1 Btu	0,252	107,59	1	778,0	0,293•10⁻³	0,398•10⁻³	0,3931•10⁻³	3,472•10⁻⁶	1,055•10³
1 ft. pdl	0,3238•10⁻³	0,13826	1,285•10⁻³	1	0,377•10⁻⁶	0,512•10⁻⁶	0,505•10⁻⁶	4,462•10⁻⁹	42,139•10⁻³
1 kWh	860	367,1•10³	3412,8	2,655•10⁶	1	1,360	1,341	11,850•10⁻³	3,6•10⁶
1 PSh	632,3	270•10³	2509	1,953•10⁶	0,7353	1	0,9863	8,713•10⁻³	2,65•10⁶
1 hph	641,1	273,7•10³	2545	1,980•10⁶	0,7457	1,014	1	8,834•10⁻³	2,68•10⁶
1 ton-day	72,57•10³	30,99•10⁶	288•10³	224,1•10⁶	84,39	114,78	113,2	1	304•10⁶
1 J	0,239•10⁻³	0,102	0,948•10⁻³	23,73	0,278•10⁻⁶	0,378•10⁻⁶	0,372•10⁻⁶	3,280•10⁻⁹	1

1 erg=1 dyn cm=10-7 Nm; 1 kJ=103 J; 1 Dyn=1 Newton
ft.pdl=foot poundal (poundal=Kraft, die einem englischem Pfund die Beschleunigung von 1 Fuß/s2 gibt.)

Leistung, Energiestrom, Wärmestrom, Kälteleistung

	$1 \frac{kcal}{h}$	$1 \frac{kp\ m}{s}$	Btu/h	1kcal/s= British theor. unit of refrigeration	1 kW= 1 kJ/s	Pferdestärke (PS)		ton of refrigeration US	ton of refrigeration British
						Metrische $75 \frac{kp\ m}{s}$	Imperial $550 \frac{ft•lb}{s}$		
1 kcal/h	1	0,1186	3,968	0,278•10⁻³	1,163•10⁻³	1,581•10⁻³	1,560•10⁻³	0,331•10⁻³	0,299•10⁻³
1 kp m/s	8,4312	1	33,455	2,342•10⁻³	9,804•10⁻³	13,333•10⁻³	13,150•10⁻³	2,792•10⁻³	2,520•10⁻³
1 Btu/h	0,252	29,89•10⁻³	1	0,07•10⁻³	0,293•10⁻³	0,398•10⁻³	0,393•10⁻³	0,083•10⁻³	75,310•10⁻³
1 kcal/s	3600	427,0	14,285•10³	1	4,186	5,693	5,615	1,190	1,078
1 kW	860	102,0	3414	0,2389	1	1,360	1,341	0,2846	0,2572
1 PS	632,3	75	2509	0,1756	0,736	1	0,9863	0,2094	0,1891
1 hp	641,1	76,04	2545	0,1781	0,7455	1,014	1	0,2123	0,21227
1 ton(US)	3024	358,2	12,0•10³	0,831	3,513	4,776	4,711	1	0,9037
1 Br. ton	3340	396,9	13,26•10³	0,9277	3,888	5,287	5,214	1,1045	1

Temperatur

	°C (Celsius)	K (Kelvin)	°F (Fahrenheit)
°C (Celsius)	1	$K = X_C + 273,15$	$°F = \frac{Xc}{0,56} + 32$
K (Kelvin)	$°C = X_K - 273,15$	1	$°F = \frac{(X_K - 273,15)}{0,56} + 32$
°F (Fahrenheit)	$°C = 0,56\ (X_F - 32)$	$K = [0,56\ (X_F - 32) + 273,15]$	1

Entropie-Differenz, Spez. Wärmekapazität

Δs	$\frac{kJ}{kgK}$	$\frac{kcal}{kg°C}$	$\frac{Btu}{pound°F}$	
1 kJ/kgK	1	0,239	0,239	
1 kcal/kg°C	4,19	1	1	
1 Btu/lb°F	4,19	1	1	

Enthalpie-Differenz, Latente Wärme

Δh	$\frac{kJ}{kgK}$	$\frac{kcal}{kg°C}$	$\frac{Btu}{pound°F}$	
1 kJ/kg	1	0,239	0,43	
1 kcal/kg	4,19	1	1,8	
1 Btu/lb	2,33	0,556	1	

Wärmedurchgangs- und Übergangskoeffizient

k, α	$\frac{J}{m^2sK} = \frac{W}{m^2K}$	$\frac{kJ}{m^2hK}$	$\frac{kcal}{m^2h°C}$	$\frac{Btu}{sq.ft.h°F}$
1 J/m²sK	1	3,60	0,860	0,1761
1 kJ/m²hK	0,278	1	0,239	0,0489
1 kcal/m²h°C	1,163	4,1868	1	0,2050
1 Btu/ft²h°F	5,680	20,40	4,880	1

$\frac{cal}{cm^2s°C} = 41,868 \frac{J}{m^2sK} = 150,7 \frac{kJ}{m^2hK} = 36000 \frac{kcal}{m^2h°C} = 7380 \frac{Btu}{sq.ft.h°F}$

Wärmeleitkoeffizient

λ	$\frac{J}{msK} = \frac{W}{mK}$	$\frac{kJ}{mhK}$	$\frac{kcal}{mh°C}$	$\frac{Btu}{ft.h°F}$
1 J/msK	1	3,60	0,860	0,578
1 kJ/mhK	0,278	1	0,239	0,1605
1 kcal/mh°C	1,163	4,19	1	0,6719
1 Btu/fth°F	1,730	6,23	1,488	1

$\frac{cal}{cms°C} = 41868 \frac{J}{msK} = 1,507 \frac{kJ}{mhK} = 360 \frac{kcal}{mh°C} = 242 \frac{Btu}{ft.h°F}$

Alle Angaben ohne Gewähr

In der Kältetechnik gebräuchliche Gewindearten

Bördelverschraubungen für weiches Kupferrohr

Das amerikanische UNF-Gewinde wurde auch für die deutsche Kälteindustrie in die Normung DIN 8904 aufgenommen. Amerikanische Bördelverschraubungen passen also auch an deutschen Produkten und umgekehrt. Sie sind auch bei uns Norm. Während wir die Bördelverschraubung nach dem Gewindedurchmesser bezeichnen, z.B. 7/16" UNF, ist in USA für dieselbe Verschraubung die Bezeichnung 1/4" SAE gebräuchlich, d.h. es wird der Außendurchmesser des anzuschließenden Kupferrohres als Nenngröße verwendet. In der folgenden Übersicht finden Sie die jeweilige Gegenüberstellung.

Rohraußen-Ø		Zugehöriges Gewinde UNF	US-Bezeichnung SAE	Außen-Ø (Größtmaß) [mm]	Kern-Ø *) (Kleinstmaß) [mm]	Gang-Zahl auf 1 Zoll	Steigung [mm]
Metrisch	Zoll						
6	1/4"	7/16"-20 UNF	1/4" SAE	11,079	9,738	20	1,270
-	-	1/2"-20 UNF	5/16" SAE	12,667	11,328	20	1,270
8	5/16"	5/8"-18 UNF	3/8" SAE	15,839	14,348	18	1,411
10	3/8"	5/8"-18 UNF	3/8" SAE	15,839	14,348	18	1,411
12	1/2"	3/4"-16 UNF	1/2" SAE	19,012	17,330	16	1,588
15	5/8"	7/8"-14 UNF	-	22,184	20,262	14	1,814
16	5/8"	7/8"-14 UNF	5/8" SAE	22,184	20,262	14	1,814
18	3/4"	1" -14 UNS	3/4" SAE	25,357	23,437	14	1,814
18	3/4"	1 1/16"-14 UNS	-	26,947	25,024	14	1,814
20	7/8"	1 1/8"-12 UNF	-	28,529	26,284	12	2,117
22	7/8"	1 1/4"-12 UNF	7/8" SAE	31,704	29,459	12	2,117
22	7/8"	1 3/8"-12 UNF	-	34,877	32,634	12	2,117
25	1"	1 1/2"-12 UNF	1" SAE	38,052	35,809	12	2,117

*) Der angegebene Kerndurchmesser bezieht sich auf das Muttergewinde.

Konisches NPT-Gewinde (USASB 2.1-1968)

US-amerikanisches, konisches Rohrgewinde gemäß National Taper Pipe Thread, nach ASA Standard B 2.1. „NPT" bezeichnet das Außengewinde, „FPT" dasselbe Gewinde als Innengewinde (Female Pipe Thread). Kegel 1:16, Flankenwinkel 60°.

Außen-gewinde NPT	Innne-gewinde FPT	Gewinde-Ø (Größtmaß) [mm]	Flanken-Ø [mm] am Beginn des Außengewindes	Gangzahl auf 1 Zoll	Steigung [mm]	Gewinde-länge [mm]
1/8" NPT	1/8" FPT	10,271	9,233	27	0,941	10
1/4" NPT	1/4" FPT	13,572	12,126	18	1,411	14
3/8" NPT	3/8" FPT	17,055	15,545	18	1,411	16
1/2" NPT	1/2" FPT	21,223	19,264	14	1,814	20
3/4" NPT	3/4" FPT	26,569	24,579	14	1,814	26
1" NPT	1" FPT	33,401	30,826	11 1/2	2,209	32
1 1/4" NPT	1 1/4" FPT	42,164	39,551	11 1/2	2,209	42
1 1/2" NPT	1 1/2" FPT	48,260	45,621	11 1/2	2,209	47
2" NPT	2" FPT	60,325	57,633	11 1/2	2,209	59

Whitworth-Rohrgewinde, zylindrisch und konisch

Rohrgewinde nach ISO 228. Der nachfolgend genannte Gewindedurchmesser ist gleichzeitig beim konischen Gewinde der im Abstand „a" gemessene Gewindedurchmesser. Flankenwinkel 55°, beim konischen Gewinde Kegel 1:16.

Zylindrisches Gewinde	Konisches Gewinde	Gewinde-Ø [mm]	Kern-Ø [mm]	Gangzahl auf 1 Zoll	Steigung [mm]	Gewinde-länge [mm]
G 1/8	G 1/8 k	9,728	8,566	28	0,907	10
G 1/4	G 1/4 k	13,157	11,445	19	1,337	13
G 3/8	G 3/8 k	16,662	14,950	19	1,337	13
G 1/2	G 1/2 k	20,955	18,631	14	1,814	16
G 5/8	G 5/8 k	22,911	20,587	14	1,814	16
G 3/4	G 3/4 k	26,441	24,177	14	1,814	18
G 7/8	G 7/8 k	30,201	27,877	14	1,814	18
G 1	G 1 k	33,249	30,291	11	2,309	20
G 1 1/4	G 1 1/4 k	40,900	38,952	11	2,309	21
G 1 1/2	G 1 1/2 k	47,802	44,845	11	2,309	21
G 2	G 2 k	59,614	56,656	11	2,309	24
G 2 1/2	G 2 1/2 k	75,184	72,226	11	2,309	
G 3	G 3 k	87,884	84,926	11	2,309	
G 3 1/2	G 3 1/2 k	100,330	97,372	11	2,309	
G 4	G 4 k	113,030	110,072	11	2,309	

IP-Schutzarten nach DIN 40050

Definition der Schutzarten nach DIN 40050: Die Schutzarten werden durch ein Kurzzeichen angegeben, das sich aus den zwei stets gleichbleibenden Kennbuchstaben IP und zwei Kennziffern für den Schutzgrad zusammensetzt, z.B. IP 54.

Schutzgrade für Berührungs- und Fremdkörperschutz

Erste Kenn-ziffer	Benennung	Erklärung des Schutzumfanges
0	Kein Schutz	Kein besonderer Schutz von Personen gegen direktes Berühren aktiver oder bewegter Teile. Kein Schutz des Betriebsmittels gegen Eindringen von festen Fremdkörpern.
1	Schutz gegen große Fremdkörper	Schutz gegen zufälliges großflächiges Berühren aktiver undinnerer bewegter Teile. z.B. mit der Hand, aber kein Schutz gegen absichtlichen Zugang zu diesen Teilen. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 50 mm
2	Schutz gegen mittelgroße Fremdkörper	Schutz gegen Berühren mit den Fingern aktiver oder innerer bewegter Teile. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 12 mm.
3	Schutz gegen kleine Fremdkörper	Schutz gegen Berühren aktiver oder innerer bewegter Teile mit Werkzeugen, Drähten o.ä. von einer Dicke größer als 2,5 mm. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 2,5 mm.
4	Schutz gegen kornförmige Fremdkörper	Schutz gegen Berühren aktiver oder innerer bewegter Teile mit Werkzeugen, Drähten o.ä. von einer Dicke größer als 1 mm.
5	Schutz gegen Staubablage-rungen	Vollständiger Schutz gegen Berührungen unter Spannung stehen der oder innerer bewegter Teile, Schutz gegen schädliche Staub-ablagerungen. Das Eindringen von Staub ist nicht vollkommen verhindert, aber der Staub darf nicht in solchen Mengen eindringen, dass die Arbeitsweise beeinträchtigt wird.
6	Schutz gegen Staubeintritt	Vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen Eindringen von Staub.

Schutzgrade für Wasserschutz

Zweite Kenn-ziffer	Benennung	Erklärung des Schutzumfanges
0	Kein Schutz	
1	Schutz gegen senkrecht fallen des Tropfwasser	Wassertropfen, die senkrecht fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.
2	Schutz gegen schräg fallen des Tropfwasser	Wassertropfen, die in einem beliebigen Winkel von 15° zurSenkrechten fallen, dürfen keineschädliche Wirkung haben.
3	Schutz gegen Sprühwasser	Wasser, das in einem beliebigen Winkel bis 60° zur Senkrechten fällt, darf keine schädliche Wirkung haben.
4	Schutz gegen Spritzwasser	Wasser, das aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel spritz, darf keine schädliche Wirkung haben..
5	Schutz bei Strahlwasser	Ein Wasserstrahl aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel gerichtet wird darf keine schädliche Wirkung haben.
6	Schutz gegen Überflutung	Wasser darf bei vorübergehender Überflutung, z.B. durch schwere See, nicht in schädlicher Menge in das Betriebsmittel eindringen.
7	Schutz beim Eintauchen	Wasser darf nicht in schädlicher Menge eindringen, wenn das Betriebsmittel unter den festgelegten Druck- und Zeitbedingungen in Wasser eingetaucht wird.
8	Schutz beim Untertauchen	Wasser darf nicht in schädlicher Menge eindringen, wenn das Betriebsmittel in das Wasser eingetaucht wird.

Beispiel: Kennbuchstaben IP 65

Zweite Kennziffer: Schutz gegen Flüssigkeiten (5 = Schutz bei Strahlwasser)
Erste Kennziffer: Schutz gegen Berühren und Eindringen von Fremdkörpern
(6 = Schutz gegen Staubeintritt)

Ausführliche Bedeutung: Es muss ein vollständiger Schutz gegen das Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile gegeben sein. Das Betriebsmittel muss gegen das Eindringen von Staub geschützt sein. Ein Wasserstrahl aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel gerichtet wird, darf keine schädliche Wirkung haben.

Überschlägiger Kältebedarf für Kühl- und Gefrierlagerräume

Aus den Tabellen kann überschlägig der Kältebedarf für Kühlräume und Gefrierlagerräume ermittelt werden. Alle Angaben sind unverbindliche Richtwerte. Genaue, auf den Anwendungsfall bezogene Berechnungen führen wir auf Wunsch im Rahmen der Angebotsbearbeitung für Sie durch. Bitte fragen Sie an.

Getränkekühlzellen RT 6°C
PU 70 **mit** Boden

Raum-inhalt [m³]	Verdampferleistung [W] Auslastung standard	schwach	stark
3,0	617	561	679
3,5	644	585	709
4,0	670	609	737
4,5	696	632	766
5,0	721	656	793
5,5	748	680	823
6,0	774	704	851
6,5	800	727	880
7,0	826	751	909
7,5	852	775	938
8,0	878	798	966
9,0	930	846	1023
10,0	982	893	1081
11,0	1034	940	1138
12,0	1087	988	1196
13,0	1139	1035	1253
14,0	1200	1091	1320
15,0	1262	1147	1389
16,0	1324	1204	1456
17,5	1417	1288	1559
19,0	1509	1372	1660
21,0	1632	1484	1796
23,5	1787	1625	1966
26,0	1941	1765	2135
29,0	2092	1928	2302
32,0	2300	2091	2530

Küchenkühlzellen RT 2°C
PU 70 **mit** Boden

Raum-inhalt [m³]	Verdampferleistung [W] Auslastung standard	schwach	stark
3,0	757	688	833
3,5	789	717	868
4,0	821	746	903
4,5	853	775	939
5,0	884	804	972
5,5	916	833	1008
6,0	948	862	1042
6,5	980	891	1078
7,0	1012	920	1113
7,5	1043	949	1149
8,0	1075	978	1183
9,0	1139	1036	1253
10,0	1203	1094	1324
11,0	1267	1152	1393
12,0	1331	1210	1464
13,0	1395	1268	1534
14,0	1470	1337	1617
15,0	1546	1405	1701
16,0	1621	1474	1783
17,5	1735	1577	1909
19,0	1848	1680	2033
21,0	1999	1818	2199
23,5	2189	1990	2408
26,0	2378	2162	2615
29,0	2562	2361	2819
32,0	2817	2561	3099

Küchenkühlzellen RT 2°C
PU 100 **mit** Boden

Raum-inhalt [m³]	Verdampferleistung [W] Auslastung standard	schwach	stark
3,0	683	621	750
3,5	712	648	782
4,0	741	674	814
4,5	777	700	854
5,0	799	726	878
5,5	827	752	911
6,0	856	779	941
6,5	885	805	974
7,0	914	831	1005
7,5	942	857	1038
8,0	971	883	1069
9,0	1029	936	1132
10,0	1087	988	1196
11,0	1145	1041	1258
12,0	1202	1093	1322
13,0	1260	1145	1386
14,0	1328	1208	1461
15,0	1397	1269	1537
16,0	1464	1332	1611
17,5	1567	1425	1724
19,0	1669	1518	1836
21,0	1806	1642	1986
23,5	1977	1798	2175
26,0	2148	1953	2362
29,0	2314	2133	2547
32,0	2545	2313	2799

Tiefkühlzellen RT -18°C
PU 100 **mit** Boden

Raum-inhalt [m³]	Verdampferleistung [W] Auslastung standard	schwach	stark
3,0	846	769	1015
3,5	882	802	1058
4,0	916	834	1099
4,5	953	867	1142
5,0	988	899	1186
5,5	1024	932	1229
6,0	1059	964	1271
6,5	1096	996	1315
7,0	1131	1029	1357
7,5	1166	1060	1402
8,0	1201	1093	1442
9,0	1274	1158	1528
10,0	1345	1223	1615
11,0	1417	1288	1699
12,0	1488	1353	1786
13,0	1560	1418	1871
14,0	1643	1495	1972
15,0	1728	1571	2075
16,0	1812	1648	2174
17,5	1939	1763	2328
19,0	2066	1878	2479
21,0	2235	2033	2682
23,5	2448	2224	2936
26,0	2659	2417	3190
29,0	2864	2639	3438
32,0	3149	2863	3779

Getränkekühlzellen RT 6°C
PU 70 **ohne** Boden

Raum-inhalt [m³]	Verdampferleistung [W] Auslastung standard	schwach	stark
3,0	704	640	775
3,5	734	667	807
4,0	763	694	839
4,5	793	721	872
5,0	823	748	905
5,5	853	775	938
6,0	882	802	970
6,5	912	829	1003
7,0	942	856	1036
7,5	971	883	1069
8,0	1001	910	1101
9,0	1060	964	1166
10,0	1120	1018	1232
11,0	1179	1072	1297
12,0	1239	1126	1363
13,0	1298	1180	1428
14,0	1368	1244	1505
15,0	1439	1308	1583
16,0	1509	1372	1660
17,5	1615	1468	1777
19,0	1720	1564	1892
21,0	1861	1692	2047
23,5	2037	1852	2241
26,0	2213	2012	2434
29,0	2385	2198	2624
32,0	2622	2384	2884

Küchenkühlzellen RT 2°C
PU 70 **ohne** Boden

Raum-inhalt [m³]	Verdampferleistung [W] Auslastung standard	schwach	stark
3,0	915	832	1007
3,5	953	867	1049
4,0	992	902	1091
4,5	1031	937	1134
5,0	1070	972	1177
5,5	1109	1008	1219
6,0	1147	1043	1261
6,5	1186	1078	1304
7,0	1225	1113	1347
7,5	1262	1148	1390
8,0	1301	1183	1431
9,0	1378	1253	1516
10,0	1456	1323	1602
11,0	1533	1394	1686
12,0	1611	1464	1772
13,0	1687	1534	1856
14,0	1778	1617	1957
15,0	1871	1700	2058
16,0	1962	1784	2158
17,5	2100	1908	2310
19,0	2236	2033	2460
21,0	2419	2200	2661
23,5	2648	2408	2913
26,0	2877	2616	3164
29,0	3101	2857	3411
32,0	3409	3099	3749

Küchenkühlzellen RT 2°C
PU 100 **ohne** Boden

Raum-inhalt [m³]	Verdampferleistung [W] Auslastung standard	schwach	stark
3,0	838	762	922
3,5	875	795	962
4,0	909	827	999
4,5	945	859	1038
5,0	980	891	1077
5,5	1015	923	1118
6,0	1050	956	1155
6,5	1086	988	1195
7,0	1121	1020	1233
7,5	1156	1052	1274
8,0	1191	1083	1312
9,0	1263	1148	1389
10,0	1334	1212	1467
11,0	1405	1277	1544
12,0	1475	1341	1622
13,0	1546	1405	1701
14,0	1629	1482	1793
15,0	1714	1557	1886
16,0	1796	1634	1977
17,5	1923	1748	2115
19,0	2048	1863	2253
21,0	2216	2015	2437
23,5	2426	2206	2669
26,0	2636	2396	2898
29,0	2839	2617	3125
32,0	3123	2838	3434

Diese Leistungsdaten beruhen auf der Annahme folgender Bedingungen:
Umgebungstemperatur 25°C,
Aussenfeuchte 60%,
Innenfeuchte 85%
Verdichter Laufzeit 16 h/d,
Warenabkühlung 6-8K
Alle hier nicht angeführten Bedingungen wurden von uns angenommen.

Bei der Berechnung von **Kombizellen** ist ein Abschlag von ca. 6% anzunehmen.

Alle Angaben ohne Gewähr

Kältebedarf für gewerbliche Kühlmöbel

Kältebedarf für Kühlmöbel Unverbindliche Richtwerte in Watt bei einer Umgebungstemperatur von +25°C

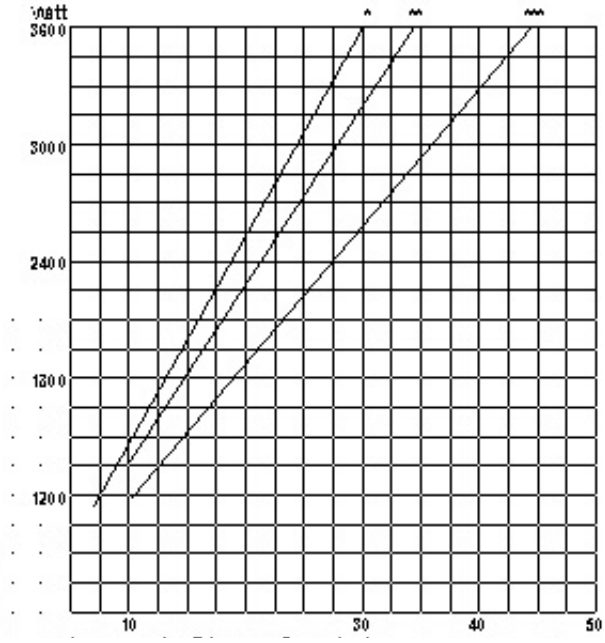
Tiefkühltruhen -18°C / -20°C Verdampfungstemperatur -30°C	Offene Tiefkühltheke -15°C Verdampfungstemperatur -25°C	Freikühltheke +6°C / +8°C Verdampfungstemperatur -10°C
100 Liter - 115 Watt	200 Liter - 320 Watt	1,0 m Länge - 350 Watt
150 Liter - 140 Watt	600 Liter - 650 Watt	1,5 m Länge - 470 Watt
200 Liter - 160 Watt	800 Liter - 800 Watt	2,0 m Länge - 580 Watt
300 Liter - 220 Watt	1000 Liter - 980 Watt	2,5 m Länge - 700 Watt
400 Liter - 270 Watt	1500 Liter - 1300 Watt	3,0 m Länge - 810 Watt
500 Liter - 330 Watt	2000 Liter - 1700 Watt	4,0 m Länge - 1050 Watt
600 Liter - 390 Watt		5,0 m Länge - 1280 Watt
1000 Liter - 680 Watt		

Gewerbe-Schrankverdampfer
Erforderliche Verdampfer-Oberflächen und Leistungen bei verschiedenem Schrankinhalt

Schrankinhalt in Liter	Oberfläche in m^2	Leistung bei 16° TD W
100	1,19	130
120	1,36	150
150	1,53	170
180	1,58	180
200	1,69	190
220	1,83	210
260	2,04	230
300	2,29	260
330	2,40	270
380	2,79	300
430	2,97	330
450	3,05	340
500	3,39	380
550	3,57	410

Schrankinhalt in Liter	Oberfläche in m^2	Leistung bei 16° TD W
500	3,82	430
650	4,07	450
700	4,17	460
800	4,57	510
850	4,75	530
900	5,10	570
1000	6,38	600
1150	5,92	680
1300	6,76	750
1400	6,90	770
1600	7,75	870
1750	8,14	910
1900	8,60	960

Die Leistungen beziehen sich auf t_o - 10 °C und t_u + 25 °C



Innenraum des Fahrzeugaufbaues in m^3
unverbindliche Richtwerte

Bei Innentemperatur unter + 1 °C und Einschaltdauer von über 60 % müssen Geräte mit Heißgasabtauung verwendet werden.

Andere Bedingungen können wie folgt berechnet werden:

Kälteleistung:
Verteilerfahrzeug:
3 x K x F x TD
Streckenfahrzeug:
2 x K x F x TD

K - W °C m^2 der Isolierung
F = Außenfläche des Aufbaues
TD = Temperaturdifferenz zwischen Außen und Innen

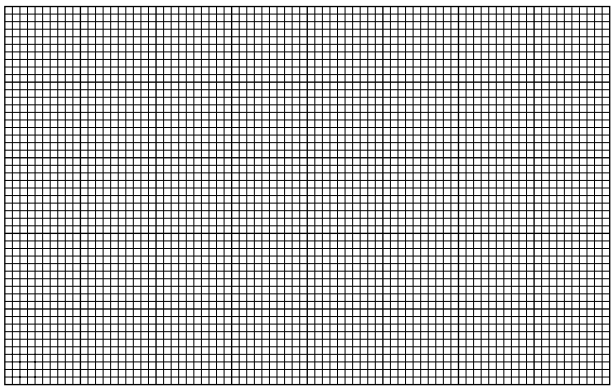
* Raumtemperatur = - 20 °C TD = 5K k-Wert = 0,23W/m^2hK
** Raumtemperatur = + 1 °C TD = 9 K k-Wert = 0,46W/m^2hK
*** Raumtemperatur = + 6 °C TD = 11 K k-Wert = 0,57W/m^2hK

Schnellauswahl Klimageräte

Kom. Nr.: _____ Datum: _____
Kunde: _____
Wohnort: _____ Straße: _____
Tel. Nr.: _____ Sachbearbeiter: _____

Raum: _____
Fenster: _____
Außenwand: _____
Angrenzende Räume: _____
Personenzahl: _____
Beleuchtung, Maschinen: _____
_____

Abmessungen
Länge: _____
Breite: _____
Höhe: _____
Fläche: _____



Überschlägige Kühllastberechnung (Außenlufttemperatur +32°C, 40% rel Feuchte)
A Fenster* und Außentüren (sonnenbeschienen)

	Fläche x Faktor	ohne Jalousie	Innenjalousie	Außenjalousie	Watt
1. Nord	m²	0	0	0	
2. Nord-Ost	m²	175	80	60	
3. Ost	m²	260	130	80	
4. Süd-Ost	m²	240	110	60	
5.Süd	m²	240	120	60	
6. Süd-West	m²	350	150	120	
7. West	m²	480	210	130	
8. Nord-West	m²	330	140	90	

Bitte nur den höchsten Wert einsetzen.

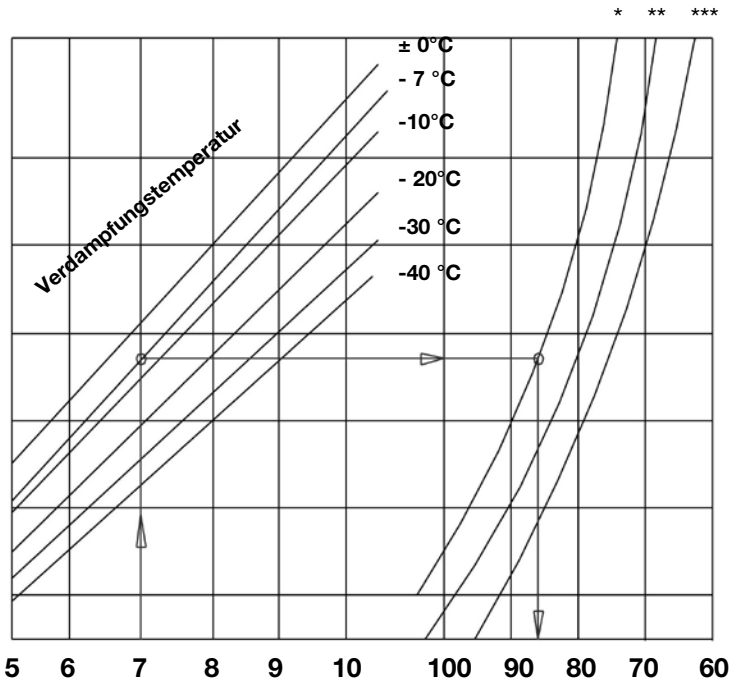
B Alle Fenster* und Außentüren, die nicht unter A erfasst sind	m²	40	

*Fenster einfach verglast, bei Doppelfenser Werte mit 0,8 multiplizieren.

C Außenwände (sonnenbeschienen), gleiche Richtung wie unter A			
1. leichte Bauweise	m²	50	
2. schwere Bauweise	m²	30	
D Außen- und Innenwände, die nicht unter C erfasst sind			
1. leichte Bauweise	m²	35	
2. schwere Bauweise	m²	20	
E Decke oder Dach			
1. Decke, nicht isoliert	m²	40	
2. Decke mit 5 cm starkem Wärmeschutz	m²	30	
3. Flachdach, nicht isoliert	m²	60	
4. Flachdach mit 5 cm starkem Wärmeschutz	m²	40	
F Fußboden über nicht klimatisierten Räumen			
(entfällt bei unbeheiztem Keller und Erdreich)	m²	15	
G Personenzahl			
leicht Tätigkeit	Pers.	120	
schwere Tätigkeit	Pers.	240	
H Beleuchtung und elektrische Geräte	Watt		
I Erforderliche Gesamtkühlleistung	Watt		

INFO

Ermittlung der relativen Feuchte im Kühlraum in Abhängigkeit vom ∆t am Verdampfer



Temperaturdifferenz in K zwischen Raum- und Verdampfungstemperatur

relative Feuchte in %

* **unverpacktes Kühlgut**
** **Gefrierraum**
*** **verpacktes Kühlgut**

Beispiel Fleischkühlraum:

Raumtemperatur = 0 °C
Verdampfungstemperatur = - 7 °C
Temperaturdifferenz = 7 K

ergibt:

relative Luftfeuchte 86 % (optimal)

INFO

Leistungsangaben nach EUROVENT / CECOMAF

Bisherige Leistungsangaben :

Qo bei TD

mit : TD=tR-to

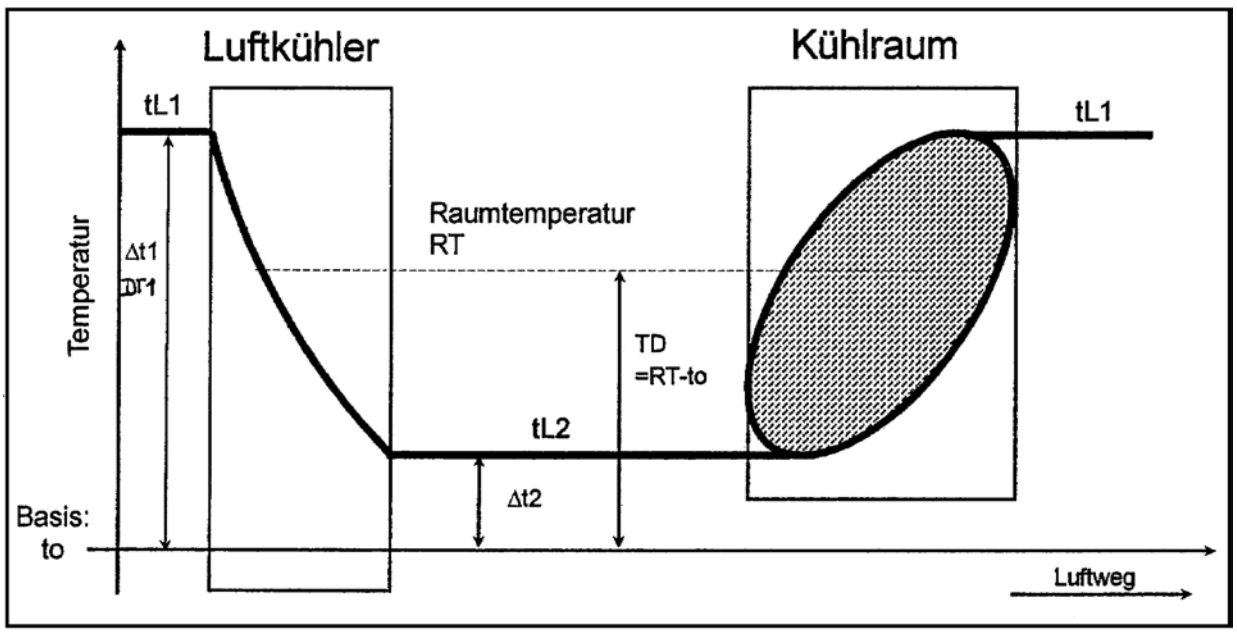
Neue Leistungsangaben nach EUROVENT/CECOMAF :

Qo bei DT1

mit : TD=tL1-to

Das müssen Sie beachten :

Qo(TD=8K) ~ Qo(DT1=10K)



Rohrleitungsdimensionierung von Kupferrohren für die Kältemittel R 134a, R 404A, R 507, R 407C, R 410A

Berechnungsgrundlagen

Bei der Auswahl des Rohrquerschnitts muss auf den maximalen Druckabfall und die maximale bzw. minimale Strömungsgeschwindigkeit (w) in der Saugleitung für die Ölrückführung geachtet werden.

Für diese Tabellen gelten dabei folgende Richtlinien und Grenzwerte:

Strömungsgeschwindigkeiten

Druckleitung	w = 3,0 - 12,0 m/s
Flüssigkeitsleitung	w = 0,4 - 1,0 m/s
Saugleitung	w = 4,0 - 15,0 m/s

Druckabfall

Druck- und Saugleitung 1 - 2 K
Das entspricht, abhängig von Verdampfungstemperatur t_0 und Kältemittel 0,1 - 0,5 bar.

Kondensatleitung

Die maximale Strömungsgeschwindigkeit sollte w = 0,5 m/s betragen.
Für größere Kälteleistungen würde das unverhältnismäßig große Leitungsquerschnitte bedeuten.
Es wurden daher teilweise Geschwindigkeiten bis w = 1,5 m/s zugelassen, um die Rohrdimension im angemessenen Rahmen zu halten.

Rohrdimensionierung R 134 a

Die angegebenen Werte sind **Richtwerte**.
Bei weitverzweigten Rohrleitungen, anderen Kälteleistungen, Steigleitungen sowie bei Teillastbetrieb ist eine genaue Rohrleitungsberechnung notwendig. Die angegebenen Rohraußendimensionen wurden mit einer handelsüblichen Software berechnet.
Nachstehende Tabellen sind eine freiwillige Serviceleistung der Fa. Schiessl-Kälteges.m.b.H für ihre Kunden und es können daraus keine Rechtsansprüche abgeleitet werden.

Saugleitung

t_0 [°C]	+5					±0					-5					-10					-30				
Q_0	gleichwertige Rohrlänge [m]																								
[W]	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50
800	10	12	12	12	12	12	12	12	12	16	12	12	12	16	16	12	12	16	16	16	16	16	18	18	22
1000	12	12	12	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	18	18	22	22
1.200	12	12	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	16	16	18	18	18	18	22	22	28
1.500	12	16	16	16	16	16	16	16	16	18	16	16	16	18	18	16	16	18	18	18	18	22	22	22	28
2.000	16	16	16	18	18	16	16	18	18	18	16	18	18	18	22	16	18	22	22	22	22	22	28	28	28
2.500	16	16	18	18	22	16	18	18	18	22	16	18	22	22	22	18	22	22	22	22	22	28	28	28	28
3.000	16	18	18	22	22	16	18	22	22	22	18	22	22	22	22	18	22	22	22	22	28	28	28	28	35
4.500	18	22	22	22	28	18	22	22	22	28	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	28	35	35	35	35
6.000	22	22	28	28	28	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	22	28	28	28	35	35	35	35	42	42
8.000	22	28	28	28	35	22	28	28	28	35	28	28	28	35	35	28	28	35	35	35	35	35	42	42	42
10.000	28	28	28	28	35	28	28	28	28	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	42	42	42	42	54	54
12.000	28	28	35	35	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	42	35	35	35	42	42	42	42	54	54	54
15.000	28	35	35	35	42	28	35	35	35	42	35	35	35	42	42	35	35	42	42	42	54	54	54	54	54
20.000	35	35	42	42	42	35	35	42	42	42	35	42	42	42	42	42	42	42	54	54	54	54	54	64	64
25.000	35	42	42	42	54	35	42	42	42	54	42	42	42	54	54	42	42	54	54	54	64	64	64	64	64
30.000	42	42	42	54	54	42	42	42	54	54	42	42	54	54	54	54	54	54	54	54	64	64	64	64	76
45.000	42	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	64	64	54	54	64	64	64	76	76	76	76	89
60.000	54	54	64	64	64	54	54	64	64	64	54	64	64	64	64	64	64	64	64	76	76	89	89	89	89
80.000	54	64	64	64	64	64	64	64	64	76	64	64	64	76	76	76	76	76	76	76	89	89	89	108	108
100.000	64	64	64	76	76	64	64	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	89	89	89	89	89	108	108	108

Flüssigkeitsleitung

Q_0	Rohrlänge [m]					
[W]	10	20	30	40	50	*)
800	6	6	6	8	8	8
1.000	6	6	8	8	8	8
1.200	6	8	8	8	8	8
1.500	8	8	8	8	8	10
2.000	8	8	8	8	10	10
2.500	8	8	8	10	10	10
3.000	8	10	10	10	10	12
4.500	10	10	10	12	12	12
6.000	10	10	12	12	12	16
8.000	10	12	12	12	16	16
10.000	12	12	12	16	16	16
12.000	12	16	16	16	16	18
15.000	12	16	16	16	18	18
20.000	16	16	16	18	18	22
25.000	16	18	18	22	22	22
30.000	16	18	22	22	22	28
45.000	18	22	28	28	28	35
60.000	22	28	28	28	28	35
80.000	28	28	35	35	35	42
100.000	28	35	35	35	35	54

*) Leitungsquerschnitt für Kondensatleitungen

Druckleitung

Q_0	Rohrlänge [m]				
[W]	10	20	30	40	50
800	8	10	10	10	12
1.000	10	10	12	12	12
1.200	10	12	12	12	12
1.500	10	12	12	12	12
2.000	12	12	12	16	16
2.500	12	12	16	16	16
3.000	12	16	16	16	16
4.500	16	16	16	18	18
6.000	16	16	18	18	22
8.000	16	18	22	22	22
10.000	18	22	22	22	28
12.000	18	22	22	28	28
15.000	22	22	28	28	28
20.000	22	28	28	28	35
25.000	28	28	28	35	35
30.000	28	28	35	35	35
45.000	35	35	42	42	42
60.000	35	42	42	42	42
80.000	42	42	54	54	54
100.000	42	54	54	54	54

Rohrdimensionierung R 404A / R 507

Die angegebenen Werte sind **Richtwerte**.
Bei weitverzweigten Rohrleitungen, anderen Kälteleistungen, Steigleitungen sowie bei Teillastbetrieb ist eine genaue Rohrleitungsberechnung notwendig. Die angegebenen Rohraußendimensionen wurden mit einer handelsüblichen Software berechnet.
Nachstehende Tabellen sind eine freiwillige Serviceleistung der Fa. Schiessl-Kälteges.m.b.H für ihre Kunden und es können daraus keine Rechtsansprüche abgeleitet werden.

Saugleitung

t_0 [°C]	+5					±0					-5					-10					-30				
Q_0	gleichwertige Rohrlänge [m]																								
[W]	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50
800	10	10	12	12	12	10	12	12	12	12	10	12	12	12	12	10	12	12	12	12	12	16	16	16	16
1000	10	12	12	12	12	10	12	12	12	12	12	12	12	12	16	12	12	12	16	16	16	16	16	16	18
1.200	10	12	12	12	16	12	12	12	16	16	12	12	16	16	16	12	12	16	16	16	16	16	18	18	18
1.500	12	12	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	18	18	22	22
2.000	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	16	16	16	18	16	16	16	18	18	18	22	22	22	22
2.500	16	16	16	16	16	16	16	16	16	18	16	16	18	18	18	16	16	18	18	18	18	22	22	22	28
3.000	16	16	16	18	18	16	16	18	18	18	16	18	18	18	22	16	18	18	22	22	22	22	22	28	28
4.500	16	18	18	22	22	16	18	22	22	22	18	22	22	22	22	18	22	22	22	22	22	28	28	28	28
6.000	18	18	22	22	22	18	22	22	22	22	18	22	22	22	28	22	22	22	28	28	28	28	28	35	35
8.000	18	22	22	28	28	22	22	22	28	28	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	28	35	35	35	35
10.000	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	22	28	28	28	28	28	28	28	28	35	35	35	35	42	42
12.000	22	28	28	28	28	22	28	28	28	28	28	28	28	35	35	28	28	35	35	35	35	35	42	42	42
15.000	28	28	28	28	35	28	28	28	35	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	35	42	42	42	42	54
20.000	28	28	35	35	35	28	35	35	35	35	28	35	35	35	42	35	35	35	42	42	42	42	54	54	54
25.000	28	35	35	35	42	28	35	35	42	42	35	35	42	42	42	35	35	42	42	42	54	54	54	54	54
30.000	35	35	35	42	42	35	35	42	42	42	35	42	42	42	42	35	42	42	42	54	54	54	54	54	64
45.000	35	42	42	54	54	42	42	42	54	54	42	42	54	54	54	42	54	54	54	54	64	64	64	64	76
60.000	42	42	54	54	54	42	54	54	54	54	42	54	54	54	54	42	54	54	54	64	64	76	76	76	76
80.000	42	54	54	54	64	54	54	54	54	64	54	54	64	64	64	54	54	64	64	64	76	89	89	89	89
100.000	54	54	54	64	64	54	54	64	64	64	54	64	64	64	76	64	64	64	76	76	76	89	89	89	89

Flüssigkeitsleitung

Q_0	Rohrlänge [m]					
[W]	10	20	30	40	50	*)
800	6	6	8	8	8	8
1.000	6	8	8	8	8	8
1.200	6	8	8	8	8	10
1.500	8	8	8	8	8	10
2.000	8	8	8	10	10	10
2.500	8	10	10	10	10	10
3.000	10	10	10	10	10	12
4.500	10	10	12	12	12	12
6.000	12	12	12	12	12	16
8.000	12	12	12	16	16	16
10.000	12	12	16	16	16	18
12.000	16	16	16	16	16	18
15.000	16	16	16	18	18	22
20.000	18	18	18	18	22	28
25.000	18	18	18	22	22	28
30.000	22	22	22	22	22	28
45.000	22	22	28	28	28	35
60.000	28	28	28	28	28	42
80.000	28	28	35	35	35	54
100.000	35	35	35	35	35	54

*) Leitungsquerschnitt für Kondensatleitungen

Druckleitung

Q_0	Rohrlänge [m]				
[W]	10	20	30	40	50
800	8	10	10	10	10
1.000	10	10	10	10	10
1.200	10	10	10	12	12
1.500	10	10	12	12	12
2.000	10	12	12	12	12
2.500	12	12	12	12	16
3.000	12	12	16	16	16
4.500	12	16	16	16	16
6.000	16	16	16	18	18
8.000	16	16	18	18	18
10.000	16	18	18	22	22
12.000	18	18	22	22	22
15.000	18	22	22	22	28
20.000	22	22	28	28	28
25.000	22	28	28	28	28
30.000	22	28	28	28	35
45.000	28	28	35	35	35
60.000	28	35	35	42	42
80.000	35	35	42	42	42
100.000	35	42	42	54	54

Rohrdimensionierung R 407 C

Die angegebenen Werte sind **Richtwerte**.
Bei weitverzweigten Rohrleitungen, anderen Kälteleistungen, Steigleitungen sowie bei Teillastbetrieb ist eine genaue Rohrleitungsberechnung notwendig. Die angegebenen Rohraußendimensionen wurden mit einer handelsüblichen Software berechnet.
Nachstehende Tabellen sind eine freiwillige Serviceleistung der Fa. Schiessl-Kälteges.m.b.H für ihre Kunden und es können daraus keine Rechtsansprüche abgeleitet werden.

Saugleitung

t_0 [°C]	+5					±0					-5					-10					-30				
Q_0	gleichwertige Rohrlänge [m]																								
[W]	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50
800	10	10	10	12	12	10	10	12	12	12	10	12	12	12	12	10	12	12	12	12	12	16	16	16	16
1000	10	10	12	12	12	10	12	12	12	12	10	12	12	12	16	12	12	16	16	16	16	16	16	16	18
1.200	10	12	12	12	12	10	12	12	16	16	12	12	16	16	16	12	12	16	16	16	16	16	16	18	18
1.500	10	12	12	12	16	12	12	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	18	18	18	22
2.000	12	12	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	16	16	18	18	18	18	22	22	22
2.500	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	16	16	18	18	16	16	18	18	18	18	22	22	22	28
3.000	12	16	16	16	16	16	16	16	18	18	16	16	18	18	22	16	18	18	22	22	22	22	22	28	28
4.500	16	18	18	18	18	16	18	18	22	22	16	18	22	22	22	18	22	22	22	22	22	28	28	28	28
6.000	16	18	22	22	22	18	22	22	22	22	18	22	22	22	28	22	22	28	28	28	28	28	35	35	35
8.000	18	22	22	22	22	18	22	22	28	28	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	28	35	35	35	35
10.000	18	22	22	28	28	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	22	28	28	28	35	35	35	35	42	42
12.000	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	22	28	28	28	35	28	28	35	35	35	35	35	42	42	42
15.000	22	28	28	28	28	28	28	28	35	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	35	42	42	42	42	54
20.000	28	28	28	35	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	42	35	35	35	42	42	42	54	54	54	54
25.000	28	28	35	35	35	28	35	35	35	42	35	35	42	42	42	35	35	42	42	42	54	54	54	54	54
30.000	28	35	35	35	42	35	35	35	42	42	35	42	42	42	42	42	42	42	42	54	54	54	54	64	64
45.000	35	35	42	42	42	35	42	42	42	54	42	42	54	54	54	42	54	54	54	54	64	64	64	64	64
60.000	35	42	42	54	54	42	54	54	54	54	42	54	54	54	54	54	54	54	54	64	76	76	76	76	76
80.000	42	54	54	54	54	54	54	54	54	64	54	54	64	64	64	54	64	64	64	64	76	89	89	89	89
100.000	54	54	54	64	64	54	64	64	64	64	54	64	64	64	64	64	64	64	64	76	89	89	89	89	89

Flüssigkeitsleitung

Q_0	Rohrlänge [m]					
[W]	10	20	30	40	50	*)
800	6	6	6	6	8	8
1.000	6	6	6	8	8	8
1.200	6	6	8	8	8	10
1.500	6	8	8	8	8	10
2.000	8	8	8	8	8	10
2.500	8	8	8	8	10	10
3.000	8	8	10	10	10	10
4.500	10	10	10	10	10	12
6.000	10	10	10	10	12	16
8.000	10	10	12	12	12	16
10.000	12	12	12	12	12	18
12.000	12	12	12	16	16	18
15.000	12	12	16	16	16	22
20.000	16	16	16	16	16	28
25.000	16	16	16	16	18	28
30.000	16	16	18	18	18	28
45.000	18	18	22	22	22	35
60.000	22	22	28	28	28	42
80.000	22	28	28	28	28	54
100.000	28	28	28	35	35	54

*) Leitungsquerschnitt für Kondensatleitungen

Druckleitung

Q_0	Rohrlänge [m]				
[W]	10	20	30	40	50
800	8	10	10	10	10
1.000	10	10	10	10	10
1.200	10	10	10	10	10
1.500	10	10	10	10	12
2.000	10	10	12	12	12
2.500	10	12	12	12	12
3.000	10	12	12	12	16
4.500	12	12	16	16	16
6.000	12	16	16	16	16
8.000	16	16	16	18	18
10.000	16	16	18	18	18
12.000	16	18	18	22	22
15.000	16	18	22	22	22
20.000	18	22	22	28	28
25.000	18	22	28	28	28
30.000	22	28	28	28	28
45.000	28	28	35	35	35
60.000	28	35	35	35	35
80.000	35	35	42	42	42
100.000	35	42	42	42	54

Rohrdimensionierung R 410 A

Die angegebenen Werte sind **Richtwerte**.
Bei weitverzweigten Rohrleitungen, anderen Kälteleistungen, Steigleitungen sowie bei Teillastbetrieb ist eine genaue Rohrleitungsberechnung notwendig. Die angegebenen Rohraußendimensionen wurden mit einer handelsüblichen Software berechnet.
Nachstehende Tabellen sind eine freiwillige Serviceleistung der Fa. Schiessl-Kälteges.m.b.H für ihre Kunden und es können daraus keine Rechtsansprüche abgeleitet werden.

Saugleitung

t_0 [°C]	+5					±0					-5					-10					-30				
Q_0	gleichwertige Rohrlänge [m]																								
[W]	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50
800	8	10	10	10	10	8	10	10	10	10	10	10	10	12	12	10	10	10	12	12	12	12	12	16	16
1000	10	10	10	10	12	10	10	10	12	12	10	10	12	12	12	10	10	12	12	12	12	12	16	16	16
1.200	10	10	10	12	12	10	10	12	12	12	10	12	12	12	12	10	12	12	12	12	16	16	16	16	16
1.500	10	12	12	12	12	10	12	12	12	12	10	12	12	12	16	12	12	12	16	16	16	16	16	16	16
2.000	12	12	12	16	16	12	12	12	16	16	12	12	16	16	16	12	16	16	16	16	16	16	16	18	18
2.500	12	12	16	16	16	12	12	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	18	18	18	22
3.000	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	18	18	18	22	22	22
4.500	16	16	16	16	18	16	16	16	18	18	16	16	18	18	18	16	16	18	18	22	22	22	22	22	28
6.000	16	16	18	18	18	16	16	18	18	22	16	18	22	22	22	16	18	22	22	22	22	22	28	28	28
8.000	16	18	22	22	22	16	18	22	22	22	18	22	22	22	22	18	22	22	22	28	22	28	28	28	28
10.000	18	18	22	22	22	18	22	22	22	22	22	22	22	28	28	22	22	22	28	28	28	28	28	35	35
12.000	18	22	22	22	28	22	22	22	28	28	22	22	28	28	28	22	22	28	28	28	28	35	35	35	35
15.000	22	22	28	28	28	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	22	28	28	28	28	35	35	35	35	35
20.000	22	28	28	28	28	22	28	28	28	28	28	28	28	35	35	28	28	28	35	35	35	35	42	42	42
25.000	28	28	28	28	35	28	28	28	35	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	35	42	42	42	42	42
30.000	28	28	35	35	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	35	35	35	35	35	42	42	42	54	54	54
45.000	28	35	35	35	42	35	35	35	42	42	35	35	42	42	42	35	42	42	42	42	54	54	54	54	54
60.000	35	35	42	42	42	35	42	42	42	42	42	42	42	42	54	42	42	54	54	54	64	64	64	64	64
80.000	42	42	42	54	54	42	42	54	54	54	42	42	54	54	54	42	54	54	54	54	64	64	64	76	76
100.000	42	42	54	54	54	42	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	64	64	76	76	76	76	76

Flüssigkeitsleitung

Q_0	Rohrlänge [m]					
[W]	10	20	30	40	50	*)
800	6	6	6	6	6	8
1.000	6	6	6	8	8	8
1.200	6	6	8	8	8	10
1.500	6	8	8	8	8	10
2.000	8	8	8	8	8	10
2.500	8	8	8	8	8	10
3.000	8	8	8	10	10	12
4.500	10	10	10	10	10	12
6.000	10	10	10	12	12	12
8.000	12	12	12	12	12	16
10.000	12	12	12	12	16	16
12.000	12	12	16	16	16	18
15.000	16	16	16	16	16	18
20.000	16	16	16	16	16	22
25.000	18	18	18	18	18	22
30.000	18	18	18	18	22	28
45.000	22	22	22	22	22	35
60.000	28	28	28	28	28	35
80.000	28	28	28	28	35	42
100.000	35	35	35	35	35	54

*) Leitungsquerschnitt für Kondensatleitungen

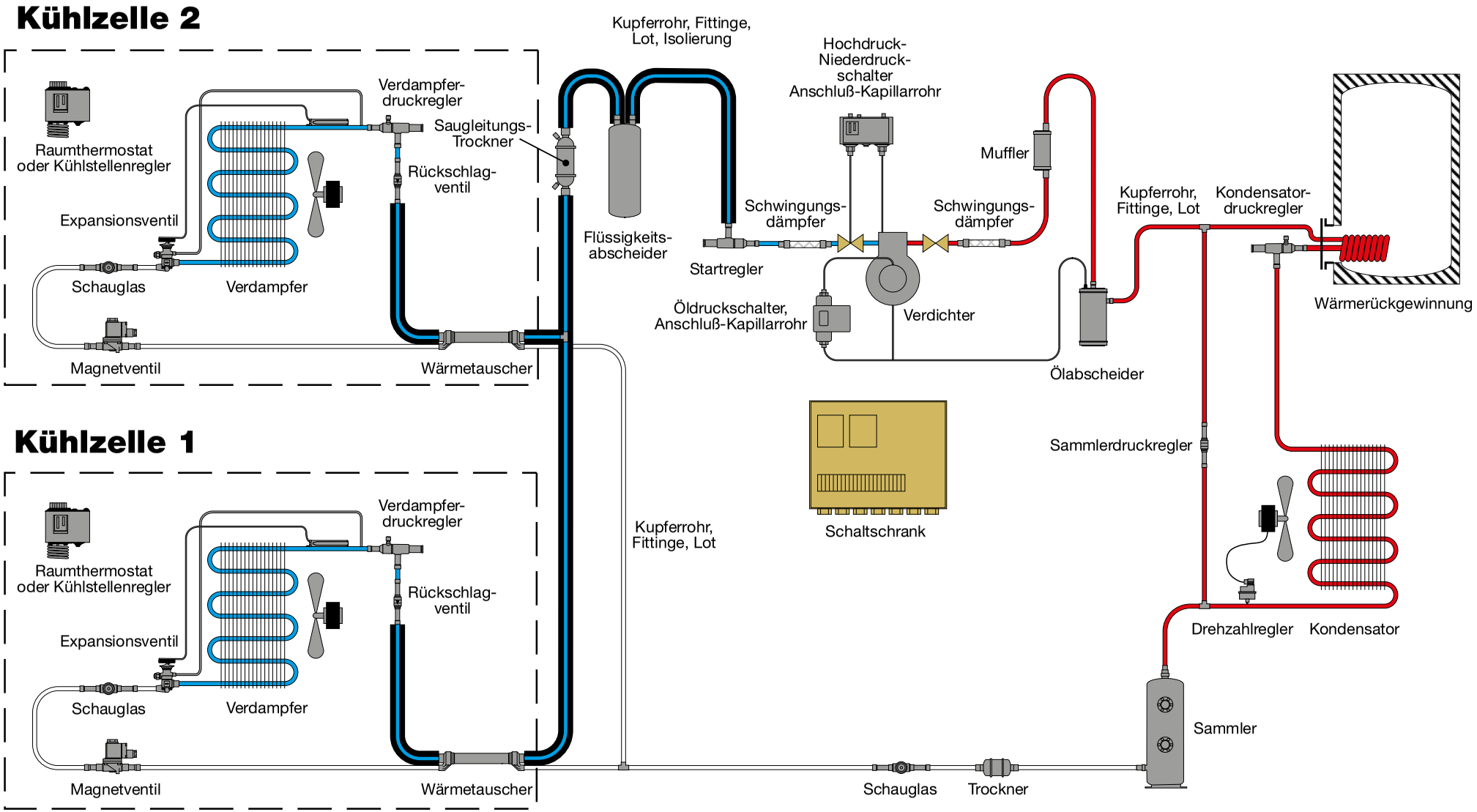
Druckleitung

Q_0	Rohrlänge [m]				
[W]	10	20	30	40	50
800	8	8	8	10	10
1.000	8	8	10	10	10
1.200	8	10	10	10	10
1.500	10	10	10	10	12
2.000	10	10	12	12	12
2.500	10	12	12	12	12
3.000	12	12	12	16	16
4.500	12	16	16	16	16
6.000	16	16	16	16	16
8.000	16	16	16	18	18
10.000	16	16	18	18	22
12.000	16	18	18	22	22
15.000	18	18	22	22	22
20.000	18	22	22	28	28
25.000	22	22	28	28	28
30.000	22	28	28	28	28
45.000	28	28	35	35	35
60.000	28	35	35	35	35
80.000	35	35	35	42	42
100.000	35	42	42	42	54

Artikelübersicht

	Seite
EXPANSIONSVENTILE ALLGEMEIN	3 - 4
THERMOSTATISCHE EXPANSIONSVENTILE: Alco	5 - 30
ELEKTRONISCHE EXPANSIONSVENTILE: Alco	31 -51
ELEKTRONISCHE EXPANSIONSVENTILE: Carel	52 - 56
THERMOSTATISCHE EXPANSIONSVENTILE: Danfoss	57 - 77
ELEKTRONISCHE EXPANSIONSVENTILE: Danfoss	78 - 81
AUTOMATISCHE EXPANSIONSVENTILE: Honeywell	82
THERMOSTATISCHE EXPANSIONSVENTILE: Honeywell	83 - 90
ALLGEMEINES ZU KÄLTEMITTELREGLER	91
KÄLTEMITTELREGLER: Alco	92 - 95
KÄLTEMITTELREGLER: Danfoss	96 - 107
ELEKTONISCHE MEDIENTEMPERATURREGLER: Danfoss	108 - 109
PILOTGESTEUERTE DRUCK- U. TEMPERATURREGLER: Danfoss	110 - 112
VENTURI-VERTEILER:	113
ALLGEMEINES ZU HANDABSPERR- U. RÜCKSCHLAGVENTILEN	114
HANDABSPERR- U. KUGELABSPERRVENTILE: Alco, Castel, Danfoss, FAS, Hansa, Parker-Sporlan	115 - 127
RÜCKSCHLAGVENTILE: Castel, Danfoss, FAS	128 - 133
ALLGEMEINES ZU MAGNETVENTILEN	134
MAGNETVENTILE & SPULEN: Alco, Castel, Danfoss, Honeywell	135 - 160
UMKEHRVENTILE: Danfoss	161 - 163
SERVICE NOTSPULE: Schiessl	164
ALLGEMEINES ZU KÜHLWASSERREGLERN U. SICHERHEITSVENTILEN	165
KÜHLWASSERREGLER: Danfoss, Penn	166 - 180
SICHERHEITSVENTILE: Hansa	181 - 182
ALLGEMEINES ZU FILTERTROCKNER U. SCHAUGLÄSER	183
KÄLTEMITTELTROCKNER: Alco, Danfoss, Hansa, Parker-Sporlan	184 - 219
SCHAUGLÄSER: Alco, Castel, Danfoss, ESK, Hansa, Honeywell, Parker-Sporlan	220 - 227
ALLGEMEINES ZU WÄRMETAUSCHERN, ÖLREGULIERSYSTEME, FLÜSSIGKEITS-ABSCHEIDERN U. GERÄUSCHDÄMPFER (MUFFLER)	228 - 229
WÄRMETAUSCHER: Danfoss, Hansa	230
ÖLABSCHEIDER: AC & R, Carly, ESK, Danfoss	231 - 236
ÖLSAMMELGEFÄSSE: AC & R, Carly, ESK	237 - 242
ÖLREGULIER- U. ÖLSTANDSÜBERWACHUNGSSYSTEME: Alco, Carly, ESK	243 - 256
FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER: Alco, Carly, ESK, Parker-Sporlan	257 - 261
GERÄUSCHDÄMPFER: AC & R, ESK, Carly,	261 - 263
ALLGEMEINES ZU SCHWINGUNGSDÄMPFER	264
SCHWINGUNGSDÄMPFER: Carly, Hansa, Hydra	265 - 267

Haben Sie alle Komponenten für Ihre Anlage?



SCHIESSL

Expansionsventile allgemein

Automatische Expansionsventile

Das automatische Expansionsventil regelt den Kältemittelmassenstrom zum Verdampfer in Abhängigkeit des am Verdampfereintritt herrschenden Verdampfungsdruckes.
Automatische Expansionsventile sind für die Verwendung in Verbindung mit einem Verdampferthermostat, dessen Fühler am Verdampferende angebracht ist, gedacht.
Sie eignen sich nur für Kälteanlagen mit einem Verdampfer.

Thermostatische Expansionsventile

Das thermostatische Expansionsventil regelt den Kältemittelmassenstrom am Verdampfereintritt in Abhängigkeit der am Verdampferaustritt gemessenen Arbeitsüberhitzung.

Die Aufgabe des thermostatischen Expansionsventiles besteht darin, die eingestellte Arbeitsüberhitzung konstant zu halten und dafür zu sorgen, dass die Verdampferoberfläche möglichst vollständig für die Verdampfung des flüssigen Kältemittels genutzt wird, ohne dass unverdampfte Flüssigkeit bis zum Verdichter gelangen kann.

Thermostatische Expansionsventile sind daher nicht dazu geeignet, einen bestimmten Verdampfungsdruck einzustellen, konstant zu halten oder die Raumtemperatur zu regeln.

Füllungsarten der Expansionsventile

Gasfüllung:

Die Gasfüllung hat ein flinkes Zeitverhalten und reagiert schnell auf Temperaturänderungen am Fühler. Als Füllmedium des Thermosystems dient eine kleine Menge eines geeigneten Kältemittels, das dampfförmig eingebracht wird, von dem je nach Fühlertemperatur ein Teil im Fühler kondensiert. MOP-Ventile haben überwiegend Gasfüllung.

Für das einwandfreie Funktionieren des Ventiles ist es notwendig, dass der Fühler stets der kälteste Punkt im Thermosystem des Ventils ist! Die max. Fühlertemperatur beträgt +75°C. Diese Ventile dürfen deshalb nicht für die Heißgasabtauung eingesetzt werden.

Gas-Ballast-Füllung:

Um das Zeitverhalten der gasgefüllten Drosselventile zu ändern, wird die sogenannte Gas-Ballast-Füllung eingesetzt. Im Fühler ist ein Füllkörper eingebracht, der durch seine Form und Masse die Ansprechgeschwindigkeit des Fühlers auf Temperaturänderungen beeinflusst. Es wird dadurch erreicht, dass das Ventil auf Temperaturabsenkungen des Fühlers schnell, auf Temperaturerhöhungen jedoch langsam reagiert, d.h. das Ventil schließt rasch und öffnet langsam.

Flüssigfüllung:

Das thermostatische Expansionsventil mit Flüssigkeitsfüllung weist ein trägeres Zeitverhalten als das mit Gasfüllung auf, welches sich aber stabilisierend auf das Regelverhalten auswirkt. Als Füllung wird ein geeignetes Kältemittel verwendet, dessen Füllmenge so abgestimmt ist, dass sich immer Flüssigkeit im Fühlersystem befindet.

Für die Funktion des Ventiles ist es ohne Bedeutung, ob der Thermokopf wärmer oder kälter als der Fühler ist.

Adsorptionsfüllung:

Diese Füllung hat ein relativ träges Zeitverhalten und reagiert ziemlich langsam auf Temperaturänderungen am Fühler.
Dieses dämpfende Arbeiten des Expansionsventils ist vor allem bei Anlagen mit Mehrfacheinspritzung von Vorteil, da dadurch geringe Kältemittelfehlverteilungen ausgeglichen werden.
Die Steuerfüllung besteht aus einem adsorbierbarem Gas im gesamten Thermoteil, das von einem im Fühler eingebrachten Adsorptionsmittel temperaturabhängig adsorbiert wird.
Für die Funktion des Ventiles ist es ohne Bedeutung, ob der Thermokopf wärmer oder kälter als der Fühler ist.

Die Expansionsventile von Honeywell/Flica haben eine spezielle patentierte Kombi-Adsorberfüllung. Durch eine besonders flache Kennlinie sind sie für einen weiten Verdampfungs-Temperaturbereich und bei gleicher Füllung für eine Kältemittelgruppe, z.B. R134a, R401A, R413A oder R404A, R507, R402A, R407B & R502 einsetzbar. Dadurch ergibt sich eine wesentliche Reduzierung der Lagerhaltung.

Expansionsventile allgemein

Auswahl der Expansionsventile

Für die Auswahl der thermostatischen Expansionsventile finden Sie im folgenden Schnellauswahltabellen, die sich immer auf eine bestimmte Unterkühlung sowie einen bestimmten Druckabfall in der Kälteanlage beziehen.

Für die Auswahl benötigte Daten:

- Kältemittel
- Verdampferleistung
- Verdampfungstemperatur
- Kondensationstemperatur
- Temperatur des flüssigen Kältemittels
- Druckverlust der Anlage
- Innerer od. äußerer Druckausgleich (äußerer Druckausgleich bei Verdampfern mit hohen Druckabfällen od. Mehrfacheinspritzung unbedingt erforderlich)
- Mit oder ohne MOP

Achtung: Große Unterkühlungen des Kältemittels ergeben einen sehr kleinen Drosseldampfanteil und damit eine große Leistungssteigerung des Expansionsventiles. Bei Unterkühlung von mehr als 15K konsultieren Sie bitte Ihr Verkaufshaus oder den Hersteller.

Elektronische Expansionsventile

Das elektronische Expansionsventil regelt den Kältemittelmassenstrom am Verdampfereintritt in Abhängigkeit der Temperaturdifferenz des Kältemittels zwischen Verdampfereintritt und Verdampferaustritt.
Es regelt damit weitgehend unabhängig von Kondensations- und Verdampfungstemperatur.
Im wesentlichen besteht das elektronische. Expansionsventil aus 3 Teilen:

- Mikroprozessor-Regler
- Elektronisches Regelventil
- 2 Messfühler

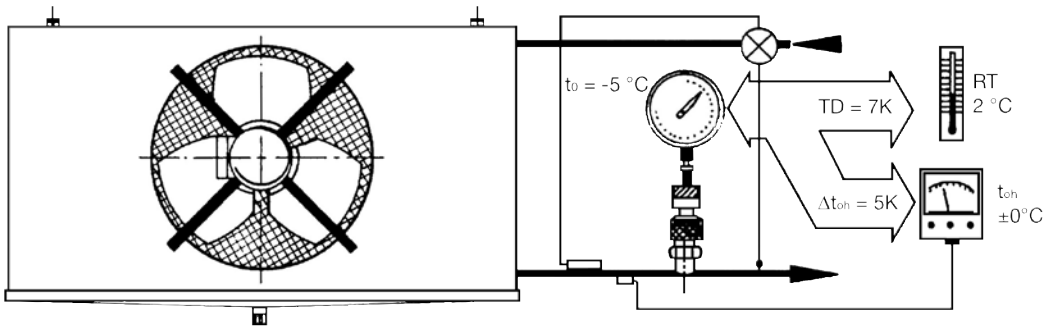
Elektronische Expansionsventile sind immer dort notwendig, wo ein Dt < 5K am Verdampfer erreicht werden soll, z.B. Langzeitlagerung von Gemüse. Desweiteren gestatten Sie durch eine Schnittstelle eine Datenfernübertragung. Analog zu MOP-Ventilen gibt es ein MOT-Verhalten (Maximum Operating Temperature).

****

Schiessl - TIP !

Auch Sie können mithelfen, Energie zu sparen und unsere Umwelt zu entlasten:

„ Die richtige Wahl der Verdampfungstemperatur to und die Einregulierung der Überhitzung am TEV "

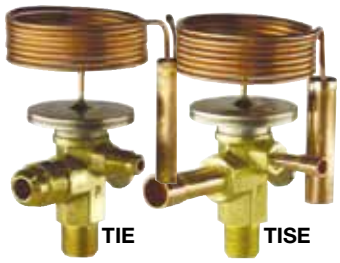


****

Thermo-Expansionsventile
Baureihe TI(E), TIS(E) & TILE

Merkmale

ALCO Thermo®-Expansionsventile TI mit austauschbaren Düseneinsätzen wurden speziell für Anwendungen in der Kältetechnik entwickelt. Sie werden hauptsächlich in Kühlvitrinen von Supermärkten, Kühlzellen und Kühlräumen, Eismaschinen, Milchtankkühlern und in der Transportkälte eingesetzt, eignen sich aber genauso für Klimaanwendungen und Wärmepumpen.
TI bieten eine hohe Flexibilität in der Leistungsanpassung und lassen sich überall dort optimal einsetzen, wo ein kompaktes Ventil mit stabilem und genauem Regelverhalten über den gesamten Betriebsbereich benötigt wird.

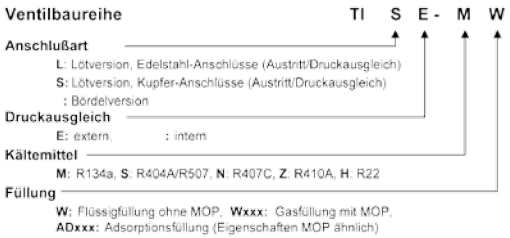




Eigenschaften

- Acht austauschbare Düseneinsätze mit einem Leistungsbereich von 0,4 bis 14,2 kW (R404A)
- Maximaler Betriebsdruck 45 bar zum Einsatz mit Hochdruckkältemitteln
- Drei Anschlußversionen sind verfügbar:
  - Lötversion TILE mit Edelstahl-Rohranschluß und externem Druckausgleich für Einlöten ohne Kühlung durch Lappen
  - Lötversion TIS(E) mit Kupfer-Rohranschlüssen
  - Bördelausführung TI(E)
- Austauschbarer und leicht zu reinigender Düseneinsatz mit Sieb
- Konstante Überhitzung über großen Anwendungsbereich
- Große Membranfläche für gleichmäßiges und stabiles Regelverhalten bei gleichzeitiger Reduktion von Störeinflüssen
- Lasergeschweißtes Ventiloberteil aus Edelstahl
- Interner oder externer Druckausgleich
- Lötadapter für Eintritt als Zubehör
- Statische Überhitzung einstellbar

Typenschlüssel



Ventilkörper TI(S) / TI(S)E für R134a

Typ	EDV-Nr.	Druckausgleich	Ausführung	Einsatzbereich			Rohranschluss								
							Eintritt			Austritt			Druckausgleich		
				Kältemittel	Temperatur Bereich	Mop Punkt	Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt
					[°C]	[°C]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]
TI-MW	**210.0301**	Intern	bördel	R134a	-45 bis +20	ohne	⅝"			¾"					
TIE-MW	**210.0303**	Extern	bördel	R134a	-45 bis +20	ohne	⅝"			¾"			7/16"		
TI-MW-55	**210.0302**	Intern	bördel	R134a	-45 bis +10	+14	⅝"			¾"					
TIE-MW-55	**210.0304**	Extern	bördel	R134a	-45 bis +10	+14	⅝"			¾"			7/16"		
TIS-MW	**210.0305**	Intern	löt	R134a	-40 bis +10	ohne	⅝"					12			
TISE-MW	**210.0307**	Extern	löt	R134a	-40 bis +10	ohne	⅝"					12			6
TIS-MW	**210.0345**	Intern	löt	R134a	-45 bis +20	ohne	⅝"				½"				
TISE-MW	**210.0343**	Extern	löt	R134a	-45 bis +20	ohne	⅝"				½"			¼"	
TIS-MW-55	**210.0306**	Extern	löt	R134a	-45 bis +10	+14	⅝"					12			6
TISE-MW-55	**210.0344**	Extern	löt	R134a	-45 bis +10	+14	⅝"				½"			¼"	

Bördelausführung:
Eintritt: Bördel ⅝"-18 UNF für 6, 8 und 10 mm-Rohr
Austritt: Bördel ¾"-16 UNF für 12 mm Rohr.
Druckausgleich: 7/16" UNF
Lieferung erfolgt ohne Bördelmutter

Lötausführung metrisch:
Eintritt: Bördel ⅝"-18 UNF für ¼" und ⅜"-Rohr
Austritt: Ø 12mm
Druckausgleich: Ø 6mm
Lieferung erfolgt ohne Bördelmutter

Lötausführung zöllig:
Eintritt: Bördel ⅝"-18 UNF für ⅜"-, 5/16"-, ⅜"- Rohr
Austritt: Löt ODF für ½"-Rohr
Druckausgleich: Löt ODF für ¼" Rohr
Lieferung erfolgt ohne Bördelmuttern

Thermo-Expansionsventile
Baureihe TI(E), TIS(E) & TILE

Ventilkörper TI(S) / TI(S)E für R404A/R507

Typ	EDV-Nr.	Druckausgleich	Ausführung	Einsatzbereich			Rohranschluss								
							Eintritt			Austritt			Druckausgleich		
				Kältemittel	Temperatur Bereich	Mop Punkt	Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt
					[°C]	[°C]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]
TI-SW	**210.0309**	Intern	bördel	R404A/507	-45 bis +20	ohne	5/8"			3/4"					
TIE-SW	**210.0311**	Extern	bördel	R404A/507	-45 bis +20	ohne	5/8"			3/4"			7/16"		
TIS-SW	**210.0340**	Intern	löt	R404A/507	-45 bis +20	ohne	5/8"				1/2"				
TISE-SW	**210.0336**	Extern	löt	R404A/507	-45 bis +20	ohne	5/8"				1/2"			1/4"	
TIS-SW	**210.0313**	Intern	löt	R404A/507	-40 bis +20	ohne	5/8"					12			
TISE-SW	**210.0314**	Extern	löt	R404A/507	-40 bis +20	ohne	5/8"					12			6
TI-SAD-10	**210.0318**	Intern	bördel	R404A/507	-45 bis +0	+10	5/8"			3/4"					
TIE-SAD-10	**210.0319**	Extern	bördel	R404A/507	-45 bis +0	+10	5/8"			3/4"			7/16"		
TIS-SAD-10	**210.0341**	Intern	löt	R404A/507	-45 bis +0	+10	5/8"				1/2"				
TISE-SAD-10	**210.0337**	Extern	löt	R404A/507	-45 bis +0	+10	5/8"				1/2"			1/4"	
TI-SW-75	**210.0310**	Intern	bördel	R404A/507	-45 bis -5	±0	5/8"			3/4"					
TIE-SW-75	**210.0312**	Extern	bördel	R404A/507	-45 bis -5	±0	5/8"			3/4"			7/16"		
TISE-SW-75	**210.0316**	Extern	löt	R404A/507	-45 bis -5	±0	5/8"					12			6
TISE-SW-75	**210.0338**	Extern	löt	R404A/507	-45 bis -5	±0	5/8"				1/2"			1/4"	
TISE-SAD-20	**210.0315**	Extern	löt	R404A/507	-45 bis -27	-20	5/8"					12			6
TIE-SAD-20	**210.0320**	Extern	bördel	R404A/507	-45 bis -27	-20	5/8"			3/4"			7/16"		
TISE-SAD-20	**210.0339**	Extern	löt	R404A/507	-45 bis -27	-20	5/8"				1/2"			1/4"	

Bördelausführung:
Eintritt: Bördel 5/8"-18 UNF für 6, 8 und 10 mm-Rohr
Austritt: Bördel 3/4"-16 UNF für 12 mm Rohr.
Druckausgleich: 7/16" UNF
Lieferung erfolgt ohne Bördelmutter

Lötausführung metrisch:
Eintritt: Bördel 5/8"-18 UNF für 1/4" und 3/8"-Rohr
Austritt: Ø 12mm
Druckausgleich: Ø 6mm
Lieferung erfolgt ohne Bördelmutter

Lötausführung zöllig:
Eintritt: Bördel 5/8"-18 UNF für 3/8"-, 5/16"-, 3/8"- Rohr
Austritt: Löt ODF für 1/2"-Rohr
Druckausgleich: Löt ODF für 1/4" Rohr
Lieferung erfolgt ohne Bördelmuttern

Ventilkörper TI(S) / TI(S)E für R407C

Typ	EDV-Nr.	Druckausgleich	Ausführung	Einsatzbereich			Rohranschluss								
							Eintritt			Austritt			Druckausgleich		
				Kältemittel	Temperatur Bereich	Mop Punkt	Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt
					[°C]	[°C]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]
TI-NW	**210.0321**	Intern	bördel	R407C	-45 bis +20	ohne	5/8"			3/4"					
TIE-NW	**210.0322**	Extern	bördel	R407C	-45 bis +20	ohne	5/8"			3/4"			7/16"		
TIS-NW	**210.0323**	Intern	löt	R407C	-45 bis +20	ohne	5/8"					12			
TISE-NW	**210.0324**	Extern	löt	R407C	-45 bis +20	ohne	5/8"					12			6
TIS-NW	**210.0348**	Intern	löt	R407C	-45 bis +20	ohne	5/8"				1/2"				
TISE-NW	**210.0347**	Extern	löt	R407C	-45 bis +20	ohne	5/8"				1/2"			1/4"	

Bördelausführung:
Eintritt: Bördel 5/8"-18 UNF für 6, 8 und 10 mm-Rohr
Austritt: Bördel 3/4"-16 UNF für 12 mm Rohr.
Druckausgleich: 7/16" UNF
Lieferung erfolgt ohne Bördelmutter

Lötausführung metrisch:
Eintritt: Bördel 5/8"-18 UNF für 1/4" und 3/8"-Rohr
Austritt: Ø 12mm
Druckausgleich: Ø 6mm
Lieferung erfolgt ohne Bördelmutter

Lötausführung zöllig:
Eintritt: Bördel 5/8"-18 UNF für 3/8"-, 5/16"-, 3/8"- Rohr
Austritt: Löt ODF für 1/2"-Rohr
Druckausgleich: Löt ODF für 1/4" Rohr
Lieferung erfolgt ohne Bördelmuttern

Thermo-Expansionsventile
Baureihe TI(E), TIS(E) & TILE

Ventilkörper TILE (Edelstahl-Rohranschluß)

Typ	EDV-Nr.	Druckausgleich	Ausführung	Einsatzbereich			Rohranschluss								
							Eintritt			Austritt			Druckausgleich		
				Kältemittel	Temperatur Bereich	Mop Punkt	Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt
					[°C]	[°C]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]
TILE-MW	**210.0308**	Extern	löt	R134a	-45 bis +20	ohne	5/8"					12			6
TILE-MW	**210.0342**	Extern	löt	R134a	-45 bis +20	ohne	5/8"				1/2"			1/4"	
TILE-SW	**210.0317**	Extern	löt	R404A/507	-45 bis +20	ohne	5/8"					12			6
TILE-NW	**210.0346**	Extern	löt	R404A/507	-45 bis +20	ohne	5/8"				1/2"			1/4"	
TILE-NW	**210.0325**	Extern	löt	R407C	-45 bis +20	ohne	5/8"					12			6
TILE-NW	**210.0346**	Extern	löt	R407C	-45 bis +20	ohne	5/8"				1/2"			1/4"	
TILE-ZW	**210.0333**	Extern	löt	R410A	-45 bis +20	ohne	5/8"					12			6
TILE-ZW	**210.0349**	Extern	löt	R410A	-45 bis +20	ohne	5/8"				1/2"			1/4"	
TILE-ZW-175	**210.0334**	Extern	löt	R410A	-45 bis +15	+16,4	5/8"					12			6
TILE-ZW-175	**210.0350**	Extern	löt	R410A	-45 bis +15	+16,4	5/8"				1/2"			1/4"	

Bördelausführung:
Eintritt: Bördel 5/8"-18 UNF für 6, 8 und 10 mm-Rohr
Austritt: Bördel 3/4"-16 UNF für 12 mm Rohr. Druckausgleich: 7/16" UNF Lieferung erfolgt ohne Bördelmutter

Lötausführung:
Eintritt: Bördel 5/8"-18 UNF für 1/4" und 3/8"-Rohr
Austritt: Ø 1/2" Druckausgleich: Ø 1/4" Lieferung erfolgt ohne Bördelmutter

Leistungsdaten

Düsen-größe	Typ	EDV-Nr.	Nennleistung Q_N (kW) [1]				
			R 134a	**R 407C**	**R 404A**	**R 507**	**R 410A**
00	TIO-00X	**211.0231**	0,3	0,5	0,4	0,4	0,6
0	TIO-000	**211.0232**	0,8	1,4	1,0	1,0	1,5
1	TIO-001	**211.0233**	1,9	3,5	2,3	2,3	3,7
2	TIO-002	**211.0234**	3,1	5,7	3,9	3,9	6,2
3	TIO-003	**211.0235**	5,0	9,2	6,2	6,2	9,9
4	TIO-004	**211.0236**	8,3	15,0	10,1	10,1	16,2
5	TIO-005	**211.0237**	10,1	18,3	12,3	12,3	19,7
6	TIO-006	**211.0238**	11,7	21,1	14,2	14,2	22,8

[1] Nennleistung (Q_N) bei folgenden Bedingungen:

Kältemittel	Verdampfungstemperatur	Verflüssigungstemperatur	Unterkühlung
R 134a, R 404A, R 410A, R507	+4°C	+38°C	1K
R 407C	+4°C Taupunkt	+38°C Siedepunkt / +43°C Taupunkt	

Für andere Betriebsbedingungen können die Ventile entweder mit Hilfe der Schnellauswahl-Tabelle auf Seite 9 ausgewählt werden oder - wenn eine sorgfältigere Auswahl erforderlich ist - mit Hilfe der Korrektur-Faktoren ab Seite 19.

Thermo-Expansionsventile
Baureihe TI(E), TIS(E)

Lötadapter und Filter für Eintritt

Merkmale

Montage des TIA Lötadapters:
Das Edelstahlteil des Lötadapters und die Messingfläche des Ventileinsatzes sorgen für eine optimale Dichheit. Eine zusätzliche Kupferdichtung ist bei der Erstinstallation nicht erforderlich. Die Messingoberfläche darf jedoch nicht verkratzt oder beschädigt sein. Nach mehrmaligem vollständigen Auf- und Abschrauben der Überwurfmutter oder bei schlechtem Zustand der Messingoberfläche kann jedoch eine zusätzliche Kupferdichtung erforderlich werden.
Korrektes Drehmoment für die Überwurfmutter:

- 40 bis 45 Nm (ohne Kupferdichtung)
- 40 bis 50 Nm (mit Kupferdichtung)

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Rohranschluss, ODF	
		[mm]	[Zoll]
TIA-M06	**212.0392**	6,0	
TIA-M10	**212.0393**	10,0	
TIA-014	**212.0397**		1/4"
TIA-038	**212.0394**		3/8"



Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
EURO Isoliertasche	**210.9903**	Isoliertasche weich für TI/TIS/TILE
EURO Isoliertasche	**210.9902**	Isoliertasche für TI/TIS/TILE [1]

[1] Material: Polyurethan-Integral-Schaumstoff auf Polyetherbasis, schwarz



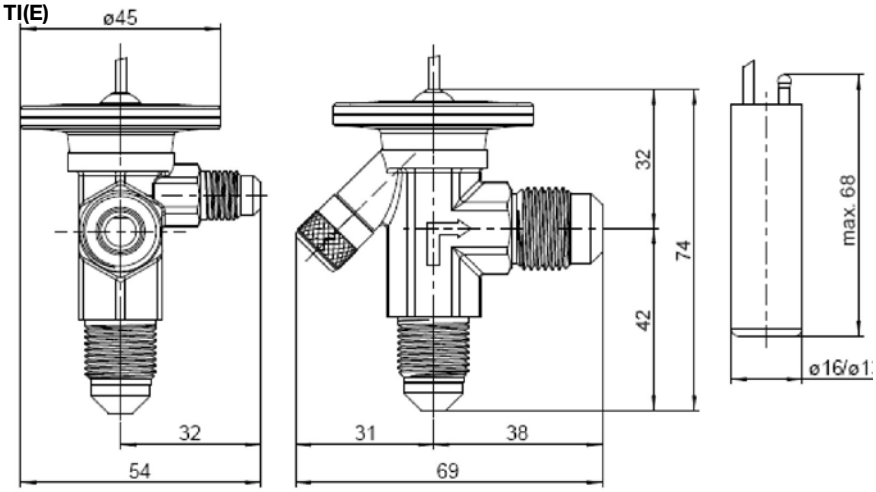
EURO Isoliertasche weich



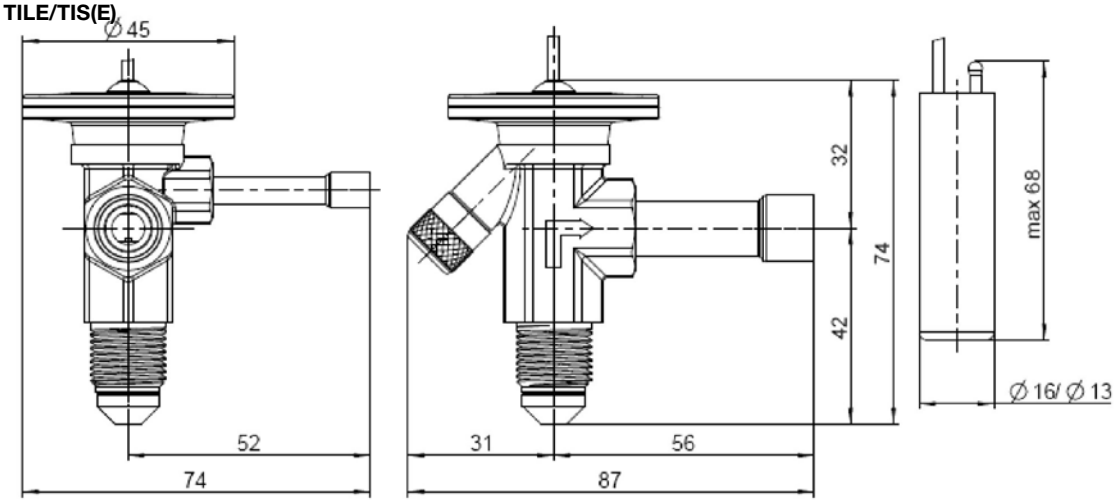
EURO Isoliertasche

Abmessungen

TI(E)



TILE/TIS(E)



Thermo-Expansionsventile
Baureihe TI(E), TIS(E) & TILE
Schnellauswahltabelle

Leistungen [W]

Verdampfungstemperatur, Anwendung	Düsen-Größe	R134a		R407C		R404A		R507		R410A	
		Kondensationstemperatur		Kondensationstemperatur		Kondensationstemperatur		Kondensationstemperatur		Kondensationstemperatur	
		+30°C	+40°C	+30°C Taupunkt	+40°C Taupunkt	+30°C	+40°C	+30°C	+40°C	+30°C	+40°C
+5°C Klima und Kaltwasser	00	210	260	420	490	320	350	340	370	490	550
	0	570	670	1080	1260	830	910	840	930	1280	1440
	1	1350	1600	2700	3150	1930	2120	1930	2140	3150	3550
	2	2210	2730	4400	5140	3300	3640	3270	3630	5210	5880
	3	3570	4400	7110	8290	5230	5760	5190	5770	8360	9430
	4	5920	7310	11590	13520	8530	9400	8460	9400	13670	15420
	5	7200	8900	14140	16490	10360	11420	10300	11450	16630	18750
	6	8340	10310	16310	19020	12010	13230	11900	13220	19180	21640
-5°C Getränke, Obst, Gemüse und Molkerei-produkte	00	240	280	460	510	360	370	370	390	550	590
	0	650	740	1210	1330	910	950	930	970	1440	1540
	1	1540	1760	3010	3320	2130	2210	2140	2230	3550	3800
	2	2510	2880	4910	5410	3660	3780	3630	3790	5880	6290
	3	4050	4640	7920	8730	5790	5990	5770	6020	9430	10090
	4	6730	7700	12910	14230	9440	9780	9400	9810	15420	16500
	5	8190	9380	17750	17360	11480	11880	11440	11950	18750	20060
	6	9490	10860	18170	20020	13300	13770	13210	13790	21630	23150
-10°C Frisch-fleisch	00	250	280	480	520	360	370	380	390	5800	610
	0	670	750	1240	1340	940	950	960	980	1500	1580
	1	1590	1780	3110	3360	2190	2220	2200	2250	3690	3880
	2	2600	2910	5060	5470	3750	3800	3730	3820	6100	6420
	3	4190	4690	8160	8840	5940	6020	5930	6070	9790	10300
	4	6960	7790	13310	14410	9690	9830	9660	9880	16010	16850
	5	8470	9480	16240	17580	11770	11940	11760	12040	19460	20480
	6	9820	10980	18720	20270	13650	13840	13580	13900	22460	23640
-30°C Tiefkühlkost (Bereich B)	00	150	160	-	-	220	210	220	220	340	350
	0	400	420	-	-	560	540	560	540	890	900
	1	940	1000	-	-	1300	1250	1290	1250	2200	2220
	2	1540	1630	-	-	2230	2140	2190	2120	3640	3680
	3	2480	2630	-	-	3530	3390	3470	3370	5840	5910
	4	4110	4370	-	-	5770	5540	5660	5490	9550	9660
	5	5000	5320	-	-	7010	6730	6890	6680	11610	11750
	6	5800	6160	-	-	8120	7800	7960	7720	13400	13550

Die angegebenen Leistungen beziehen sich auf Flüssigkeiten mit 1 K Unterkühlung am Ventileintritt und 1,5 bar Druckverlust im Kreislauf. Für die sorgfältige Ventil-Auswahl, insbesondere bei Nicht-Standard-Betriebsbedingungen, wie hohe Druckverluste im Kreislauf, große Niveau-Unterschiede u. a. empfiehlt es sich, die Auswahl unter Verwendung der Korrektur-Faktoren ab Seite 19 durchzuführen.

Expansionsventile mit Standardfüllung für Kältemittel R 413A, R 422A, R 422D

Bisher wurde bei Expansionsventilen für jedes Kältemittel eine spezielle Füllung entwickelt. Nach Einführung neuer FKW-Kältemittel und einigen Übergangskältemitteln für *„Retrofit"* tauchte schnell die Frage auf, ob nicht eine Füllung für mehrere Kältemittel einsetzbar ist.
Bei Beachtung folgender Bedingungen ist dies tatsächlich möglich:

- Verschiebung der statischen Überhitzung und eventuelle Nachjustierung des TXV
- Veränderung der Öffnungsüberhitzung nach Änderung der Einstellung des TXV
- Geringe Verschiebung von MOP-Werten (bei TXV mit MOP)

Der Umfang der Veränderung bzw. Verschiebung ist abhängig von Sättigungsdruck der Füllung und alternativen Betriebskältemitteln bei einer bestimmten Verdampfungstemperatur (Einstellung gem. Einbauanleitung).

Thermo-Expansionsventile
Baureihe TX 3

Merkmale

ALCO Thermo®-Expansionsventile TX3 wurden speziell für Klimaanlagen, Wärmepumpen und Kälteanlagen entwickelt.
TX3 sind die Ideallösung für alle Anwendungen, bei denen ein hermetisches Ventil mit kompakten Abmessungen benötigt wird. TX3 verfügen über hervorragende und stabile Regeleigenschaften über den gesamten Betriebsbereich.



Eigenschaften

- Kompakte Abmessungen
- Hermetische Ausführung
- Neun Größen bis zu 23 kW
- Lötanschüsse in Durchgangsausführung
- Korrosionsfestes Ventiloberteil aus Edelstahl
- Große Membranfläche garantiert eine gleichmäßige und stabile Regelung
- Interner oder externer Druckausgleich
- Einstellbare Überhitzung
- Version mit eingebautem Rückschlagventil für Wärmepumpen-Anwendungen
- Kapillarrohrlänge 1,5m
- PS: 45bar, TS: -45 ... +120°C
- Lieferung nur in Verpackungseinheiten mit 24 Stück (keine Einzellieferung)

Ventilschnellauswahl für R 134a

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung Q_N (kW) [1]	Druckausgleich	Einsatzbereich		Rohranschluss					
				Kältemittel	Mop Punkt	Eintritt		Austritt		Druckausgleich	
						Löt	Löt	Löt	Löt	Löt	Löt
		[kW]			[°C]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]
TX3-M01	**211.0456**	0,6	Intern	R134a	ohne	¼"		⅜"			
TX3-M02	**211.0457**	1,8	Intern	R134a	ohne	¼"		⅜"			
TX3-M03	**211.0458**	2,8	Intern	R134a	ohne	¼"		⅜"			
TX3-M04	**211.0459**	4,0	Intern	R134a	ohne	⅜"		½"			
TX3-M22	**211.0460**	1,8	Extern	R134a	ohne	¼"		⅜"		¼"	
TX3-M23	**211.0461**	2,8	Extern	R134a	ohne	¼"		⅜"		¼"	
TX3-M24	**211.0462**	4,0	Extern	R134a	ohne	⅜"		½"		¼"	
TX3-M25	**211.0463**	6,1	Extern	R134a	ohne	⅜"		½"		¼"	
TX3-M26	**211.0464**	8,3	Extern	R134a	ohne	⅜"		½"		¼"	
TX3-M27	**211.0465**	10,2	Extern	R134a	ohne	½"		⅝"		¼"	
TX3-M28	**211.0466**	12,1	Extern	R134a	ohne	½"		⅝"		¼"	
TX3-M29	**211.0467**	16,5	Extern	R134a	ohne	½"		⅝"		¼"	
TX3-M11	**211.0468**	0,6	Intern	R134a	+11	¼"		⅜"			
TX3-M12	**211.0469**	1,8	Intern	R134a	+11	¼"		⅜"			
TX3-M32	**211.0470**	1,8	Extern	R134a	+11	¼"		⅜"		¼"	
TX3-M33	**211.0471**	2,8	Extern	R134a	+11	¼"		⅜"		¼"	
TX3-M34	**211.0472**	4,0	Extern	R134a	+11	⅜"		½"		¼"	
TX3-M35	**211.0473**	6,1	Extern	R134a	+11	⅜"		½"		¼"	
TX3-M36	**211.0474**	8,3	Extern	R134a	+11	⅜"		½"		¼"	
TX3-M37	**211.0475**	10,2	Extern	R134a	+11	½"		⅝"		¼"	
TX3-M38	**211.0476**	12,1	Extern	R134a	+11	½"		⅝"		¼"	
TX3-M39	**211.0477**	16,5	Extern	R134a	+11	½"		⅝"		¼"	

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungs-Temperatur von + 4°C und eine Kondensations-Temperatur +38°C, sowie eine Flüssigkeitsunterkühlung von 1 K am Ventileintritt. Für andere Betriebsbedingungen siehe Korrektur-Faktoren Seite 19.

Ventilschnellauswahl für R 404A / R 507

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung Q_N (kW) [1]	Druckausgleich	Einsatzbereich		Rohranschluss					
				Kältemittel	Mop Punkt	Eintritt		Austritt		Druckausgleich	
						Löt	Löt	Löt	Löt	Löt	Löt
		[kW]			[°C]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]
TX3-S21	**211.0478**	0,6	Extern	R404A	ohne	¼"		⅜"		¼"	
TX3-S22	**211.0479**	1,6	Extern	R404A	ohne	¼"		⅜"		¼"	
TX3-S23	**211.0480**	2,5	Extern	R404A	ohne	¼"		⅜"		¼"	
TX3-S24	**211.0481**	3,7	Extern	R404A	ohne	⅜"		½"		¼"	
TX3-S25	**211.0482**	5,5	Extern	R404A	ohne	⅜"		½"		¼"	
TX3-S26	**211.0483**	7,6	Extern	R404A	ohne	⅜"		½"		¼"	
TX3-S27	**211.0484**	9,2	Extern	R404A	ohne	½"		⅝"		¼"	
TX3-S28	**211.0485**	11,0	Extern	R404A	ohne	½"		⅝"		¼"	
TX3-S29	**211.0486**	15,0	Extern	R404A	ohne	½"		⅝"		¼"	

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungs-Temperatur von + 4°C und eine Kondensations-Temperatur +38°C, sowie eine Flüssigkeitsunterkühlung von 1 K am Ventileintritt. Für andere Betriebsbedingungen siehe Korrektur-Faktoren Seite 21.

Thermo-Expansionsventile
Baureihe TX 3

Ventilschnellauswahl für R 407C

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung Q_N (kW) 1)	Druckausgleich	Einsatzbereich		Rohranschluss					
				Kältemittel	Mop Punkt	Eintritt		Austritt		Druckausgleich	
						Löt	Löt	Löt	Löt	Löt	Löt
		[kW]			[°C]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]
TX3-N01	**211.0431**	0,9	Intern	R407C	ohne	¼"		⅜"			
TX3-N02	**211.0432**	2,5	Intern	R407C	ohne	¼"		⅜"			
TX3-N03	**211.0433**	3,9	Intern	R407C	ohne	¼"		⅜"			
TX3-N04	**211.0434**	5,6	Intern	R407C	ohne	⅜"		½"			
TX3-N21	**211.0454**	0,9	Extern	R407C	ohne	¼"		⅜"		¼"	
TX3-N22	**211.0438**	2,5	Extern	R407C	ohne	¼"		⅜"		¼"	
TX3-N23	**211.0439**	3,9	Extern	R407C	ohne	¼"		⅜"		¼"	
TX3-N24	**211.0440**	5,6	Extern	R407C	ohne	⅜"		½"		¼"	
TX3-N25	**211.0441**	8,4	Extern	R407C	ohne	⅜"		½"		¼"	
TX3-N26	**211.0442**	11,6	Extern	R407C	ohne	⅜"		½"		¼"	
TX3-N27	**211.0443**	14,2	Extern	R407C	ohne	½"		⅝"		¼"	
TX3-N28	**211.0444**	16,9	Extern	R407C	ohne	½"		⅝"		¼"	
TX3-N29	**211.0445**	23,0	Extern	R407C	ohne	½"		⅝"		¼"	
TX3-N12	**211.0435**	2,5	Intern	R407C	+14,5	¼"		⅜"			
TX3-N13	**211.0436**	3,9	Intern	R407C	+14,5	¼"		⅜"			
TX3-N14	**211.0437**	5,6	Intern	R407C	+14,5	⅜"		½"			
TX3-N32	**211.0446**	2,5	Extern	R407C	+14,5	¼"		⅜"		¼"	
TX3-N33	**211.0447**	3,9	Extern	R407C	+14,5	¼"		⅜"		¼"	
TX3-N34	**211.0411**	5,6	Extern	R407C	+14,5	⅜"		½"		¼"	
TX3-N35	**211.0412**	8,4	Extern	R407C	+14,5	⅜"		½"		¼"	
TX3-N36	**211.0413**	11,6	Extern	R407C	+14,5	⅜"		½"		¼"	
TX3-N37	**211.0414**	14,2	Extern	R407C	+14,5	½"		⅝"		¼"	
TX3-N38	**211.0415**	16,9	Extern	R407C	+14,5	½"		⅝"		¼"	
TX3-N39	**211.0416**	23,0	Extern	R407C	+14,5	½"		⅝"		¼"	

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungs-Temperatur von + 4°C Taupunkt und eine Kondensations-Temperatur +38°C Siedepunkt / +43°C Taupunkt, sowie eine Flüssigkeitsunterkühlung von 1 K am Ventileintritt. Für andere Betriebsbedingungen siehe Korrektur-Faktoren Seite 20.

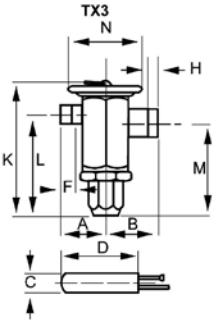
Ventilschnellauswahl für R 407C (Wärmepumpen)

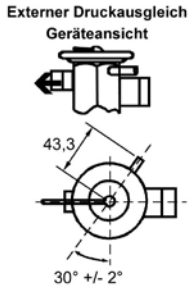
Typ	EDV-Nr.	Nennleistung Q_N (kW) 1)	Druckausgleich	Einsatzbereich		Bemerkung	Rohranschluss					
				Kältemittel	Mop Punkt		Eintritt		Austritt		Druckausgleich	
							Löt	Löt	Löt	Löt	Löt	Löt
		[kW]			[°C]		[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]
TX3-N61	**211.0455**	0,9	Extern	R407C	ohne	Einstellbar mit eingebautem Rückschlagventil und spezieller Füllung für Wärmepumpen	¼"		⅜"		¼"	
TX3-N62	**211.0423**	2,5	Extern	R407C	ohne		¼"		⅜"		¼"	
TX3-N63	**211.0424**	3,9	Extern	R407C	ohne		¼"		⅜"		¼"	
TX3-N64	**211.0425**	5,6	Extern	R407C	ohne		⅜"		½"		¼"	
TX3-N65	**211.0426**	8,4	Extern	R407C	ohne		⅜"		½"		¼"	
TX3-N66	**211.0427**	11,6	Extern	R407C	ohne		⅜"		½"		¼"	
TX3-N67	**211.0428**	14,2	Extern	R407C	ohne		½"		⅝"		¼"	
TX3-N68	**211.0429**	16,9	Extern	R407C	ohne		½"		⅝"		¼"	
TX3-N69	**211.0430**	23,0	Extern	R407C	ohne		½"		⅝"		¼"	

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungs-Temperatur von + 4°C Taupunkt und eine Kondensations-Temperatur +38°C Siedepunkt / +43°C Taupunkt, sowie eine Flüssigkeitsunterkühlung von 1 K am Ventileintritt. Für andere Betriebsbedingungen siehe Korrektur-Faktoren Seite 20.

Abmessungen

Typ	Rohranschluss		Abmessungen									
	Eintritt	Austritt	A	B	C	D	F	H	N	K	L	M
	[Zoll]	[Zoll]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
TX3-***1	¼"	⅜"	43,3	44,1			7,9	7,9				
TX3-***2	¼"	⅜"	43,3	44,1			7,9	7,9				
TX3-***3	¼"	⅜"	43,3	44,1			7,9	7,9				
TX3-***4	⅜"	½"	44,1	44,1			7,9	9,5				
TX3-***5	⅜"	½"	44,1	44,1	12,8	53,2	7,9	9,5	44,5	86,5	64,7	54,4
TX3-***6	⅜"	½"	44,1	44,1			7,9	9,5				
TX3-***7	½"	⅝"	44,1	44,5			9,5	12,7				
TX3-***8	½"	⅝"	44,1	44,5			9,5	12,7				
TX3-***9	½"	⅝"	44,1	44,5			9,5	12,7				





Thermo-Expansionsventile
Baureihe TX 7

Merkmale

ALCO Thermo®-Expansionsventile TX7 wurde für die besonderen Erfordernisse von Klimaanwendungen, Kaltwassersätzen, Transportklima, Wärmepumpen, Industriekühlung und sonstigen Kälteanwendungen entwickelt. Überall dort, wo ein kompaktes hermetisches Expansionsventil benötigt wird, kann das TX7 mit seinem stabilen und genauen Regelverhalten im gesamten Betriebsbereich eingesetzt werden.



Eigenschaften

Das lasergeschweißte Ventiloberteil aus Edelstahl mit einer speziellen Membran bietet eine hohe Lebenserwartung gegenüber hohen Drücken mittels eines externen Druckausgleichanschlusses (auch während des Betriebs in umgekehrter Flussrichtung)

- Monoblock, hermetische Ausführung mit Lötanschlüssen
- 7 Ventilgrößen bis zu 180 kW (R410A)
- Maximaler Betriebsdruck: 46 bar
- Medientemperaturbereich TS: -25 ... +70°C
- Medienverträglichkeit R410A, R134a, R407C, R32, R450A, R513A
- Bi-Flow Anwendungen
  - Balanced Port - Konstruktion in normaler und umgekehrter Flussrichtung verhindert Störeinflüsse resultierend vom Verflüssigungsdruck
  - Optimale statische Überhitzung in beide Flussrichtungen
  - Das Leistungsverhalten des Ventils in normaler und umgekehrter Flussrichtung entspricht der Leistung der Wärmepumpengeräte im Kühl- und Heizbetrieb
- Ventiloberteil mit 65 mm Durchmesser ermöglicht ein niedriges Teillastverhalten (20-25%) bei einer stabilen Überhitzung.
- Einsetzbar in Anlagen mit Digital Scroll, stufenlosen Schraubenverdichtern und frequenzgeregelten Verdichtern
- Gleitende Überhitzung bei umgekehrter Flussrichtung um im Heizbetrieb die Effizienz vom Verdampfer in luftgekühlten Kaltwassersätzen bei niedrigen Umgebungsbedingungen zu unterstützen.
- Kapillarrohrlänge 1,5m
- Keine CE-Kennzeichnung gem. PED 97/23 EC

Ventilschnellauswahl für R 134a

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung Q_N (kW) [1]	Druckausgleich	Einsatzbereich		Rohranschluss					
				Kältemittel	Mop Punkt	Eintritt		Austritt		Druckausgleich	
						Löt	Löt	Löt	Löt	Löt	Löt
		[kW]			[°C]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]
TX7M03M	**213.0343**	18,1	Extern	R134a	ohne		12		16		6
TX7M03	**213.0344**	18,1	Extern	R134a	ohne	½"		⅝"		¼"	
TX7M04M	**213.0345**	22,5	Extern	R134a	ohne		16		22		6
TX7M04	**213.0346**	22,5	Extern	R134a	ohne	⅝"		⅞"		¼"	
TX7M05M	**213.0347**	27,5	Extern	R134a	ohne		16		22		6
TX7M05	**213.0348**	27,5	Extern	R134a	ohne	⅝"		⅞"		¼"	
TX7M06M	**213.0349**	45,4	Extern	R134a	ohne		22		28		6
TX7M06	**213.0350**	45,4	Extern	R134a	ohne	⅞"		1⅛"		¼"	
TX7M07M	**213.0351**	56,0	Extern	R134a	ohne		22		28		6
TX7M07	**213.0352**	56,0	Extern	R134a	ohne	⅞"		1⅛"		¼"	
TX7M08M	**213.0353**	73,7	Extern	R134a	ohne		22		28		6
TX7M08	**213.0354**	73,7	Extern	R134a	ohne	⅞"		1⅛"		¼"	
TX7M09M	**213.0355**	103,3	Extern	R134a	ohne		22		28		6
TX7M09	**213.0356**	103,3	Extern	R134a	ohne	⅞"		1⅛"		¼"	
TX7M13M	**213.0329**	18,1	Extern	R134a	+14		12		16		6
TX7M13	**213.0330**	18,1	Extern	R134a	+14	½"		⅝"		¼"	
TX7M14M	**213.0331**	22,5	Extern	R134a	+14		16		22		6
TX7M14	**213.0332**	22,5	Extern	R134a	+14	⅝"		⅞"		¼"	
TX7M15M	**213.0333**	27,5	Extern	R134a	+14		16		22		6
TX7M15	**213.0334**	27,5	Extern	R134a	+14	⅝"		⅞"		¼"	
TX7M16M	**213.0335**	45,4	Extern	R134a	+14		22		28		6
TX7M16	**213.0336**	45,4	Extern	R134a	+14	⅞"		1⅛"		¼"	
TX7M17M	**213.0337**	56,0	Extern	R134a	+14		22		28		6
TX7M17	**213.0338**	56,0	Extern	R134a	+14	⅞"		1⅛"		¼"	
TX7M18M	**213.0339**	73,7	Extern	R134a	+14		22		28		6
TX7M18	**213.0340**	73,7	Extern	R134a	+14	⅞"		1⅛"		¼"	
TX7M19M	**213.0341**	103,3	Extern	R134a	+14		22		28		6
TX7M19	**213.0342**	103,3	Extern	R134a	+14	⅞"		1⅛"		¼"	

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungs-Temperatur von + 4°C Taupunkt und eine Kondensations-Temperatur +38°C Siedepunkt / +43°C Taupunkt, sowie eine Flüssigkeitsunterkühlung von 1 K am Ventileintritt. Für andere Betriebsbedingungen siehe Korrektur-Faktoren Seite 19.

Thermo-Expansionsventile
Baureihe TX 7

Ventilschnellauswahl für R 407C

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung Q_N (kW) [1]	Druckausgleich	Einsatzbereich		Rohranschluss					
				Kältemittel	Mop Punkt	Eintritt		Austritt		Druckausgleich	
						Löt	Löt	Löt	Löt	Löt	Löt
		[kW]			[°C]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]
TX7N03M	**213.0371**	28,9	Extern	R407C	ohne		12		16		6
TX7N03	**213.0372**	28,9	Extern	R407C	ohne	½"		⅝"		¼"	
TX7N04M	**213.0373**	36,0	Extern	R407C	ohne		16		22		6
TX7N04	**213.0374**	36,0	Extern	R407C	ohne	⅝"		⅞"		¼"	
TX7N05M	**213.0375**	44,1	Extern	R407C	ohne		16		22		6
TX7N05	**213.0376**	44,1	Extern	R407C	ohne	⅝"		⅞"		¼"	
TX7N06M	**213.0377**	72,7	Extern	R407C	ohne		22		28		6
TX7N06	**213.0378**	72,7	Extern	R407C	ohne	⅞"		1⅛"		¼"	
TX7N07M	**213.0379**	89,7	Extern	R407C	ohne		22		28		6
TX7N07	**213.0380**	89,7	Extern	R407C	ohne	⅞"		1⅛"		¼"	
TX7N08M	**213.0381**	118,1	Extern	R407C	ohne		22		28		6
TX7N08	**213.0382**	118,1	Extern	R407C	ohne	⅞"		1⅛"		¼"	
TX7N09M	**213.0383**	165,4	Extern	R407C	ohne		22		28		6
TX7N09	**213.0384**	165,4	Extern	R407C	ohne	⅞"		1⅛"		¼"	
TX7N13M	**213.0357**	28,9	Extern	R407C	+17		12		16		6
TX7N13	**213.0358**	28,9	Extern	R407C	+17	½"		⅝"		¼"	
TX7N14M	**213.0359**	36,0	Extern	R407C	+17		16		22		6
TX7N14	**213.0360**	36,0	Extern	R407C	+17	⅝"		⅞"		¼"	
TX7N15M	**213.0361**	44,1	Extern	R407C	+17		16		22		6
TX7N15	**213.0362**	44,1	Extern	R407C	+17	⅝"		⅞"		¼"	
TX7N16M	**213.0363**	72,7	Extern	R407C	+17		22		28		6
TX7N16	**213.0364**	72,7	Extern	R407C	+17	⅞"		1⅛"		¼"	
TX7N17M	**213.0365**	89,7	Extern	R407C	+17		22		28		6
TX7N17	**213.0366**	89,7	Extern	R407C	+17	⅞"		1⅛"		¼"	
TX7N18M	**213.0367**	118,1	Extern	R407C	+17		22		28		6
TX7N18	**213.0368**	118,1	Extern	R407C	+17	⅞"		1⅛"		¼"	
TX7N19M	**213.0369**	165,4	Extern	R407C	+17		22		28		6
TX7N19	**213.0370**	165,4	Extern	R407C	+17	⅞"		1⅛"		¼"	

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungs-Temperatur von + 4°C und eine Kondensations-Temperatur +38°C , sowie eine Flüssigkeitsunterkühlung von 1 K am Ventileintritt. Für andere Betriebsbedingungen siehe Korrektur-Faktoren Seite 20.

Ventilschnellauswahl für R 410A

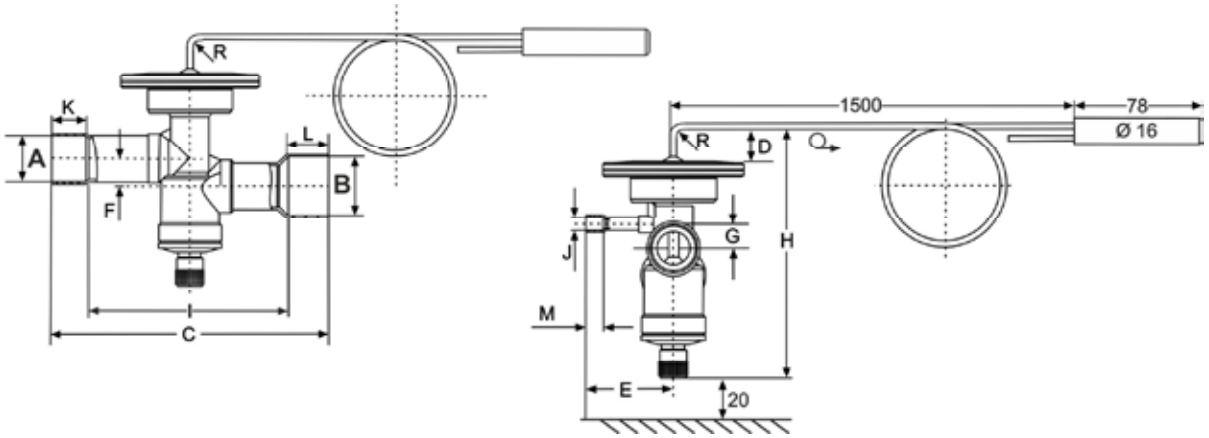
Typ	EDV-Nr.	Nennleistung Q_N (kW) [1]	Druckausgleich	Einsatzbereich		Rohranschluss					
				Kältemittel	Mop Punkt	Eintritt		Austritt		Druckausgleich	
						Löt	Löt	Löt	Löt	Löt	Löt
		[kW]			[°C]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]
TX7Z03M	**213.0315**	32,1	Extern	R410A	+16		12		16		6
TX7Z03	**213.0316**	32,1	Extern	R410A	+16	½"		⅝"		¼"	
TX7Z04M	**213.0317**	39,9	Extern	R410A	+16		16		22		6
TX7Z04	**213.0318**	39,9	Extern	R410A	+16	⅝"		⅞"		¼"	
TX7Z05M	**213.0319**	48,9	Extern	R410A	+16		16		22		6
TX7Z05	**213.0320**	48,9	Extern	R410A	+16	⅝"		⅞"		¼"	
TX7Z06M	**213.0321**	80,7	Extern	R410A	+16		22		28		6
TX7Z06	**213.0322**	80,7	Extern	R410A	+16	⅞"		1⅛"		¼"	
TX7Z07M	**213.0323**	99,4	Extern	R410A	+16		22		28		6
TX7Z07	**213.0324**	99,4	Extern	R410A	+16	⅞"		1⅛"		¼"	
TX7Z08M	**213.0325**	130,9	Extern	R410A	+16		22		28		6
TX7Z08	**213.0326**	130,9	Extern	R410A	+16	⅞"		1⅛"		¼"	
TX7Z09M	**213.0327**	183,4	Extern	R410A	+16		22		28		6
TX7Z09	**213.0328**	183,4	Extern	R410A	+16	⅞"		1⅛"		¼"	

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungs-Temperatur von + 4°C und eine Kondensations-Temperatur +38°C , sowie eine Flüssigkeitsunterkühlung von 1 K am Ventileintritt. Für andere Betriebsbedingungen siehe Korrektur-Faktoren Seite 21.

Thermo-Expansionsventile
Baureihe TX 7

Abmessungen

Abmessungen [mm]



Größe / Typ	Eingang * A ODF	Ausgang * B ODF	Externer Druck-ausgleich J ODF	Min. Gesamt-höhe [mm] H	Abstand zwischen Eingang & Ausgang [mm] I	Min. Biegehöhe Kapillarrohr ** [mm] D	Andere [mm] C	E	F	G	K	L	M
TX7-..3	1/2"	5/8"	1/4"	106	109,8	10	130	39	13	8	9,1	11,1	8
TX7-..3M	12mm	16mm	6mm										
TX7-..4	5/8"	7/8"	1/4"		103						11,1	15,9	
TX7-..4M	16mm	22mm	6mm										
TX7-..5	5/8"	7/8"	1/4"										
TX7-..5M	16mm	22mm	6mm										
TX7-..6	7/8"	1-1/8"	1/4"	109	95,2			40,5		11	15,9	18,9	
TX7-..6M	22mm	28mm	6mm										
TX7-..7	7/8"	1-1/8"	1/4"										
TX7-..7M	22mm	28mm	6mm										
TX7-..8	7/8"	1-1/8"	1/4"										
TX7-..8M	22mm	28mm	6mm										
TX7-..9	7/8"	1-1/8"	1/4"										
TX7-..9M	22mm	28mm	6mm										

Hinweis: *) bei normaler Flussrichtung **) Biegeradius **R = 5 mm**

Thermo-Expansionsventile
Baureihe T
R 134a

Merkmale

ALCO Thermo®-Expansionsventile T

- Baukastenprinzip für einfache Montage, hohe Servicefreundlichkeit und niedrige Lagerhaltung
- Große Membranflächen ergeben große Steuerkräfte zur Verminderung von Störeinflüssen
- Hohe Lebensdauer durch hochwertige Materialien und spezielle Herstellverfahren
- Überragendes Teillastverhalten durch Doppelsitzkonstruktion der Ventileinsätze (TJRE, TERE, TIRE und THRE)
- In beiden Durchflussrichtungen einsetzbar, z.B. für Wärmepumpen
- Kapillarrohrlängen 1,5 m (TCLE, TJRE), 3 m (TERE, TIRE und THRE)
- Lötanschluss am Ein- und Austritt, Bördelanschluss 7/16" UNF für Druckausgleich
- Zul. Betriebsüberdruck: 46 bar (XB ...), 31 bar (XC ...)
- Max. Fühlertemperatur: 75 °C ohne MOP
  175 °C mit MOP
- Fühlerfüllung: ohne MOP Flüssigfüllung
  mit MOP Gasfüllung
- Keine CE-Kennzeichnung nach PED 97/23EC



TCLE



TJRE-THRE

Ventilschnellauswahl für R 134a

Auswahl	Nenn-leistung [kW]	Ventileinsatz	Standardflansch	Oberteil			
				ohne MOP	MOP +11 °C	MOP ±0 °C	MOP -17 °C
TCLE 25MW	1,5	X22440-B1B **213.0201**	C501-5MM Innenlötung 10x16 **212.0282**	XB1019 MW-1B **213.0290**	XB1019 MW55-1B **213.0295**	XB1019 MW35-1B **213.0293**	
TCLE 75MW	2,9	X22440-B2B **213.0202**					
TCLE 150MW	6,1	X22440-B3B **213.0203**					
TCLE 200MW	9,3	X22440-B3,5B **213.0218**					
TCLE 250MW	13,5	X22440-B4B **213.0204**					
TCLE 350MW	17,3	X22440-B5B **213.0205**	C501-7MM Innenlötung 12x16 **212.0283**				
TCLE 550MW	23,6	X22440-B6B **213.0206**					
TCLE 750MW	32	X22440-B7B **213.0207**	A576MM Innenlötung 16x22 Außenlötung 22x28 **212.0284**				
TCLE 900MW	37,2	X22440-B8B **213.0208**					
TJRE 11MW	45	X11873-B4B **213.0209**	10331 Innenlötung 22x22 **212.0287**				
TJRE 13MW	57	X11873-B5B **213.0210**					
TERE 16MW	71	X9117-B6B **213.0211**	9153 Innenlötung 22x22 **212.0285**	XC726 MW-2B **213.0288**	XC726 MW55-2B **213.0299**	XC726 MW35-2B **213.0298**	XC726 MW15-2B **213.0297**
TERE 19MW	81	X9117-B7B **213.0212**					
TERE 25MW	112	X9117-B8B **213.0213**					
TERE 31MW	135	X9117-B9B **213.0214**					
TIRE 45MW	174	X9166-B10B **213.0215**					
THRE 55MW	197	X9144-B11B **213.0216**	9149 Innenlötung 22x22 **212.0286**				
THRE 68MW	236	X9144-B13B **213.0217**					

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungs-Temperatur von + 4°C und eine Kondensations-Temperatur von + 38°C, sowie eine Flüssigkeitsunterkühlung von 1 K am Ventileintritt. Für andere Betriebsbedingungen siehe Korrektur-Faktoren Seite 19.

Typenschlüssel:

TCL E 100 M W 35 WL 10x16

- TCL — Ventilserie
- E — Externer Druckausgleich
- 100 — Leistungskennzahl
- M — Kältemittel-Symbol
- W — Füllungs-Code
- 35 — MOP-Kennzahl
- WL — Flanschausführung
- 10x16 — Anschlussdurchmesser

Lieferumfang:

Ventilkörper, Ventileinsatz und Flansch bitte separat bestellen

Lieferbare Sonderausführungen:

Ventiloberteil mit Lötanschluss am äußeren Druckausgleich
Sonder-MOP´s
Sonder-Füllungen
Sonder-Rohranschlüsse und -Flansche auf Wunsch lieferbar
Auswahl siehe Seite 29.

Thermo-Expansionsventile
Baureihe T
R 407C

Merkmale

ALCO Thermo®-Expansionsventile T

- Baukastenprinzip für einfache Montage, hohe Servicefreundlichkeit und niedrige Lagerhaltung
- Große Membranflächen ergeben große Steuerkräfte zur Verminderung von Störeinflüssen
- Hohe Lebensdauer durch hochwertige Materialien und spezielle Herstellverfahren
- Überragendes Teillastverhalten durch Doppelsitzkonstruktion der Ventileinsätze (TJRE, TERE, TIRE und THRE)
- In beiden Durchflussrichtungen einsetzbar, z.B. für Wärmepumpen
- Kapillarrohrlängen 1,5 m (TCLE, TJRE), 3 m (TERE, TIRE und THRE)
- Lötanschluss am Ein- und Austritt, Bördelanschluss 7/16" UNF für Druckausgleich
- Zul. Betriebsüberdruck: 46 bar (XB ...), 31 bar (XC ...)
- Max. Fühlertemperatur: 75 °C ohne MOP
  175 °C mit MOP
- Fühlerfüllung: ohne MOP Flüssigfüllung
  mit MOP Gasfüllung
- Keine CE-Kennzeichnung nach PED 97/23EC



TCLE



TJRE-THRE

Ventilschnellauswahl für R 407C

Auswahl	Nenn-leistung [kW]	Ventileinsatz	Standardflansch	Oberteil			
				ohne MOP	MOP +14 °C		
TCLE 50NW	2,1	X22440-B1B **213.0201**	C501-5MM Innenlötung 10x16 **212.0282**	XB1019 NW-1B **213.0236**	XB1019 NW100-1B **213.0238**		
TCLE 100NW	4,0	X22440-B2B **213.0202**					
TCLE 200NW	8,5	X22440-B3B **213.0203**					
TCLE 300NW	12,9	X22440-B3,5B **213.0218**					
TCLE 400NW	18,7	X22440-B4B **213.0204**					
TCLE 550NW	24,0	X22440-B5B **213.0205**	C501-7MM Innenlötung 12x16 **212.0283**				
TCLE 750NW	32,9	X22440-B6B **213.0206**					
TCLE1000NW	44,4	X22440-B7B **213.0207**	A576MM Innenlötung 16x22 Außenlötung 22x28 **212.0284**				
TCLE1150NW	51,7	X22440-B8B **213.0208**					
TJRE 14NW	62	X11873-B4B **213.0209**	10331 Innenlötung 22x22 **212.0287**				
TJRE 17NW	80	X11873-B5B **213.0210**					
TERE 21NW	99	X9117-B6B **213.0211**	9153 Innenlötung 22x22 **212.0285**	XC726 NW-2B **213.0237**	XC726 NW100-2B **213.0239**		
TERE 25NW	112	X9117-B7B **213.0212**					
TERE 33NW	155	X9117-B8B **213.0213**					
TERE 42NW	188	X9117-B9B **213.0214**					
TIRE 52NW	241	X9166-B10B **213.0215**					
THRE 71NW	273	X9144-B11B **213.0216**	9149 Innenlötung 22x22 **212.0286**				
THRE 94NW	327	X9144-B13B **213.0217**					

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungs-Temperatur von + 4°C Taupunkt und eine Kondensations-Temperatur +38°C Siedepunkt / +43°C Taupunkt, sowie eine Flüssigkeitsunterkühlung von 1 K am Ventileintritt. Für andere Betriebsbedingungen siehe Korrektur-Faktoren Seite 20.

Typenschlüssel:

TCL E 100 N W 100 WL 10x16

- Ventilserie
- Externer Druckausgleich
- Leistungskennzahl
- Kältemittel-Symbol
- Füllungs-Code
- MOP-Kennzahl
- Flanschausführung
- Anschlussdurchmesser

Lieferumfang:

Ventilkörper, Ventileinsatz und Flansch bitte separat bestellen

Lieferbare Sonderausführungen:

Ventiloberteil mit Lötanschluss am äußeren Druckausgleich
Sonder-MOP´s
Sonder-Füllungen
Sonder-Rohranschlüsse und -Flansche auf Wunsch lieferbar
Auswahl siehe Seite 29.

Thermo-Expansionsventile
Baureihe T
R 404A / R 507

Merkmale

ALCO Thermo®-Expansionsventile T

- Baukastenprinzip für einfache Montage, hohe Servicefreundlichkeit und niedrige Lagerhaltung
- Große Membranflächen ergeben große Steuerkräfte zur Verminderung von Störeinflüssen
- Hohe Lebensdauer durch hochwertige Materialien und spezielle Herstellverfahren
- Überragendes Teillastverhalten durch Doppelsitzkonstruktion der Ventileinsätze (TJRE, TERE, TIRE und THRE)
- In beiden Durchflussrichtungen einsetzbar, z.B. für Wärmepumpen
- Kapillarrohrlängen: 1,5 m (TCLE, TJRE), 3 m (TERE, TIRE und THRE)
- Lötanschluss am Ein- und Austritt, Bördelanschluss 7/16" UNF für Druckausgleich
- Zul. Betriebsüberdruck: 46 bar (XB ...), 31 bar (XC ...)
- Max. Fühlertemperatur: 75 °C ohne MOP
  175 °C mit MOP
- Fühlerfüllung: ohne MOP Flüssigfüllung
  mit MOP Gasfüllung
- Keine CE-Kennzeichnung nach PED 97/23EC



TCLE



TJRE-THRE

Ventilschnellauswahl für R 404A / R 507

Auswahl	Nenn-leistung [kW]	Ventileinsatz	Standardflansch	Oberteil				
				ohne MOP	MOP ±0 °C	MOP-5 °C	MOP -10 °C	MOP -18 °C
TCLE 25SW	1,3	X22440-B1B **213.0201**	C501-5MM Innenlötung 10x16 **212.0282**	XB1019 SW-1B **213.0271**	XB1019 SW80-1B **213.0272**	XB1019 SW75-1B **213.0279**	XB1019 SW55-1B **213.0278**	XB1019 SW40-1B **213.0273**
TCLE 75SW	2,6	X22440-B2B **213.0202**						
TCLE 150SW	5,6	X22440-B3B **213.0203**						
TCLE 200SW	8,4	X22440-B3,5B **213.0218**						
TCLE 250SW	12,2	X22440-B4B **213.0204**						
TCLE 400SW	15,7	X22440-B5B **213.0205**	C501-7MM Innenlötung 12x16 **212.0283**					
TCLE 600SW	21,5	X22440-B6B **213.0206**						
TCLE 850SW	29,0	X22440-B7B **213.0207**	A576MM Innenlötung 16x22 Außenlötung 22x28 **212.0284**					
TCLE1000SW	33,8	X22440-B8B **213.0208**						
TJRE 12SW	40	X11873-B4B **213.0209**	10331 Innenlötung 22x22 **212.0287**					
TJRE 14SW	51	X11873-B5B **213.0210**						
TERE 18SW	63	X9117-B6B **213.0211**	9153 Innenlötung 22x22 **212.0285**	XC726 SW-2B **213.0274**	XC726 SW80-2B **213.0275**		XC726 SW55-2B **213.0277**	XC726 SW40-2B **213.0276**
TERE 20SW	72	X9117-B7B **213.0212**						
TERE 27SW	99	X9117-B8B **213.0213**						
TERE 34SW	120	X9117-B9B **213.0214**						
TIRE 47SW	154	X9166-B10B **213.0215**						
THRE 61SW	174	X9144-B11B **213.0216**	9149 Innenlötung 22x22 **212.0286**					
THRE 77SW	209	X9144-B13B **213.0217**						

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungs-Temperatur von + 4°C und eine Kondensations-Temperatur von + 38°C, sowie eine Flüssigkeitsunterkühlung von 1 K am Ventileintritt. Für andere Betriebsbedingungen siehe Korrektur-Faktoren ab Seite 20.

Typenschlüssel:

TCL E 100 S W 55 WL 10x16

- TCL — Ventilserie
- E — Externer Druckausgleich
- 100 — Leistungskennzahl
- S — Kältemittel-Symbol
- W — Füllungs-Code
- 55 — MOP-Kennzahl
- WL — Flanschausführung
- 10x16 — Anschlussdurchmesser

Lieferumfang:

Ventilkörper, Ventileinsatz und Flansch bitte separat bestellen

Lieferbare Sonderausführungen:

Ventiloberteil mit Lötanschluss am äußeren Druckausgleich
Sonder-MOP´s
Sonder-Füllungen
Sonder-Rohranschlüsse und -Flansche auf Wunsch lieferbar
Auswahl siehe Seite 29.

Thermo-Expansionsventile
Baureihe T
R 410A

Merkmale

ALCO Thermo®-Expansionsventile T

- Baukastenprinzip für einfache Montage, hohe Servicefreundlichkeit und niedrige Lagerhaltung
- Große Membranflächen ergeben große Steuerkräfte zur Verminderung von Störeinflüssen
- Hohe Lebensdauer durch hochwertige Materialien und spezielle Herstellverfahren
- In beiden Durchflussrichtungen einsetzbar, z.B. für Wärmepumpen
- Kapillarrohrlängen 1,5 m und 3 m (TCLE, TJRE)
- Lötanschluss am Ein- und Austritt, Bördelanschluss 7/16" UNF für Druckausgleich
- Zul. Betriebsüberdruck: 46 bar
- Max. Fühlertemperatur: 75 °C ohne MOP
  175 °C mit MOP
- Fühlerfüllung: ohne MOP Flüssigfüllung
  mit MOP Gasfüllung
- Keine CE-Kennzeichnung nach PED 97/23EC



TCLE

Ventilschnellauswahl für R 410A

Auswahl	Nenn-leistung [kW]	Ventileinsatz	Standardflansch	Oberteil			
				MOP +16 °C			
TCLE 50ZW	2,2	X22440-B1B **213.0201**	C501-5MM Innenlötung 10x16 **212.0282**	XB1019 ZW175-1B **213.0280** XB1019 ZW175-2B **213.0281**			
TCLE 100ZW	4,3	X22440-B2B **213.0202**					
TCLE 250ZW	9,2	X22440-B3B **213.0203**					
TCLE 400ZW	13,9	X22440-B3,5B **213.0218**					
TCLE 600ZW	20,2	X22440-B4B **213.0204**					
TCLE 750ZW	25,9	X22440-B5B **213.0205**	C501-7MM Innenlötung 12x16 **212.0283**				
TCLE1000ZW	35,5	X22440-B6B **213.0206**					
TCLE1400ZW	48,0	X22440-B7B **213.0207**	A576MM Innenlötung 16x22 Außenlötung 22x28 **212.0284**				
TCLE1600ZW	55,8	X22440-B8B **213.0208**					
TJRE 19ZW	67,7	X11873-B4B **213.0209**	10331 Innenlötung 22x22 **212.0287**				
TJRE 25ZW	86,4	X11873-B5B **213.0210**					

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungs-Temperatur von + 4°C Taupunkt und eine Kondensations-Temperatur +38°C Siedepunkt / +43°C Taupunkt, sowie eine Flüssigkeitsunterkühlung von 1 K am Ventileintritt. Für andere Betriebsbedingungen siehe Korrektur-Faktoren Seite 21.

Typenschlüssel:

TCL E 100 N W 100 WL 10x16

- TCL – Ventilserie
- E – Externer Druckausgleich
- 100 – Leistungskennzahl
- N – Kältemittel-Symbol
- W – Füllungs-Code
- 100 – MOP-Kennzahl
- WL – Flanschausführung
- 10x16 – Anschlussdurchmesser

Lieferumfang:

Ventilkörper, Ventileinsatz und Flansch bitte separat bestellen

Lieferbare Sonderausführungen:

Ventiloberteil mit Lötanschluss am äußeren Druckausgleich
Sonder-MOP´s
Sonder-Füllungen
Sonder-Rohranschlüsse und -Flansche auf Wunsch lieferbar
Auswahl siehe Seite 29.

Thermo-Expansionsventile Korrekturtabellen für Baureihe TI(E), TIS(E), TILE, TX 3, TX 6, T & L

Ventilauswahl:

Ventilauswahl für Betriebsbedingungen abweichend von den Nominalbedingungen:

Die benötigte Kälteleistung $\mathbf{Q_0}$ ist mit den Korrektur-Faktoren $\mathbf{K_t}$ für die Betriebstemperaturen und $\mathbf{K_{\Delta P}}$ für das am Ventil wirksame Druckgefälle zu multiplizieren. Das Ergebnis ist die erforderliche Nennleistung $\mathbf{Q_N}$ für die das Ventil aus den entsprechenden Nennleistungstabellen auszuwählen ist.

$$\mathbf{Q_N = Q_0 \times K_t \times K_{\Delta P}}$$

Dabei ist

Q_N: Nennleistung des Ventils
Q_0: Benötigte Kälteleistung
K_t: Korrekturfaktor für Verdampfungs- und Flüssigkeitstemperatur
$K_{\Delta P}$: Korrekturfaktor für das am Ventil wirksame Druckgefälle

Korrekturfaktoren für R 134a

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Korrekturfaktor K_t Verdampfungstemperatur [°C]																Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]
	+30	+25	+20	+15	+10	+5	±0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
+65																	+65
+60	1,22	1,25	1,27	1,3	1,33	1,36	1,4	1,44	1,48	1,75	2,08	2,46	2,94				+60
+55	1,14	1,16	1,18	1,21	1,23	1,26	1,29	1,33	1,36	1,6	1,9	2,25	2,68				+55
+50	1,07	1,08	1,1	1,13	1,15	1,17	1,2	1,23	1,26	1,48	1,76	2,07	2,46				+50
+45	1	1,02	1,04	1,06	1,08	1,1	1,12	1,15	1,17	1,38	1,63	1,92	2,28				+45
+40	0,93	0,96	0,98	0,99	1,01	1,03	1,05	1,08	1,1	1,29	1,52	1,79	2,12				+40
+35	0,9	0,91	0,92	0,94	0,96	0,97	0,99	1,01	1,03	1,21	1,43	1,68	1,99				+35
+30	0,85	0,86	0,88	0,89	0,91	0,92	0,94	0,96	0,98	1,14	1,35	1,58	1,87				+30
+25		0,82	0,83	0,85	0,86	0,87	0,89	0,91	0,92	1,08	1,27	1,49	1,76				+25
+20			0,8	0,81	0,82	0,83	0,85	0,89	0,88	1,02	1,21	1,41	1,67				+20
+15				0,77	0,78	0,79	0,81	0,82	0,84	0,97	1,15	1,34	1,58				+15
+10					0,75	0,76	0,77	0,78	0,8	0,93	1,09	1,28	1,51				+10
+5						0,73	0,74	0,75	0,76	0,89	1,04	1,22	1,44				+5
±0							0,71	0,72	0,73	0,85	1	1,17	1,37				±0
-5								0,69	0,7	0,82	0,96	1,12	1,31				-5
-10									0,68	0,79	0,92	1,07	1,26				-10

Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$																	
Δp [bar]	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	3,5	2,48	2,02	1,75	1,57	1,43	1,32	1,24	1,17	1,11	1,06	1,01	0,97	0,94	0,9	0,88	$K_{\Delta P}$
Δp [bar]	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	0,85	0,83	0,8	0,78	0,76	0,75	0,73	0,72	0,69	0,66	0,64	0,62	0,6	0,58	0,57	0,55	$K_{\Delta P}$

Bei Kälteanlagen mit großer Unterkühlung (mehr als ca. 15K) setzen Sie sich bitte mit einem unserer Verkaufshäuser in Verbindung.

Thermo-Expansionsventile
Korrekturtabellen für
Baureihe TI(E), TIS(E), TILE, TX 3, TX 6, T & L

Korrekturfaktoren für R 407C

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Korrekturfaktor K_t Verdampfungstemperatur [°C]																Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]
	+30	+25	+20	+15	+10	+5	±0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
+65																	++65
+60																	+60
+55	1,20	1,21	1,23	1,26	1,28	1,31	1,34	1,37	1,40	1,63	1,98	2,42					+55
+50	1,10	1,11	1,13	1,15	1,17	1,19	1,22	1,24	1,27	1,48	1,79	2,18					+50
+45	1,02	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,17	1,35	1,64	2,00					+45
+40	0,95	0,96	0,98	0,99	1,01	1,02	1,04	1,06	1,08	1,25	1,52	1,84					+40
+35	0,89	0,90	0,92	0,93	0,94	0,96	0,98	0,99	1,01	1,17	1,41	1,71					+35
+30	0,85	0,85	0,87	0,88	0,89	0,90	0,92	0,93	0,95	1,10	1,32	1,60					+30
+25		0,81	0,82	0,83	0,84	0,85	0,87	0,88	0,90	1,03	1,25	1,51					+25
+20			0,78	0,79	0,80	0,81	0,82	0,84	0,85	0,98	1,18	1,43					+20
+15				0,75	0,76	0,77	0,78	0,80	0,81	0,93	1,12	1,35					+15
+10					0,73	0,74	0,75	0,76	0,77	0,89	1,07	1,29					+10
+5						0,71	0,72	0,73	0,74	0,85	1,02	1,23					+5
±0							0,69	0,70	0,71	0,81	0,98	1,18					±0
-5								0,67	0,68	0,78	0,94	1,13					-5
-10									0,65	0,75	0,90	1,08					-10

Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$																	
Δp [bar]	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	4,78	3,33	2,72	2,36	2,11	1,92	1,78	1,67	1,57	1,49	1,42	1,36	1,31	1,26	1,18	1,11	$K_{\Delta P}$
Δp [bar]	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	1,05	1,01	0,96	0,92	0,89	0,86	0,83	0,81	0,79	0,76	0,75	0,73	0,71	0,70	0,68	0,67	$K_{\Delta P}$

Bei Kälteanlagen mit großer Unterkühlung (mehr als ca. 15K) setzen Sie sich bitte mit einem unserer Verkaufshäuser in Verbindung.

Korrekturfaktoren für R 404A

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Korrekturfaktor K_t Verdampfungstemperatur [°C]																Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]
	+30	+25	+20	+15	+10	+5	±0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
+65																	+65
+60	1,56	1,59	1,64	1,69	1,74	1,81	1,88	1,96	2,06	2,43	2,95	3,56	4,37	5,38	6,71	8,47	+60
+55	1,32	1,35	1,38	1,42	1,46	1,50	1,55	1,61	1,68	1,96	2,36	2,83	3,43	4,16	5,12	6,34	+55
+50	1,16	1,18	1,20	1,23	1,26	1,30	1,34	1,38	1,43	1,67	1,99	2,37	2,85	3,43	4,18	5,14	+50
+45	1,04	1,05	1,07	1,10	1,12	1,15	1,18	1,22	1,26	1,46	1,74	2,05	2,46	2,95	3,57	4,35	+45
+40	0,94	0,96	0,97	0,99	1,02	1,04	1,07	1,09	1,13	1,30	1,55	1,82	2,17	2,59	3,13	3,80	+40
+35	0,87	0,88	0,90	0,91	0,93	0,95	0,97	1,00	1,02	1,18	1,40	1,64	1,96	2,33	2,80	3,38	+35
+30	0,81	0,82	0,83	0,84	0,86	0,88	0,90	0,92	0,94	1,08	1,28	1,50	1,78	2,11	2,53	3,05	+30
+25		0,76	0,77	0,79	0,80	0,82	0,83	0,85	0,87	1,00	1,18	1,39	1,64	1,94	2,32	2,79	+25
+20			0,73	0,74	0,75	0,77	0,78	0,80	0,81	0,94	1,10	1,29	1,52	1,80	2,15	2,58	+20
+15				0,70	0,71	0,72	0,73	0,75	0,76	0,88	1,03	1,21	1,42	1,68	2,00	2,40	+15
+10					0,67	0,68	0,69	0,71	0,72	0,83	0,97	1,13	1,34	1,58	1,88	2,25	+10
+5						0,65	0,66	0,67	0,68	0,78	0,92	1,07	1,26	1,49	1,77	2,11	+5
0							0,63	0,64	0,65	0,75	0,88	1,02	1,20	1,41	1,67	2,00	0
-5								0,61	0,62	0,71	0,83	0,97	1,14	1,34	1,59	1,90	-5
-10									0,60	0,68	0,80	0,93	1,09	1,28	1,52	1,81	-10

Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$																	
Δp [bar]	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	8,0	9,0	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	4,55	3,21	2,62	2,27	2,03	1,86	1,72	1,61	1,52	1,44	1,37	1,31	1,26	1,21	1,14	1,07	$K_{\Delta P}$
Δp [bar]	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	1,02	0,97	0,93	0,89	0,86	0,83	0,80	0,78	0,76	0,74	0,72	0,70	0,69	0,67	0,66	0,64	$K_{\Delta P}$

Bei Kälteanlagen mit großer Unterkühlung (mehr als ca. 15K) setzen Sie sich bitte mit einem unserer Verkaufshäuser in Verbindung.

Thermo-Expansionsventile
Korrekturtabellen für
Baureihe TI(E), TIS(E), TILE, TX 3, TX 6, T & L

Korrekturfaktoren für R 507

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Korrekturfaktor K_t Verdampfungstemperatur [°C]																Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]
	+30	+25	+20	+15	+10	+5	±0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
+65																	+65
+60	1,54	1,57	1,61	1,65	1,71	1,76	1,83	1,90	1,98	2,36	2,84	3,44	4,23	5,25	6,61	8,45	+60
+55	1,30	1,33	1,36	1,39	1,43	1,47	1,52	1,57	1,62	1,92	2,29	2,75	3,35	4,11	5,11	6,44	+55
+50	1,15	1,17	1,19	1,22	1,24	1,28	1,31	1,35	1,40	1,64	1,95	2,33	2,81	3,43	4,23	5,29	+50
+45	1,03	1,05	1,07	1,09	1,11	1,14	1,17	1,20	1,23	1,45	1,71	2,04	2,45	2,97	3,64	4,53	+45
+40	0,94	0,96	0,97	0,99	1,01	1,03	1,06	1,08	1,11	1,30	1,53	1,82	2,18	2,63	3,22	3,98	+40
+35	0,87	0,88	0,90	0,91	0,93	0,95	0,97	0,99	1,01	1,18	1,39	1,65	1,97	2,37	2,89	3,56	+35
+30	0,81	0,82	0,83	0,85	0,86	0,88	0,89	0,91	0,93	1,09	1,28	1,51	1,80	2,17	2,63	3,23	+30
+25		0,77	0,78	0,79	0,80	0,82	0,83	0,85	0,87	1,01	1,18	1,40	1,66	1,99	2,42	2,97	+25
+20			0,73	0,74	0,75	0,77	0,78	0,79	0,81	0,94	1,10	1,30	1,54	1,85	2,24	2,74	+20
+15				0,70	0,71	0,72	0,73	0,75	0,76	0,88	1,03	1,21	1,44	1,73	2,09	2,55	+15
+10					0,67	0,68	0,69	0,70	0,72	0,83	0,97	1,14	1,35	1,62	1,95	2,38	+10
+5						0,64	0,65	0,67	0,68	0,78	0,92	1,07	1,27	1,52	1,83	2,23	+5
0							0,62	0,63	0,64	0,74	0,87	1,02	1,20	1,43	1,73	2,10	0
-5								0,60	0,61	0,70	0,82	0,96	1,14	1,35	1,63	1,98	-5
-10									0,58	0,67	0,78	0,91	1,08	1,28	1,54	1,87	-10

Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$																	
Δp [bar]	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	8,0	9,0	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	4,63	3,27	2,67	2,31	2,07	1,89	1,75	1,64	1,54	1,46	1,40	1,34	1,28	1,24	1,16	1,09	$K_{\Delta P}$
Δp [bar]	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	1,03	0,99	0,94	0,91	0,87	0,85	0,82	0,79	0,77	0,75	0,73	0,71	0,70	0,68	0,67	0,65	$K_{\Delta P}$

Bei Kälteanlagen mit großer Unterkühlung (mehr als ca. 15K) setzen Sie sich bitte mit einem unserer Verkaufshäuser in Verbindung.

Korrekturfaktoren für R 410A

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Korrekturfaktor K_t Verdampfungstemperatur [°C]																Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]
	+30	+25	+20	+15	+10	+5	±0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
+65			1,75	1,76	1,78	1,80	1,83	1,86	1,89	2,18	2,55	3,05	3,69	4,49	5,46	6,62	+65
+60			1,49	1,50	1,51	1,53	1,54	1,57	1,59	1,83	2,14	2,55	3,08	3,73	4,52	5,45	+60
+55			1,31	1,32	1,33	1,35	1,36	1,38	1,40	1,61	1,87	2,23	2,68	3,25	3,92	4,72	+55
+50			1,19	1,20	1,20	1,21	1,23	1,24	1,26	1,44	1,68	2,00	2,40	2,90	3,49	4,20	+50
+45			1,01	1,09	1,10	1,11	1,12	1,13	1,15	1,32	1,53	1,82	2,18	2,63	3,17	3,80	+45
+40			0,94	1,01	1,02	1,03	1,04	1,05	1,06	1,21	1,41	1,67	2,01	2,41	2,90	3,48	+40
+35			0,88	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,13	1,31	1,55	1,86	2,24	2,69	3,21	+35
+30			0,83	0,89	0,89	0,90	0,91	0,91	0,92	1,06	1,22	1,45	1,74	2,09	2,50	2,99	+30
+25				0,84	0,84	0,85	0,85	0,86	0,87	0,99	1,15	1,36	1,63	1,96	2,35	2,80	+25
+20				0,79	0,80	0,80	0,81	0,81	0,82	0,94	1,09	1,29	1,54	1,84	2,21	2,64	+20
+15																	+15
+10																	+10
+5																	+5
0																	0
-5																	-5
-10																	-10

Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$																	
Δp [bar]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	3,74	2,65	2,16	1,87	1,67	1,53	1,41	1,32	1,25	1,18	1,13	1,08	1,04	1	0,97	0,94	$K_{\Delta P}$
Δp [bar]	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	0,91	0,88	0,86	0,84	0,82	0,8	0,78	0,76	0,75	0,73	0,72	0,71	0,69	0,68	0,67	0,66	$K_{\Delta P}$

Bei Kälteanlagen mit großer Unterkühlung (mehr als ca. 15K) setzen Sie sich bitte mit einem unserer Verkaufshäuser in Verbindung.

Thermo-Expansionsventile
Baureihe ZZ Tieftemperatur

Merkmale

ALCO Thermo®-Expansionsventile ZZ

- Baukastenprinzip für einfache Montage, hohe Servicefreundlichkeit und niedrige Lagerhaltung
- Große Membranflächen ergeben große Steuerkräfte zur Verminderung von Störeinflüssen
- Hohe Lebensdauer durch hochwertige Materialien und spezielle Herstellungsverfahren
- Lötanschluss am Ein- und Austritt, Bördelanschluss 7/16" UNF für Druckausgleich
- Kapillarrohrlängen: 3 m
- Zul. Betriebsüberdruck: 31 bar
- Max. Fühlertemperatur: 175 °C
- Fühlerfüllung: Gasfüllung
- Keine CE-Kennzeichnung nach PED 97/23EC



ZZCE

Ventilschnellauswahl für R 404A / R 507

Auswahl	Nenn-leistung [kW]	Ventileinsatz	Standardflansch	Oberteil	
				MOP -10°C	MOP -18°C
ZZCE 2/4 SW	1,2	X10-B01 **213.0242**	C501-5MM Innenlötung 10x16 **212.0282**	XC726 SW55-2B **213.0277**	XC726 SW40-2B **213.0276**
ZZCE 11/2 SW	2,6	X10-B02 **213.0243**			
ZZCE 21/2 SW	4,4	X10-B03 **213.0244**			
ZZCE 31/2 SW	7,0	X10-B04 **213.0245**	C501-7MM Innenlötung 12x16 **212.0283**		
ZZCE 5 SW	10,6	X10-B05 **213.0246**			
ZZCE 8 SW	14,1	X10-B06 **213.0247**	A576MM, 16x22i, 22x28a **212.0284**		
ZZJRE 9 SW	17,6	X10-B07 **213.0248**			

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungs-Temperatur von - 40°C und eine Kondensations-Temperatur von + 25°C, sowie eine Flüssigkeitsunterkühlung von 1 K am Ventileintritt. Für andere Betriebsbedingungen siehe Faktoren ab Seite 24.

Achtung:
Ventile der Baureihe ZZ sind aus Gründen der Festigkeit für tiefe Temperaturen mit Bronzeschrauben ausgerüstet.

Typenschlüssel:

ZZC E 1½ S W 55 WL10x16

- Ventilserie
- Externer Druckausgleich
- Leistungskennzahl
- Kältemittel-Symbol
- Füllungs-Code
- MOP-Kennzahl
- Flanschausführung
- Anschlussdurchmesser

Lieferumfang:

Ventilkörper, Ventileinsatz, Flansch und Bronzeschrauben bitte separat bestellen

Lieferbare Sonderausführungen:

Ventiloberteil mit Lötanschluss am äußeren Druckausgleich
Sonder-MOP´s
Sonder-Füllungen
Sonder-Rohranschlüsse und -Flansche auf Wunsch lieferbar
Auswahl siehe Seite 29.

Thermo-Expansionsventile
Baureihe ZZ Tieftemperatur

Merkmale

ALCO Thermo®-Expansionsventile ZZ

- Baukastenprinzip für einfache Montage, hohe Servicefreundlichkeit und niedrige Lagerhaltung
- Große Membranflächen ergeben große Steuerkräfte zur Verminderung von Störeinflüssen
- Hohe Lebensdauer durch hochwertige Materialien und spezielle Herstellungsverfahren
- Lötanschluss am Ein- und Austritt, Bördelanschluss 7/16" UNF für Druckausgleich
- Kapillarrohrlängen: 3 m
- Zul. Betriebsüberdruck: 31 bar
- Max. Fühlertemperatur: 175 °C
- Fühlerfüllung: Gasfüllung
- Keine CE-Kennzeichnung nach PED 97/23EC



ZZCE

Ventilschnellauswahl für R 23

Auswahl	Nenn-leistung [kW]	Ventileinsatz	Standardflansch	Oberteil		
				MOP -33°C	MOP -50°C	MOP -70°C
ZZCE 2 BG	1,9	X10-B01 **213.0242**	C501-5MM Innenlötung 10x16 **212.0282**	XC726 BG125-2B **212.0349**	XC726 BG60-2B **212.0348**	XC726 BG20-2B **212.0344**
ZZCE 6 BG	4,0	X10-B02 **213.0243**				
ZZCE 8 BG	6,8	X10-B03 **213.0244**				
ZZCE 12 BG	10,8	X10-B04 **213.0245**	C501-7MM Innenlötung 12x16 **212.0283**			
ZZCE 17 BG	16,3	X10-B05 **213.0246**				
ZZCE 25 BG	21,7	X10-B06 **213.0247**	A576MM, 16x22i, 22x28a **212.0284**			
ZZJRE 31 BG	27,1	X10-B07 **213.0248**				

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungs-Temperatur von -60 °C und eine Kondensations-Temperatur von -25 °C, sowie eine Flüssigkeitsunterkühlung von 1 K am Ventileintritt. Für andere Betriebsbedingungen siehe Faktoren ab Seite 25.

Achtung:
Ventile der Baureihe ZZ sind aus Gründen der Festigkeit für tiefe Temperaturen mit Bronzeschrauben ausgerüstet.

Typenschlüssel:

ZZC E 2 B G 60 WL 10x16

- ZZC: Ventilserie
- E: Externer Druckausgleich
- 2: Leistungskennzahl
- B: Kältemittel-Symbol
- G: Füllungs-Code
- 60: MOP-Kennzahl
- WL: Flanschausführung
- 10x16: Anschlussdurchmesser

Lieferumfang:

Ventilkörper, Ventileinsatz, Flansch und Bronzeschrauben bitte separat bestellen

Lieferbare Sonderausführungen:

Ventiloberteil mit Lötanschluss am äußeren Druckausgleich
Sonder-MOP´s
Sonder-Füllungen
Sonder-Rohranschlüsse und -Flansche auf Wunsch lieferbar
Auswahl siehe Seite 29.

Thermo-Expansionsventile Baureihe ZZ Tieftemperatur Korrekturtabellen

Ventilauswahl:

für Betriebsbedingungen abweichend von den Nennleistungen.

Die benötigte Kälteleistung $\mathbf{Q_0}$ ist mit den Korrektur-Faktoren $\mathbf{K_t}$ für die Betriebstemperaturen und $\mathbf{K_{\Delta P}}$ für das am Ventil wirksame Druckgefälle zu multiplizieren. Das Ergebnis ist die erforderliche Nennleistung $\mathbf{Q_N}$ für die das Ventil aus den entsprechenden Nennleistungstabellen auszuwählen ist.

$$\mathbf{Q_N = Q_0 \times K_t \times K_{\Delta P}}$$

Dabei ist

Q_N: Nennleistung des Ventils

Q_0: Benötigte Kälteleistung

K_t: Korrekturfaktor für Verdampfungs- und Flüssigkeitstemperatur

$K_{\Delta P}$: Korrekturfaktor für das am Ventil wirksame Druckgefälle

Korrekturfaktoren für R 404A

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Korrekturfaktor K_t Verdampfungstemperatur [°C]								Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]
	-40	-45	-50	-55	-60	-65	-70	-75	
+40	1,40	1,76	2,21	2,77	3,56	4,30	4,87	5,61	+40
+35	1,24	1,55	1,94	2,42	3,09	3,71	4,17	4,77	+35
+30	1,12	1,39	1,73	2,15	2,74	3,27	3,66	4,17	+30
+25	1,02	1,26	1,57	1,94	2,46	2,93	3,27	3,70	+25
+20	0,94	1,16	1,44	1,77	2,24	2,66	2,96	3,34	+20
+15	0,87	1,07	1,33	1,63	2,06	2,44	2,71	3,05	+15
+10	0,81	1,00	1,23	1,52	1,91	2,26	2,49	2,80	+10
+5	0,76	0,94	1,15	1,42	1,78	2,10	2,32	2,60	+5
±0	0,71	0,88	1,08	1,33	1,67	1,97	2,17	2,43	±0
-5	0,68	0,83	1,02	1,25	1,57	1,85	2,04	2,28	-5
-10	0,64	0,79	0,97	1,19	1,49	1,75	1,92	2,14	-10
-15	0,61	0,75	0,92	1,13	1,41	1,66	1,82	2,03	-15
-20	0,58	0,72	0,88	1,07	1,34	1,57	1,73	1,92	-20
-25	0,56	0,69	0,84	1,03	1,28	1,50	1,65	1,83	-25
-30	0,54	0,66	0,80	0,98	1,22	1,43	1,57	1,75	-30
-35	0,51	0,63	0,77	0,94	1,17	1,36	1,49	1,66	-35
-40		0,60	0,74	0,90	1,12	1,31	1,43	1,59	-40
-45			0,71	0,86	1,07	1,25	1,37	1,52	-45
-50				0,83	1,03	1,21	1,32	1,46	-50

Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$													
Δp [bar]	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0	7,0	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	4,73	3,34	2,73	2,36	2,11	1,93	1,79	1,67	1,58	1,5	1,37	1,26	$K_{\Delta P}$
Δp [bar]	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	1,18	1,11	1,06	1,01	0,97	0,93	0,89	0,86	0,84	0,8	0,79	0,77	$K_{\Delta P}$

Bei Kälteanlagen mit großer Unterkühlung (mehr als ca. 15K) setzen Sie sich bitte mit einem unserer Verkaufshäuser in Verbindung.

Thermo-Expansionsventile
Baureihe ZZ Tieftemperatur
Korrekturtabellen

Korrekturfaktoren für R 507

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Korrekturfaktor K_t Verdampfungstemperatur [°C]						Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]
	-45	-50	-55	-60	-65	-70	
+30	1,26	1,67	2,10	2,68	3,48	4,58	+30
+20	1,07	1,41	1,77	2,25	2,89	3,78	+20
+10	0,94	1,22	1,52	1,92	2,46	3,23	+10
±0	0,83	1,08	1,33	1,68	2,16	2,82	±0
-10	0,75	0,95	1,19	1,49	1,92	2,48	-10
-20	0,6	0,86	1,07	1,34	1,70	2,20	-20
-30	0,61	0,78	0,96	1,21	1,54	2,00	-30
-40	0,55	0,71	0,86	1,08	1,38	1,79	-40
-50			0,79	0,99	1,24	1,62	-50

Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$													
Δp [bar]	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0	7,0	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	4,77	3,37	2,75	2,38	2,13	1,95	1,80	1,69	1,59	1,51	1,38	1,27	$K_{\Delta P}$
Δp [bar]	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	1,19	1,12	1,07	1,02	0,97	0,94	0,90	0,87	0,84	0,82	0,79	0,77	$K_{\Delta P}$

Bei Kälteanlagen mit großer Unterkühlung (mehr als ca. 15K) setzen Sie sich bitte mit einem unserer Verkaufshäuser in Verbindung.

Korrekturfaktoren für R 23

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Korrekturfaktor K_t Verdampfungstemperatur [°C]												Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]
	-45	-50	-55	-60	-65	-70	-75	-80	-85	-90	-95	-100	
-10	1,18	1,18	1,19	1,21	1,28	1,48	1,86	2,21	2,73	3,36	4,15	5,06	-10
-15	1,11	1,11	1,12	1,13	1,20	1,39	1,74	2,07	2,56	3,14	3,88	4,72	-15
-20	1,04	1,05	1,06	1,07	1,13	1,31	1,64	1,95	2,41	2,95	3,64	4,43	-20
-25	0,99	0,99	1,00	1,01	1,07	1,24	1,55	1,84	2,27	2,78	3,43	4,17	-25
-30	0,94	0,94	0,95	0,96	1,02	1,17	1,47	1,75	2,15	2,63	3,24	3,94	-30
-35	0,89	0,90	0,91	0,91	0,97	1,12	1,40	1,66	2,04	2,50	3,08	3,74	-35
-40	0,85	0,86	0,86	0,87	0,92	1,06	1,33	1,58	1,94	2,38	2,92	3,55	-40
-45		0,82	0,83	0,83	0,88	1,02	1,27	1,51	1,85	2,27	2,79	3,38	-45
-50			0,79	0,80	0,84	0,97	1,22	1,44	1,77	2,17	2,86	3,23	-50
-55				0,76	0,81	0,93	1,17	1,38	1,70	2,07	2,55	3,09	-55
-60					0,78	0,90	1,12	1,33	1,63	1,99	2,44	2,96	-60
-65						0,86	1,08	1,27	1,57	1,91	2,35	2,84	-65
-70							1,04	1,23	1,51	1,84	2,26	2,73	-70
-75								1,18	1,45	1,77	2,18	2,63	-75
-80									1,40	1,71	2,10	2,54	-80

Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$													
Δp [bar]	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0	7,0	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	4,20	2,97	2,43	2,10	1,88	1,72	1,59	1,49	1,40	1,33	1,21	1,12	$K_{\Delta P}$
Δp [bar]	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	1,05	0,99	0,94	0,90	0,86	0,82	0,79	0,77	0,74	0,72	0,70	0,68	$K_{\Delta P}$

Bei Kälteanlagen mit großer Unterkühlung (mehr als ca. 15K) setzen Sie sich bitte mit einem unserer Verkaufshäuser in Verbindung.

Thermo-Expansionsventile
Nacheinspritz-Ventile L

Merkmale

ALCO Thermo®-Nacheinspritzventil L

- Ventile der Baureihe L sind Überhitzungsregler und werden zur Enthitzung des Saugdampfes z.B. in Anlagen mit Heißgasbypass-Regelung oder zur Druckgas-enthitzung bei mehrstufiger Verdichtung eingesetzt.
- Baukastenprinzip für einfache Montage, hohe Servicefreundlichkeit und niedrige Lagerhaltung.
- Große Membranflächen ergeben große Steuerkräfte zur Verminderung von Stör-einflüssen
- Hohe Lebensdauer durch hochwertige Materialien und spezielle Herstellverfahren
- Überragendes Teillastverhalten durch Doppelsitzkonstruktion der Ventileinsätze (LJRE, LERE und LIRE)
- Lötanschluss am Ein- und Austritt, Bördelanschluss 7/16" UNF für Druckausgleich
- Kapillarrohrlänge 3 m
- Zul. Betriebsüberdruck: 31 bar
- Keine CE-Kennzeichnung nach PED 97/23EC



LCLE



LJRE-LHRE

Ventilschnellauswahl

Auswahl	Nennleistung [kW] 1)				Ventileinsatz	Oberteile	Standardflansch
	R134a	R407C	R404A/ R507	R410A		Überhitzung siehe Tabelle Seite 26	
LCLE 1	1,5	2,1	1,3	2,2	X22440-B1B **213.0201**	XB1019 CL-2B **212.0274**	C501-5MM Innenlötung 10x16 **212.0282**
LCLE 2	2,9	4,0	2,6	4,3	X22440-B2B **213.0202**		
LCLE 3	6,1	8,5	5,6	9,2	X22440-B3B **213.0203**		
LCLE 3,5	9,3	12,9	8,4	13,9	X22440-B3,5B **213.0218**		
LCLE 4	13,5	18,7	12,2	20,2	X22440-B4B **213.0204**		
LCLE 6	17,3	24,0	15,7	25,9	X22440-B5B **213.0205**	XB1019 GL-2B **212.0275**	C501-7MM Innenlötung 12x16 **212.0283**
LCLE 7	23,6	32,9	21,5	35,5	X22440-B6B **213.0206**		
LCLE 9	32,0	44,4	29,0	48,0	X22440-B7B **213.0207**	XB1019 UL-2B **212.0276**	A576MM Innenlötung 16x22 Außenlötung 22x28 **212.0284**
LCLE 10	37,2	51,7	33,8	55,8	X22440-B8B **213.0208**		
LJRE 11	45	62	40	67,7	X11873-B4B **213.0209**		10331 Innenlötung 22x22 **212.0287**
LJRE 12	57	80	51	86,4	X11873-B5B **213.0210**		
LERE 13	71	99	63		X9117-B6B **213.0211**	XC726 CL-2B **212.0277**	9153 Innenlötung 22x22 **212.0285**
LERE 14	81	112	72		X9117-B7B **213.0212**		
LERE 15	112	155	99		X9117-B8B **213.0213**	XC726 GL-2B **212.0278**	
LERE 16	135	188	120		X9117-B9B **213.0214**		
LIRE 17	174	241	154		X9166-B10B **213.0215**	XC726 UL-2B **212.0279**	

1) Nennleistung (Q_N) bei folgenden Bedingungen:

Kältemittel	Verdampfungstemperatur	Verflüssigungstemperatur	Unterkühlung
R 134a, R 404A, R507	+4°C	+38°C	1K
R 407C	+4°C Taupunkt	+38°C Siedepunkt / +43°C Taupunkt	

Für andere Betriebsbedingungen können die Ventile entweder mit Hilfe der Schnellauswahl-Tabelle ab Seite 9 ausgewählt werden oder - wenn eine sorgfältigere Auswahl erforderlich ist - mit Hilfe der Korrektur-Faktoren ab Seite 19.

Typenschlüssel:

LCL E 4 CL WL 10x16

- Ventilserie
- Externer Druckausgleich
- Leistungskennzahl
- Füllungs-Code
- Flanschausführung
- Anschlussdurchmesser

Lieferumfang:

Ventilkörper, Ventileinsatz, und Flansch bitte separat bestellen

Lieferbare Sonderausführungen:

Ventiloberteil mit Lötanschluss am äußeren Druckausgleich
Sonder-Rohranschlüsse und -Flansche auf Wunsch lieferbar
Auswahl siehe Seite 29.

Thermo-Expansionsventile
Nacheinspritz-Ventile L
Korrekturtabellen

ALCO Thermo®-Nacheinspritzventil L

Überhitzungsauswahl

Zur Auswahl des richtigen Ventiloberteils anhand der nachstehenden Tabelle den Kennbuchstaben für die gewünschte Überhitzung wählen.

Füllungs-kenn-Buchstabe	Kältemittel				Füllungs-kenn-Buchstabe
	R 134a	R 407C	R 404A	R 507	
CL	-	13 K	22 K	22 K	CL
GL	15 K	25 K	35 K	35 K	GL
UL	30 K	40 K	-	-	UL

Ventilauswahl zur Enthitzung von Sauggas:

Die benötigte Enthitzungsleistung $\mathbf{Q_{des}}$ ist mit den Korrektur-Faktoren $\mathbf{K_t}$ für die Betriebstemperaturen und $\mathbf{K_{\Delta P}}$ für das am Ventil wirksame Druckgefälle zu multiplizieren. Das Ergebnis ist die erforderliche Nennleistung $\mathbf{Q_N}$ für die das Ventil aus den entsprechenden Nennleistungstabellen auszuwählen ist.

$$\mathbf{Q_N = Q_{des} \times K_t \times K_{\Delta P}}$$

Dabei ist

Q_N: Nennleistung des Ventils
Q_{des}: Benötigte Enthitzungsleistung
K_t: Korrekturfaktor für Verdampfungs- und Flüssigkeitstemperatur
$K_{\Delta P}$: Korrekturfaktor für das am Ventil wirksame Druckgefälle

Ventilauswahl zur Enthitzung von Sauggas in Verbindung mit Heißgasbypass-Regelung:

Die benötigte Bypassleistung $\mathbf{Q_{Byp}}$ ist mit dem in den nachstehenden Tabellen aufgeführten Korrektur-Faktor $\mathbf{K_{ti}}$ für die Jeweilige Verdampfungstemperatur zu multiplizieren. Das Ergebnis ist die erforderliche Nennleistung $\mathbf{Q_N}$ für die das Ventil aus den entsprechenden Nennleistungstabellen auszuwählen ist.

$$\mathbf{Q_N = Q_{Byp} \times K_{ti}}$$

Dabei ist

Q_N: Nennleistung des Ventils
Q_{Byp}: Benötigte Bypassleistung
K_{ti}: Korrekturfaktor für Verdampfungstemperatur

Korrekturfaktoren für R 134a

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Korrekturfaktor K_{ti} Verdampfungstemperatur [°C]								Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]
	+10	+5	±0	-10	-20	-30	-40	-50	
+50	0,38	0,42	0,44	0,54	0,64				+50
+40	0,31	0,33	0,36	0,44	0,52				+40
+30	0,24	0,26	0,29	0,35	0,43				+30
+20	0,18	0,20	0,22	0,28	0,35				+20

Die Korrekturfaktoren basieren auf 20 K überhitztem Sauggas am Verdichter, Druckgastemperatur 28K über isotroper Verdichtung und 1K Unterkühlung.

Korrekturfaktoren für R 407C

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Korrekturfaktor K_{ti} Verdampfungstemperatur [°C]								Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]
	+10	+5	±0	-10	-20	-30	-40	-50	
+50	0,41	0,45	0,49	0,58	0,69				+50
+40	0,32	0,35	0,39	0,46	0,55				+40
+30	0,25	0,28	0,31	0,37	0,45				+30
+20	0,19	0,21	0,24	0,30	0,37				+20

Die Korrekturfaktoren basieren auf 20K überhitztem Sauggas am Verdichter, Druckgastemperatur 28 K über isotroper Verdichtung und 1K Unterkühlung

Korrekturfaktoren für R 404A / R 507

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Korrekturfaktor K_{ti} Verdampfungstemperatur [°C]								Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]
	+10	+5	±0	-10	-20	-30	-40	-50	
+50	0,50	0,54	0,59	0,70	0,83	0,98	1,18	1,38	+50
+40	0,38	0,42	0,45	0,54	0,64	0,76	0,90	1,08	+40
+30	0,29	0,32	0,35	0,42	0,51	0,60	0,72	0,86	+30
+20	0,22	0,25	0,27	0,33	0,40	0,48	0,58	0,70	+20

Die Korrekturfaktoren basieren auf 20 K überhitztem Sauggas am Verdichter, Druckgastemperatur 28K über isotroper Verdichtung und 1K Unterkühlung

Thermo-Expansionsventile
Nacheinspritz-Ventile 935

Merkmale

ALCO Thermo®-Nacheinspritzventil 935

- Druckgasenthitzung an Verdichtern; der Fühler wird in diesem Falle am Druckstutzen des Verdichters befestigt
- Regelung der Öltemperatur an Verdichtern
- Ventile der Baureihe 935 sind Temperaturregler, keine Überhitzungsregler. Deshalb nicht zur Überhitzungssteuerung verwenden.

Eigenschaften

- Baukastenprinzip für einfache Montage, hohe Servicefreundlichkeit und niedrige Lagerhaltung
- Große Membranfläche ergibt große Steuerkräfte zur Verminderung von Störeinflüssen
- Hohe Lebensdauer durch hochwertige Materialien und spezielle Herstellverfahren
- Verschiedene Fühlerfüllungen kombiniert mit unterschiedlichen Federn am Düseneinsatz decken einen besonders großen Regelbereich (-12 bis +140°C) ab
- Kapillarrohrlänge 3m
- PS: 46 bar, TS: -45 ... +65°C
- Keine CE-Kennzeichnung nach PED 97/23 EC
- Sonder-Rohranschlüsse und -Flansche auf Wunsch lieferbar



935

Ventilschnellauswahl

Auswahl		Nennleistung [kW] 1)					Ventileinsatz	Standard Winkelflansch Löt/ODF		Ventil Oberteil
		R134a	R410A	R404A/ R507	R407C	R407F		[mm]	[Zoll]	
935- * -	A	4,0	6,1	3,8	5,6	5,8	X10-*01	C 501-5 10 x 16	C 501-5 ⅜ x ⅝	XB1019 - * - 2A
	B	7,8	11,8	7,4	10,9	11,3	X10-*02			
	C	11,1	16,6	10,3	15,4	15,9	X10-*03			
	D	16,3	24,6	15,6	22,8	23,6	X10-*04	C 501 - 7 12 x 16	C 501-7 ½ x ⅝	
	E	22,5	33,7	21,0	31,2	32,3	X10-*05			
	G	32,0	48,1	29,9	44,5	46,1	X10-*06	A 576 16 x 22 (22 x 28 ODM)	A 576 ⅝ x ⅞ (⅞ x 1.⅛ ODM)	
	X	46,6	70,0	43,5	64,9	67,1	X10-*07			

* = Temperatur-Kennzahl	Regeltemperaturbereich °C	* = Feder Code		* = Füllungs Code
3	-1 / +17	B		UL
6	+14 / +38	C		KL
105	+44 / +70	C		YL
106	+66 / +94	C		JL
100	+94 / +121	C		LL

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
XB1019-UL-2A	**212.0396**	Nacheinspritz-Ventile der 935-Baureihe werden zur Saug- bzw. Druckgasenthitzung am Verdichter verwendet.
XB1019-KL-2A	**212.0395**	
XB1019-YL-2A	**212.0305**	
XB1019-JL-2A	**212.0301**	
XB1019-LL-2A	**212.0302**	

Thermo-Expansionsventile
Ventiloberteile
für Baureihe T, L, & ZZ

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Medium	MOP Kennzahl	MOP Temperatur	MOP Druck [bar]	Fühlerlänge [m]	passende Ventiltypen
XB1019 MW -1B	**213.0290**					1,5	TCLE..MW,TJRE..MW ohne MOP
XB1019 MW 55-1B	**213.0295**	R134a	55	+11°C	3,8	1,5	TCLE..MW55,TJRE..MW55
XB1019 MW 35-1B	**213.0293**		35	±0°C	2,4	1,5	TCLE..MW35,TJRE..MW35
XC726 MW -2B	**213.0288**					3,0	TERE..MW,TIRE..MW,THRE..MW ohne MOP
XC726 MW 55-2B	**213.0299**	R134a	55	+11°C	3,8	3,0	TERE..MW55,TIRE..MW55,THRE..MW55
XC726 MW 35-2B	**213.0298**		35	±0°C	2,4	3,0	TERE..MW35,TIRE..MW35,THRE..MW35
XC726 MW 15-2B	**213.0297**		15	-17°C	1,0	3,0	TERE..MW15,TIRE..MW15,THRE..MW15
XB1019 NW -1B	**213.0236**	R407C				1,5	TCLE..NW,TJRE..NW ohne MOP
XB1019 NW 100-1B	**213.0238**		100	+14°C	6,9	1,5	TCLE..NW100,TJRE..NW100
XC726 NW -2B	**213.0237**	R407C				3,0	TERE..NW,TIRE..NW,THRE..NW ohne MOP
XC726 NW 100-2B	**213.0239**		100	+14°C	6,9	3,0	TERE..NW100,TIRE..NW100,THRE..NW100
XB1019 SW -1B	**213.0271**					1,5	TCLE..SW,TJRE..SW ohne MOP
XB1019 SW 80-1B	**213.0272**	R404A/ R507	80	±0°C	5,5	1,5	TCLE..SW80,TJRE..SW80
XB1019 SW 55-1B	**213.0278**		55	-10°C	3,8	1,5	TCLE..SW55,TJRE..SW55
XB1019 SW 40-1B	**213.0273**		40	-18°C	2,8	1,5	TCLE..SW40,TJRE..SW40
XC726 SW -2B	**213.0274**					3,0	TERE..SW,TIRE..SW,THRE..SW ohne MOP
XC726 SW 80-2B	**213.0275**	R404A/ R507	80	±0°C	5,5	3,0	TERE..SW80,TIRE..SW80,THRE..SW80
XC726 SW 55-2B	**213.0277**		55	-10°C	3,8	3,0	TERE..SW55,TIRE..SW55,THRE..SW55,ZZ..SW55
XC726 SW 40-2B	**213.0276**		40	-18°C	2,8	3,0	TERE..SW40,TIRE..SW40,THRE..SW40,ZZ..SW40
XB1019 ZW 175-1B	**213.0280**	R410A	175	+16°C	12,1	1,5	TCLE..ZW,TJRE..ZW
XB1019 ZW 175-2B	**213.0281**		175	+16°C	12,1	3,0	TCLE..ZW,TJRE..ZW
XC726 BG 125-2B	**212.0349**	R23	125	-33°C	8,6	3,0	ZZ..BG125
XC726 BG 60-2B	**212.0348**		60	-50°C	4,1	3,0	ZZ..BG60
XC726 BG 20-2B	**212.0344**		20	-70°C	1,4	3,0	ZZ..BG20
XB1019 CL-2B	**212.0274**					3,0	LCLE..,LJRE
XB1019 GL-2B	**212.0275**					3,0	LCLE..,LJRE
XB1019 UL-2B	**212.0276**					3,0	LCLE..,LJRE
XC726 CL-2B	**212.0277**					3,0	LERE..,LIRE
XC726 GL-2B	**212.0278**					3,0	LERE..,LIRE
XC726 UL-2B	**212.0279**					3,0	LERE..,LIRE



Thermo-Expansionsventile
Ventileinsätze
für Baureihe T, L, & ZZ

Auswahl

Ventileinsatz Typ	EDV-Nr.	Sitz	passende Ventiltypen
X22440-B1B	**213.0201**	Einfachsitz	TCLE25MW, TCLE50NW, TCLE25SW, LCLE1
X22440-B2B	**213.0202**		TCLE75MW, TCLE100NW, TCLE75SW, LCLE2
X22440-B3B	**213.0203**		TCLE150MW, TCLE200NW, TCLE150SW, LCLE3
X22440-B3,5B	**213.0218**		TCLE200MW, TCLE300NW, TCLE200SW, LCLE3,5
X22440-B4B	**213.0204**		TCLE250MW, TCLE400NW, TCLE250SW, LCLE4
X22440-B5B	**213.0205**		TCLE350MW, TCLE550NW, TCLE400SW, LCLE6
X22440-B6B	**213.0206**		TCLE550MW, TCLE750NW, TCLE600SW, LCLE7
X22440-B7B	**213.0207**		TCLE750MW, TCLE1000NW, TCLE850SW, LCLE9
X22440-B8B	**213.0208**		TCLE900MW, TCLE1150NW, TCLE1000SW, LCLE10
X10-B01	**213.0242**		ZZCE2BG, ZZCE¾SW
X10-B02	**213.0243**		ZZCE6BG, ZZCE1½SW
X10-B03	**213.0244**		ZZCE8BG, ZZCE2½SW
X10-B04	**213.0245**		ZZCE12BG, ZZCE3½SW
X10-B05	**213.0246**		ZZCE17BG, ZZCE5SW
X10-B06	**213.0247**		ZZCE25BG, ZZCE8SW
X10-B07	**213.0248**		ZZCE31BG, ZZCE9SW
X11873-B4B	**213.0209**	Doppelsitz	TJRE 11MW, TJRE 14HW, TJRE 14NW, TJRE 12SW, LJRE 11
X11873-B5B	**213.0210**		TJRE 13MW, TJRE 18HW, TJRE 17NW, TJRE 14SW, LJRE 12
X9117-B6B	**213.0211**		TERE 16MW, TERE 22HW, TERE 21NW, TERE 18SW, LERE 13
X9117-B7B	**213.0212**		TERE 19MW, TERE 26HW, TERE 25NW, TERE 20SW, LERE 14
X9117-B8B	**213.0213**		TERE 25MW, TERE 35HW, TERE 33NW, TERE 27SW, LERE 15
X9117-B9B	**213.0214**		TERE 31MW, TERE 45HW, TERE 42NW, TERE 34SW, LERE 16
X9166-B10B	**213.0215**		TIRE 45MW, TIRE 55HW, TIRE 52NW, TIRE 47SW, LIRE 17
X9144-B11B	**213.0216**		THRE 55MW, THRE 75HW, THRE 71NW, THRE 61SW
X9144-B13B	**213.0217**		THRE 68MW, THRE 100HW, THRE 94NW, THRE 77SW



Einfachsitz



Doppelsitz

Thermo-Expansionsventile
Ventilflansche
für Baureihe T, L, & ZZ

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Ausführung	Rohranschluss								für Ventile der Baureihe
			Eintritt		Austritt		Eintritt		Austritt		
			Innenlöt ODF	Außenlöt ODM	Innenlöt ODF	Außenlöt ODM	Innenlöt ODF	Außenlöt ODM	Innenlöt ODF	Außenlöt ODM	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[Zoll]	[Zoll]	[Zoll]	
C501-5MM	**212.0282**	Winkelflasch	10		16						TCLE
C501-5	**213.0304**						3/8"		5/8"		
C501-7MM	**212.0283**		12		16						
C501-7	**213.0305**						1/2"		5/8"		
A576-MM	**212.0284**		16	22	22	28					
A576	**213.0303**						5/8"	7/8"	7/8"	1 1/8"	
10331	**212.0287**		22		22		7/8"	1 1/8"	7/8"	1 1/8"	TJRE, LJRE
9153-MM	**212.0285**		22	28	22	28					TERE, TIRE,
9153	**212.0399**						7/8"	1 1/8"	7/8"	1 1/8"	LERE, LIRE
9149	**212.0286**		22		22		7/8"	1 1/8"	7/8"	1 1/8"	THRE

Typ	EDV-Nr.	Ausführung	Rohranschluss								für Ventile der Baureihe
			Eintritt		Austritt		Eintritt		Austritt		
			Innenlöt ODF	Außenlöt ODM	Innenlöt ODF	Außenlöt ODM	Innenlöt ODF	Außenlöt ODM	Innenlöt ODF	Außenlöt ODM	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[Zoll]	[Zoll]	[Zoll]	
9761-3MM	**212.0292**	Durchgangsflansch	10		16						TCLE
9761-3	**213.0301**						3/8"		5/8"		
9761-4MM	**212.0293**		12		16						
9761-4	**213.0302**						1/2"		5/8"		
6346-17	**212.0236**		16		22		5/8"		7/8"		
10332	**212.0296**		22		22		7/8"	1 1/8"	7/8"	1 1/8"	TJRE, LJRE
9152 MM	**212.0294**		22	28	22	28					TERE, TIRE,
9152	**212.0398**						7/8"	1 1/8"	7/8"	1 1/8"	LERE, LIRE
9148	**212.0295**		22		22		7/8"	1 1/8"	7/8"	1 1/8"	THRE

C501-7MM



A576MM



6346-17



10332



Thermo-Expansionsventile
Zubehör
für Baureihe T, L, & ZZ

Zubehör

EDV-Nr.	Bezeichnung	Typ	passende Flansch- bzw. Ventiltypen
251.0340	Bronzeschraube	BZ 32	C 501, A576
251.0339	Bronzeschraube	BZ48	9148, 9149, 9152, 10331, 10332
213.0269	Dichtungssatz	X 13455 - 1	für alle Typen
213.0270	Ventileinstellschlüssel	X 99 999	

Elektronische Expansionsventile EX2

Das EX2 von ALCO CONTROLS ist ein elektronisch gesteuertes Expansionsventil, dessen Leistung durch Pulsweitenmodulation bestimmt wird. Es kann von jeder geeigneten elektronischen Steuerung betrieben werden, besonders empfehlenswert ist jedoch die Verwendung des ALCO EC2 Controllers.



Merkmale

- Kein zusätzliches Magnetventil erforderlich
- Gedämpfter Ventilschieber für geräuscharmen Betrieb; keine Flüssigkeitsschläge
- Großer Regelbereich von 10% bis 100%
- Ein Ventilkörper in Kombination mit 6 Düseneinsätzen ergibt 7 Leistungsbereiche bis 18,7 kW (R407C)
- Für alle gebräuchlichen Kältemittel (HFKW, HFCKW & FCKW)
- Mit Lötanschlüssen (ODF) 10mm od. ⅜" Eintritt / 12mm od. ½" Austritt
- Für ASC Standard-Magnetventilspulen (separat bestellen!)
- Lange Lebensdauer, hohe Zuverlässigkeit

Technische Daten

- max. Druckdifferenz: > 25 bar
- Gewicht: 0,25 kg
- Umgebungstemperatur: -40° bis +50°C
- Lagertemperatur: -40° bis +85°C
- Max. Betriebsdruck (TS): 40 bar
- Lebensdauer: 80 Mio. Zyklen (bei einer Pulswiederholrate von 6 Sek. → entspricht 15 Jahre
- Leckagerate: (extern) < 1,3g R134a/Jahr
  (intern) < 4cc/min. Stickstoff bei 10bar Druckdifferenz

Beschreibung

Das Expansionsventil EX2 wird durch Pulse mit variabler Pulsbreite gesteuert und ermöglicht dadurch eine sehr präzise Temperaturregelung. Es ist für alle gebräuchlichen HFKW und HFCKW Kältemittel sowie für unterkritische CO2 Anwendungen geeignet und kann in konventionellen Kälteanlagen oder auch in Anlagen mit mehreren Verdampfern / Kompressoren eingesetzt werden.
Das EX2 ist wie ein Magnetventil aufgebaut, besitzt aber zusätzlich einen gedämpftem Ventilschieber sowie eine Düse für die Kältemittelexpansion. Diese spezielle Konstruktion gewährleistet einen geräuscharmen Betrieb und vermeidet insbesondere die gefürchteten Flüssigkeitsschläge. Im Betrieb ist es abwechlungsweise vollständig geöffnet oder geschlossen. Ein Ventilkörper kann mit 6 austauschbaren Düseneinsätzen kombiniert werden und deckt somit 7 Leitungsbereiche ab. Die Auswahltabelle unten spezifiziert die Kapazitätswerte bei 100% geöffnetem Ventil; es ist empfehlenswert das Ventil für 50-80% dieser Kapazität zu dimensionieren, um unterschiedliche Betriebsbedingungen abzudecken.
Die ASC Standard-Magnetspule mit der das EX2 betrieben wird ist für viele Gleich- und Wechselspannungen verfügbar.
Wir empfehlen für die Steuerung des EX2 den kompakten Controller EC2 von EMERSON, der eine Kühlstellenregelung und viele weitere Funktionen bietet. Das EX2 wird von ihm alle 6 Sekunden mit 24 V~ Impulsen angesteuert.

Auswahltabelle

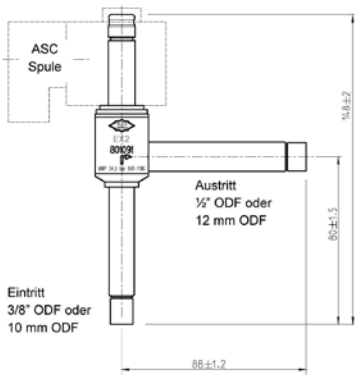
Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Nennleistung Q_N [1] bei 100% geöffneten Ventil					Anschluss Eintritt		Anschluss Austritt	
			R134a [kW]	R404A [kW]	R507 [kW]	R407C [kW]	R744 [kW]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]
EX2-M00	**231.0202**	Elektronisches Expansionsventil o.Spule	13,3	12,1	12,1	18,7	35,0		10		12
EX2-I00	**231.0265**	Elektronisches Expansionsventil o.Spule						⅜"		½"	
EXO-00X	**231.0208**	Düseneinsatz X	0,7	0,6	0,6	1,0	1,8				
EXO-000	**231.0207**	Düseneinsatz 0	1,2	1,1	1,1	1,7	3,3				
EXO-001	**231.0203**	Düseneinsatz 1	2,5	2,3	2,3	3,5	6,5				
EXO-002	**231.0204**	Düseneinsatz 2	3,3	3,0	3,0	4,7	8,7				
EXO-003	**231.0205**	Düseneinsatz 3	5,6	5,1	5,1	7,8	14,6				
EXO-004	**231.0206**	Düseneinsatz 4	8,5	7,7	7,7	11,8	22,2				

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	zur Versorgung von
ASC3	**244.040026**	Magnetspule 24 VAC, 50/60 Hz, ohne Spulenstecker	bei Verwendung des ALCO EC2 Controllers

[1] Nennleistung (Q_N) bei folgenden Bedingungen:

Kältemittel	Verdampfungstemperatur	Verflüssigungstemperatur	Unterkühlung
R 22, R 134a, R 404A, R 410A, R507	+4°C	+38°C	1K
R 407C	+4°C Taupunkt	+38°C Siedepunkt / +43°C Taupunkt	
R 744	-40 °C	-10 °C	

Für andere Betriebsbedingungen siehe Faktoren ab Seite 32



Elektronische Expansionsventile EX2

Korrekturtabellen

Die nachfolgenden Korrekturtabellen dienen zur Auswahl des Expansionsventiles bei anderen Betriebsbedingungen als in der Auswahltabelle drei Seiten vorher spezifiziert. Für die richtige Auswahl eines Expansionsventiles werden folgende Daten benötigt:

- Kälteleistung **Q_0**
- Effektive Druckdifferenz am Expansionsventil **Δp**
- Verdampfungstemperatur / -druck
- Kleinste mögliche Verflüssigungstemperatur / -druck
- Flüssigkeitstemperatur am Eintritt des Ventils
- Kältemittel

Für die Berechnung der Nennleistung gilt folgende Formel:

$$Q_N = Q_0 \times K_t \times K_{\Delta P}$$

Nennleistung des EX2 = Kälteleistung x K_t x $K_{\Delta P}$

- Ermitteln Sie den Korrekturfaktor K_t in Abhängigkeit von Kältemittel,
  Flüssigkeits- und Verdampfungstemperatur (siehe Tabelle unten und
  auf folgenden Seiten)
- Bestimmen Sie die effektive Druckdifferenz am Ventil, indem Sie vom
  Verflüssigungsdruck den Verdampfungsdruck und alle weiteren
  Druckverluste abziehen. Ermitteln Sie dann den Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$
  aus folgender Tabelle.

Beispiel:

Ein Ventil sollte für folgende Bedingungen ausgewählt werden:

- Kältemittel R 404A
- Anlagenkälteleistung 5,0 kW
- Verdampfungstemperatur -15°C
- Niedrigste Verflüssigungstemperatur +25°C
- Flüssigkeitstemperatur +20°C

Berechnung:

1.) Theoretische Druckdifferenz:
Verflüssigungsdruck p_c = 11,55 bar bei +25°C
Verdampfungsdruck p_o = 2,70 bar bei -15°C
Druckdifferenz = p_c - p_o = 11,55 - 2,70 =8,85 bar

2.) Druckverluste:
Druckverluste im Verteiler = 1,0 bar
Sonstige Druckverluste in Flüssigkeitsleitung, Magnetventil, Trockner, Schauglas, usw. = 0,69 bar
Gesamte Druckverluste = 1 + 0,69 = 1,69 bar

3.) Effektive Druckdifferenz am Ventil: 8,85 - 1,69 = 7,16 bar

4.) Korrekturfaktoren:
Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$ bei einer Druckdifferenz von 7,2 bar aus der Tabelle für R404A:
Δp **$K_{\Delta P}$ = 1,22**
Korrekturfaktor K_t für Flüssigkeits- und Verdampfungstemperatur aus der Tabelle für R404A:
bei +20°C / -15°C **K_t = 0,83**

5.) Berechnung der Nennleistung $Q_N = Q_0 \times K_t \times K_{\Delta P}$ =
= 5,0 x 1,22 x 0,83 = 5,06 kW
Gemäß vorheriger Auswahltabelle ergibt sich ein
EX2-M00; Düseneinsatz Nr.4; Nennleistung von 7,7 kW

Bei der Verwendung eines EC2 ALCONET Controllers ergibt sich ein Tastverhältnis von 5,06 kW / 7,7 kW = 66%; bei 6 Sekunden Zykluszeit entspricht das einer Öffnungszeit von ca. 4 Sekunden.

Korrekturfaktoren für R134a

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	**Korrekturfaktor K_t Verdampfungstemperatur [°C]**																Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]
	+30	+25	+20	+15	+10	+5	±0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
+60																	+60
+55				1,21	1,23	1,26	1,29	1,33	1,36	1,39	1,43	1,47	1,52	1,57	1,62		+55
+50				1,13	1,15	1,17	1,20	1,23	1,26	1,28	1,32	1,36	1,39	1,44	1,48		+50
+45				1,06	1,08	1,10	1,12	1,15	1,17	1,19	1,22	1,26	1,29	1,33	1,37		+45
+40				0,99	1,01	1,03	1,05	1,08	1,10	1,12	1,14	1,17	1,20	1,23	1,27		+40
+35				0,94	0,96	0,97	0,99	1,01	1,03	1,05	1,07	1,10	1,12	1,15	1,18		+35
+30				0,89	0,91	0,92	0,94	0,96	0,98	0,99	1,01	1,03	1,06	1,08	1,11		+30
+25				0,85	0,86	0,87	0,89	0,91	0,92	0,94	0,95	0,97	1,00	1,02	1,04		+25
+20				0,81	0,82	0,83	0,85	0,89	0,88	0,89	0,91	0,92	0,94	0,96	0,98		+20
+15				0,77	0,78	0,79	0,81	0,82	0,84	0,84	0,86	0,88	0,89	0,91	0,93		+15
+10					0,75	0,76	0,77	0,78	0,80	0,81	0,82	0,84	0,85	0,87	0,89		+10
+5						0,73	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,80	0,81	0,83	0,84		+5
±0							0,71	0,72	0,73	0,74	0,75	0,76	0,78	0,79	0,81		±0
-5								0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,76	0,77		-5
-10									0,68	0,68	0,69	0,70	0,71	0,73	0,74		-10

Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$																	
Δp [bar]				3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0		Δp [bar]
$K_{\Delta P}$				1,34	1,25	1,18	1,12	1,07	1,02	0,98	0,95	0,91	0,88	0,86	0,83		$K_{\Delta P}$
Δp [bar]				10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0		Δp [bar]
$K_{\Delta P}$				0,79	0,75	0,72	0,69	0,67	0,65	0,63	0,61	0,59	0,57	0,56	0,55		$K_{\Delta P}$

Bei Kälteanlagen mit großer Unterkühlung (mehr als ca. 15K) setzen Sie sich bitte mit einem unserer Verkaufshäuser in Verbindung.

Elektronische Expansionsventile EX2

Korrekturfaktoren für R404A

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Korrekturfaktor K_t Verdampfungstemperatur [°C]																Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]
	+30	+25	+20	+15	+10	+5	±0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
+60																	+60
+55				1,42	1,46	1,50	1,55	1,61	1,68	1,75	1,83	1,92	2,01	2,13	2,25		+55
+50				1,23	1,26	1,30	1,34	1,38	1,43	1,48	1,54	1,61	1,68	1,75	1,84		+50
+45				1,10	1,12	1,15	1,18	1,22	1,26	1,30	1,34	1,39	1,45	1,51	1,57		+45
+40				0,99	1,02	1,04	1,07	1,09	1,13	1,16	1,20	1,24	1,28	1,33	1,38		+40
+35				0,91	0,93	0,95	0,97	1,00	1,02	1,05	1,08	1,11	1,15	1,19	1,23		+35
+30				0,84	0,86	0,88	0,90	0,92	0,94	0,96	0,99	1,02	1,05	1,08	1,11		+30
+25				0,79	0,80	0,82	0,83	0,85	0,87	0,89	0,92	0,94	0,97	0,99	1,02		+25
+20				0,74	0,75	0,77	0,78	0,80	0,81	0,83	0,85	0,87	0,90	0,92	0,95		+20
+15				0,70	0,71	0,72	0,73	0,75	0,76	0,78	0,80	0,82	0,84	0,86	0,88		+15
+10					0,67	0,68	0,69	0,71	0,72	0,74	0,75	0,77	0,79	0,81	0,83		+10
+5						0,65	0,66	0,67	0,68	0,70	0,71	0,73	0,74	0,76	0,78		+5
±0							0,63	0,64	0,65	0,66	0,68	0,69	0,71	0,72	0,74		±0
-5								0,61	0,62	0,63	0,65	0,66	0,67	0,69	0,70		-5
-10									0,60	0,61	0,62	0,63	0,64	0,65	0,67		-10

Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$																	
Δp [bar]				3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0		Δp [bar]
$K_{\Delta P}$				1,74	1,63	1,54	1,46	1,39	1,33	1,28	1,23	1,19	1,15	1,12	1,09		$K_{\Delta P}$
Δp [bar]				10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0		Δp [bar]
$K_{\Delta P}$				1,03	0,98	0,94	0,90	0,87	0,84	0,81	0,79	0,77	0,75	0,73	0,71		$K_{\Delta P}$

Bei Kälteanlagen mit großer Unterkühlung (mehr als ca. 15K) setzen Sie sich bitte mit einem unserer Verkaufshäuser in Verbindung.

Korrekturfaktoren für R507

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Korrekturfaktor K_t Verdampfungstemperatur [°C]																Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]
	+30	+25	+20	+15	+10	+5	±0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
+60																	+60
+55				1,39	1,43	1,47	1,52	1,57	1,62	1,69	1,76	1,83	1,92	2,02	2,12		+55
+50				1,22	1,24	1,28	1,31	1,35	1,40	1,44	1,49	1,55	1,61	1,68	1,76		+50
+45				1,09	1,11	1,14	1,17	1,20	1,23	1,27	1,31	1,36	1,40	1,46	1,52		+45
+40				0,99	1,01	1,03	1,06	1,08	1,11	1,14	1,17	1,21	1,25	1,29	1,34		+40
+35				0,91	0,93	0,95	0,97	0,99	1,01	1,04	1,07	1,10	1,13	1,16	1,20		+35
+30				0,85	0,86	0,88	0,89	0,91	0,93	0,96	0,98	1,01	1,03	1,06	1,09		+30
+25				0,79	0,80	0,82	0,83	0,85	0,87	0,89	0,91	0,93	0,95	0,98	1,01		+25
+20				0,74	0,75	0,77	0,78	0,79	0,81	0,83	0,85	0,87	0,89	0,91	0,93		+20
+15				0,71	0,71	0,72	0,73	0,75	0,76	0,78	0,79	0,81	0,83	0,85	0,87		+15
+10					0,67	0,68	0,69	0,70	0,72	0,73	0,74	0,76	0,78	0,79	0,81		+10
+5						0,64	0,65	0,67	0,68	0,69	0,70	0,72	0,73	0,75	0,76		+5
±0							0,62	0,63	0,64	0,65	0,66	0,68	0,69	0,70	0,72		±0
-5								0,60	0,61	0,62	0,63	0,64	0,65	0,66	0,68		-5
-10									0,58	0,59	0,60	0,61	0,62	0,63	0,64		-10

Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$																	
Δp [bar]				3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0		Δp [bar]
$K_{\Delta P}$				1,75	1,64	1,54	1,46	1,40	1,34	1,28	1,24	1,19	1,16	1,12	1,09		$K_{\Delta P}$
Δp [bar]				10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0		Δp [bar]
$K_{\Delta P}$				1,03	0,99	0,94	0,91	0,87	0,84	0,82	0,79	0,77	0,75	0,73	0,71		$K_{\Delta P}$

Bei Kälteanlagen mit großer Unterkühlung (mehr als ca. 15K) setzen Sie sich bitte mit einem unserer Verkaufshäuser in Verbindung.

Elektronische Expansionsventile EX2

Korrekturfaktoren für R407C

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Korrekturfaktor K_t Verdampfungstemperatur [°C]																Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]
	+30	+25	+20	+15	+10	+5	±0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
+60																	+60
+55				1,26	1,28	1,31	1,34	1,37	1,40	1,44	1,48	1,52					+55
+50				1,15	1,17	1,19	1,22	1,24	1,27	1,30	1,33	1,37					+50
+45				1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,17	1,19	1,22	1,25					+45
+40				0,99	1,01	1,02	1,04	1,06	1,08	1,11	1,13	1,16					+40
+35				0,93	0,94	0,96	0,98	0,99	1,01	1,03	1,05	1,07					+35
+30				0,88	0,89	0,90	0,92	0,93	0,95	0,97	0,99	1,01					+30
+25				0,83	0,84	0,85	0,87	0,88	0,90	0,91	0,93	0,95					+25
+20				0,79	0,80	0,81	0,82	0,84	0,85	0,86	0,88	0,90					+20
+15				0,75	0,76	0,77	0,78	0,80	0,81	0,82	0,84	0,85					+15
+10					0,73	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,80	0,81					+10
+5						0,71	0,72	0,73	0,74	0,75	0,76	0,77					+5
±0							0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74					±0
-5								0,67	0,68	0,69	0,70	0,71					-5
-10									0,65	0,66	0,67	0,68					-10

Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$																	
Δp [bar]				3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0		Δp [bar]
$K_{\Delta P}$				1,81	1,69	1,59	1,51	1,44	1,38	1,33	1,28	1,23	1,19	1,16	1,13		$K_{\Delta P}$
Δp [bar]				10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0		Δp [bar]
$K_{\Delta P}$				1,07	1,02	0,98	0,94	0,90	0,87	0,84	0,82	0,80	0,78	0,76	0,74		$K_{\Delta P}$

Bei Kälteanlagen mit großer Unterkühlung (mehr als ca. 15K) setzen Sie sich bitte mit einem unserer Verkaufshäuser in Verbindung.

Korrekturfaktoren für R744

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Korrekturfaktor K_t Verdampfungstemperatur [°C]																Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]
	+5	±0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40						-45	
+5	1,12	1,10	1,09	1,08	1,08	1,08	1,07	1,07	1,08	1,08							+5
±0		1,02	1,01	1,01	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,01							±0
-5			0,95	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94							-5
-10				0,89	0,89	0,88	0,88	0,88	0,89	0,89							-10
-15					0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84							-15
-20						0,80	0,80	0,80	0,80	0,80							-20
-25							0,76	0,76	0,76	0,76							-25
-30								0,73	0,73	0,73							-30
-35									0,70	0,70							-35
-40										0,67							-40

Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$																	
Δp [bar]				5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0		Δp [bar]
$K_{\Delta P}$				1,81	1,65	1,53	1,43	1,35	1,28	1,22	1,17	1,12	1,08	1,05	1,01		$K_{\Delta P}$
Δp [bar]				17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0		Δp [bar]
$K_{\Delta P}$				0,98	0,95	0,93	0,91	0,88	0,86	0,84	0,83	0,81	0,79	0,78	0,77		$K_{\Delta P}$

Bei Kälteanlagen mit großer Unterkühlung (mehr als ca. 15K) setzen Sie sich bitte mit einem unserer Verkaufshäuser in Verbindung.

Elektronische Expansionsventile EX4 / EX5 / EX6 / EX7 / EX8

Die schrittmotorgesteuerten elektronischen Regelventile EX4 /EX5 / EX6 / EX7 / EX8 von ALCO CONTROLS regeln präzise den Kältemittelmassenstroms in Kälte- und Klimaanwendungen, industrieller Prozeßkühlung sowie in Wärmepumpen und Kühlgeräten für EDV-Einrichtungen. Sie können als Expansions-, Nacheinspritz-Ventil, Heißgas-Bypass-Regler, Verdampfungsdruck- oder Startregler, und als Verflüssigungsdruck-Regler oder Flüssigkeitsniveau-Regler eingesetzt werden.
Dieses Datenblatt beschreibt die Funktionsweise des Ventils – die erforderlichen Controller, Treiber und Sensoren sind in separaten Datenblättern beschrieben.


EX4


EX5


EX6


EX7


EX8

Merkmale

- Multifunktional einsetzbar als Expansionsventil, Heißgas-Bypass-, Verdampfer- oder Verflüssigungsdruckregler etc.
- Vollhermetische Konstruktion (keine Schraubverbindung zwischen Ventilkörper und Motorteil)
- Für alle gebräuchlichen Kältemittel (HFCKW, FCKW) und unterkritische CO2 Anwendungen
- Schrittmotorantrieb
- Sehr kurze Öffnungs- und Schließzeit
- Hohe Auflösung und exzellente Wiederholgenauigkeit
- Bi-flow Versionen für Wärmepumpen
- Schließfunktion erspart zusätzliches Magnetventil
- Durchflußleistung linear zur Schrittrate
- Großer Regel-Leistungsbereich (10 ... 100%)
- Proportionale Regelung des Massenstroms vermeidet Kältemittelschläge im Kältekreislauf
- Motor und Ventil direkt gekoppelt für hohe Zuverlässigkeit (kein Getriebe)
- Ventilschieber und -sitz aus Keramik für verlustarmen Durchfluss und geringe Abnutzung
- Patentiert in Europa (Nr. 0743476), USA (Nr. 5735501)
- Korrosionsfestes Edelstahlgehäuse
- PS: 45 bar
- TS: Uniflow: -50 bis +100°C, Biflow: -40 bis +80°C

Technische Daten

CE Kennzeichen EX4/5/6 EX7/8	nicht erforderlich erforderlich Cat I, Module A
Kältemittel (nicht zug. f. brennbare KM)	HFKW, FKW, CO_2 Mineral- und Esteröle
MOPD (Maximale Druckdifferenz)	EX4/5/6/: 40 bar EX7: 35 bar EX8: 30 bar
Maximaler Druck PS	EX4/5/6/7: 60 bar EX8: 30 bar
Temperaturbereich Uniflow Biflow	 TS: -50 bis + 100°C TS: -40 bis + 80°C
Verdampfungstemperatur	-100 ... + 40 °C
Salzsprühtest	Korrosionsfestes Edelstahlgeh.
Luftfeuchte	5 bis 95% R.H.
Anschlüsse	ODF Anschlüssen

Schutzart gemäß ICE 529, DIN40050	IP 67 mit Alco Anschlussstecker
Rüttelfestigkeit für unmontiertes Ventil	4 g (0 bis 1000 Hz, 1 Oktave /Min.)
mech. Schock	20g bei 11ms 80g bei 1 ms
Gewicht	0,5 (EX4), 0,52 kg (EX5), 0,6 kg(EX6), 1,1 kg (EX7), 1,5 kg (EX8)
Absperrfunktion	besser als bei Magnetventilen
Externe Leckrate	≤ 3 g /Jahr
max. Öffnungs-/ Schliesszeit	EX4/EX5/EX6: 1,5 s EX7: 3,2 s, EX8: 5,2 s
Verpackung und Lieferung (Einzelverpackung)	Einzelverpackung ohne Anschlussstecker

Elektrische Daten

Schrittmotortyp	Bi-polar, Phasenstrom choppergeregelt
Schrittmode	2 phasig, Vollschritt
Drehwinkel je Schritt	1,8° pro Schritt ±8%
Elektrischer Anschluss	4-pol Stecker
Nennspannung, Treiber	24V DC (Empfehlung)
Versorgungsspannungs-bereich, Treiber	18 bis 36 V DC (Empfehlung)
Phasenstrom, Betrieb	EX4/5/6: 500 mA max, -10% EX7: 750 mA ±10% EX8: 800 mA ±10%
Haltestrom	EX4/5/6: 100 mA EX7: 250 mA EX8: 500 mA
Nennlast je Phase	EX4/5/6: 3,5 W EX7/8: 5 W

Phaseninduktanz	EX4/5/6: 30 mH ±25% EX7: 20 mH ±25% EX8: 22 mH ±25%
Gesamtschrittzahl	EX4/5/6: 750 Vollschritte EX7: 1600 Vollschritte EX8: 2600 Vollschritte
Schrittrate	500 Hz
Wicklungswider-stand je Phase	EX4/5/6: 13 Ω ±10% EX7: 8 Ω ±10% EX8: 6 Ω ±10%
Max Öffnungs- oder Schließzeit	EX4/5/6: 1,5 Sekunden EX7: 3,2 Sekunden EX8: 5 Sekunden
Referenzposition	durch mechanischen Anschlag, wenn geschlossen

Elektronische Expansionsventile EX4 / EX5 / EX6 / EX7 / EX8

Beschreibung

Schon seit den Anfängen der Kälte- und Klimatechnik werden Thermostatische Expansionsventile zur Regelung der Überhitzung eingesetzt. Mit den wachsenden Anforderungen an moderne Anlagen bezüglich Energieverbrauch, Temperaturkonstanz und größerer Regel-Leistungsbandbreite, sowie neuer Merkmale wie Fernüberwachung und Ferndiagnose, wird der Einsatz von elektronisch gesteuerten Ventilen erforderlich. Nur Sie verfügen über das dazu notwendige Regelverhalten. Die Einführung neuer Kältemittel erfordert bei Thermo-Expansionsventilen jeweils eine Vielzahl neuer Füllungen und Einstellungen. Bei elektronischen Regelventilen kann dies durch Anpassung der Software wesentlich leichter realisiert werden. Die schrittmotorgesteuerten Regelventile von ALCO sind eine hervorragende Lösung für alle diese Herausforderungen. Modernste Technik und über 80 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Thermo-Expansionsventilen sind in die EX4 / EX5 / EX6 / EX7 / EX8 Baureihe eingeflossen.

Aufbau

Die Baureihen EX4/EX5/EX6/EX7/EX8 bestehen aus zwei Hauptbestandteilen, dem Ventil und dem Schrittmotor. Der Schrittmotor ist direkt mit Ventileinsatz und Ventilschieber verbunden. Ähnlich wie bei Verdichtern wird der Motor von Kältemittel und Schmierstoffen umhüllt, die verwendeten Materialien sind daher identisch mit denen von Verdichtermotoren. Gehäuse von Motor und Ventil sind hermetisch verlötet bzw verschweißt, auf Dichtungen konnte deshalb verzichtet werden.
Diese Konstruktion bietet diverse technische Vorteile:
Die direkte Verbindung von Motor und Ventileinsatz garantieren eine hohe Beweglichkeit und einen zuverlässigen Betrieb. Dichtungen, Membrane oder Balgen, die die Lebensdauer verringern oder zu Leckagen führen könnten, sind nicht erforderlich.
Die vier elektrischen Anschlußstifte werden als spezielle Glasdurchführung durchs Gehäuse geleitet und stellen die Verbindung zwischen Motor und Stecker her. Bei EX4/5/6/7 ist ein Anschlusskabel mit Stecker erforderlich (siehe Zubehör).
Das Gehäuse der Regelventile ist aus rostfreiem Edelstahl.
Die Ventilschieber aus Keramik bieten folgende Vorteile:
- Großer Regel-Leistungsbereich (10 … 100%) mit nur einer Düse je Ventil
- Lineare Charakteristik über den gesamten Leistungsbereich
- Schließfunktion erspart zusätzliches Magnetventil

Auswahl elektronischer Expansionsventile

Im Gegensatz zu mechanischen Expansionsventilen bestehen Ventilschieber und Ventilring bei EX5/EX6/EX7/EX8 aus Keramik.
Eigenschaften:
- Großer Leistungsregelbereich (10 bis 100%) mit einer Düse je Ventil
- Lineare Charakteristik über den gesamten Leistungsbereich
- Schließbereich

Hinweise zur vorteilhaften Nutzung elektronischer Expansionsventile:
- Die spezifizierten Leistungen sind Maximalwerte und enthalten keine Reserveleistung.
- EXVs sollten immer für den niedrigsten auftretenden Verflüssigungsdruck ausgewählt werden.
- Größere Ventile führen zu kürzeren Schließzeiten und schnellerer Reaktionszeit. Beim EX7 z.B. ist die maximale Schließzeit 5 sek. Bei 50 % Leistung reduziert sich die Zeit zum Schließen auf 2,5 sek.

Beispiel:
Ein System mit R407C besitzt zwei Betriebszustände:
A) 110 kW Leistung bei +4°C/+50°C mit 2-stufigem Verdichter bei 50/100% Leistung
B) 137 kW bei +4°C/+30°C mit 2-stufigem Verdichter bei 50/100% Leistung

Das EX6 mit 126 kW erfüllt Zustand A, ist jedoch für Zustand B zu klein. Das größere Ventil EX7 liefert 334 kW im Zustand A und 293 kW im Zustand B:

Zustand A:	Zustand B:
Volllast $= \frac{110}{337} = 33\%$	Volllast $= \frac{137}{293} = 47\%$
Teillast $= \frac{(110/2)}{337} = 16\%$	Teillast $= \frac{(137/2)}{293} = 23\%$

Das Verhältnis Systemleistung zu max. Ventilleistung ist bei beiden Zuständen über 10%. Das EX7 ist daher dem EX6 vorzuziehen.

Hinweise zur vorteilhaften Nutzung elektronischer Expansionsventile:

- Die spezifizierten Leistungen sind Maximalwerte und enthalten keine Reserveleistung.
- Größere Ventile führen zu kürzeren Schließzeiten und schnellerer Reaktionszeit. Beim EX7 z.B. beträgt die maximale Schließzeit 5 Sekunden. Bei 50% Leistung reduziert sich die Zeit zum Schließen auf 2,5 Sekunden.

ALCO Auswahlprogramm
Für eine schnelle und einfache Ventilauswahl ist ein Auswahlprogramm auf Microsoft Excel Basis erhältlich (www.ecopeland.com) oder Sie benutzen die Schnellauswahl-Tabellen auf den folgenden Seiten.

Treiber und Controller

Im Gegensatz zu mechanischen Thermoexpansionsventilen sind elektronische Regelventile keine eigenständigen Stellglieder und benötigen zusätzlich:
- eine Steuerung, die die Eingangsignale auswertet und an den Ausgängen eine Impulsfolge erzeugt, die den Rotor des Schrittmotors im- oder gegen den Uhrzeigersinn bewegt.
- einen Algorithmus, der in Abhängigkeit der Systemparameter den Öffnungsgrad des EXV's bestimmt.

Bestellinformation (Beispiel)

Für ein System mit 100 kW Kälteleistung, Kältemittel R22 wird benötigt:

EX6 Elektrisches Regelventil	ECN-N60 NTC Temperatursensor
EXV-M60 Anschlusskabel	PT5-07M Drucktransmitter
EC3-X33 Elektronischer Überhitzungsregler	PT4-M60 Anschlusskabel PT5 6.0m
K03-X33 Anschlussklemmen-Set EC3-X33	ECD-002 Anzeigeeinheit (optional)
ECT-323 Transformator 25VA	ECC-N30 Verbindungskabel EC3 zu ECD (opt.)

Elektronische Expansionsventile EX4 / EX5 / EX6 / EX7 / EX8

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	max. Betriebs-druckdifferenz (MOPD)	Flussrichtung	Leistungsregelbereich	Rohranschluss				Elektr. Anschluss
						Eintritt ODF		Austritt ODF		
		[bar]	[bar]			[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	
EX4-I21	**231.0241**	60	40	Uni-flow	10 … 100%	⅜"		⅝"		M12 Stecker
EX4-M21	**231.0242**	60	40				10		16	
EX5-U21	**231.0244**	60	40			⅝"	16	⅞"	22	
EX6-I21	**231.0246**	60	40			⅞"		1⅛"		
EX6-M21	**231.0247**	60	40				22		28	
EX7-I21	**231.0250**	60	35			1⅛"		1⅜"		
EX7-M21	**231.0251**	60	35				28		35	
EX8-M21	**231.0258**	45	30				42		42	
EX8-U21	**231.0259**	45	30			1⅜"	35	1"	35	
EX8-I21	**231.0266**	45	30			1⅝"		1⅝"		
EX4-U31	**231.0243**	60	40	Bi-flow (Wärmepumpen)		⅝"	16	⅝"	16	
EX5-U31	**231.0245**	60	40			⅞"	22	⅞"	22	
EX6-I31	**231.0248**	60	40			1⅛"		1⅛"		
EX6-M31	**231.0249**	60	40				28		28	
EX7-U31	**231.0252**	60	35			1⅜"	35	1⅜"	35	

EX4/5/6/7/8 werden ohne Anschlußstecker geliefert (separat bestellen).

Zubehör Anschlußstecker mit Kabel für EX4 / EX5 / EX6 /EX7 / EX8

Typ	EDV-Nr.	Temperaturbereich	Länge [m]	Steckertyp	Anschluss an Treiber od. Controller	
EXV-M15	**231.0260**	-50 bis +80°C	1,5	M12, 4-polig	offene Drahtanschlüsse für EXD-S / -U / -C EC3-X3x EC3-D7x EC3-33x	
EXV-M30	**231.0261**		3,0			
EXV-M60	**231.0262**		6,0			

Leistungen als Expansions- oder Nacheinspritz-Ventil EX4/EX5/EX6/EX7/EX8

Nennleistung (10% … 100%), kW

Ventiltyp	R 134a	R 404A / R 507	R 407C	R 410A	R 23 *)	R 124 *)	R 744	
EX4	1....12,8	1....11,5	2....17,4	2....19,3	2....17,8	1....9,2	3....33,5	
EX5	4....39	4....35	5....53	6....58	5....54	3....28	10....102	
EX6	10....93	10....84	15....126	15....140	13....130	7....67	24....244	
EX7	25....255	25....230	35....347	40....385	-	-	70....670	
EX8	70....680	60....613	100....925	100....1027	-	-	180....1789	

*) Biflow Versionen nicht freigegeben für R 124 und R 23
Nennleistung für Biflow Versionen ist in beiden Flussrichtungen identisch

Die angegebene Nennleistung (Qn) bezieht sich auf folgende Bedingungen:

Kältemittel	Verdampfungstemperatur	Verflüssigungstemperatur	Flüssigkeitsunterkühlung
R 134a, R 404A, R 410A	+4 °C	+38 °C	1K
R 407C	+4 °C (Taupunkt)	+38 °C Siedepunkt / +43 °C Taupunkt	1K
R 124	+20 °C	+80 °C	1K
R 23	-60 °C	-25 °C	1K
R 744	-40	-10	1K

Elektronische Expansionsventile
EX4 / EX5 / EX6 / EX7 / EX8

Auswahltabelle, maximale Leistung als Expansions- oder Nacheinspritz-Ventil R 134a

bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen und einem Druckabfall von 1.5 bar in der Flüssigkeitsleitung:

Verfl. temperatur [°C]	Maximale Leistung [kW] Verdampfungstemperatur [°C]													Ventil-Typ
	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
60	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12	11	11	11	EX4
	39	39	39	39	39	39	38	37	36	35	34	33	32	EX5
	93	94	94	94	93	92	90	89	87	84	82	79	77	EX6
	255	257	258	257	255	252	248	243	237	231	224	217	210	EX7
	679	686	688	686	680	672	661	648	633	616	598	580	560	EX8
55	12	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12	11	11	EX4
	38	39	39	39	39	39	38	38	37	36	35	34	33	EX5
	91	92	93	94	93	93	92	90	88	86	84	82	80	EX6
	249	253	256	257	256	254	251	247	242	237	231	225	218	EX7
	663	676	683	685	683	678	670	659	647	632	616	599	582	EX8
50	12	12	13	13	13	13	13	12	12	12	12	12	11	EX4
	36	38	38	39	39	39	38	38	37	37	36	35	34	EX5
	87	90	91	92	93	92	92	91	89	88	86	84	81	EX6
	238	246	250	253	254	253	251	249	245	240	235	229	223	EX7
	636	655	668	675	677	676	671	663	653	640	627	611	595	EX8
45	11	12	12	12	12	13	12	12	12	12	12	12	11	EX4
	34	36	37	38	38	38	38	38	37	37	36	35	35	EX5
	81	85	88	90	91	91	91	90	89	88	86	84	82	EX6
	223	234	241	246	248	249	249	247	244	240	236	231	226	EX7
	595	623	642	655	662	664	663	658	651	641	629	616	602	EX8
40	10	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	11	EX4
	31	33	35	36	37	37	37	37	37	36	36	35	34	EX5
	74	79	83	85	87	88	89	88	88	87	85	84	82	EX6
	202	217	227	234	239	242	243	242	240	238	234	230	225	EX7
	539	578	606	625	638	645	647	646	641	634	625	614	601	EX8
35	9	10	10	11	11	12	12	12	12	12	12	11	11	EX4
	27	30	32	34	35	35	36	36	36	36	35	35	34	EX5
	63	71	76	80	83	84	85	86	85	85	84	83	81	EX6
	173	194	209	219	226	231	234	235	234	232	230	227	223	EX7
	463	517	556	584	604	616	623	625	624	620	613	604	594	EX8
30	7	8	9	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	EX4
	20	25	28	30	32	33	34	34	34	34	34	34	33	EX5
	49	60	67	73	76	79	81	82	82	82	81	80	79	EX6
	133	164	184	199	210	217	221	224	225	224	223	221	217	EX7
	356	436	492	531	559	578	590	597	600	599	595	588	580	EX8
25	3	6	8	9	9	10	10	11	11	11	11	11	11	EX4
	10	18	23	26	29	30	31	32	33	33	33	32	32	EX5
	23	44	55	63	69	72	75	77	78	78	78	77	76	EX6
	63	121	152	173	188	198	206	210	213	214	213	212	210	EX7
	169	322	406	462	501	529	548	560	567	570	569	565	559	EX8
20	-	2	5	7	8	9	9	10	10	10	10	10	10	EX4
	-	5	16	21	25	27	28	29	30	31	31	31	31	EX5
	-	12	38	51	58	64	68	70	72	73	73	73	73	EX6
	-	34	105	139	160	175	186	193	197	200	201	201	199	EX7
	-	90	281	370	427	467	495	514	526	533	536	535	532	EX8
15	-	-	-	4	6	7	8	9	9	9	9	9	9	EX4
	-	-	-	13	19	22	25	26	27	28	28	29	29	EX5
	-	-	-	32	45	53	59	62	65	67	68	68	68	EX6
	-	-	-	87	123	145	161	171	178	183	186	187	187	EX7
	-	-	-	231	328	388	428	456	475	488	495	498	498	EX8
10	-	-	-	-	3	5	6	7	8	8	8	9	9	EX4
	-	-	-	-	9	16	20	22	24	25	26	26	26	EX5
	-	-	-	-	22	38	47	52	56	59	61	62	62	EX6
	-	-	-	-	61	104	128	144	155	162	167	170	171	EX7
	-	-	-	-	162	277	341	384	413	432	445	452	455	EX8

Typisches Bestellpaket
1) Ventil EX4, EX5, EX6, EX7 oder EX8,
Anschlusskabel EXV-M60
2) Controller Kit EC3-X32/EC3-X33
3) optional ECD-002 Anzeigeeinheit mit Anschlusskabel

Elektronische Expansionsventile
EX4 / EX5 / EX6 / EX7 / EX8

Auswahltabelle, maximale Leistung als Expansions- oder Nacheinspritz-Ventil R 404A / R 507

bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen und einem Druckabfall von 1.5 bar in der Flüssigkeitsleitung:

Verfl. temperatur [°C]	Maximale Leistung [kW] Verdampfungstemperatur [°C]													Ventil-Typ
	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
60	9	9	9	9	9	9	9	8	8	8	7	7	6	EX4
	28	28	28	28	28	27	26	25	24	23	22	21	20	EX5
	68	68	68	67	66	65	63	61	58	56	53	50	47	EX6
	186	187	186	184	181	177	172	166	160	153	145	137	129	EX7
	495	498	496	491	482	471	458	443	425	407	387	366	344	EX8
55	10	10	10	10	10	10	10	9	9	9	8	8	8	EX4
	30	31	31	31	30	30	29	29	28	27	26	25	23	EX5
	72	73	74	74	73	72	70	69	67	64	62	59	56	EX6
	198	201	202	202	200	197	193	188	182	176	169	162	154	EX7
	527	535	538	537	533	525	514	501	486	470	451	432	411	EX8
50	10	10	11	11	11	11	10	10	10	10	9	9	9	EX4
	31	32	32	32	32	32	32	31	30	30	29	28	27	EX5
	74	76	77	78	78	77	76	75	73	71	69	66	64	EX6
	203	208	211	213	213	211	208	204	200	194	188	181	174	EX7
	541	555	564	567	567	562	555	545	532	518	501	484	465	EX8
45	10	10	11	11	11	11	11	11	11	10	10	10	9	EX4
	31	32	33	33	33	33	33	33	32	32	31	30	29	EX5
	74	77	79	80	80	80	80	79	78	76	74	72	69	EX6
	201	210	215	219	220	220	219	216	212	208	202	196	190	EX7
	537	559	574	583	587	586	582	575	566	553	539	524	506	EX8
40	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10	10	EX4
	29	31	33	33	34	34	34	34	34	33	32	32	31	EX5
	71	75	78	80	81	82	82	81	81	79	78	76	74	EX6
	193	205	214	219	223	225	225	223	221	217	213	208	202	EX7
	515	547	570	585	594	598	598	595	588	578	567	553	538	EX8
35	9	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	EX4
	27	30	31	33	34	34	34	34	34	34	33	33	32	EX5
	65	71	75	79	81	82	83	83	82	81	80	79	77	EX6
	178	195	207	215	221	225	226	226	225	223	219	215	210	EX7
	474	519	551	574	590	599	603	604	600	594	585	573	560	EX8
30	8	9	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	EX4
	23	27	30	31	33	34	34	34	34	34	34	33	33	EX5
	56	65	71	75	78	81	82	83	83	82	81	80	79	EX6
	153	177	194	206	215	221	224	226	226	225	223	219	215	EX7
	409	472	517	550	573	588	598	603	603	600	593	584	573	EX8
25	6	8	9	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	EX4
	17	23	27	29	31	32	33	34	34	34	34	34	33	EX5
	42	55	64	70	74	78	80	81	82	82	81	80	79	EX6
	114	150	174	191	204	213	218	222	224	224	223	220	217	EX7
	305	400	465	510	543	566	582	592	596	597	593	587	579	EX8
20	1	5	7	8	9	10	10	11	11	11	11	11	11	EX4
	3	16	22	26	28	30	32	33	33	33	33	33	33	EX5
	8	40	53	62	68	73	76	78	80	80	80	80	79	EX6
	21	108	146	170	187	200	208	214	218	219	220	218	216	EX7
	56	289	388	453	499	532	555	571	580	585	585	582	576	EX8
15	-	-	5	7	8	9	10	10	10	11	11	11	11	EX4
	-	-	15	21	25	28	29	31	32	32	32	33	32	EX5
	-	-	37	51	60	66	71	74	76	77	78	78	78	EX6
	-	-	101	139	164	181	194	202	208	212	213	214	213	EX7
	-	-	268	371	437	484	516	540	555	564	569	569	566	EX8
10	-	-	-	5	7	8	9	9	10	10	10	10	10	EX4
	-	-	-	14	20	24	26	28	30	31	31	31	31	EX5
	-	-	-	33	48	57	64	68	71	73	75	75	75	EX6
	-	-	-	91	131	156	174	186	195	201	204	206	206	EX7
	-	-	-	242	350	417	464	496	519	535	544	548	549	EX8

Typisches Bestellpaket
1) Ventil EX4, EX5, EX6, EX7 oder EX8,
Anschlusskabel EXV-M60
2) Controller Kit EC3-X32/EC3-X33
3) optional ECD-002 Anzeigeeinheit mit Anschlusskabel

Elektronische Expansionsventile
EX4 / EX5 / EX6 / EX7 / EX8

Auswahltabelle, maximale Leistung als Expansions- oder Nacheinspritz-Ventil R 407C

bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen und einem Druckabfall von 1.5 bar in der Flüssigkeitsleitung:

Verfl. Temperatur		Maximale Leistung [kW] Verdampfungstemperatur [°C]													Ventil-Typ
Taupunkt [°C]	Siedepunkt [°C]	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
64	60	16	17	17	17	17	17	16	16	16	15	15	15	14	EX4
		50	51	51	51	51	50	50	49	48	47	46	45	43	EX5
		119	120	121	121	121	119	118	116	114	112	109	106	103	EX6
		328	332	333	333	332	329	325	320	314	308	301	293	285	EX7
		874	884	889	889	885	877	867	854	838	821	802	781	759	EX8
59	55	17	17	17	17	17	17	17	17	16	16	16	15	15	EX4
		50	51	52	52	52	52	51	51	50	49	48	47	46	EX5
		120	122	123	124	124	123	122	121	119	117	114	112	109	EX6
		330	336	339	341	341	339	336	332	328	322	315	308	301	EX7
		879	895	904	909	908	904	897	886	873	858	840	821	801	EX8
54	50	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17	16	16	16	EX4
		50	51	52	52	53	53	52	52	51	51	50	49	48	EX5
		118	121	123	125	125	125	125	123	122	120	118	116	113	EX6
		326	334	340	343	345	345	343	340	336	331	325	319	312	EX7
		869	891	906	915	919	919	914	907	896	883	868	851	832	EX8
50	45	16	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17	16	16	EX4
		48	50	51	52	53	53	53	52	52	51	51	50	49	EX5
		115	119	122	124	125	125	125	125	124	122	120	118	116	EX6
		316	327	336	341	344	346	345	344	341	337	332	326	320	EX7
		843	873	894	909	918	921	920	916	908	897	884	869	853	EX8
45	40	15	16	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17	16	EX4
		46	48	50	51	52	52	52	52	52	52	51	50	49	EX5
		109	114	118	121	123	124	125	125	124	123	121	120	118	EX6
		300	315	326	334	339	342	344	343	341	338	334	330	324	EX7
		801	840	870	891	905	913	916	915	910	902	891	878	864	EX8
40	35	14	15	16	16	17	17	17	17	17	17	17	17	16	EX4
		42	45	48	49	50	51	52	52	52	51	51	50	50	EX5
		101	108	113	117	120	122	123	123	123	122	121	120	118	EX6
		278	297	312	323	330	335	338	339	338	337	334	330	325	EX7
		742	793	832	860	880	894	901	904	902	897	889	879	866	EX8
35	30	12	14	15	15	16	16	16	17	17	17	17	16	16	EX4
		38	42	45	47	48	49	50	51	51	51	50	50	49	EX5
		90	99	106	111	115	118	119	120	121	120	120	119	117	EX6
		248	273	292	306	317	324	329	331	332	331	329	326	323	EX7
		661	729	779	817	844	864	876	883	885	884	878	870	860	EX8
30	25	10	12	13	14	15	15	16	16	16	16	16	16	16	EX4
		32	37	41	44	46	47	48	49	49	49	49	49	48	EX5
		75	88	97	103	108	112	115	116	117	117	117	116	115	EX6
		207	241	266	285	299	309	316	320	322	323	322	320	317	EX7
		552	644	710	760	796	823	841	853	860	861	859	854	846	EX8
26	20	7	10	12	13	14	14	15	15	16	16	16	16	15	EX4
		23	30	36	39	42	44	46	47	47	48	48	48	47	EX5
		54	72	85	94	100	105	108	111	112	113	113	113	112	EX6
		148	199	233	258	276	289	299	305	309	312	312	311	309	EX7
		395	530	621	687	735	770	796	814	825	831	832	829	824	EX8
21	15	-	7	9	11	12	13	14	14	15	15	15	15	15	EX4
		-	21	29	34	38	40	42	44	45	45	46	46	46	EX5
		-	50	69	81	90	96	101	104	106	108	108	109	108	EX6
		-	137	189	223	247	265	277	287	293	297	299	299	298	EX7
		-	365	503	594	658	705	740	764	781	791	796	797	795	EX8
16	10	-	-	6	9	11	12	13	13	14	14	14	14	14	EX4
		-	-	19	27	32	36	38	40	42	43	43	43	43	EX5
		-	-	45	64	76	85	91	96	99	101	103	103	103	EX6
		-	-	123	176	210	234	251	264	273	279	282	284	284	EX7
		-	-	329	470	561	624	670	704	727	743	753	757	758	EX8

Typisches Bestellpaket
1) Ventil EX4, EX5, EX6, EX7 oder EX8,
Anschlusskabel EXV-M60
2) Controller Kit EC3-X32/EC3-X33
3) optional ECD-002 Anzeigeeinheit mit Anschlusskabel

Elektronische Expansionsventile
EX4 / EX5 / EX6 / EX7 / EX8

Auswahltabelle, maximale Leistung als Expansions- oder Nacheinspritz-Ventil R 410A

bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen und einem Druckabfall von 1.5 bar in der Flüssigkeitsleitung:

Verfl. temperatur [°C]	Maximale Leistung [kW] Verdampfungstemperatur [°C]													Ventil-Typ
	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
60	17	17	18	18	18	18	18	18	18	18	17	17	17	EX4
	51	52	53	54	54	54	54	54	53	53	52	51	50	EX5
	123	126	129	130	131	131	131	130	129	127	125	123	120	EX6
	339	348	354	358	360	361	360	358	354	350	344	338	331	EX7
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	EX8
55	18	18	19	19	19	19	19	19	19	19	19	18	18	EX4
	53	55	56	57	57	58	58	58	57	57	56	55	54	EX5
	127	132	135	137	138	139	139	139	138	137	135	133	131	EX6
	350	362	370	377	381	383	383	382	380	377	372	366	360	EX7
	935	965	988	1005	1016	1021	1023	1020	1014	1005	992	978	961	EX8
50	18	18	19	19	20	20	20	20	20	20	20	19	19	EX4
	53	55	57	58	59	60	60	60	60	59	59	58	57	EX5
	128	133	137	140	142	144	145	145	144	143	142	140	138	EX6
	351	366	377	386	392	396	398	398	397	394	391	386	380	EX7
	936	975	1006	1029	1045	1056	1061	1062	1059	1052	1043	1030	1015	EX8
45	17	18	19	19	20	20	20	20	20	20	20	20	20	EX4
	52	54	57	58	60	60	61	61	61	61	61	60	59	EX5
	124	131	136	141	144	146	147	148	148	147	146	145	143	EX6
	342	361	375	387	395	401	405	407	407	405	403	399	394	EX7
	913	962	1001	1031	1054	1070	1080	1085	1085	1082	1075	1064	1052	EX8
40	16	17	18	19	20	20	20	21	21	21	21	20	20	EX4
	49	52	55	57	59	60	61	62	62	62	62	61	61	EX5
	118	126	133	138	142	145	147	149	149	149	149	148	146	EX6
	324	348	366	381	392	400	406	409	411	411	409	406	402	EX7
	864	927	977	1015	1045	1067	1082	1091	1095	1095	1091	1084	1073	EX8
35	15	16	18	18	19	20	20	20	21	21	21	20	20	EX4
	45	49	53	55	58	59	60	61	62	62	62	62	61	EX5
	108	118	127	134	139	143	146	148	149	149	149	149	148	EX6
	296	326	349	368	382	393	401	406	409	411	410	409	406	EX7
	789	869	932	981	1019	1048	1069	1083	1092	1095	1095	1090	1082	EX8
30	13	15	16	17	18	19	20	20	20	20	20	20	20	EX4
	38	44	49	52	55	57	59	60	61	61	61	61	61	EX5
	93	107	118	126	133	138	142	145	147	148	148	148	147	EX6
	255	294	325	348	366	380	390	398	403	406	407	406	405	EX7
	680	786	866	928	976	1013	1041	1061	1075	1083	1086	1084	1079	EX8
25	10	13	15	16	17	18	19	19	20	20	20	20	20	EX4
	29	38	44	48	52	54	56	58	59	60	60	60	60	EX5
	71	91	106	117	125	131	136	140	143	144	145	146	145	EX6
	195	251	291	321	344	361	375	385	392	397	399	400	399	EX7
	520	669	775	855	916	964	1000	1027	1046	1058	1065	1067	1065	EX8
20	4	9	12	14	16	17	18	18	19	19	19	20	20	EX4
	13	28	37	43	47	51	53	55	57	58	58	59	59	EX5
	31	68	89	103	114	122	129	133	137	139	141	142	142	EX6
	84	188	244	284	314	337	354	367	377	383	388	390	390	EX7
	225	501	652	758	837	898	944	979	1005	1023	1034	1040	1042	EX8
15	–	3	9	12	14	15	16	17	18	18	19	19	19	EX4
	–	10	27	36	42	46	49	52	54	55	56	57	57	EX5
	–	23	65	86	100	111	119	125	130	133	135	137	137	EX6
	–	64	178	236	276	305	327	344	357	366	372	376	378	EX7
	–	172	475	629	735	813	873	917	951	976	992	1003	1008	EX8
10	–	–	1	8	11	13	15	16	17	17	18	18	18	EX4
	–	–	4	25	34	40	44	47	50	52	53	54	55	EX5
	–	–	10	60	82	96	107	115	121	125	128	130	132	EX6
	–	–	28	166	225	265	294	315	332	344	352	358	362	EX7
	–	–	76	443	600	706	783	841	885	917	940	956	965	EX8

Typisches Bestellpaket
1) Ventil EX4, EX5, EX6, EX7 oder EX8,
Anschlusskabel EXV-M60
2) Controller Kit EC3-X32/EC3-X33
3) optional ECD-002 Anzeigeeinheit mit Anschlusskabel

Elektronische Expansionsventile
EX4 / EX5 / EX6 / EX7 / EX8

Auswahltabelle, maximale Leistung als Expansions- oder Nacheinspritz-Ventil R 744

bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen und einem Druckabfall von 1.5 bar in der Flüssigkeitsleitung:

Verfl. temperatur [°C]	Maximale Leistung [kW] Verdampfungstemperatur [°C]													Ventil-Typ
	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50	
10	5	12	18	22	26	29	31	33	34	35	36	37	38	EX4
	15	36	55	68	79	87	94	99	104	108	110	113	114	EX5
	36	86	132	164	189	208	225	238	249	257	264	269	273	EX6
	99	237	362	450	518	572	617	653	683	707	726	740	750	EX7
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	EX8
5			12	19	23	27	29	32	33	35	36	37	38	EX4
			37	57	71	81	90	96	102	106	110	113	115	EX5
			89	137	170	195	215	231	244	254	263	269	274	EX6
			244	376	466	535	589	634	670	699	722	739	753	EX7
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	EX8
0				12	19	24	27	30	32	34	35	36	37	EX4
				38	58	72	83	91	98	103	107	111	113	EX5
				90	139	173	198	218	234	247	257	265	271	EX6
				247	383	475	544	598	642	677	705	727	744	EX7
				659	1023	1267	1452	1598	1715	1809	1883	1942	1987	EX8
-5					12	19	24	27	30	32	34	35	36	EX4
					37	59	73	83	91	98	103	107	110	EX5
					89	140	174	199	219	234	247	257	264	EX6
					245	385	477	547	601	644	678	705	725	EX7
					654	1028	1275	1460	1604	1718	1809	1881	1937	EX8
-10						12	19	24	27	30	32	34	35	EX4
						36	58	72	83	91	97	102	106	EX5
						87	139	173	198	217	233	245	254	EX6
						239	382	475	544	597	639	671	697	EX7
						639	1021	1269	1452	1594	1705	1793	1861	EX8
-15							11	19	23	27	29	31	33	EX4
							35	57	71	82	89	96	100	EX5
							84	137	171	195	214	229	240	EX6
							229	376	468	536	588	628	660	EX7
							613	1003	1250	1431	1570	1677	1761	EX8
-20								11	18	23	26	29	31	EX4
								33	56	70	80	87	93	EX5
								79	133	166	191	209	223	EX6
								216	365	457	523	574	613	EX7
								576	974	1220	1398	1532	1636	EX8
-25									10	18	22	25	28	EX4
									30	53	67	77	85	EX5
									72	128	161	185	202	EX6
									198	350	442	507	556	EX7
									528	935	1179	1353	1483	EX8
-30										9	17	21	24	EX4
										27	51	64	74	EX5
										64	121	154	177	EX6
										175	332	423	486	EX7
										466	887	1129	1298	EX8
-35											7	16	20	EX4
											22	47	61	EX5
											53	113	146	EX6
											145	310	400	EX7
											386	828	1068	EX8
-40												5	14	EX4
												16	43	EX5
												37	103	EX6
												103	284	EX7
												275	759	EX8

Typisches Bestellpaket
1) Ventil EX4, EX5, EX6, EX7 oder EX8,
Anschlusskabel EXV-M60
2) Controller Kit EC3-X32/EC3-X33
3) optional ECD-002 Anzeigeeinheit mit Anschlusskabel

Elektronische Expansionsventile EX4 / EX5 / EX6 / EX7 / EX8

Auswahltabelle, als Heißgas-Bypass-Regler

Nennleistung, kW

Nennleistung, [kW]				Ventil-
Kv, m³/h	R 134a	R 404A / R 507	R 407C	typ
0,21	3,4	4,6	4,9	EX4
0,68	11	15	16	EX5
1,57	26	35	37	EX6
5,58	92	126	131	EX7
16,95	278	382	399	EX8

Nennleistung bei +4°C Verdampfungstemperatur, +38°C Verflüssigungstemperatur (Siedepunkt) für alle Kältemittel (bzw. +43°C Taupunkt für R407C).
Achtung: EX4, EX5, EX6, EX7 und EX8 müssen in Heißgas-Bypass-Anwendungen mit dem Motor nach unten montiert werden. Dies gewährleistet eine maximale Ventillebensdauer.

Maximale Leistung, kW

Verfl. Temperatur	Maximale Leistung [kW]			Ventil-
[°C]	R 134a	R 404A / R 507	R 407C	Typ
60 Siedepunkt für alle Kältemittel (bzw. 64 Taupunkt für R407C)	4.9	5.8	7	EX4
	16	19	23	EX5
	38	45	54	EX6
	135	161	191	EX7
	411	488	581	EX8
55 Siedepunkt für alle Kältemittel (bzw 54 Taupunkt für R407C)	4.3	5.5	6.1	EX4
	14	18	20	EX5
	32	41	46	EX6
	115	147	163	EX7
	348	447	495	EX8
50 Siedepunkt für alle Kältemittel (bzw. 45 Taupunkt für R407C)	3.7	4.9	4.9	EX4
	12	16	16	EX5
	27	36	38	EX6
	95	130	136	EX7
	289	394	414	EX8
45 Siedepunkt für alle Kältemittel (bzw. 35 Taupunkt für R407C)	2.8	4	4.3	EX4
	9	13	14	EX5
	22	31	32	EX6
	78	111	112	EX7
	236	336	340	EX8

Elektronische Kältemittelregler EX6 / EX7 / EX8

Leistung als Saugdruck-Regler (Verdampfungsdruck- oder Startregler) EX6/EX7/EX8

Nennleistung, kW

Nennleistung, [kW]					Ventil-
Kv, m³/h	R 134a	R 404A / R 507	R 407C		typ
1,57	3,1	3,5	3,9		EX6
5,58	11	13	14		EX7
16,95	34	38	42		EX8

Nennleistung bei +4°C Verdampfungstemperatur, +38°C Verflüssigungstemperatur (Siedepunkt) für alle Kältemittel (bzw. +43°C Taupunkt für R407C) und 0.15 bar Druckabfall.

Bei abweichendem Druckabfall muss die Nennleistung mit folgenden Korrekturfaktoren multipliziert werden:

ΔP, bar	0,10	0,15	0,20	0,30
Korrekturfaktor	0,82	1,00	1,15	1,41

Beispiel:
EX6 leistet bei R 404A 3.5kW bei 0.15bar Druckabfall, bei 0.3 bar Druckabfall 3.5*1.41 = 4.9kW.

Elektronische Kältemittelregler EX6 / EX7 / EX8

Leistung als Saugdruck-Regler (Verdampfungsdruck- oder Startregler) EX6/EX7/EX8

Maximale Leistung als Saugdruck-Regler, kW

R 134a

Verfl. temperatur [°C]	Maximale Leistung [kW] Verdampfungstemperatur [°C]							Ventil-Typ
	10	5	0	-10	-20	-30	-40	
60	3	2	2	2	1	-	-	EX6
	10	9	8	6	4	-	-	EX7
	30	27	24	18	13	-	-	EX8
50	3	3	2	2	1	-	-	EX6
	11	10	9	7	5	-	-	EX7
	34	30	27	21	15	-	-	EX8
40	3	3	3	2	2	-	-	EX6
	12	11	10	8	6	-	-	EX7
	38	34	30	23	17	-	-	EX8
30	4	3	3	2	2	-	-	EX6
	14	12	11	8	6	-	-	EX7
	41	37	33	26	19	-	-	EX8
20	4	4	3	3	2	-	-	EX6
	15	13	12	9	7	-	-	EX7
	45	40	36	28	21	-	-	EX8

Maximale Leistung als Saugdruck-Regler, kW

R 404A / R 507

Verfl. temperatur [°C]	Maximale Leistung [kW] Verdampfungstemperatur [°C]							Ventil-Typ
	10	5	0	-10	-20	-30	-40	
60	3	2	2	2	1	1	1	EX6
	9	8	8	6	4	3	2	EX7
	29	26	23	18	13	10	7	EX8
50	3	3	3	2	2	1	1	EX6
	12	11	9	7	6	4	3	EX7
	36	32	29	23	18	13	9	EX8
40	4	3	3	3	2	1	1	EX6
	14	12	11	9	7	5	4	EX7
	42	38	34	27	21	16	12	EX8
30	4	4	4	3	2	2	1	EX6
	16	14	13	10	8	6	5	EX7
	48	43	39	31	25	19	14	EX8
20	5	4	4	3	3	2	1	EX6
	17	16	14	12	9	7	5	EX7
	53	48	44	35	28	21	16	EX8

Maximale Leistung als Saugdruck-Regler, kW

R 407C

Verfl. Temperatur		Maximale Leistung [kW] Verdampfungstemperatur [°C]							Ventil-Typ
Taupunkt [°C]	Siedepunkt [°C]	10	5	0	-10	-20	-30	-40	
64	60	3	3	3	2	2	-	-	EX6
		12	11	10	8	6	-	-	EX7
		36	33	29	23	18	-	-	EX8
54	50	4	3	3	2	2	-	-	EX6
		14	12	11	9	7	-	-	EX7
		41	37	34	27	21	-	-	EX8
45	40	4	4	3	3	2	-	-	EX6
		15	14	12	10	8	-	-	EX7
		46	42	38	30	23	-	-	EX8
35	30	5	4	4	3	2	-	-	EX6
		17	15	14	11	9	-	-	EX7
		51	46	41	33	26	-	-	EX8
26	20	5	5	4	3	3	-	-	EX6
		18	16	15	12	9	-	-	EX7
		55	50	45	36	28	-	-	EX8

Elektronische Kältemittelregler
EX5 / EX6 / EX7 / EX8

EX5/EX6/EX7/EX8 Leistung als Verflüssigungsdruck-Regler

Nennleistung, kW

Nennleistung, [kW]					Ventil-typ
Kv, m³/h	R 134a	R 404A / R 507	R 407C		
0,68	18	13	18		EX5
1,57	42	30	43		EX6
5,58	151	106	153		EX7
16,95	458	323	463		EX8

Nennleistung bei +4°C Verdampfungstemperatur, +38°C Verflüssigungstemperatur (Siedepunkt) für alle Kältemittel (bzw. +43°C Taupunkt für R407C) und 0.35 bar Druckabfall.

Bei abweichendem Druckabfall muss die Nennleistung mit folgenden Korrekturfaktoren multipliziert werden:

ΔP, bar	0,15	0,20	0,35
Korrekturfaktor	0,65	0,76	1,00

Maximale Leistung als Verflüssigungsdruckregler, kW

R 134a

Verfl. temperatur [°C]	Maximale Leistung [kW] Verdampfungstemperatur [°C]						Ventil-Typ
	10	0	-10	-20	-30	-40	
60	14	13	13	12	-	-	EX5
	32	31	29	27	-	-	EX6
	115	109	104	98	-	-	EX7
	350	332	315	296	-	-	EX8
50	16	15	15	14	-	-	EX5
	37	36	34	32	-	-	EX6
	133	127	121	115	-	-	EX7
	405	387	369	350	-	-	EX8
40	18	18	17	16	-	-	EX5
	42	41	39	37	-	-	EX6
	151	145	139	133	-	-	EX7
	458	440	422	403	-	-	EX8
30	20	20	19	18	-	-	EX5
	47	46	44	42	-	-	EX6
	168	162	156	150	-	-	EX7
	512	493	474	455	-	-	EX8
20	22	22	21	20	-	-	EX5
	52	51	49	47	-	-	EX6
	186	180	173	167	-	-	EX7
	564	546	526	507	-	-	EX8

Maximale Leistung als Verflüssigungsdruckregler, kW

R 404A / R507

Verfl. temperatur [°C]	Maximale Leistung [kW] Verdampfungstemperatur [°C]						Ventil-Typ
	10	0	-10	-20	-30	-40	
60	8	8	7	6	6	5	EX5
	19	17	16	15	13	12	EX6
	66	62	58	53	48	43	EX7
	202	189	175	160	146	130	EX8
50	11	10	9	9	8	8	EX5
	24	23	22	20	19	17	EX6
	87	82	78	73	67	62	EX7
	264	250	236	220	205	189	EX8
40	13	12	12	11	10	10	EX5
	30	28	27	26	24	23	EX6
	106	101	96	91	85	80	EX7
	321	306	291	276	260	243	EX8
30	15	14	14	13	12	12	EX5
	35	33	32	30	29	27	EX6
	123	119	114	108	103	97	EX7
	375	360	345	329	312	295	EX8
20	17	16	16	15	14	14	EX5
	40	38	37	35	34	32	EX6
	141	136	131	125	120	114	EX7
	427	412	397	380	363	346	EX8

Elektronische Kältemittelregler EX5 / EX6 / EX7 / EX8

EX5/EX6/EX7/EX8 Leistung als Verflüssigungsdruck-Regler

Maximale Leistung als Verflüssigungsdruck, kW

R 407C

Verfl. Temperatur		Maximale Leistung [kW] Verdampfungstemperatur [°C]						Ventil-Typ
Taupunkt [°C]	Siedepunkt [°C]	10	0	-10	-20	-30	-40	
64	60	14	13	12	12	-	-	EX5
		32	30	29	28	-	-	EX6
		112	108	103	98	-	-	EX7
		340	327	313	298	-	-	EX8
54	50	16	15	15	14	-	-	EX5
		37	36	35	33	-	-	EX6
		132	128	123	118	-	-	EX7
		402	388	373	358	-	-	EX8
45	40	18	18	17	17	-	-	EX5
		43	41	40	38	-	-	EX6
		152	147	142	137	-	-	EX7
		460	446	431	415	-	-	EX8
35	30	21	20	19	19	-	-	EX5
		48	47	45	44	-	-	EX6
		170	166	160	155	-	-	EX7
		517	503	487	471	-	-	EX8
26	20	23	22	22	21	-	-	EX5
		53	52	50	49	-	-	EX6
		189	184	179	173	-	-	EX7
		573	558	543	526	-	-	EX8

Elektronische Kältemittelregler EX6 / EX7 / EX8

EX6/EX7/EX8 Leistung bei Heißgas-Anwendung wie Wärmerückgewinnung

Nennleistung, kW

Nennleistung, [kW]					Ventil-typ
Kv, m³/h	R 134a	R 404A / R 507	R 407C	R 410A	
0,68	9	10	11	13	EX6
1,57	33	36	39	47	EX7
5,58	101	108	119	144	EX8

Nennleistung bei +4°C Verdampfungstemperatur, +38°C Verflüssigungstemperatur (Siedepunkt) für alle Kältemittel (bzw. +43°C Taupunkt für R407C) und 0.5 bar Druckabfall und 0.8 isentroper Gütegrad des Verdichters.
Für abweichende Bedingungen siehe nachfolgende Tabellen.
Achtung: EX6, EX7 und EX8 müssen in Heißgas-Anwendungen mit dem Motor nach unten montiert werden. Dies gewährleistet eine maximale Ventillebensdauer.

Elektronische Kältemittelregler
EX6 / EX7 / EX8

EX6/EX7/EX8 Leistung bei Heißgas-Anwendung wie Wärmerückgewinnung

Maximale Leistung bei Heißgas-Anwendung, kW

R 134a

Verfl. temperatur [°C]	Druck-abfall [bar]	Maximale Leistung [kW] Verdampfungstemperatur [°C]													Ventil-Typ
		15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
60	0,1	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	EX6
		16	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	10	EX7
		50	49	47	46	44	43	41	40	38	37	35	33	32	EX8
	0,5	10	10	10	9	9	9	8	8	8	7	7	7	6	EX6
		36	35	34	33	32	31	30	29	28	26	25	24	23	EX7
		110	107	104	101	97	94	91	87	84	80	77	74	70	EX8
	1	14	14	13	13	12	12	12	11	11	10	10	9	9	EX6
		50	49	47	46	44	43	41	40	38	37	35	34	32	EX7
		152	148	144	139	135	130	126	121	116	112	107	102	97	EX8
50	0,1	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	EX6
		16	16	15	15	14	14	14	13	13	12	12	11	11	EX7
		49	48	47	45	44	43	41	40	39	37	36	35	33	EX8
	0,5	10	10	9	9	9	9	8	8	8	8	7	7	7	EX6
		35	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	EX7
		108	105	102	99	97	94	91	88	85	82	79	76	73	EX8
	1	14	13	13	13	12	12	12	11	11	10	10	10	9	EX6
		49	48	46	45	44	43	41	40	39	37	36	34	33	EX7
		148	145	141	137	133	129	125	121	117	113	109	105	100	EX8
40	0,1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	EX6
		16	15	15	14	14	14	13	13	13	12	12	11	11	EX7
		47	46	45	44	43	42	40	39	38	37	36	34	33	EX8
	0,5	10	9	9	9	9	8	8	8	8	7	7	7	7	EX6
		34	33	32	32	31	30	29	28	27	26	26	25	24	EX7
		103	100	98	96	93	91	88	86	83	80	78	75	73	EX8
	1	13	13	12	12	12	12	11	11	11	10	10	10	9	EX6
		46	45	44	43	42	41	40	39	38	36	35	34	33	EX7
		141	138	134	131	128	124	121	117	114	110	107	103	100	EX8
30	0,1	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	EX6
		15	14	14	14	13	13	13	12	12	12	11	11	11	EX7
		44	43	42	42	41	40	39	38	37	35	34	33	32	EX8
	0,5	9	9	9	8	8	8	8	8	7	7	7	7	6	EX6
		32	31	30	30	29	28	28	27	26	25	25	24	23	EX7
		96	94	92	90	88	86	84	81	79	77	75	72	70	EX8
	1	12	12	12	11	11	11	11	10	10	10	9	9	9	EX6
		43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	EX7
		130	128	125	122	119	117	114	111	108	105	102	98	95	EX8

Elektronische Kältemittelregler
EX6 / EX7 / EX8

EX6/EX7/EX8 Leistung bei Heißgas-Anwendung wie Wärmerückgewinnung

Maximale Leistung bei Heißgas-Anwendung, kW

R 404A / R 507

Verfl. temperatur [°C]	Druck-abfall [bar]	Maximale Leistung [kW] Verdampfungstemperatur [°C] 15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	Ventil-Typ
60	0,1	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	EX6
		15	14	14	13	13	12	11	11	10	10	9	8	8	EX7
		45	43	42	40	38	36	35	33	31	29	27	25	23	EX8
	0,5	9	9	8	8	8	7	7	7	6	6	6	5	5	EX6
		32	31	30	29	28	26	25	24	22	21	20	18	17	EX7
		99	95	92	88	84	80	76	72	68	64	60	56	52	EX8
	1	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	EX6
		45	44	42	40	39	37	35	33	31	29	27	26	24	EX7
		137	132	127	122	117	112	106	101	95	89	84	78	72	EX8
50	0,1	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	EX6
		16	16	15	15	14	14	13	13	12	11	11	10	10	EX7
		49	47	46	44	43	41	40	38	36	35	33	31	30	EX8
	0,5	10	10	9	9	9	8	8	8	7	7	7	6	6	EX6
		35	34	33	32	31	30	29	28	26	25	24	23	22	EX7
		107	104	101	98	95	91	88	84	80	77	73	69	65	EX8
	1	14	13	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8	EX6
		49	48	46	45	43	42	40	38	37	35	33	32	30	EX7
		149	145	141	136	131	127	122	117	112	107	102	96	91	EX8
40	0,1	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	EX6
		16	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	EX7
		50	49	47	46	45	43	42	40	39	37	36	34	33	EX8
	0,5	10	10	10	9	9	9	9	8	8	8	7	7	7	EX6
		36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	EX7
		109	107	104	101	98	95	92	89	86	83	79	76	73	EX8
	1	14	14	13	13	13	12	12	11	11	11	10	10	9	EX6
		50	49	48	46	45	44	42	41	39	38	36	35	33	EX7
		152	148	144	140	136	132	128	124	119	115	110	105	101	EX8
30	0,1	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	EX6
		16	16	15	15	15	14	14	13	13	13	12	12	11	EX7
		49	48	47	46	45	43	42	41	40	38	37	36	34	EX8
	0,5	10	10	10	9	9	9	9	8	8	8	8	7	7	EX6
		35	35	34	33	32	31	31	30	29	28	27	26	25	EX7
		108	105	103	101	98	95	93	90	87	84	81	78	76	EX8
	1	14	13	13	13	13	12	12	12	11	11	10	10	10	EX6
		49	48	47	46	45	43	42	41	40	38	37	36	34	EX7
		149	146	142	139	135	132	128	124	120	117	113	109	104	EX8

Elektronische Kältemittelregler
EX6 / EX7 / EX8

EX6/EX7/EX8 Leistung bei Heißgas-Anwendung wie Wärmerückgewinnung

Maximale Leistung bei Heißgas-Anwendung, kW

R 407C *

Verfl. temperatur [°C]	Druck-abfall [bar]	Maximale Leistung [kW] Verdampfungstemperatur [°C] 15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	Ventil-Typ
60	0,1	6	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	EX6
		20	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	EX7
		59	58	57	55	54	53	51	50	48	47	45	44	42	EX8
	0,5	12	12	12	11	11	11	10	10	10	10	9	9	9	EX6
		43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	EX7
		131	129	126	123	119	116	113	110	107	103	100	97	94	EX8
	1	17	17	16	16	15	15	15	14	14	13	13	13	12	EX6
		60	59	58	56	55	53	52	51	49	48	46	45	43	EX7
		183	179	175	171	167	162	158	154	149	145	140	135	131	EX8
50	0,1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	EX6
		19	19	18	18	17	17	17	16	16	15	15	14	14	EX7
		58	57	56	54	53	52	51	49	48	47	45	44	42	EX8
	0,5	12	12	11	11	11	11	10	10	10	10	9	9	9	EX6
		42	41	40	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	EX7
		128	126	123	120	117	115	112	109	106	103	100	97	94	EX8
	1	17	16	16	15	15	15	14	14	14	13	13	13	12	EX6
		59	57	56	55	54	52	51	50	49	47	46	44	43	EX7
		178	175	171	167	163	159	155	151	147	143	139	135	131	EX8
40	0,1	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	EX6
		18	18	18	17	17	16	16	16	15	15	15	14	14	EX7
		56	55	54	52	51	50	49	48	47	45	44	43	42	EX8
	0,5	11	11	11	11	10	10	10	10	9	9	9	9	8	EX6
		40	40	39	38	37	36	35	35	34	33	32	31	30	EX7
		123	120	118	115	113	110	108	105	103	100	97	94	92	EX8
	1	16	15	15	15	14	14	14	14	13	13	12	12	12	EX6
		56	55	54	53	52	50	49	48	47	46	44	43	42	EX7
		170	167	163	160	157	153	149	146	142	139	135	131	127	EX8
30	0,1	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	EX6
		17	17	17	16	16	16	15	15	15	14	14	14	13	EX7
		53	52	51	50	49	48	46	45	44	43	42	41	40	EX8
	0,5	11	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	8	8	EX6
		38	37	37	36	35	34	34	33	32	31	30	30	29	EX7
		115	113	111	109	107	104	102	100	97	95	93	90	88	EX8
	1	15	14	14	14	14	13	13	13	12	12	12	12	11	EX6
		52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	EX7
		159	156	153	150	147	144	141	138	134	131	128	124	121	EX8

*) Verflüssigungstemperatur R 407C:
Zwischen Taupunkt und Siedepunkt besteht folgende Beziehung:

Taupunkt[°C]	Siedepunkt [°C]
64	60
54	50
45	40
35	30

Elektronische Kältemittelregler EX6 / EX7 / EX8

EX6/EX7/EX8 Leistung bei Heißgas-Anwendung wie Wärmerückgewinnung

Maximale Leistung bei Heißgas-Anwendung, kW

R 410A

Verfl. temperatur [°C]	Druck-abfall [bar]	Maximale Leistung [kW] Verdampfungstemperatur [°C]													Ventil-Typ
		15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
60	0,1	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	4	4	4	EX6
		21	21	20	20	19	19	18	18	17	16	16	15	15	EX7
		64	63	62	60	58	57	55	53	52	50	48	46	44	EX8
	0,5	13	13	13	12	12	12	11	11	11	10	10	10	9	EX6
		47	46	45	44	43	41	40	39	38	36	35	34	32	EX7
		143	140	137	133	130	126	122	118	115	111	107	103	99	EX8
	1	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	EX6
		66	64	63	61	60	58	56	55	53	51	49	47	46	EX7
		200	196	191	186	182	177	171	166	161	155	150	144	138	EX8
50	0,1	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	4	EX6
		22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	EX7
		67	66	65	63	62	60	59	57	55	54	52	50	48	EX8
	0,5	14	14	13	13	13	12	12	12	11	11	11	10	10	EX6
		49	48	47	46	45	44	43	42	40	39	38	37	35	EX7
		149	146	143	140	137	133	130	126	123	119	115	111	108	EX8
	1	19	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	EX6
		69	67	66	64	63	61	60	58	57	55	53	51	50	EX7
		209	204	200	196	191	186	182	177	172	167	161	156	151	EX8
40	0,1	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	EX6
		22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	EX7
		67	66	65	63	62	60	59	58	56	54	53	51	50	EX8
	0,5	14	13	13	13	13	12	12	12	11	11	11	11	10	EX6
		49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	37	36	EX7
		148	146	143	140	137	134	131	127	124	121	117	114	110	EX8
	1	19	19	18	18	18	17	17	16	16	16	15	15	14	EX6
		68	67	66	64	63	61	60	59	57	55	54	52	51	EX7
		207	203	199	195	191	187	182	178	173	168	164	159	154	EX8
30	0,1	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	EX6
		21	21	21	20	20	19	19	19	18	18	17	17	16	EX7
		65	64	63	61	60	59	58	56	55	53	52	51	49	EX8
	0,5	13	13	13	13	12	12	12	12	11	11	11	10	10	EX6
		47	46	45	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	EX7
		143	141	138	135	133	130	127	124	121	118	115	112	109	EX8
	1	18	18	18	17	17	17	16	16	16	15	15	14	14	EX6
		65	64	63	62	61	60	58	57	56	54	53	51	50	EX7
		199	195	192	188	185	181	177	173	169	165	160	156	152	EX8

Elektronische Kältemittelregler EX4 / EX5 / EX6 / EX7 / EX8

Unterschiedliche Nennleistungen für unterschiedliche Anwendungen

EX4/EX5/EX6/EX7/EX8 Leistungen als Expansions- oder Nacheinspritz-Ventil Nennleistung [kW]

Ventiltyp	R407C	R134a	R404A	R410A	R23	R124	R744
EX4	2 ... 17,4	1 ... 12,8	1 ... 11,5	2 ... 19,3	2 ... 17,8	1 ... 9,2	3 ... 33,5
EX5	5 ... 53	4 ... 39	4 ... 35	6 ... 58	5 ... 54	3 ... 28	10 ... 102
EX6	15 ... 126	10 ... 93	10 ... 84	15 ... 140	13 ... 130	7 ... 67	24 ... 244
EX7	35 ... 347	25 ... 255	25 ... 230	40 ... 385	-	-	70 ... 670
EX8	100 ... 925	70 ... 680	60 ... 613	100 ... 1027	-	-	180 ... 1789

Die angegebene Nennleistung (Qn) bezieht sich auf folgende Bedingungen:

Kältemittel	Verdampfungstemperatur	Verflüssigungstemperatur	Flüssigkeitsunterkühlung
R 134a, R 404A, R 410A	+4°C	+38°C	1K
R 407C	+4°C (Taupunkt)	+38°C Siedepunkt / +43°C Taupunkt	1K
R 124	+20°C	+80°C	1K
R 23	-60°C	-25°C	1K
R 744	-40°C	-10°C	1K

EX4/EX5/EX6/EX7/EX8 Leistungen als Heißgas-Bypass-Regler Nennleistung [kW]

Ventiltyp	Kv	R407C	R134a	R404A/R507
EX4	0,21	4,9	3,4	4,6
EX5	0,68	16	11	15
EX6	1,57	37	26	35
EX7	5,58	131	92	126
EX8	16,95	399	278	382

Nennleistung bei +4°C Verdampfungstemperatur, +38°C Verflüssigungstemperatur (Siedepunkt) für alle Kältemittel (+43°C Taupunkt für R407C).
Achtung: EX4, EX5, EX6, EX7 und EX8 müssen in Heißgas-Bypass-Anwendungen mit dem Motor nach unten montiert werden.
Dies gewährleistet eine maximale Ventillebensdauer.

EX6/EX7/EX8 Leistung als Saugdruck-Regler (Verdampfungsdruck- oder Startregler) Nennleistung [kW]

Ventiltyp	Kv	R407C	R134a	R404A	
EX6	1,57	3,9	3,1	3,5	
EX7	5,58	14	11	13	
EX8	16,95	42	34	38	

Nennleistung bei +4°C Verdampfungstemperatur, +38°C Verflüssigungstemperatur (Siedepunkt) für alle Kältemittel (+43°C Taupunkt für R407C) und 0,15 bar Druckabfall.

Bei abweichendem Druckabfall sind die angegebenen Nennleistungen mit folgenden Faktoren zu mulitplizieren.

ΔP [bar]	0,10	0,15	0,20	0,30
Faktor	0,82	1,00	1,15	1,41

EX5/EX6/EX7/EX8 Leistung als Verflüssigungsdruck-Regler Nennleistung [kW]

Ventiltyp	Kv	R407C	R134a	R404A	
EX5	0,68	18	18	13	
EX6	1,57	43	42	30	
EX7	5,58	153	151	106	
EX8	16,95	463	458	323	

Nennleistung bei +4°C Verdampfungstemperatur, +38°C Verflüssigungstemperatur (Siedepunkt) für alle Kältemittel
(bzw. +43°C Taupunkt für R407C) und 0.35 bar Druckabfall.

Bei abweichendem Druckabfall sind die angegebenen Nennleistungen mit folgenden Faktoren zu mulitplizieren.

ΔP [bar]	0,15	0,20	0,35
Faktor	0,65	0,76	1,00

EX6/EX7/EX8 Leistung bei Heißgas-Anwendung wie Wärmerückgewinnung Nennleistung [kW]

Ventiltyp	Kv	R407C	R134a	R404A	R410A
EX6	1,57	11	9	10	13
EX7	5,58	39	33	36	47
EX8	16,95	119	101	108	144

Nennleistung bei +4°C Verdampfungstemperatur, +38°C Verflüssigungstemperatur (Siedepunkt) für alle Kältemittel
(bzw. +43°C Taupunkt für R407C) und 0.5 bar Druckabfall und 0.8 isentroper Gütegrad des Verdichters.

Bemerkung:
Achtung: EX6, EX7 und EX8 müssen in Heißgas-Anwendungen mit dem Motor nach unten montiert werden. Dies gewährleistet eine maximale Ventillebensdauer.

Elektronische Expansionsventile Typ ExV ... - schrittmotorgesteuert

Allgemeine Informationen

Die Carel elektronischen Expansionsventile sind 2-polige Schrittmotorventile für fast jede Anwendung im Bereich der Kälte- und Klimatechnik. Auch im Anwendungsbereich für transkritische CO_2 Anlagen wird eine Ventil Serie (innerhalb der Baureihe E2V-C und E3V-C) angeboten. Der Leistungsbereich für Anwendungen im Bereich Kälte- und Klimatechnik reicht von 0,5 bis zu 1.850 KW Kälteleistung. Der Regelbereich der Ventile reicht von 10% bis 100% der maximal verfügbaren Kälteleistung. Sie eignen sich für einen bidirektionalen Betrieb und benötigen keinen spezifischen Differenzdruck. Der Öffnungsgrad aller Ventile, vom E2V bis zum E7V, wird in einem Bereich von 0 bis 480 Schritten moduliert. Bei einem Hub der Ventilnadel von ca. 15 mm ergibt sich dadurch eine sehr präzise Regelung des Kältemittelmassenstroms. Durch den weiten und präzisen Regelbereich der elektronischen Carel ExV Ventile in Verbindung mit dem dazu gehörigen Treiber lässt sich an Kälte- und Klimaanlagen auch beträchtlich Energie einsparen.



Alle CAREL – ExV Elektronische Expansionsventile verfügen in Bezug auf die eingesetzten Komponenten auf eine sehr vorteilhafte Installationsfreiheit. Der Ventilkörper wird unabhängig von dem mechanischem Ventileinsatz, dem Schauglas mit Feuchtigkeitsindikator (Option) und dem Stator eingebaut (nicht für CO_2 Anwendungen erhältlich). Bei sorgfältiger Arbeitsweise kann somit der Lötvorgang keine mechanischen und elektrischen Bauteile beschädigen. Die Verwendung hochwertiger Materialien und deren Verarbeitung im Produktionsprozess mit Einzelstück-Endabnahme garantieren einen höchstmöglichen Qualitätsstandard des Produktes.

Technische Daten für die Baureihe E2V:

Leistungsbereich bis zu 58 KW Kälteleistung (Abhängig von dem eingesetzten Kältemittel und den gegebenen Betriebsbedingungen)
Kältemittel = R 134a, R 407C, R 410A, R 404A, R 744, R 507A, R 417A

Max. Betriebsdruck (MOP)	45 bar
Max. Betriebsdruckdifferenz (MOPD)	35 bar
Temperatur des Kältemittels	-40 bis 65 °C
Umgebungstemperatur	-30 bis 50 °C

Das E²V-C-Ventil kann z.B. von den Reglern EVD angesteuert werden.

Auswahl E2V...

Typ	EDV-Nr.	für Medium	Ausstattung	max. Betriebsdruck	max. Betriebs-druckdifferenz (MOPD)	Anschlusstyp	Rohranschluss	
							Eintritt ODF	Austritt ODF
				[bar]	[bar]		[mm]	[mm]
E2V05SSF10	**231.980001**	R 134a, R 407C, R 410A, R 404A, R 507A, R 417A R 744	o. Schauglas	45	35	löt	12	12
E2V09SSF10	**231.980002**		o. Schauglas	45	35	löt	12	12
E2V11SSF10	**231.980003**		o. Schauglas	45	35	löt	12	12
E2V11SSF00	**231.9862**		m. Schauglas	45	35	löt	12	12
E2V14SSF10	**231.980004**		o. Schauglas	45	35	löt	12	12
E2V18SSF10	**231.980005**		o. Schauglas	45	35	löt	12	12
E2V18SSF00	**231.9863**		m. Schauglas	45	35	löt	12	12
E2V24SSF10	**231.980006**		o. Schauglas	45	35	löt	12	12
E2V30SSM10	**231.980007**		o. Schauglas	45	35	löt	16	16
E2V35SSM10	**231.980008**		o. Schauglas	45	35	löt	16	16
E2V35SSM00	**231.9864**		m. Schauglas	45	35	löt	12	12

Leistungsdaten E2V...

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Nennleistung Q_N [1] bei 80% geöffneten Ventil				
			R134a	R407C	R410A	R404A	R507
			[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
E2V05SSF10	**231.980001**	Expansionsventil elektrisch 12mm ODF mit Spule ohne Anschlusskabel	1,15	1,55	1,8	1,1	1,1
E2V09SSF10	**231.980002**	Expansionsventil elektrisch 12mm ODF mit Spule ohne Anschlusskabel	2,0	2,7	3,1	1,9	1,8
E2V11SSF10	**231.980003**	Expansionsventil elektrisch 12mm ODF mit Spule ohne Anschlusskabel	3,4	4,6	5,4	3,4	3,3
E2V11SSF00	**231.9862**	Expansionsventil elektrisch 12mm ODF mit Spule ohne Anschlusskabel	3,4	4,6	5,4	3,4	3,3
E2V14SSF10	**231.980004**	Expansionsventil elektrisch 12mm ODF mit Spule ohne Anschlusskabel	5,3	7,0	8,3	5,1	5,0
E2V18SSF10	**231.980005**	Expansionsventil elektrisch 12mm ODF mit Spule ohne Anschlusskabel	7,6	10,2	11,9	7,4	7,2
E2V18SSF00	**231.9863**	Expansionsventil elektrisch 12mm ODF mit Spule ohne Anschlusskabel	7,6	10,2	11,9	7,4	7,2
E2V24SSF10	**231.980006**	Expansionsventil elektrisch 12mm ODF mit Spule ohne Anschlusskabel	14,9	20,0	23,4	14,5	14,4
E2V30SSM10	**231.980007**	Expansionsventil elektrisch 12mm ODF mit Spule ohne Anschlusskabel	24,0	32,0	37,5	23,4	22,7
E2V35SSM10	**231.980008**	Expansionsventil elektrisch 12mm ODF mit Spule ohne Anschlusskabel	30,5	40,9	47,8	29,0	28,8
E2V35SSM00	**231.9864**	Expansionsventil elektrisch 12mm ODF mit Spule ohne Anschlusskabel	30,5	40,9	47,8	29,0	28,8

[1] Nennleistung (Q_N) bei folgenden Bedingungen:

Kältemittel	Verdampfungstemperatur	Verflüssigungstemperatur	Unterkühlung
R 134a, R 407C, R 410A	+4,4°C	+38°C	1K
R 404A, R507	-30°C	+38°C	

Elektronische Expansionsventile Typ ExV ... - schrittmotorgesteuert

Allgemeine Informationen

Die Carel elektronischen Expansionsventile sind 2-polige Schrittmotorventile für fast jede Anwendung im Bereich der Kälte- und Klimatechnik. Auch im Anwendungsbereich für transkritische CO_2 Anlagen wird eine Ventil Serie (innerhalb der Baureihe E2V-C und E3V-C) angeboten. Der Leistungsbereich für Anwendungen im Bereich Kälte- und Klimatechnik reicht von 0,5 bis zu 1.850 KW Kälteleistung. Der Regelbereich der Ventile reicht von 10% bis 100% der maximal verfügbaren Kälteleistung. Sie eignen sich für einen bidirektionalen Betrieb und benötigen keinen spezifischen Differenzdruck. Der Öffnungsgrad aller Ventile, vom E2V bis zum E7V, wird in einem Bereich von 0 bis 480 Schritten moduliert. Bei einem Hub der Ventilnadel von ca. 15 mm ergibt sich dadurch eine sehr präzise Regelung des Kältemittelmassenstroms. Durch den weiten und präzisen Regelbereich der elektronischen Carel ExV Ventile in Verbindung mit dem dazu gehörigen Treiber lässt sich an Kälte- und Klimaanlagen auch beträchtlich Energie einsparen.



Alle CAREL – ExV Elektronische Expansionsventile verfügen in Bezug auf die eingesetzten Komponenten auf eine sehr vorteilhafte Installationsfreiheit. Der Ventilkörper wird unabhängig von dem mechanischem Ventileinsatz, dem Schauglas mit Feuchtigkeitsindikator (Option) und dem Stator eingebaut (nicht für CO_2 Anwendungen erhältlich). Bei sorgfältiger Arbeitsweise kann somit der Lötvorgang keine mechanischen und elektrischen Bauteile beschädigen. Die Verwendung hochwertiger Materialien und deren Verarbeitung im Produktionsprozess mit Einzelstück-Endabnahme garantieren einen höchstmöglichen Qualitätsstandard des Produktes.

Technische Daten für die Baureihe E3V:

Leistungsbereich bis zu 290 KW Kälteleistung (Abhängig von dem eingesetzten Kältemittel und den gegebenen Betriebsbedingungen)
Kältemittel = R 134a, R 407C, R 410A, R 404A, R 507A, R 417A
Max. Betriebsdruck (MOP) 45 bar
Max. Betriebsdruckdifferenz (MOPD) 35 bar
Temperatur des Kältemittels -40 bis 65 °C
Umgebungstemperatur -30 bis 50 °C

Das E²V-C-Ventil kann z.B. von den Reglern EVD angesteuert werden.

Auswahl E3V...

Typ	EDV-Nr.	für Medium	Ausstattung	max. Betriebsdruck	max. Betriebs-druckdifferenz (MOPD)	Anschlusstyp	Rohranschluss	
							Eintritt ODF	Austritt ODF
				[bar]	[bar]		[mm]	[mm]
E3V45SSR00	**231.9856**	R 134a, R 407C, R 410A, R 404A, R 507A, R 417A	m. Schauglas	45	35	löt	18	22
E3V55SSR00	**231.9852**		m. Schauglas	45	35	löt	18	22
E3V55SSS00	**231.9865**		m. Schauglas	45	35	löt	22	28
E3V65SSS00	**231.9854**		m. Schauglas	45	35	löt	22	28

Leistungsdaten E3V...

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Nennleistung Q_N [1] bei 80% geöffneten Ventil				
			R134a	R407C	R410A	R404A	R507
			[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
E3V45SSR00	**231.9856**	Expansionsventil elektrisch 28/35mm ODF mit Schauglas u. Spule ohne Anschlusskabel	53,0	71,0	83,0		
E3V55SSR00	**231.9852**	Expansionsventil elektrisch 28/35mm ODF mit Schauglas u. Spule ohne Anschlusskabel	76,0	102,0	120,0		
E3V55SSS00	**231.9865**	Expansionsventil elektrisch 28/35mm ODF mit Schauglas u. Spule ohne Anschlusskabel	76,0	102,0	120,0		
E3V65SSS00	**231.9854**	Expansionsventil elektrisch 22/28mm ODF mit Schauglas u. Spule ohne Anschlusskabel	107,0	143,0	167,0		

[1] Nennleistung (Q_N) bei folgenden Bedingungen:

Kältemittel	Verdampfungstemperatur	Verflüssigungstemperatur	Unterkühlung
R 134a, R 407C, R 410A	+4,4°C	+38°C	1K
R 404A, R507	-30°C	+38°C	

Elektronische Expansionsventile Typ ExV ... - schrittmotorgesteuert

Allgemeine Informationen

Die Carel elektronischen Expansionsventile sind 2-polige Schrittmotorventile für fast jede Anwendung im Bereich der Kälte- und Klimatechnik. Auch im Anwendungsbereich für transkritische CO_2 Anlagen wird eine Ventil Serie (innerhalb der Baureihe E2V-C und E3V-C) angeboten. Der Leistungsbereich für Anwendungen im Bereich Kälte- und Klimatechnik reicht von 0,5 bis zu 1.850 KW Kälteleistung. Der Regelbereich der Ventile reicht von 10% bis 100% der maximal verfügbaren Kälteleistung. Sie eignen sich für einen bidirektionalen Betrieb und benötigen keinen spezifischen Differenzdruck. Der Öffnungsgrad aller Ventile, vom E2V bis zum E7V, wird in einem Bereich von 0 bis 480 Schritten moduliert. Bei einem Hub der Ventilnadel von ca. 15 mm ergibt sich dadurch eine sehr präzise Regelung des Kältemittelmassenstroms. Durch den weiten und präzisen Regelbereich der elektronischen Carel ExV Ventile in Verbindung mit dem dazu gehörigen Treiber lässt sich an Kälte- und Klimaanlagen auch beträchtlich Energie einsparen.



Alle CAREL – ExV Elektronische Expansionsventile verfügen in Bezug auf die eingesetzten Komponenten auf eine sehr vorteilhafte Installationsfreiheit. Der Ventilkörper wird unabhängig von dem mechanischem Ventileinsatz, dem Schauglas mit Feuchtigkeitsindikator (Option) und dem Stator eingebaut (nicht für CO_2 Anwendungen erhältlich). Bei sorgfältiger Arbeitsweise kann somit der Lötvorgang keine mechanischen und elektrischen Bauteile beschädigen. Die Verwendung hochwertiger Materialien und deren Verarbeitung im Produktionsprozess mit Einzelstück-Endabnahme garantieren einen höchstmöglichen Qualitätsstandard des Produktes.

Technische Daten für die Baureihe E4V:

Leistungsbereich bis zu 425 KW Kälteleistung (Abhängig von dem eingesetzten Kältemittel und den gegebenen Betriebsbedingungen)

Kältemittel = R 134a, R 407C, R 410A, R 404A, R 507A, R 417A

Max. Betriebsdruck (MOP)	45 bar
Max. Betriebsdruckdifferenz (MOPD)	35 bar E4V85 / 24 bar E4V95
Temperatur des Kältemittels	-40 bis 65 °C
Umgebungstemperatur	-30 bis 50 °C

Das E²V-C-Ventil kann z.B. von den Reglern EVD angesteuert werden.

Auswahl E4V...

Typ	EDV-Nr.	für Medium	Ausstattung	max. Betriebsdruck	max. Betriebs-druckdifferenz (MOPD)	Anschlusstyp	Rohranschluss	
							Eintritt ODF	Austritt ODF
				[bar]	[bar]		[mm]	[mm]
E4V85AST00	**231.9823**	R 134a, R 407C, R 410A, R 404A, R 507A, R 417A	m. Schauglas	45	35	löt	28	35
E4V95BST00	**231.9855**		m. Schauglas	45	24	löt	28	35
E4V95BST00	**231.9855**		m. Schauglas	45	24	löt	28	35

Leistungsdaten E4V...

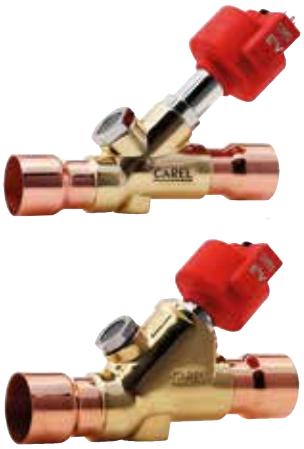
Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Nennleistung Q_N [1] bei 80% geöffneten Ventil				
			R134a	R407C	R410A	R404A	R507
			[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
E4V85AST00	**231.9823**	Expansionsventil elektrisch 28/35mm ODF mit Schauglas mit Spule ohne Anschlusskabel	149,0	200,0	234,0		
E4V95BST00	**231.9855**	Expansionsventil elektrisch 28/35mm ODF mit Schauglas mit Spule ohne Anschlusskabel	270,0	208,0	280,0		
E4V95BST00	**231.9855**	Expansionsventil elektrisch 28/35mm ODF mit Schauglas mit Spule ohne Anschlusskabel	270,0	208,0	280,0		

[1] Nennleistung (Q_N) bei folgenden Bedingungen:

Kältemittel	Verdampfungstemperatur	Verflüssigungstemperatur	Unterkühlung
R 134a, R 407C, R 410A	+4,4°C	+38°C	1K
R 404A, R507	-30°C	+38°C	

Elektronische Expansionsventile Typ ExV ... - schrittmotorgesteuert

Allgemeine Informationen



Die Carel elektronischen Expansionsventile sind 2-polige Schrittmotorventile für fast jede Anwendung im Bereich der Kälte- und Klimatechnik. Auch im Anwendungsbereich für transkritische CO_2 Anlagen wird eine Ventil Serie (innerhalb der Baureihe E2V-C und E3V-C) angeboten. Der Leistungsbereich für Anwendungen im Bereich Kälte- und Klimatechnik reicht von 0,5 bis zu 1.850 KW Kälteleistung. Der Regelbereich der Ventile reicht von 10% bis 100% der maximal verfügbaren Kälteleistung. Sie eignen sich für einen bidirektionalen Betrieb und benötigen keinen spezifischen Differenzdruck. Der Öffnungsgrad aller Ventile, vom E2V bis zum E7V, wird in einem Bereich von 0 bis 480 Schritten moduliert. Bei einem Hub der Ventilnadel von ca. 15 mm ergibt sich dadurch eine sehr präzise Regelung des Kältemittelmassenstroms. Durch den weiten und präzisen Regelbereich der elektronischen Carel ExV Ventile in Verbindung mit dem dazu gehörigen Treiber lässt sich an Kälte- und Klimaanlagen auch beträchtlich Energie einsparen.
Alle CAREL – ExV Elektronische Expansionsventile verfügen in Bezug auf die eingesetzten Komponenten auf eine sehr vorteilhafte Installationsfreiheit. Der Ventilkörper wird unabhängig von dem mechanischem Ventileinsatz, dem Schauglas mit Feuchtigkeitsindikator (Option) und dem Stator eingebaut (nicht für CO_2 Anwendungen erhältlich).
Bei sorgfältiger Arbeitsweise kann somit der Lötvorgang keine mechanischen und elektrischen Bauteile beschädigen. Die Verwendung hochwertiger Materialien und deren Verarbeitung im Produktionsprozess mit Einzelstück-Endabnahme garantieren einen höchstmöglichen Qualitätsstandard des Produktes.

Technische Daten für die Baureihe E5V u. E6V:

Leistungsbereich E5V bis zu 800 KW Kälteleistung
E6V bis zu 1.500 KW Kälteleistung
E7V bis zu 2.000 KW Kälteleistung (Abhängig von dem eingesetzten Kältemittel und den gegebenen Betriebsbedingungen)
Kältemittel = R 134a, R 407C, R 410A, R 404A, R 507A, R 417A
Max. Betriebsdruck (MOP) 45 bar
Max. Betriebsdruckdifferenz (MOPD) 35 bar E5V / 28 bar E6V und E7V
Temperatur des Kältemittels -40 bis 65 °C
Umgebungstemperatur -30 bis 50 °C

Das E²V-C-Ventil kann z.B. von den Reglern EVD angesteuert werden.

Auswahl E3V...

Typ	EDV-Nr.	für Medium	Ausstattung	max. Betriebsdruck [bar]	max. Betriebs-druckdifferenz (MOPD) [bar]	Anschlusstyp	Rohranschluss Eintritt ODF [mm]	Rohranschluss Austritt ODF [mm]
E5VA5AST00	**231.9867**	R 134a, R 407C, R 410A, R 404A, R 507A, R 417A	o. Schauglas	45	35	löt	35	35
E6VB2ASV00	**231.9868**		o. Schauglas	45	28	löt	42	42

Leistungsdaten E3V...

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Nennleistung Q_N [1] bei 80% geöffneten Ventil R134a [kW]	R407C [kW]	R410A [kW]	R404A [kW]	R507 [kW]
E5VA5AST00	**231.9867**	Expansionsventil elektrisch 28/35mm ODF ohne Schauglas mit Spule ohne Anschlusskabel	375	510	600		
E6VB2ASV00	**231.9868**	Expansionsventil elektrisch 28/35mm ODF ohne Schauglas mit Spule ohne Anschlusskabel	610	815	958		

[1] Nennleistung (Q_N) bei folgenden Bedingungen:

Kältemittel	Verdampfungstemperatur	Verflüssigungstemperatur	Unterkühlung
R 134a, R 407C, R 410A	+4,4°C	+38°C	1K
R 404A, R507	-30°C	+38°C	

Elektronische Expansionsventile Typ ExV ... - schrittmotorgesteuert

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
E2VCABS600	**231.9813**	Anschlusskabel mit Stecker für Expansionsventil; IP67 6m geschirmt
EVD0000E50	**231.9807**	Überhitzungsregler (nur Carel) EVD evolution RS485 inkl. Klemmen
EVD0000E40	**231.9830**	Überhitzungsregler (nur Carel) EVD evolution pLAN inkl. Klemmen
EVD0000E30	**231.9874**	Überhitzungsregler (nur Carel) EVD evolution tLAN inkl. Klemmen
CABTEVD	**231.9808**	LCD-Bedienteil für EVD evolution mit Kopierfunktion
NTC030HF03	**231.9857**	Anlegefühler NTC; 3,0m -50/+105C IP67 mit Befestigungsband
NTC060HF03	**231.9810**	Anlegefühler NTC; 6,0m -50/+105C IP67 mit Befestigungsband
CAUCMEVD	**231.9826**	Ultracap-Modul für EVD evolution inkl. Klemmen (Batteriepuffer bei Stromausfall)
TRADRFE240	**231.9873**	Transformator 230/24 VAC, 35 VA, DIN-Schienenmontage
SPKT00H8C0	**231.9848**	Drucktransmitter SPKT00H8C0; 0-120bar; 4-20mA
SPKT0013R0	**231.9817**	Drucktransmitter SPKT0013R0; 1/9,3bar; 0,5…4,5 V
SPKT00E3R0	**231.9828**	Drucktransmitter SPKT00E3R0; -1/12,8bar; 0,5…4,5 V
SPKT0033R0	**231.9829**	Drucktransmitter SPKT0033R0; 0-34,5bar; 0,5…4,5 V
SPKT00G1S0	**231.9847**	Drucktransmitter SPKT00G1S0; 0/60bar; 0,5…4,5 V
SPKC005311	**231.9809**	Anschlusskabel m. Packard Stecker; 3,0m IP67 f. SPKT
SPKC005310	**231.9858**	Anschlusskabel m. Packard Stecker; 5,0m IP67 f. SPKT



Bestellinformation (Beispiel)

Für ein System mit 30 kW Kälteleistung, Kältemittel R134a wird benötigt:
Elektrisches Regelventil E2V35SSM00
Anschlusskabel E2VCABS300
Elektronischer Überhitzungsregler EVD0000E50
LCD-Bedienteil CABTEVD
Ultracap-Modul
Transformator 35VA
Anlegefühler NTC NTC030HF03
Drucktransmitter 0-34,5bar 0-5Vdc SPKT0033R0
Anschlusskabel 5,0m IP67 für SPKT SPKC005310

Thermo-Expansionsventile
Baureihe T2 und TE2

Merkmale

DANFOSS Thermo-Expansionsventile mit austauschbaren Düseneinsätzen

- Baukastenprinzip bestehend aus Ventilkörper und 8 Ventileinsätzen ergibt zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten für alle Anwendungsbereiche.
- Austauschbare Ventileinsätzen
- Servicegerechte Leistungsabstufung von 0,5 bis 16,7 kW (R407C)
- Verdampfungstemperaturen von +10°C bis -60°C
- Oberteil und Kapillarrohr aus Edelstahl
- Körper Messing
- Lasergeschweißtes Element mit verstärkter Membran
- Löt- oder Bördelanschluss
- Kapillarrohrlänge: 1,5 m
- Zul. Betriebsüberdruck: 34 bar
- Max. Fühlertemperatur: 100 °C
- Fühlerfüllung: Gasfüllung



Ventilkörper TN2 / TEN2 für R134a

Typ	EDV-Nr.	Druckausgleich	Ausführung	Einsatzbereich			Rohranschluss								
				Kältemittel	Temperatur Bereich	Mop Punkt	Eintritt			Austritt			Druckausgleich		
							Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt
					[°C]	[°C]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]
TN2	**216.0401**	Intern	bördel	R134a	-40 bis +10	ohne	5/8			3/4"					
TEN2	**216.0402**	Extern	bördel	R134a	-40 bis +10	ohne	5/8"			3/4"			7/16"		
TN2	**216.0433**	Intern	löt	R134a	-40 bis +10	ohne	5/8"					12			
TEN2	**215.0587**	Extern	löt	R134a	-40 bis +10	ohne	5/8"				1/2"			1/4"	
TN2	**215.0584**	Intern	löt	R134a	-40 bis +10	ohne	5/8"				1/2"				
TEN2	**216.0434**	Extern	löt	R134a	-40 bis +10	ohne	5/8"					12			6
TN2	**216.0411**	Intern	bördel	R134a	-40 bis +10	+15	5/8"			3/4"					
TEN2	**216.0412**	Extern	bördel	R134a	-40 bis +10	+15	5/8"			3/4"			7/16"		
TN2	**216.0439**	Intern	löt	R134a	-40 bis +10	+15	5/8"					12			
TEN	**216.0440**	Extern	löt	R134a	-40 bis +10	+15	5/8"					12			6
TN2	**216.0417**	Intern	bördel	R134a	-40 bis -5	±0	5/8"			3/4"					
TEN2	**216.0418**	Extern	bördel	R134a	-40 bis -5	±0	5/8"			3/4"			7/16"		
TN2	**216.0423**	Intern	bördel	R134a	-40 bis -15	-10	5/8"			3/4"					
TEN2	**216.0424**	Extern	bördel	R134a	-40 bis -15	-10	5/8"			3/4"			7/16"		

Bördelausführung:
Eintritt: Bördel 5/8"-18 UNF für 6, 8 und 10 mm-Rohr
Austritt: Bördel 3/4"-16 UNF für 12 mm Rohr. Druckausgleich: 7/16" UNF Lieferung erfolgt ohne Bördelmutter

Lötausführung:
Eintritt: Bördel 5/8"-18 UNF für 1/4" und 3/8"-Rohr
Austritt: Ø 1/2" Druckausgleich: Ø 1/4" Lieferung erfolgt ohne Bördelmutter

Ventilkörper TZ2 / TEZ2 für R407C

Typ	EDV-Nr.	Druckausgleich	Ausführung	Einsatzbereich			Rohranschluss								
				Kältemittel	Temperatur Bereich	Mop Punkt	Eintritt			Austritt			Druckausgleich		
							Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt
					[°C]	[°C]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]
TZ2	**215.0523**	Intern	bördel	R407C	-40 bis +10	ohne	5/8"			3/4"					
TEZ2	**215.0524**	Extern	bördel	R407C	-40 bis +10	ohne	5/8"			3/4"			7/16"		
TZ2	**215.0521**	Intern	löt	R407C	-40 bis +10	ohne	5/8"					12			
TEZ2	**215.0522**	Extern	löt	R407C	-40 bis +10	ohne	5/8"					12			6
TEZ2	**215.0585**	Extern	löt	R407C	-40 bis +10	ohne	5/8"				1/2"			1/4"	
TZ2	**216.0501**	Intern	bördel	R407C	-40 bis +10	+15	5/8"			3/4"					
TEZ2	**216.0502**	Extern	bördel	R407C	-40 bis +10	+15	5/8"			3/4"			7/16"		
TZ2	**216.0503**	Intern	löt	R407C	-40 bis +10	+15	5/8"					12			
TEZ2	**216.0504**	Extern	löt	R407C	-40 bis +10	+15	5/8"					12			6
TEZ2	**215.0586**	Extern	löt	R407C	-40 bis +10	+15	5/8"				1/2"			1/4"	

Bördelausführung:
Eintritt: Bördel 5/8"-18 UNF für 6, 8 und 10 mm-Rohr
Austritt: Bördel 3/4"-16 UNF für 12 mm Rohr. Druckausgleich: 7/16" UNF Lieferung erfolgt ohne Bördelmutter

Lötausführung:
Eintritt: Bördel 5/8"-18 UNF für 1/4" und 3/8"-Rohr
Austritt: Ø 1/2" Druckausgleich: Ø 1/4" Lieferung erfolgt ohne Bördelmutter

Thermo-Expansionsventile
Baureihe T2 und TE2

Ventilkörper TS2 / TES2 für R404A / R507

Typ	EDV-Nr.	Druckaus-gleich	Aus-führung	Einsatzbereich			Rohranschluss								
							Eintritt			Austritt			Druckausgleich		
				Kältemittel	Temperatur Bereich	Mop Punkt	Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt
					[°C]	[°C]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]
TS2	**216.0405**	Intern	bördel	R404A/507	-40 bis +10	ohne	5/8"			3/4"					
TES2	**216.0406**	Extern	bördel	R404A/507	-40 bis +10	ohne	5/8"			3/4"			7/16"		
TS2	**216.0437**	Intern	löt	R404A/507	-40 bis +10	ohne	5/8"					12			
TES2	**216.0438**	Extern	löt	R404A/507	-40 bis +10	ohne	5/8"					12			6
TS2	**215.0590**	Intern	löt	R404A/507	-40 bis +10	ohne	5/8"				1/2"				
TES2	**215.0589**	Extern	löt	R404A/507	-40 bis +10	ohne	5/8"				1/2"			1/4"	
TS2	**216.0415**	Intern	bördel	R404A/507	-40 bis +10	+15	5/8"			3/4"					
TES2	**216.0416**	Extern	bördel	R404A/507	-40 bis +10	+15	5/8"			3/4"			7/16"		
TS2	**216.0443**	Intern	löt	R404A/507	-40 bis +10	+15	5/8"					12			
TES2	**216.0444**	Extern	löt	R404A/507	-40 bis +10	+15	5/8"					12			6
TS2	**215.0591**	Intern	löt	R404A/507	-40 bis +10	+15	5/8"				1/2"				
TES2	**215.0592**	Extern	löt	R404A/507	-40 bis +10	+15	5/8"				1/2"			1/4"	
TS2	**216.0421**	Intern	bördel	R404A/507	-40 bis -5	±0	5/8"			3/4"					
TES2	**216.0422**	Extern	bördel	R404A/507	-40 bis -5	±0	5/8"			3/4"			7/16"		
TS2	**216.0458**	Intern	löt	R404A/507	-40 bis -5	±0	5/8"					12			
TES2	**216.0459**	Extern	löt	R404A/507	-40 bis -5	±0	5/8"					12			6
TS2	**216.0427**	Intern	bördel	R404A/507	-40 bis -15	-10	5/8"			3/4"					
TES2	**216.0428**	Extern	bördel	R404A/507	-40 bis -15	-10	5/8"			3/4"			7/16"		
TS2	**216.0447**	Intern	löt	R404A/507	-40 bis -15	-10	5/8"					12			
TES2	**216.0448**	Extern	löt	R404A/507	-40 bis -15	-10	5/8"					12			6
TS2	**210.0401**	Intern	löt	R404A/507	-40 bis -15	-10	5/8"				1/2"				
TES2	**210.0404**	Extern	löt	R404A/507	-40 bis -15	-10	5/8"				1/2"			1/4"	
TS2	**216.0409**	Intern	bördel	R404A/507	-60 bis -25	ohne	5/8"			3/4"					
TES2	**216.0410**	Extern	bördel	R404A/507	-60 bis -25	ohne	5/8"			3/4"			7/16"		
TS2	**216.0451**	Intern	löt	R404A/507	-60 bis -25	ohne	5/8"					12			
TES2	**216.0452**	Extern	löt	R404A/507	-60 bis -25	ohne	5/8"					12			6
TS2	**210.0402**	Intern	löt	R404A/507	-60 bis -25	ohne	5/8"				1/2"				
TES2	**210.0405**	Extern	löt	R404A/507	-60 bis -25	ohne	5/8"				1/2"			1/4"	
TS2	**216.0431**	Intern	bördel	R404A/507	-60 bis -25	-20	5/8"			3/4"					
TES2	**216.0432**	Extern	bördel	R404A/507	-60 bis -25	-20	5/8"			3/4"			7/16"		
TS2	**216.0455**	Intern	löt	R404A/507	-60 bis -25	-20	5/8"					12			
TES2	**216.0456**	Extern	löt	R404A/507	-60 bis -25	-20	5/8"					12			6
TS2	**210.0403**	Intern	löt	R404A/507	-60 bis -25	-20	5/8"				1/2"				
TES2	**215.0588**	Extern	löt	R404A/507	-60 bis -25	-20	5/8"				1/2"			1/4"	

Bördelausführung:
Eintritt: Bördel 5/8"-18 UNF für 6, 8 und 10 mm-Rohr
Austritt: Bördel 3/4"-16 UNF für 12 mm Rohr. Druckausgleich: 7/16" UNF Lieferung erfolgt ohne Bördelmutter

Lötausführung:
Eintritt: Bördel 5/8"-18 UNF für 1/4" und 3/8"-Rohr
Austritt: Ø 1/2" Druckausgleich: Ø 1/4" Lieferung erfolgt ohne Bördelmutter

Ventilkörper T2 / TE2 für R407F / R407A

Typ	EDV-Nr.	Druckaus-gleich	Aus-führung	Einsatzbereich			Rohranschluss								
							Eintritt			Austritt			Druckausgleich		
				Kältemittel	Temperatur Bereich	Mop Punkt	Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt
					[°C]	[°C]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]
T2	**214.0585**	Intern	bördel	R407F/407A	-40 bis -10	ohne	5/8"			3/4"					
TE2	**214.0586**	Extern	bördel	R407F/407A	-40 bis -10	ohne	5/8"			3/4"			7/16"		
T2	**214.0584**	Intern	löt	R407F/407A	-40 bis -10	ohne	5/8"				1/2"				
TE2	**214.0587**	Extern	löt	R407F/407A	-40 bis -10	ohne	5/8"				1/2"			1/4"	

Bördelausführung:
Eintritt: Bördel 5/8"-18 UNF für 6, 8 und 10 mm-Rohr
Austritt: Bördel 3/4"-16 UNF für 12 mm Rohr. Druckausgleich: 7/16" UNF Lieferung erfolgt ohne Bördelmutter

Lötausführung:
Eintritt: Bördel 5/8"-18 UNF für 1/4" und 3/8"-Rohr
Austritt: Ø 1/2" Druckausgleich: Ø 1/4" Lieferung erfolgt ohne Bördelmutter

Thermo-Expansionsventile
Baureihe T2 und TE2

Düseneinsätze T2/TE2

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung Q_N [kW]				
		R134a	R407C	R507	R404A	R407F
0X	**214.0458**	0,4	0,5	0,38	0,38	0,7
00	**214.0451**	0,9	1,1	0,7	0,7	1,3
01	**214.0452**	1,8	2,7	1,6	1,6	2,8
02	**214.0453**	2,6	3,8	2,1	2,1	3,9
03	**214.0454**	4,6	5,6	4,2	4,2	6,6
04	**214.0455**	6,7	8,6	6,0	6,0	10,6
05	**214.0456**	8,6	11,3	7,7	7,7	13,8
06	**214.0457**	10,5	16,7	9,1	9,1	16,4



Die Nennleistungen beziehen sich auf den N-Bereich sowie auf eine Verdampfungs-Temperatur von +5°C, eine Kondensations-Temperatur von +32°C und eine Flüssigkeitstemperatur von +28°C am Ventileintritt. Für andere Betriebsbedingungen können die Ventile entweder mit Hilfe der Schnellauswahl-Tabelle auf Seite 60 ausgewählt werden oder - wenn eine sorgfältigere Auswahl erforderlich ist - mit Hilfe der Leistungstabellen ab Seite 68 .

Lötadapter und Filter für Eintritt

Der Adapter wird zusammen mit thermostatischen Expansionsventilen Typ T 2 und TE 2 mit Bördel x Lötanschluss verwendet. Korrekt montiert, erfüllt der Adapter die Dichtheitsanforderungen der DIN 8964.
Der Adapter bietet folgende Vorteile:

- Auswechselbarer Ventileinsatz
- Filter kann gereinigt oder ausgetauscht werden.

Die Ventileinsätze in T2 und TE2 können zusammen mit dem Lötadapter verwendet werden.
Lötadapter ohne Filter & Düseneinsätze mit Filter auf Anfrage!



Orig. Nr.	EDV-Nr.	Rohranschluss, ODF	
		[mm]	[Zoll]
068-4101 [1]	**214.0478**	6,0	
068-4100 [1]	**214.0479**	10,0	
068-206066 [2]	**282.0538**		$^3/_8$"
068-206266 [2]	**282.0539**		$^1/_4$"

[1] Inklusive Filter für Düsen.
[2] Ohne Filter für Düsen.

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
EURO Isoliertasche	**210.9903**	Isoliertasche weich für T2/TE2
EURO Isoliertasche	**210.9902**	Isoliertasche für T2/TE2 [1]

[1] Material: Polyurethan-Integral-Schaumstoff auf Polyetherbasis, schwarz



EURO Isoliertasche weich



EURO Isoliertasche

Thermo-Expansionsventile
Baureihe T2 und TE2

Leistungen [W]

Verdampfungs-temperatur, Anwendung	Düsen-einsatz Nr.	R134a		R407C		R507		R404A	
		Kondensationstemperatur		Kondensationstemperatur		Kondensationstemperatur		Kondensationstemperatur	
		+30°C	+40°C	+30°C	+40°C	+30°C	+40°C	+30°C	+40°C
+5°C Klima und Kaltwasser	0X	390	460	530	610	400	430	400	430
	00	760	880	1100	1300	800	860	800	860
	01	1600	1850	2900	3300	1800	1900	1800	1900
	02	2200	2600	4200	4800	2600	2800	2600	2800
	03	3900	4700	7400	8700	4500	5000	4500	5000
	04	5800	7000	11100	13000	6700	7300	6700	7300
	05	7400	8900	14000	16300	8500	9200	8500	9200
	06	9000	10800	17100	20000	10300	11300	10300	11300
-5°C Getränke, Obst, Gemüse und Molkerei-produkte	0X	410	450	560	620	400	400	400	400
	00	750	830	1200	1300	780	800	780	800
	01	1400	1600	2600	2900	1600	1600	1600	1600
	02	2000	2300	3800	4200	2300	2300	2300	2300
	03	3600	4000	6800	7500	4000	4100	4000	4100
	04	5300	5900	10000	11200	5900	6000	5900	6000
	05	6700	7500	12700	14200	7500	7700	7500	7700
	06	8200	9100	15500	17300	9100	9400	9100	9400
-10°C Frisch-fleisch	0X	400	440	560	610	400	400	400	400
	00	720	800	1200	1300	770	780	770	780
	01	1300	1400	2400	2600	1500	1500	1500	1500
	02	1800	2000	3500	3800	2100	2100	2100	2100
	03	3300	3600	6300	6900	3700	3700	3700	3700
	04	4800	5300	9300	10200	5400	5500	5400	5500
	05	6000	6700	11700	12900	6700	7000	6700	7000
	06	7400	8200	14300	15700	8400	8500	8400	8500
-30°C Tiefkühlkost (Bereich B)	0X	-	-	500	530	-	-	-	-
	00	-	-	1000	1100	640	640	640	640
	01	-	-	1800	1700	970	960	970	960
	02	-	-	2600	2500	1300	1300	1300	1300
	03	-	-	4300	4400	2400	2400	2400	2400
	04	-	-	6300	6600	3500	3500	3500	3500
	05	-	-	7900	8300	4500	4500	4500	4500
	06	-	-	9700	10200	5500	5500	5500	5500

Die angegebenen Leistungen sind gerundet. Weiterhin ist 1 bar Druckverlust für Flüssigkeitsleitung, Höhendifferenz und Verdampfer berücksichtigt. Für die sorgfältige Ventilauswahl, insbesondere bei Nicht-Standard-Betriebsbedingungen, wie hohe Druckverluste im Kreislauf, große Niveau-Unterschiede u. a. - mit Hilfe der Leistungstabellen auf 68 auswählen.

Thermo-Expansionsventile
Baureihe TUA und TUAE

Merkmale

DANFOSS Thermo-Expansionsventile mit austauschbaren Düseneinsätzen

- Baukastenprinzip bestehend aus Ventilkörper und 10 Ventileinsätzen ergibt zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten für alle Anwendungsbereiche.
- Austauschbare Ventileinsätze
- Servicegerechte Leistungsabstufung von 0,6 bis 17 kW (R407C)
- Verdampfungstemperaturen von +10 °C bis -60 °C
- Biflow-Funktion (Ausnahme TUA und TUAE Düse 9)
- Lötanschlussstutzen aus Bimetal
- Einlöten ohne Kühlung des Ventils möglich
- Körper, Oberteil und Kapillarrohr aus Edelstahl
- Lasergeschweißtes Element mit verstärkter Membran
- Kapillarrohrlänge: 1,5 m
- Zul. Betriebsüberdruck: 34 bar, für R 410A Ventile 42 bar
- Max. Fühlertemperatur: 100 °C
- Fühlerfüllung: Gasfüllung



Ventilkörper TUA(E) R134a löt

Typ	EDV-Nr.	Druckausgleich	Ausführung	Einsatzbereich			Rohranschluss								
				Kältemittel	Temperatur Bereich	Mop Punkt	Eintritt			Austritt			Druckausgleich		
							Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt
					[°C]	[°C]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]
TUA	**216.0511**	Intern	löt	R134a	-40 bis +10	ohne			6			12			
TUA	**210.0429**	Intern	löt	R134a	-40 bis +10	ohne		1/4"			1/2"				
TUA	**216.0512**	Intern	löt	R134a	-40 bis +10	ohne			10			12			
TUA	**210.0430**	Intern	löt	R134a	-40 bis +10	ohne		3/8"			1/2"				
TUAE	**216.0513**	Extern	löt	R134a	-40 bis +10	ohne			6			12			6
TUAE	**210.0433**	Extern	löt	R134a	-40 bis +10	ohne		1/4"			1/2"			1/4"	
TUAE	**216.0514**	Extern	löt	R134a	-40 bis +10	ohne			10			12			6
TUAE	**210.0434**	Extern	löt	R134a	-40 bis +10	ohne		3/8"			1/2"			1/4"	
TUA	**216.0507**	Intern	löt	R134a	-40 bis +10	+15			6			12			
TUA	**210.0431**	Intern	löt	R134a	-40 bis +10	+15		1/4"			1/2"				
TUA	**210.0432**	Intern	löt	R134a	-40 bis +10	+15		3/8"			1/2"				
TUAE	**215.0575**	Extern	löt	R134a	-40 bis +10	+15		1/4"			1/2"			1/4"	
TUAE	**216.0508**	Extern	löt	R134a	-40 bis +10	+15			10			12			6
TUAE	**215.0576**	Extern	löt	R134a	-40 bis +10	+15		3/8"			1/2"			1/4"	

Ventilkörper TUA(E) R407C löt

Typ	EDV-Nr.	Druckausgleich	Ausführung	Einsatzbereich			Rohranschluss								
				Kältemittel	Temperatur Bereich	Mop Punkt	Eintritt			Austritt			Druckausgleich		
							Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt
					[°C]	[°C]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]
TUA	**216.0523**	Intern	löt	R407C	-40 bis +10	ohne			6			12			
TUA	**210.0446**	Intern	löt	R407C	-40 bis +10	ohne		1/4"			1/2"				
TUA	**216.0524**	Intern	löt	R407C	-40 bis +10	ohne			10			12			
TUA	**210.0447**	Intern	löt	R407C	-40 bis +10	ohne		3/8"			1/2"				
TUAE	**216.0525**	Extern	löt	R407C	-40 bis +10	ohne			6			12			6
TUAE	**215.0580**	Extern	löt	R407C	-40 bis +10	ohne		1/4"			1/2"			1/4"	
TUAE	**216.0526**	Extern	löt	R407C	-40 bis +10	ohne			10			12			6
TUAE	**215.0581**	Extern	löt	R407C	-40 bis +10	ohne		3/8"			1/2"			1/4"	
TUA	**210.0448**	Intern	löt	R407C	-40 bis +10	+15		1/4"			1/2"				
TUA	**210.0449**	Intern	löt	R407C	-40 bis +10	+15		3/8"			1/2"				
TUAE	**216.0591**	Intern	löt	R407C	-40 bis +10	+15			6			12			
TUAE	**216.0595**	Extern	löt	R407C	-40 bis +10	+15			10			12			6

Ventilkörper TUA(E) R410A löt

Typ	EDV-Nr.	Druckausgleich	Ausführung	Einsatzbereich			Rohranschluss								
				Kältemittel	Temperatur Bereich	Mop Punkt	Eintritt			Austritt			Druckausgleich		
							Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt
					[°C]	[°C]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]
TUA	**210.0450**	Intern	löt	R410A	-40 bis +10	ohne		3/8"			1/2"				
TUAE	**216.0510**	Extern	löt	R410A	-40 bis +10	ohne			10			12			6
TUAE	**210.0451**	Extern	löt	R410A	-40 bis +10	ohne		3/8"			1/2"			1/4"	

Thermo-Expansionsventile
Baureihe TUA und TUAE

Ventilkörper TUA(E) R404A/R507 löt

Typ	EDV-Nr.	Druckausgleich	Ausführung	Einsatzbereich			Rohranschluss								
				Kältemittel	Temperatur Bereich	Mop Punkt	Eintritt			Austritt			Druckausgleich		
							Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt	Bördel	Löt	Löt
					[°C]	[°C]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	[mm]
TUA	**216.0519**	Intern	löt	R404A/R507	-40 bis +10	ohne			6			12			
TUA	**215.0573**	Intern	löt	R404A/R507	-40 bis +10	ohne		1/4"			1/2"				
TUA	**216.0520**	Intern	löt	R404A/R507	-40 bis +10	ohne			10			12			
TUA	**210.0435**	Intern	löt	R404A/R507	-40 bis +10	ohne		3/8"			1/2"				
TUAE	**216.0521**	Extern	löt	R404A/R507	-40 bis +10	ohne			6			12			6
TUAE	**215.0577**	Extern	löt	R404A/R507	-40 bis +10	ohne		1/4"			1/2"			1/4"	
TUAE	**216.0522**	Extern	löt	R404A/R507	-40 bis +10	ohne			10			12			6
TUAE	**215.0578**	Extern	löt	R404A/R507	-40 bis +10	ohne		3/8"			1/2"			1/4"	
TUA	**216.0509**	Intern	löt	R404A/R507	-40 bis +10	+15			10			12			
TUA	**210.0436**	Intern	löt	R404A/R507	-40 bis +10	+15		1/4"			1/2"				
TUA	**210.0437**	Intern	löt	R404A/R507	-40 bis +10	+15		3/8"			1/2"				
TUAE	**210.0442**	Extern	löt	R404A/R507	-40 bis +10	+15		3/8"			1/2"			1/4"	
TUA	**216.0568**	Intern	löt	R404A/R507	-40 bis -5	±0			6			12			
TUA	**210.0439**	Intern	löt	R404A/R507	-40 bis -5	±0		1/4"			1/2"				
TUAE	**210.0443**	Extern	löt	R404A/R507	-40 bis -5	±0			10			12			6
TUAE	**210.0444**	Extern	löt	R404A/R507	-40 bis -5	±0		3/8"			1/2"			1/4"	
TUA	**216.0570**	Intern	löt	R404A/R507	-60 bis -25	-20			6			12			
TUA	**210.0440**	Intern	löt	R404A/R507	-60 bis -25	-20		1/4"			1/2"				
TUA	**210.0441**	Intern	löt	R404A/R507	-60 bis -25	-20		3/8"			1/2"				
TUAE	**210.0445**	Extern	löt	R404A/R507	-60 bis -25	-20		1/4"			1/2"			1/4"	
TUAE	**216.0582**	Extern	löt	R404A/R507	-60 bis -25	-20			10			12			6
TUAE	**215.0579**	Extern	löt	R404A/R507	-60 bis -25	-20		3/8"			1/2"			1/4"	

Düseneinsätze TUA/TUAE

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung Q_N (kW)				
		R134a	R407C	R507	R404A	R410A
0	**216.0531**	0,47	0,63	0,45	0,47	-
1	**216.0532**	0,7	0,92	0,66	0,7	1,3
2	**216.0533**	1,0	1,4	1,0	1,0	2,1
3	**216.0534**	1,4	1,9	1,3	1,4	2,9
4	**216.0535**	2,1	2,8	2,0	2,1	4,5
5	**216.0536**	2,7	3,8	2,7	2,8	5,9
6	**216.0537**	4,1	5,7	4,0	4,2	9,0
7	**216.0538**	5,5	7,5	5,3	5,6	12,0
8	**216.0539**	8,2	11,0	8,0	8,4	18,0
9	**216.0540**	12,0	17,0	12,0	12,0	26,0



Die Nennleistungen beziehen sich auf den N-Bereich sowie auf eine Verdampfungstemperatur von + 5°C, eine Kondensations-Temperatur von + 32°C und eine Flüssigkeitstemperatur von + 28°C am Ventileintritt. Für andere Betriebsbedingungen können die Ventile entweder mit Hilfe der Schnellauswahl-Tabelle auf Seite 63 ausgewählt werden oder - wenn eine sorgfältigere Auswahl erforderlich ist - mit Hilfe der Leistungstabellen ab Seite .

68

Ersatzteile

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
DADR	**216.0541**	Dichtungsring
DAF	**216.0542**	Filter





Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
EURO Isoliertasche	**210.9904**	Isoliertasche weich für TU

Um die Dichtheit zu garantieren, muss die Düsendichtung jedesmal, wenn der Düseneinsatz herausgeschraubt wird, ausgewechselt werden.

Biflow-Betrieb
Bei entgegengesetzter Durchflussrichtung reduziert sich die Nennleistung um 15%.
TUAE mit Ventileinsatz 9 sowie alle Ventile mit internem Druckausgleich (TUA) können nicht im Biflow-Betrieb eingesetzt werden.

Thermo-Expansionsventile
Baureihe TUA und TUAE

Leistungen [W]

Verdampfungs-temperatur, Anwendung	Düsen-einsatz Nr.	R134a		R407C		R507		R404A	
		Kondensationstemperatur		Kondensationstemperatur		Kondensationstemperatur		Kondensationstemperatur	
		+30°C	+40°C	+30°C	+40°C	+30°C	+40°C	+30°C	+40°C
+5°C Klima und Kaltwasser	0	410	470	560	640	430	450	430	450
	1	600	700	820	930	650	670	650	670
	2	880	1050	1190	1390	940	1020	940	1020
	3	1190	1430	1620	1910	1310	1410	1310	1410
	4	1820	2170	2450	2890	1960	2150	1960	2150
	5	2380	2890	3260	3790	2620	2850	2620	2850
	6	3610	4330	4900	5700	3980	4300	3980	4300
	7	4850	5800	6520	7660	5270	5700	5270	5700
	8	7180	8640	9750	11350	7850	8500	7850	8500
	9	10760	12840	14570	16930	11830	12750	11830	12750
-5°C Getränke, Obst, Gemüse und Molkerei-produkte	0	400	440	550	590	420	420	420	420
	1	570	620	770	830	610	600	610	600
	2	750	830	1020	1100	840	850	840	850
	3	1060	1160	1410	1560	1150	1300	1150	1300
	4	1570	1720	2120	2320	1750	1800	1750	1800
	5	2080	2340	2820	3110	2350	2350	2350	2350
	6	3140	3470	4260	4670	3450	3550	3450	3550
	7	4160	4640	5700	6220	4650	4800	4650	4800
	8	6240	6980	8550	9330	6950	7100	6950	7100
	9	9280	10300	12660	13800	10360	10600	10360	10600
-10°C Frisch-fleisch	0	410	440	530	550	400	410	400	410
	1	580	620	730	760	570	570	570	570
	2	770	840	920	990	750	760	750	760
	3	1080	1170	1270	1400	1040	1100	1040	1100
	4	1600	1730	1940	2050	1600	1600	1600	1600
	5	2140	2360	2540	2750	2100	2100	2100	2100
	6	3210	3520	3840	4150	3140	3160	3140	3160
	7	4260	4700	5110	5550	4240	4260	4240	4260
	8	6400	7050	7750	8300	6340	6360	6340	6360
	9	9480	10420	11380	12200	9380	9420	9380	9420
-30°C Tiefkühlkost (Bereich B)	0	-	-	450	460	370	350	370	350
	1	-	-	570	580	500	470	500	470
	2	-	-	680	700	650	620	650	620
	3	-	-	960	980	910	870	910	870
	4	-	-	1400	1440	1340	1300	1340	1300
	5	-	-	1860	1900	1800	1740	1800	1740
	6	-	-	2860	2900	2700	2600	2700	2600
	7	-	-	3760	3900	3600	3440	3600	3440
	8	-	-	5710	5840	5440	5190	5440	5190
	9	-	-	8310	8600	8040	7630	8040	7630

Die angegebenen Leistungen sind gerundet. Weiterhin ist 1 bar Druckverlust für Flüssigkeitsleitung, Höhendifferenz und Verdampfer berücksichtigt. Für die sorgfältige Ventilauswahl, insbesondere bei Nicht-Standard-Betriebsbedingungen, wie hohe Druckverluste im Kreislauf, große Niveau-Unterschiede u. a. - mit Hilfe der Leistungstabellen auf 68 auswählen.

Thermo-Expansionsventile
Baureihe TE5 bis TE55

Merkmale

DANFOSS Thermo-Expansionsventile

- Baukastenprinzip erlaubt einfache Montage und Lagerhaltung sowie hohe Servicefreundlichkeit.
- Austauschbare Ventileinsätze
- Leistungsabstufung von **5,7 bis 210 kW** (R507/R404A)
- Verdampfungstemperaturen von +10°C bis -60°C
- Lötanschluss am Ein- und Austritt, Bördelanschluss 7/16" UNF für Druckausgleich
- Kapillarrohrlänge: 3 m
- Zul. Betriebsüberdruck: 28 bar
- Max. Fühlertemperatur: 100 °C
- Fühlerfüllung: Gasfüllung



Ventiloberteile TE5-TE55 R134a

Typ	EDV-Nr.	Druckausgleich	Ausführung	Kapillarrohrlänge	Einsatzbereich			Rohranschluss				
					Kältemittel	Temperatur Bereich	Mop Punkt	Eintritt	Austritt	Druckausgleich		
										Bördel		Löt
				[m]		[°C]	[°C]			[UNF]	[SAE]	[mm/zoll]
TEN5	**215.0415**	Extern	Baukastensystem	3	R134a	-40 bis +10	ohne	abhängig vom Ventilunterteil	abhängig vom Ventilunterteil	7/16"	1/4"	Druckausgleich mit Lötstutzen auf Anfrage lieferbar
TEN5	**215.0416**	Extern		3	R134a	-40 bis +10	+15			7/16"	1/4"	
TEN5	**215.0417**	Extern		3	R134a	-40 bis -5	±0			7/16"	1/4"	
TEN12	**215.0483**	Extern		3	R134a	-40 bis +10	ohne			7/16"	1/4"	
TEN12	**215.0488**	Extern		3	R134a	-40 bis +10	+15			7/16"	1/4"	
TEN20	**215.0489**	Extern		3	R134a	-40 bis +10	ohne			7/16"	1/4"	
TEN20	**215.0490**	Extern		3	R134a	-40 bis +10	+15			7/16"	1/4"	
TEN55	**215.0491**	Extern		3	R134a	-40 bis +10	ohne			7/16"	1/4"	
TEN55	**215.0492**	Extern		3	R134a	-40 bis +10	+15			7/16"	1/4"	

Ventiloberteile TE5-TE55 R407C

Typ	EDV-Nr.	Druckausgleich	Ausführung	Kapillarrohrlänge	Einsatzbereich			Rohranschluss				
					Kältemittel	Temperatur Bereich	Mop Punkt	Eintritt	Austritt	Druckausgleich		
										Bördel		Löt
				[m]		[°C]	[°C]			[UNF]	[SAE]	[mm/zoll]
TEZ5	**215.0519**	Extern	Baukastensystem	3	R407C	-40 bis +10	ohne	abhängig vom Ventilunterteil	abhängig vom Ventilunterteil	7/16"	1/4"	Druckausgleich mit Lötstutzen auf Anfrage lieferbar
TEZ5	**215.0526**	Extern		3	R407C	-40 bis +10	+15			7/16"	1/4"	
TEZ12	**215.0520**	Extern		3	R407C	-40 bis +10	ohne			7/16"	1/4"	
TEZ12	**215.0527**	Extern		3	R407C	-40 bis +10	+15			7/16"	1/4"	
TEZ20	**215.0528**	Extern		3	R407C	-40 bis +10	ohne			7/16"	1/4"	
TEZ20	**215.0529**	Extern		3	R407C	-40 bis +10	+15			7/16"	1/4"	
TEZ55	**215.0594**	Extern		3	R407C	-40 bis +10	ohne			7/16"	1/4"	
TEZ55	**215.0593**	Extern		3	R407C	-40 bis +10	+15			7/16"	1/4"	

Thermo-Expansionsventile
Baureihe TE5 bis TE55

Ventiloberteile TE5-TE55 R404A/R507

Typ	EDV-Nr.	Druckausgleich	Ausführung	Kapillarrohrlänge	Einsatzbereich			Rohranschluss				
					Kältemittel	Temperatur Bereich	Mop Punkt	Eintritt	Austritt	Druckausgleich		
										Bördel		Löt
				[m]		[°C]	[°C]			[UNF]	[SAE]	[mm/zoll]
TES5	**215.0461**	Extern	Baukastensystem	3	R404A/R507	-40 bis +10	ohne	abhängig vom Ventilunterteil	abhängig vom Ventilunterteil	7/16"	1/4"	Druckausgleich mit Lötstutzen auf Anfrage lieferbar
TES5	**215.0525**	Extern		3	R404A/R507	-40 bis +10	+15			7/16"	1/4"	
TES5	**215.0463**	Extern		3	R404A/R507	-40 bis -5	±0			7/16"	1/4"	
TES5	**215.0464**	Extern		3	R404A/R507	-40 bis -15	-10			7/16"	1/4"	
TES5	**215.0462**	Extern		3	R404A/R507	-60 bis -25	ohne			7/16"	1/4"	
TES5	**215.0465**	Extern		3	R404A/R507	-60 bis -25	-20			7/16"	1/4"	
TES12	**215.0484**	Extern		3	R404A/R507	-40 bis +10	ohne			7/16"	1/4"	
TES12	**215.0485**	Extern		3	R404A/R507	-40 bis -5	±0			7/16"	1/4"	
TES12	**215.0486**	Extern		3	R404A/R507	-40 bis -15	-10			7/16"	1/4"	
TES12	**215.0487**	Extern		3	R404A/R507	-60 bis -25	-20			7/16"	1/4"	
TES20	**216.0481**	Extern		3	R404A/R507	-40 bis +10	ohne			7/16"	1/4"	
TES20	**216.0482**	Extern		3	R404A/R507	-40 bis -5	±0			7/16"	1/4"	
TES20	**216.0483**	Extern		3	R404A/R507	-40 bis -15	-10			7/16"	1/4"	
TES20	**216.0484**	Extern		3	R404A/R507	-60 bis -25	-20			7/16"	1/4"	
TES55	**216.0487**	Extern		3	R404A/R507	-40 bis +10	ohne			7/16"	1/4"	
TES55	**216.0488**	Extern		3	R404A/R507	-40 bis -5	±0			7/16"	1/4"	
TES55	**216.0489**	Extern		3	R404A/R507	-40 bis -15	-10			7/16"	1/4"	
TES55	**216.0490**	Extern		3	R404A/R507	-60 bis -25	-20			7/16"	1/4"	
TES12	**216.0479**	Extern		5	R404A/R507	-40 bis +10	ohne			7/16"	1/4"	
TES12	**216.0480**	Extern		5	R404A/R507	-60 bis -25	-20			7/16"	1/4"	
TES20	**216.0485**	Extern		5	R404A/R507	-40 bis +10	ohne			7/16"	1/4"	
TES20	**216.0486**	Extern		5	R404A/R507	-60 bis -25	-20			7/16"	1/4"	
TES55	**216.0491**	Extern		5	R404A/R507	-40 bis +10	ohne			7/16"	1/4"	
TES55	**216.0492**	Extern		5	R404A/R507	-60 bis -25	-20			7/16"	1/4"	

Ventiloberteile TE5-TE55 R407F/R407A

Typ	EDV-Nr.	Druckausgleich	Ausführung	Kapillarrohrlänge	Einsatzbereich			Rohranschluss				
					Kältemittel	Temperatur Bereich	Mop Punkt	Eintritt	Austritt	Druckausgleich		
										Bördel		Löt
				[m]		[°C]	[°C]			[UNF]	[SAE]	[mm/zoll]
TE5	**215.0637**	Extern	Baukastensystem	3	R407F/R407A	-40 bis +10	ohne	abhängig vom Ventilunterteil	abhängig vom Ventilunterteil	7/16"	1/4"	auf Anfrage lieferbar
TE5	**215.0638**	Extern		3	R407F/R407A	-40 bis -5	±0			7/16"	1/4"	
TE5	**215.0639**	Extern		3	R407F/R407A	-40 bis -15	-10			7/16"	1/4"	
TE5	**215.0640**	Extern		3	R407F/R407A	-40 bis +10	ohne			-	-	1/4"
TE12	**215.0641**	Extern		3	R407F/R407A	-40 bis -5	±0			7/16"	1/4"	auf Anfrage lieferbar
TE12	**215.0642**	Extern		3	R407F/R407A	-40 bis +10	ohne			7/16"	1/4"	
TE12	**215.0643**	Extern		3	R407F/R407A	-40 bis -15	-10			7/16"	1/4"	
TE20	**215.0644**	Extern		3	R407F/R407A	-40 bis -5	±0			7/16"	1/4"	
TE20	**215.0645**	Extern		3	R407F/R407A	-40 bis +10	ohne			7/16"	1/4"	
TE20	**215.0646**	Extern		3	R407F/R407A	-40 bis -15	-10			7/16"	1/4"	
TE55	**215.0647**	Extern		3	R407F/R407A	-40 bis +10	ohne			7/16"	1/4"	

Thermo-Expansionsventile
Baureihe TE5 bis TE55

Ventilunterteil TE5-TE55, metrisch

Ventil-typ	Düsengröße	Anschluss Eintritt x Austritt [mm]	Löt-Eckventil EDV-Nr.	Löt-Eckventil Orig. Nr.	Löt-Durchgangs-Ventil EDV-Nr.	Löt-Durchgangs-Ventil Orig. Nr.	Löt-Flansche EDV-Nr.	Löt-Flansche Orig. Nr.
TE5	0,5 / 1 / 2 / 3 / 4	12 x 16	**215.0429**	067B4004 [1]	**215.0427**	067B4002 [1]		
		12 x 22	**215.0430**	067B4005 [1]	**215.0428**	067B4003 [1]		
		16 x 22	**215.0431**	067B4012 [1]	**215.0629**	067B4035 [1]		
		22 x 28	**215.0628**	067B4037 [2]	**215.0630**	067B4036 [2]		
TE12	5 / 6 / 7	16 x 22					**216.0476**	067B4027 [1]
		22 x 25					**215.0478**	067B4015 [1]
		22 x 28	**215.0476**	067B4017 [2]	**215.0475**	067B4016 [2]		
TE20	8 / 9	22 x 28	**215.0476**	067B4017 [2]	**215.0475**	067B4016 [2]		
TE55	10 / 11 / 12 / 13	28 x 35	**216.0477**	067G4002 [3]	**216.0478**	067G4001 [3]		

[1] ODF x ODF
[2] ODF x ODM
[3] ODM x ODM
ODF = Innendurchmesser
ODM = Außendurchmesser

Ventilunterteil TE5-TE55, zöllig

Ventil-typ	Düsengröße	Anschluss Eintritt x Austritt [Zoll]	Löt-Eckventil EDV-Nr.	Löt-Eckventil Orig. Nr.	Löt-Durchgangs-Ventil EDV-Nr.	Löt-Durchgangs-Ventil Orig. Nr.	Löt-Flansche EDV-Nr.	Löt-Flansche Orig. Nr.
TE5	0,5 / 1 / 2 / 3 / 4	1/2" x 5/8"	**210.0415**	067B4009 [1]	**210.0419**	067B4007 [1]		
		1/2" x 7/8"	**210.0416**	067B4010 [1]	**210.0420**	067B4008 [1]		
		5/8" x 7/8"	**210.0417**	067B4011 [1]	**210.0421**	067B4032 [1]		
		7/8" x 1 1/8"	**210.0418**	067B4034 [2]	**210.0422**	067B4033 [2]		
TE12	5 / 6 / 7	5/8" x 7/8"					**210.0425**	067B4025 [1]
		7/8" x 1 1/8"					**210.0426**	067B4026 [1]
		7/8" x 1 1/8"	**210.0423**	067B4023 [2]	**210.0424**	067B4021 [2]		
TE20	8 / 9	7/8" x 1 1/8"	**210.0423**	067B4023 [2]	**210.0424**	067B4021 [2]		
TE55	10 / 11 / 12 / 13	1 1/8" x 1 3/8"	**210.0427**	067G4004 [3]	**210.0428**	067G4003 [3]		

[1] ODF x ODF
[2] ODF x ODM
[3] ODM x ODM
ODF = Innendurchmesser
ODM = Außendurchmesser

Düseneinsätze TE5-TE55

Leistungsdaten

Ventiltyp	Düsengröße	Orig. Nr.	EDV-Nr.	Nennleistung [kW] R134a N [1]	R134a B [2]	R407C N [1]	R407C B [2]	R507 N [1]	R507 B [2]	R404A N [1]	R404A B [2]	R407F N [1]	R407F B [2]
				Verdampfungstemperaturbereich									
TE5	0,5	067B2788	**215.0614**	7,0		10,8		8,7	5,7	8,7	5,7	10,9	7,5
	1	067B2789	**215.0615**	12,0		18,3		14,6	9,9	14,6	9,9	20,1	13,9
	2	067B2790	**215.0616**	16,9		25,6		20,1	14,4	20,1	14,4	28,0	19,6
	3	067B2791	**215.0617**	21,7		33,0		26,3	17,3	26,3	17,3	35,6	24,5
	4	067B2792	**215.0618**	29,0		43,9		34,6	22,9	34,6	22,9	48,7	33,1
TE12	5	067B2708	**215.0619**	39,0		58,8		50,6	24,2	50,6	24,2	70,8	38,6
	6	067B2709	**215.0620**	47,5		71,2		61,0	28,4	61,0	28,4	94,5	49,2
	7	067B2710	**215.0621**	55,8		81,4		70,6	31,0	70,6	31,0	114,2	61,1
TE20	8	067B2771	**215.0622**	69,5		104,0		77,6	43,8	77,6	43,8	139,7	86,9
	9	067B2773	**215.0623**	78,4		113,5		84,5	44,0	84,5	44,0	160,1	91,6
TE55	10	067B2701	**215.0624**	102,8		148,4		118,4	52,3	118,4	52,3	171,6	87,2
	11	067G2704	**215.0625**	124,7		177,4		143,2	58,9	143,2	58,9	186,5	95,1
	12	067G2707	**215.0626**	154,7		215,3		170,3	71,0	170,3	71,0	205,3	101,6
	13	067G2710	**215.0627**	190,7		273,6		209,8	100,2	209,8	100,2	248,4	121,8

[1] Die Nennleistung basiert auf einer Verdampfungstemperatur t_0 = +4°C, Verflüssigungstemperatur t_k = +38°C und Flüssigkeitstemperatur vor dem Ventil t_v = +37°C.
[2] Die Nennleistung basiert auf einer Verdampfungstemperatur t_0 = -30°C, Verflüssigungstemperatur t_k = +38°C und Flüssigkeitstemperatur vor dem Ventil t_v = +37°C.

Kältemittel	Statischer Druckabfall, Δp_3 [bar] beim Höhenunterschied h zwischen Verdampfer und Sammler 6 m	12 m	18 m	24 m	30 m
R134a	0,7	1,4	2,1	2,8	3,6
R404A	0,6	1,3	1,9	2,5	3,2

Korrektur der Unterkühlung:
Die verwendete Verdampferleistung muss korrigiert werden, wenn die Unterkühlung von 4 K abweicht. Die korrigierte Leistung erhalten Sie durch die Division der Verdampferleistung mit dem Korrekturfaktor aus der Tabelle unten.

Korrekturfaktor	Δt_U 4K	10 K	15 K	20 K	25 K	30 K	35 K	40 K	45 K	50 K
R134a	1,00	1,08	1,15	1,21	1,27	1,33	1,38	1,44	1,49	1,55
R407C	1,00	1,08	1,16	1,23	1,30	1,37	1,43	1,49	1,55	1,62
R507/404A	1,00	1,11	1,20	1,28	1,36	1,44	1,52	1,59	1,67	1,75

Thermo-Expansionsventile
Baureihe TE5 bis TE55

Leistungen [W]

Verdampfungs-temperatur, Anwendung	Düsen-einsatz Nr.	R134a		R407C		R507		R404A	
		Kondensationstemperatur		Kondensationstemperatur		Kondensationstemperatur		Kondensationstemperatur	
		+35°C	+45°C	+35°C	+45°C	+35°C	+45°C	+35°C	+45°C
+5°C Klima und Kaltwasser	0,5	6200	7800	11800	12200	-	-	-	-
	1	10500	13200	19900	20700	-	-	-	-
	2	14700	18700	27700	29000	-	-	-	-
	3	19000	23900	36000	37400	-	-	-	-
	4	25400	32000	47600	49800	-	-	-	-
	5	35000	43000	61900	63100	-	-	-	-
	6	42000	52000	75000	76300	-	-	-	-
	7	51000	60000	86600	85900	-	-	-	-
	8	62000	76000	109000	112000	-	-	-	-
	9	71000	85000	120000	120000	-	-	-	-
	10	96000	110000	158000	154000	-	-	-	-
	11	121000	134000	193000	183000	-	-	-	-
	12	151000	165000	235000	221000	-	-	-	-
	13	174000	206000	289000	288000	-	-	-	-
-5°C Getränke, Obst, Gemüse und Molkerei-produkte	0,5	5700	6600	10300	10300	8170	7990	8170	7990
	1	9700	11300	17500	17600	13800	13600	13800	13600
	2	13800	16000	24600	25000	19300	19050	19300	19050
	3	17700	20300	31500	31700	24900	24500	24900	24500
	4	23800	27200	42100	42500	32950	32650	32950	32650
	5	32000	36000	51700	50900	46600	45200	46600	45200
	6	40000	44000	62300	61000	56300	54600	56300	54600
	7	47000	50000	70800	67500	64350	60600	64350	60600
	8	58000	65000	95700	94500	72750	70450	72750	70450
	9	67000	71000	104000	99800	79550	74900	79550	74900
	10	87000	90000	133000	125000	107900	98900	107900	98900
	11	108000	107000	159000	146000	130000	116500	130000	116500
	12	137000	133000	195000	177000	157500	139500	157500	139500
	13	165000	173000	252000	240000	198000	186000	198000	186000
-10°C Frisch-fleisch	0,5	5300	5900	9430	9370	7550	7250	7550	7250
	1	9100	10200	16100	16100	12800	12400	12800	12400
	2	12900	14500	22800	22900	18100	17500	18100	17500
	3	16500	18300	29000	28800	23100	22300	23100	22300
	4	22300	24500	38800	38600	30800	29900	30800	29900
	5	30000	33000	46500	45300	42500	40300	42500	40300
	6	37000	39000	55900	53900	51300	48500	51300	48500
	7	44000	45000	63100	59200	58000	53200	58000	53200
	8	55000	58000	87900	85500	67000	63300	67000	63300
	9	63000	64000	95300	89500	73100	66900	73100	66900
	10	81000	80000	120000	112000	96800	86800	96800	86800
	11	99000	94000	143000	129000	115000	101000	115000	101000
	12	126000	117000	175000	157000	141000	122000	141000	122000
	13	155000	154000	230000	215000	182000	166000	182000	166000
-30°C Tiefkühlkost	0,5	3500	3600	-	-	4880	4490	4880	4490
	1	6000	6100	-	-	8380	7710	8380	7710
	2	8600	8800	-	-	12000	11100	12000	11100
	3	10800	10800	-	-	14900	13600	14900	13600
	4	14500	14300	-	-	19900	18100	19900	18100
	5	20100	19700	-	-	25800	23100	25800	23100
	6	24200	23100	-	-	30500	27000	30500	27000
	7	28200	25800	-	-	33800	29100	33800	29100
	8	36000	34000	-	-	41400	36700	41400	36700
	9	40000	36000	-	-	44100	37600	44100	37600
	10	50000	45000	-	-	56400	48100	56400	48100
	11	60000	52000	-	-	65400	54800	65400	54800
	12	76000	64000	-	-	80100	65900	80100	65900
	13	98000	86000	-	-	109000	91900	109000	91900

Die angegebenen Leistungen sind gerundet. Weiterhin ist 1 bar Druckverlust für Flüssigkeitsleitung, Höhendifferenz und Verdampfer berücksichtigt. Für die sorgfältige Ventilauswahl, insbesondere bei Nicht-Standard-Betriebsbedingungen, wie hohe Druckverluste im Kreislauf, große Niveau-Unterschiede u. a. - mit Hilfe der Leistungstabellen auf 68 auswählen.

Thermo-Expansionsventile
Leistungstabellen [kW]
R 134a, Bereich N: -40°C bis +10°C

Leistungsdaten

Ventiltyp	Düsen-größe	Druckabfall im Ventil Δp [bar]								Druckabfall im Ventil Δp [bar]							
		2	4	6	8	10	12	14	16	2	4	6	8	10	12	14	16
		Verdampfungstemperatur +10°C								**Verdampfungstemperatur ±0°C**							
TN 2/TEN 2 - 0,11	0X	0,34	0,43	0,47	0,5	0,51				0,33	0,42	0,46	0,47	0,49			
TN 2/TEN 2 - 0,25	00	0,71	0,86	0,93	0,97	0,98				0,65	0,78	0,86	0,89	0,91			
TN 2/TEN 2 - 0,5	01	1,5	1,9	2,1	2,2	2,2				1,3	1,6	1,7	1,8	1,8			
TN 2/TEN 2 - 0,8	02	2,0	2,6	3,0	3,1	3,2				1,7	2,2	2,4	2,6	2,6			
TN 2/TEN 2 - 1,3	03	3,6	4,7	5,3	5,6	5,8				3,0	3,9	4,4	4,6	4,7			
TN 2/TEN 2 - 1,9	04	5,4	7,0	7,8	8,3	8,6				4,5	5,7	6,4	6,8	7,0			
TN 2/TEN 2 - 2,5	05	6,9	8,9	9,9	10,8	10,9				5,7	7,3	8,1	8,6	8,8			
TN 2/TEN 2 - 3,0	06	8,4	10,8	12,1	12,8	13,2				7,0	8,9	10,0	10,5	10,8			
TUA/TUAE	0	0,38	0,46	0,5	0,53	0,54	0,54			0,35	0,42	0,46	0,48	0,49	0,49		
TUA/TUAE	1	0,57	69,0	0,76	0,79	0,81	0,81			0,5	0,61	0,66	0,69	0,7	0,71		
TUA/TUAE	2	0,82	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3			0,66	0,84	0,93	0,98	1,0	1,0		
TUA/TUAE	3	1,1	1,4	1,6	1,7	1,8	1,8			0,92	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4		
TUA/TUAE	4	1,7	2,2	2,5	2,6	2,7	2,7			1,4	1,8	1,9	2,0	2,1	2,1		
TUA/TUAE	5	2,3	2,9	3,3	3,5	3,6	3,6			1,8	2,3	2,6	2,7	2,8	2,8		
TUA/TUAE	6	3,4	4,4	4,9	5,2	5,4	5,5			2,8	3,5	3,9	4,1	4,2	4,3		
TUA/TUAE	7	4,6	5,9	6,6	7,0	7,2	7,2			3,7	4,7	5,2	5,5	5,6	5,7		
TUA/TUAE	8	6,8	8,7	9,8	10,3	10,6	10,8			5,5	7,0	7,8	8,2	8,4	8,5		
TUA/TUAE	9	10,2	13,1	14,6	15,5	15,9	16,0			8,3	10,4	11,5	12,2	12,4	12,5		
TEN 5 - 2,0	0,5	5,5	7,1	7,8	8,2	8,4	8,5	8,4	8,3	4,8	6,1	6,6	6,9	7,1	7,1	7,0	6,9
TEN 5 - 3,5	1	9,3	12,0	13,2	13,9	14,3	14,4	14,4	14,2	8,2	10,3	11,3	11,9	12,1	12,2	12,1	11,9
TEN 5 - 5,0	2	13,0	16,7	18,5	19,6	20,1	20,3	20,3	20,1	11,6	14,6	16,0	16,8	17,2	17,3	17,2	16,9
TEN 5 - 6,0	3	16,9	21,7	23,9	25,2	25,8	26,0	25,9	25,5	15,0	18,7	20,5	21,4	21,8	21,9	21,6	21,2
TEN 5 - 8,5	4	22,4	28,8	31,9	33,6	34,4	34,8	34,7	34,2	20,1	25,1	27,5	28,7	29,2	29,3	29,0	28,4
TEN 12 - 11	5	29,3	37,4	41,0	42,7	43,4	43,4	42,8	41,8	26,1	32,4	35,1	36,4	36,7	36,5	35,8	34,8
TEN 12 - 13,5	6	36,5	46,5	50,8	52,8	53,4	53,2	52,3	50,9	32,5	40,2	43,4	44,7	44,9	44,3	43,3	41,8
TEN 12 - 16	7	40,1	50,5	54,5	56,1	56,1	55,2	53,7	51,7	35,8	43,8	46,7	47,5	47,2	46,0	44,4	42,4
TEN 20 - 20	8	55,44	71,0	77,96	81,52	83,02	83,1	82,15	80,39	50,45	62,69	68,01	70,4	71,02	70,45	69,02	66,95
TEN 20 - 22,5	9	63,48	80,53	87,49	90,41	90,87	89,67	87,28	84,02	58,78	72,06	77,01	78,44	77,76	75,73	72,78	69,2
TEN 55 - 29,5	10	88,39	110,0	117,3	119,2	118,0	114,9	110,5	105,3	78,94	95,11	100,1	100,6	98,69	95,27	90,94	86,06
TEN 55 - 35,5	11	111,5	136,6	143,6	143,8	140,4	135,0	128,3	121,0	98,72	117,0	121,2	120,0	116,1	110,6	104,4	97,74
TEN 55 - 44	12	137,0	167,9	176,3	176,1	171,4	164,0	155,1	145,5	124,4	146,8	151,3	148,9	143,0	135,3	126,7	117,8
TEN 55 - 54,5	13	154,6	195,6	212,5	219,2	219,8	216,4	210,0	201,5	144,1	176,2	187,9	190,8	188,5	182,9	175,1	165,8
		Verdampfungstemperatur -10°C								**Verdampfungstemperatur -20°C**							
TN 2/TEN 2 - 0,11	0X	0,3	0,38	0,43	0,44	0,44				0,28	0,35	0,39	0,41	0,42			
TN 2/TEN 2 - 0,25	00	0,59	0,7	0,77	0,81	0,82				0,53	0,62	0,69	0,72	0,73			
TN 2/TEN 2 - 0,5	01	1,0	1,3	1,4	1,5	1,5				0,81	1,0	1,1	1,2	1,2			
TN 2/TEN 2 - 0,8	02	1,4	1,8	2,0	2,1	2,1				1,1	1,4	1,5	1,6	1,7			
TN 2/TEN 2 - 1,3	03	2,5	3,1	3,5	3,7	3,8				2,0	2,5	2,8	2,9	3,0			
TN 2/TEN 2 - 1,9	04	3,6	4,6	5,1	5,4	5,6				2,9	3,6	4,0	4,3	4,4			
TN 2/TEN 2 - 2,5	05	4,6	5,8	6,5	6,9	7,1				3,7	4,6	5,1	5,4	5,5			
TN 2/TEN 2 - 3,0	06	5,7	7,1	8,0	8,4	8,6				4,5	5,6	6,2	6,6	6,8			
TUA/TUAE	0	0,31	0,37	0,4	0,42	0,43	0,43				0,31	0,34	0,35	0,35	0,35		
TUA/TUAE	1	0,41	0,51	0,55	0,58	0,58	0,58				0,39	0,43	0,44	0,45	0,45		
TUA/TUAE	2	0,51	0,64	0,7	0,74	0,75	0,76				0,47	0,51	0,53	0,54	0,54		
TUA/TUAE	3	0,71	0,89	0,98	1,0	1,1	1,1				0,65	0,72	0,75	0,76	0,76		
TUA/TUAE	4	1,1	1,3	1,5	1,5	1,6	1,6				0,96	1,05	1,1	1,12	1,1		
TUA/TUAE	5	1,4	1,8	2,0	2,1	2,1	2,1				1,3	1,4	1,5	1,5	1,5		
TUA/TUAE	6	2,1	2,7	2,9	3,1	3,1	3,2				1,9	2,1	2,2	2,2	2,2		
TUA/TUAE	7	2,8	3,5	3,9	4,1	4,2	4,2				2,6	2,8	3,0	3,0	3,0		
TUA/TUAE	8	4,3	5,3	5,9	6,2	6,3	6,3				3,9	4,3	4,4	4,5	4,5		
TUA/TUAE	9	6,3	7,9	8,7	9,1	9,3	9,3				5,7	6,2	6,5	6,6	6,6		
TEN 5 - 2,0	0,5	4,1	5,0	5,5	5,7	5,8	5,8	5,7	5,6	3,3	4,0	4,4	4,5	4,6	4,5	4,5	4,4
TEN 5 - 3,5	1	7,1	8,6	9,4	9,8	9,9	9,9	9,8	9,6	5,7	6,9	7,5	7,8	7,8	7,8	7,7	7,5
TEN 5 - 5,0	2	10,0	12,3	13,3	13,9	14,1	14,2	14,0	13,7	8,2	9,9	10,7	11,1	11,2	11,2	11,0	10,7
TEN 5 - 6,0	3	12,9	15,6	17,0	17,6	17,8	17,7	17,5	17,0	10,5	12,6	13,5	13,9	14,0	13,9	13,5	13,1
TEN 5 - 8,5	4	17,4	21,1	22,9	23,7	23,9	23,7	23,3	22,6	14,3	17,1	18,3	18,7	18,7	18,4	17,9	17,2
TEN 12 - 11	5	22,6	27,2	29,2	30,0	30,1	29,7	29,0	28,0	18,6	22,0	23,5	24,0	23,9	23,4	22,7	21,8
TEN 12 - 13,5	6	28,1	33,6	35,9	36,6	36,5	35,8	34,6	33,2	23,1	27,2	28,7	29,0	28,7	27,8	26,7	25,4
TEN 12 - 16	7	31,1	36,7	38,7	38,9	38,3	37,0	35,4	33,6	25,6	29,7	30,9	30,8	30,0	28,8	27,3	25,6
TEN 20 - 20	8	44,31	53,24	57,04	58,4	58,32	57,28	55,57	53,37	36,75	43,37	45,87	46,44	45,87	44,58	42,81	40,7
TEN 20 - 22,5	9	52,41	61,8	64,89	65,06	63,56	61,04	57,91	54,4	43,97	50,62	52,18	51,47	49,54	46,94	43,97	40,84
TEN 55 - 29,5	10	68,17	79,31	82,39	81,93	79,59	76,17	72,13	67,75	55,7	63,6	65,22	64,17	61,74	58,57	55,02	51,28
TEN 55 - 35,5	11	84,56	96,61	98,7	96,67	92,61	87,54	81,97	76,2	68,6	76,83	77,45	75,03	71,2	66,72	61,99	57,21
TEN 55 - 44	12	108,8	123,2	124,7	120,9	114,6	107,3	99,47	91,65	89,71	99,05	98,43	94,04	88,09	81,57	74,95	68,47
TEN 55 - 54,5	13	129,2	151,8	158,7	158,4	154,1	147,3	139,0	130,0	108,8	124,6	127,7	125,2	119,8	112,9	105,2	97,18

Thermo-Expansionsventile
Leistungstabellen [kW]
R 134a, Bereich N: -40°C bis +10°C

Leistungsdaten

Ventiltyp	Düsen-größe	Druckabfall im Ventil Δp [bar]								Druckabfall im Ventil Δp [bar]							
		2	4	6	8	10	12	14	16	2	4	6	8	10	12	14	16
		Verdampfungstemperatur -30°C								**Verdampfungstemperatur -40°C**							
TN 2/TEN 2 - 0,11	0X	0,25	0,32	0,35	0,37	0,38				0,23	0,28	0,32	0,33	0,34			
TN 2/TEN 2 - 0,25	00	0,48	0,55	0,61	0,64	0,64				0,44	0,5	0,54	0,56	0,57			
TN 2/TEN 2 - 0,5	01	0,66	0,8	0,88	0,93	0,95				0,54	0,65	0,72	0,76	0,77			
TN 2/TEN 2 - 0,8	02	0,9	1,1	1,2	1,3	1,3				0,74	0,89	0,98	1,0	1,0			
TN 2/TEN 2 - 1,3	03	1,6	2,0	2,2	2,3	2,3				1,3	1,6	1,8	1,9	1,9			
TN 2/TEN 2 - 1,9	04	2,3	2,9	3,2	3,3	3,4				1,9	2,3	2,6	2,7	2,7			
TN 2/TEN 2 - 2,5	05	3,0	3,6	4,0	4,2	4,3				2,4	2,9	3,2	3,5	3,5			
TN 2/TEN 2 - 3,0	06	3,6	4,4	4,9	5,2	5,3				3,0	3,6	4,0	4,2	4,3			
TUA/TUAE	0		0,25	0,27	0,28	0,28	0,28				0,18	0,19	0,2	0,2	0,2		
TUA/TUAE	1		0,28	0,3	0,32	0,32	0,32				0,19	0,21	0,21	0,21	0,21		
TUA/TUAE	2		0,32	0,35	0,37	0,37	0,37				0,22	0,24	0,25	0,25	0,25		
TUA/TUAE	3		0,46	0,5	0,52	0,53	0,52				0,31	0,34	0,35	0,35	0,35		
TUA/TUAE	4		0,67	0,73	0,76	0,77	0,76				0,45	0,49	0,5	0,51	0,51		
TUA/TUAE	5		0,9	0,98	1,02	1,03	1,0				0,61	0,66	0,68	0,68	0,68		
TUA/TUAE	6		1,3	1,5	1,5	1,5	1,5				0,9	0,97	1,0	1,0	1,0		
TUA/TUAE	7		1,8	2,0	2,0	2,1	2,1				1,2	1,3	1,4	1,4	1,4		
TUA/TUAE	8		2,7	3,0	3,1	3,1	3,1				1,8	2,0	2,1	2,1	2,1		
TUA/TUAE	9		4,0	4,3	4,5	4,5	4,5				2,7	2,9	3,0	3,0	3,0		
TEN 5 - 2,0	0,5	2,6	3,1	3,3	3,5	3,5	3,4	3,4	3,3	2,0	2,3	2,5	2,5	2,6	2,5	2,5	2,4
TEN 5 - 3,5	1	4,5	5,4	5,8	5,9	6,0	5,9	5,8	5,6	3,4	4,0	4,3	4,4	4,4	4,3	4,2	4,0
TEN 5 - 5,0	2	6,5	7,7	8,3	8,5	8,5	8,4	8,2	8,0	4,9	5,8	6,2	6,3	6,3	6,1	5,9	5,7
TEN 5 - 6,0	3	8,2	9,7	10,4	10,6	10,6	10,4	10,1	9,7	6,2	7,3	7,7	7,8	7,7	7,5	7,2	6,9
TEN 5 - 8,5	4	11,2	13,2	14,0	14,2	14,0	13,7	13,2	12,5	8,5	9,8	10,3	10,3	10,1	9,8	9,3	8,8
TEN 12 - 11	5	14,7	17,3	18,3	18,5	18,3	17,8	17,2	16,4	11,3	13,1	13,7	13,8	13,6	13,1	12,5	11,8
TEN 12 - 13,5	6	18,3	21,2	22,2	22,2	21,7	20,9	19,9	18,8	14,0	16,0	16,6	16,4	15,9	15,2	14,3	13,4
TEN 12 - 16	7	20,3	23,2	23,8	23,5	22,7	21,5	20,2	18,9	15,5	17,5	17,8	17,3	16,5	15,6	14,5	13,4
TEN 20 - 20	8	29,14	56,62	35,35	35,37	34,55	33,23	31,58	29,73	22,1	25,3	26,1	25,82	24,95	23,75	22,34	20,83
TEN 20 - 22,5	9	35,12	39,56	40,02	38,85	36,86	34,48	31,93	29,34	26,73	29,46	29,31	28,03	26,25	24,27	22,24	20,23
TEN 55 - 29,5	10	43,59	48,96	49,6	48,29	46,02	43,28	40,31	37,27	32,66	36,16	36,21	34,88	32,93	30,7	28,35	26,0
TEN 55 - 35,5	11	53,36	58,73	58,46	56,02	52,67	48,94	45,11	41,32	39,78	43,11	42,4	40,21	37,45	34,5	31,55	28,67
TEN 55 - 44	12	70,55	76,13	74,39	70,11	64,93	59,52	54,2	49,11	52,92	55,96	53,84	50,11	45,9	41,68	37,63	33,83
TEN 55 - 54,5	13	87,07	97,24	97,71	94,15	88,73	82,48	75,94	69,41	66,11	72,15	71,14	67,46	62,71	57,58	52,44	47,46

Thermo-Expansionsventile
Leistungstabellen [kW]
R 407C, Bereich N: -40°C bis +10°C

Leistungsdaten

Ventiltyp	Düsen-größe	Druckabfall im Ventil Δp [bar]								Druckabfall im Ventil Δp [bar]							
		2	4	6	8	10	12	14	16	2	4	6	8	10	12	14	16
		Verdampfungstemperatur +10°C								**Verdampfungstemperatur ±0°C**							
TZ 2/TEZ 2-0,11	0X	0,4	0,5	0,56	0,61	0,63	0,64	0,63	0,64	0,4	0,5	0,56	0,6	0,63	0,64	0,64	0,63
TZ 2/TEZ 2-0,21	00	0,9	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	0,87	1,0	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3
TZ 2/TEZ 2-0,45	01	2,3	2,9	3,3	3,4	3,6	3,6	3,7	3,6	2,0	2,5	2,8	3,0	3,1	3,1	3,2	3,2
TZ 2/TEZ 2-0,6	02	3,1	4,1	4,8	5,2	5,4	5,5	5,6	5,6	2,7	3,5	4,1	4,3	4,6	4,7	4,8	4,8
TZ 2/TEZ 2-1,2	03	5,6	7,4	8,5	9,2	9,7	9,8	9,9	9,9	4,8	6,3	7,2	7,9	8,2	8,3	8,4	8,4
TZ 2/TEZ 2-1,7	04	8,4	11,1	12,8	13,9	14,5	14,7	14,9	14,9	7,2	9,4	10,7	11,6	12,2	12,4	12,6	12,7
TZ 2/TEZ 2-2,2	05	10,6	14,0	16,0	17,4	18,3	18,5	18,7	18,7	9,2	11,9	13,6	14,7	15,5	15,8	15,9	15,9
TZ 2/TEZ 2-2,6	06	13,1	17,2	19,7	21,2	22,3	22,6	22,8	22,8	11,2	14,6	16,6	18,0	18,9	19,2	19,4	19,4
TUA/TUAE	0	0,43	0,54	0,60	0,64	0,67	0,68	0,68	0,68	0,41	0,51	0,56	0,60	0,62	0,63	0,63	0,63
TUA/TUAE	1	0,63	0,81	0,90	0,96	0,99	1,01	1,02	1,01	0,56	0,73	0,81	0,86	0,89	0,90	0,91	0,90
TUA/TUAE	2	0,90	1,2	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	0,80	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3
TUA/TUAE	3	1,2	1,6	1,9	2,0	2,1	2,2	2,2	2,2	1,0	1,4	1,5	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8
TUA/TUAE	4	1,9	2,5	2,8	3,1	3,2	3,3	3,3	3,3	1,6	2,1	2,3	2,5	2,6	2,7	2,7	2,7
TUA/TUAE	5	2,5	3,3	3,8	4,1	4,2	4,4	4,4	4,4	2,1	2,7	3,1	3,3	3,5	3,5	3,6	3,6
TUA/TUAE	6	3,8	5,0	5,7	6,1	6,4	6,6	6,7	6,7	3,1	4,1	4,6	5,0	5,2	5,3	5,4	5,4
TUA/TUAE	7	5,0	6,6	7,6	8,2	8,6	8,8	8,9	8,9	4,2	5,4	6,2	6,7	6,9	7,1	7,2	7,2
TUA/TUAE	8	7,5	9,9	11,2	12,2	12,7	13,0	13,2	13,2	6,3	8,2	9,3	9,9	10,4	10,6	10,7	10,7
TUA/TUAE	9	11,3	14,8	16,9	18,2	19,0	19,5	19,7	19,7	9,3	12,2	13,8	14,8	15,4	15,8	15,9	15,9
TEZ 5 - 3	0,5	7,2	9,5	10,9	11,7	12,1	12,4	12,5	12,5	6,5	8,5	9,5	10,1	10,5	10,7	10,8	10,7
TEZ 5 -5	1	12,1	16,0	18,3	19,6	20,4	20,9	21,1	21,2	11,0	14,3	16,1	17,2	17,8	18,2	18,3	18,3
TEZ 5 - 7,5	2	16,6	22,0	25,2	27,1	28,3	29,1	29,5	29,7	15,3	20,0	22,5	24,0	25,0	25,6	25,9	26,0
TEZ 5 - 9,5	3	21,8	28,8	33,0	35,4	36,8	37,7	38,2	38,3	19,9	25,9	29,1	31,0	32,2	32,8	33,1	33,1
TEZ 5 - 12,5	4	28,5	37,7	43,3	46,5	48,6	49,9	50,7	51,0	26,3	34,4	38,7	41,3	42,9	43,8	44,2	44,3
TEZ 12 - 17	5	41,2	53,9	61,5	65,4	67,7	68,9	69,2	68,9	36,1	46,8	52,1	55,0	56,6	57,3	57,3	56,8
TEZ 12 - 20,5	6	49,7	65,2	74,3	79,1	81,9	83,4	83,8	83,4	44,0	57,0	63,4	66,8	68,6	69,3	69,1	68,3
TEZ 12 - 23,5	7	59,8	77,7	87,7	92,5	94,8	95,5	94,9	93,3	52,9	67,8	74,6	77,8	79,0	78,8	77,6	75,8
TEZ 20 - 29,5	8	69,1	90,8	103,9	110,9	115,2	117,7	118,7	118,6	64,5	83,8	93,7	99,2	102,3	103,7	103,9	103,1
TEZ 20 - 32,5	9	77,6	101,4	115,2	122,2	125,9	127,5	127,3	125,9	74,0	95,3	105,5	110,5	112,7	112,9	111,6	109,3
TEZ 55 - 42,5	10	112,4	144,2	160,9	167,6	169,8	169,1	166,3	162,1	102,8	130,2	141,7	146,2	147,0	145,4	142,1	137,7
TEZ 55 - 50,5	11	143,4	181,6	200,1	205,9	206,1	202,9	197,4	190,3	129,9	162,2	174,2	177,4	176,2	172,2	166,5	159,7
TEZ 55 - 61,5	12	170,9	217,3	240,0	247,3	247,6	243,6	236,6	227,6	159,8	199,6	214,2	217,8	215,6	210,0	202,2	193,0
TEZ 55 - 78	13	187,4	244,7	277,8	294,3	302,9	306,2	305,4	301,3	179,9	231,5	255,9	267,7	272,4	272,3	268,6	262,2
		Verdampfungstemperatur -10°C								**Verdampfungstemperatur -20°C**							
TZ 2/TEZ 2-0,11	0X	0,38	0,48	0,51	0,57	0,6	0,62	0,62	0,61		0,45	0,51	0,54	0,56	0,57	0,59	0,57
TZ 2/TEZ 2-0,21	00	0,82	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2		0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,1
TZ 2/TEZ 2-0,45	01	1,7	2,0	2,3	2,5	2,6	2,6	2,7	2,7		1,7	1,9	2,0	2,2	2,2	2,2	2,2
TZ 2/TEZ 2-0,6	02	2,3	3,0	3,3	3,6	3,8	3,9	4,0	3,9		2,4	2,7	2,9	3,1	3,1	3,2	3,1
TZ 2/TEZ 2-1,2	03	4,1	5,2	6,0	6,4	6,8	7,0	7,1	6,9		4,3	4,8	5,2	5,4	5,6	5,7	5,6
TZ 2/TEZ 2-1,7	04	6,0	7,8	8,8	9,5	10,1	10,3	10,5	10,4		6,3	7,2	7,7	8,1	8,2	8,4	8,3
TZ 2/TEZ 2-2,2	05	7,7	9,8	11,1	12,0	12,8	13,0	13,2	13,1		8,1	9,1	9,8	10,2	10,5	10,6	10,5
TZ 2/TEZ 2-2,6	06	9,5	12,0	13,6	14,7	15,6	15,9	16,1	16,0		9,8	11,1	11,9	12,5	12,7	13,0	12,9
TUA/TUAE	0	0,37	0,46	0,51	0,54	0,55	0,56	0,57	0,56	0,33	0,40	0,44	0,47	0,48	0,49	0,49	0,49
TUA/TUAE	1	0,48	0,62	0,70	0,74	0,76	0,77	0,77	0,77	0,39	0,50	0,56	0,60	0,62	0,63	0,63	0,63
TUA/TUAE	2	0,60	0,78	0,88	0,94	0,98	1,00	1,01	1,01	0,47	0,60	0,68	0,72	0,75	0,76	0,77	0,76
TUA/TUAE	3	0,84	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	0,66	0,84	0,95	1,00	1,10	1,10	1,10	1,10
TUA/TUAE	4	1,3	1,6	1,8	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1	0,98	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6
TUA/TUAE	5	1,7	2,2	2,4	2,6	2,7	2,8	2,8	2,8	1,3	1,7	1,9	2,0	2,1	2,1	2,1	2,1
TUA/TUAE	6	2,5	3,2	3,7	3,9	4,1	4,2	4,2	4,2	1,9	2,5	2,8	3,0	3,1	3,2	3,2	3,2
TUA/TUAE	7	3,4	4,3	4,9	5,2	5,5	5,6	5,6	5,6	2,6	3,3	3,7	4,0	4,1	4,2	4,2	4,2
TUA/TUAE	8	5,0	6,5	7,4	7,9	8,2	8,4	8,4	8,4	3,9	5,0	5,7	6,0	6,2	6,4	6,4	6,4
TUA/TUAE	9	7,5	9,6	10,9	11,6	12,1	12,3	12,4	12,4	5,8	7,4	8,3	8,9	9,2	9,3	9,4	9,3
TEZ 5 - 3	0,5	5,7	7,3	8,1	8,6	8,9	9,0	9,1	9,0	4,9	6,1	6,7	7,1	7,3	7,4	7,4	7,4
TEZ 5 -5	1	9,7	12,5	13,8	14,7	15,2	15,4	15,5	15,5	8,4	10,5	11,6	12,2	12,6	12,7	12,8	12,7
TEZ 5 - 7,5	2	13,7	17,5	19,5	20,7	21,5	21,9	22,1	22,1	11,9	14,9	16,4	17,4	17,9	18,2	18,2	18,1
TEZ 5 - 9,5	3	17,7	22,6	25,1	26,5	27,4	27,8	27,9	27,7	15,3	19,0	20,9	22,0	22,6	22,8	22,8	22,6
TEZ 5 - 12,5	4	23,7	30,3	33,6	35,5	36,7	37,2	37,4	37,2	20,8	25,7	28,2	29,6	30,3	30,6	30,5	30,1
TEZ 12 - 17	5	31,1	39,4	43,3	45,4	46,4	46,7	46,5	45,9	26,2	32,2	35,2	36,6	37,3	37,3	36,9	36,2
TEZ 12 - 20,5	6	38,2	48,2	52,8	55,2	56,2	56,3	55,7	54,7	32,4	39,6	42,9	44,4	44,9	44,6	43,8	42,7
TEZ 12 - 23,5	7	46,0	57,3	62,0	64,0	64,3	63,6	62,2	60,3	39,0	47,0	50,2	51,3	51,1	50,2	48,7	46,9
TEZ 20 - 29,5	8	58,7	74,5	81,9	86,0	87,9	88,5	88,0	86,7	51,9	63,7	69,3	72,0	73,1	72,9	71,9	70,3
TEZ 20 - 32,5	9	68,6	85,9	93,3	96,5	97,2	96,3	94,2	91,2	61,5	74,2	79,4	81,0	80,6	78,9	76,3	73,1
TEZ 55 - 42,5	10	92,0	113,4	121,5	124,2	123,8	121,6	118,1	113,8	79,9	95,3	100,9	102,2	101,1	98,5	95,1	91,0
TEZ 55 - 50,5	11	115,2	139,9	147,7	149,0	146,7	142,4	136,8	130,4	99,3	116,6	121,6	121,4	118,6	114,2	109,0	103,3
TEZ 55 - 61,5	12	145,3	176,0	185,0	185,6	181,6	175,1	167,1	158,3	128,0	149,1	154,1	152,6	147,6	140,9	133,3	125,4
TEZ 55 - 78	13	167,8	209,8	227,8	234,7	235,8	232,8	227,0	219,1	151,4	182,2	194,2	197,5	195,7	190,8	183,7	175,4

Thermo-Expansionsventile
Leistungstabellen [kW]
R 407C, Bereich N: -40°C bis +10°C

Leistungsdaten

Ventiltyp	Düsen-größe	Druckabfall im Ventil Δp [bar]								Druckabfall im Ventil Δp [bar]							
		2	4	6	8	10	12	14	16	2	4	6	8	10	12	14	16
		Verdampfungstemperatur -30°C								**Verdampfungstemperatur -40°C**							
TZ 2/TEZ 2-0,11	0X		0,41	0,45	0,49	0,51	0,53	0,53	0,53			0,42	0,44	0,46	0,48	0,48	0,492
TZ 2/TEZ 2-0,21	00		0,81	0,9	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0			0,8	0,84	0,9	0,9	0,9	0,9
TZ 2/TEZ 2-0,45	01		1,4	1,5	1,7	1,8	1,7	1,8	1,8			1,3	1,4	1,3	1,4	1,4	1,5
TZ 2/TEZ 2-0,6	02		1,9	2,2	2,7	2,5	2,5	2,5	2,5			1,7	1,9	1,9	1,9	2,0	1,9
TZ 2/TEZ 2-1,2	03		3,5	3,9	4,2	4,3	4,4	4,5	4,5			3,1	3,3	3,4	3,5	3,5	3,5
TZ 2/TEZ 2-1,7	04		5,1	5,8	6,1	6,4	6,5	6,7	6,6			4,6	4,8	5,0	5,1	5,2	5,2
TZ 2/TEZ 2-2,2	05		6,5	7,3	7,7	8,1	8,3	8,4	8,4			5,8	6,2	6,3	6,6	6,6	6,6
TZ 2/TEZ 2-2,6	06		8,0	8,9	9,5	9,9	10,1	10,3	10,2			7,1	7,5	7,8	8,0	8,1	8,1
TUA/TUAE	0		0,26	0,29	0,31	0,32	0,32	0,32	0,31			0,29	0,31	0,32	0,32	0,32	0,31
TUA/TUAE	1		0,38	0,43	0,45	0,47	0,48	0,48	0,47			0,31	0,33	0,34	0,34	0,35	0,34
TUA/TUAE	2		0,45	0,50	0,53	0,55	0,56	0,56	0,56			0,36	0,38	0,40	0,40	0,40	0,40
TUA/TUAE	3		0,63	0,71	0,75	0,78	0,79	0,79	0,79			0,51	0,54	0,56	0,56	0,56	0,56
TUA/TUAE	4		0,93	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2			0,75	0,79	0,81	0,82	0,82	0,82
TUA/TUAE	5		1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5			1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
TUA/TUAE	6		1,9	2,1	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3			1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
TUA/TUAE	7		2,5	2,8	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1			2,0	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2
TUA/TUAE	8		3,8	4,2	4,5	4,6	4,7	4,7	4,7			3,0	3,2	3,3	3,3	3,3	3,3
TUA/TUAE	9		5,5	6,2	6,5	6,7	6,8	6,9	6,8			4,4	4,7	4,8	4,9	4,9	4,8
TEZ 5 - 3	0,5	4,0	4,9	5,4	5,7	5,9	5,9	5,9	5,9	3,2	3,9	4,2	4,5	4,6	4,6	4,6	4,5
TEZ 5 -5	1	6,9	8,5	9,4	9,8	10,1	10,2	10,2	10,1	5,5	6,7	7,3	7,7	7,8	7,9	7,8	7,7
TEZ 5 - 7,5	2	9,9	12,2	13,4	14,1	14,4	14,6	14,6	14,4	7,9	9,6	10,5	11,0	11,2	11,3	11,2	11,0
TEZ 5 - 9,5	3	12,7	15,5	16,9	17,7	18,1	18,2	18,0	17,8	10,1	12,2	13,2	13,7	13,9	13,9	13,8	13,5
TEZ 5 - 12,5	4	17,3	21,0	22,9	23,8	24,2	24,2	23,9	23,4	13,8	16,6	17,9	18,4	18,6	18,4	18,0	17,5
TEZ 12 - 17	5	21,2	25,7	27,8	28,8	29,1	29,0	28,6	27,9	16,6	19,9	21,4	22,0	22,2	21,9	21,5	20,9
TEZ 12 - 20,5	6	26,3	31,5	33,9	34,8	34,8	34,4	33,6	32,5	20,6	24,4	26,0	26,4	26,3	25,8	25,0	24,0
TEZ 12 - 23,5	7	31,7	37,4	39,6	40,0	39,6	38,5	37,1	35,5	24,8	28,9	30,3	30,3	29,7	28,7	27,5	26,1
TEZ 20 - 29,5	8	43,6	56,6	56,5	58,2	58,5	57,9	56,6	54,9	35,0	41,6	44,3	45,2	45,0	44,1	42,8	41,2
TEZ 20 - 32,5	9	52,3	61,5	64,8	65,2	64,1	61,9	59,3	56,2	42,3	48,9	50,6	50,3	48,7	46,6	44,1	41,5
TEZ 55 - 42,5	10	66,2	77,4	81,0	81,3	79,8	77,2	73,9	70,3	52,5	60,5	62,7	62,4	60,7	58,3	55,4	52,4
TEZ 55 - 50,5	11	81,7	93,9	96,8	95,7	92,7	88,6	84,0	79,2	64,4	72,9	74,3	72,8	70,0	66,4	62,5	58,5
TEZ 55 - 61,5	12	107,0	121,4	123,6	120,7	115,5	109,2	102,5	95,7	85,3	94,8	95,1	91,8	86,9	81,4	75,8	70,2
TEZ 55 - 78	13	129,2	151,4	159,7	159,0	155,3	149,5	142,3	134,4	104,8	120,3	123,8	122,1	117,7	111,9	105,4	98,54

Thermo-Expansionsventile
Leistungstabellen [kW]
R 407C, Bereich B: -60°C bis -25°C

Leistungsdaten

Ventiltyp	Düsen-größe	Druckabfall im Ventil Δp [bar]								Druckabfall im Ventil Δp [bar]							
		2	4	6	8	10	12	14	16	2	4	6	8	10	12	14	16
		Verdampfungstemperatur -25°C								**Verdampfungstemperatur -30°C**							
TUA/TUAE	0	0,34	0,42	0,46	0,49	0,50	0,51	0,51	0,50	0,31	0,38	0,42	0,44	0,45	0,46	0,46	0,46
TUA/TUAE	1	0,43	0,54	0,61	0,65	0,66	0,67	0,67	0,67	0,37	0,47	0,52	0,56	0,57	0,58	0,59	0,58
TUA/TUAE	2	0,52	0,67	0,75	0,79	0,82	0,83	0,84	0,83	0,45	0,56	0,63	0,67	0,69	0,70	0,70	0,70
TUA/TUAE	3	0,73	0,93	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	0,62	0,79	0,88	0,94	0,97	0,98	0,98	0,98
TUA/TUAE	4	1,1	1,4	1,5	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	0,92	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4
TUA/TUAE	5	1,5	1,8	2,1	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	1,2	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9
TUA/TUAE	6	2,2	2,8	3,1	3,3	3,4	3,5	3,5	3,5	1,8	2,3	2,6	2,8	2,9	2,9	2,9	2,9
TUA/TUAE	7	2,9	3,7	4,1	4,4	4,5	4,6	4,6	4,6	2,5	3,1	3,5	3,7	3,8	3,9	3,9	3,9
TUA/TUAE	8	4,4	5,6	6,2	6,6	6,8	7,0	7,0	6,9	3,7	4,7	5,3	5,6	5,8	5,8	5,9	5,8
TUA/TUAE	9	6,5	8,2	9,2	9,7	10,1	10,2	10,3	10,2	5,5	6,9	7,7	8,2	8,4	8,6	8,6	8,5
		Verdampfungstemperatur -40°C								**Verdampfungstemperatur -50°C**							
TUA/TUAE	0	0,24	0,30	0,33	0,35	0,36	0,36	0,36	0,36	0,17	0,22	0,24	0,25	0,26	0,26	0,26	0,26
TUA/TUAE	1	0,27	0,34	0,37	0,39	0,41	0,41	0,41	0,41	0,18	0,23	0,25	0,27	0,27	0,28	0,28	0,27
TUA/TUAE	2	0,31	0,39	0,44	0,46	0,47	0,48	0,48	0,48	0,21	0,27	0,29	0,31	0,32	0,32	0,32	0,32
TUA/TUAE	3	0,44	0,55	0,61	0,65	0,67	0,68	0,68	0,67	0,30	0,37	0,41	0,44	0,45	0,45	0,45	0,45
TUA/TUAE	4	0,65	0,81	0,90	0,95	0,98	0,99	0,99	0,98	0,44	0,55	0,60	0,63	0,65	0,66	0,66	0,65
TUA/TUAE	5	0,86	1,1	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	0,59	0,73	0,81	0,85	0,88	0,88	0,88	0,87
TUA/TUAE	6	1,3	1,6	1,8	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	0,87	1,1	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
TUA/TUAE	7	1,7	2,2	2,4	2,5	2,6	2,7	2,7	2,6	1,2	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,7
TUA/TUAE	8	2,6	3,3	3,6	3,9	4,0	4,0	4,0	4,0	1,8	2,2	2,4	2,6	2,6	2,7	2,7	2,6
TUA/TUAE	9	3,8	4,8	5,3	5,6	5,8	5,8	5,8	5,8	2,6	3,2	3,5	3,7	3,8	3,9	3,9	3,8
		Verdampfungstemperatur -55°C								**Verdampfungstemperatur -60°C**							
TUA/TUAE	0									0,12	0,15	0,16	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17
TUA/TUAE	1									0,12	0,15	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
TUA/TUAE	2									0,14	0,17	0,19	0,20	0,21	0,21	0,21	0,20
TUA/TUAE	3									0,20	0,25	0,27	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
TUA/TUAE	4									0,29	0,36	0,39	0,41	0,42	0,43	0,42	0,42
TUA/TUAE	5									0,39	0,48	0,53	0,56	0,57	0,57	0,57	0,56
TUA/TUAE	6									0,58	0,71	0,79	0,83	0,85	0,85	0,85	0,83
TUA/TUAE	7									0,78	0,96	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
TUA/TUAE	8									1,2	1,5	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
TUA/TUAE	9									1,7	2,1	2,3	2,4	2,5	2,5	2,5	2,5

Thermo-Expansionsventile
Leistungstabellen [kW]
R 507/404A, Bereich N: -40°C bis +10°C

Leistungsdaten

Ventiltyp	Düsen-	Druckabfall im Ventil Δp [bar]								Druckabfall im Ventil Δp [bar]							
	größe	2	4	6	8	10	12	14	16	2	4	6	8	10	12	14	16
		Verdampfungstemperatur +10°C								**Verdampfungstemperatur ±0°C**							
TS 2/TES 2-0,11	0X	0,28	0,35	0,4	0,42	0,43	0,43	0,42	0,41	0,3	0,37	0,41	0,42	0,43	0,43	0,43	0,41
TS 2/TES 2-0,21	00	0,67	0,82	0,9	0,94	0,96	0,96	0,93	0,9	0,68	0,8	0,87	0,9	0,92	0,93	0,91	0,87
TS 2/TES 2-0,45	01	1,7	2,1	2,3	2,42	2,48	2,46	2,41	2,34	1,53	1,86	2,04	2,13	2,18	2,18	2,18	2,08
TS 2/TES 2-0,6	02	2,32	3,0	3,39	3,61	3,73	3,74	3,68	3,59	2,06	2,64	2,95	3,13	3,22	3,25	3,25	3,11
TS 2/TES 2-1,2	03	4,15	5,36	6,03	6,43	6,63	6,66	6,55	6,39	3,68	4,72	5,27	5,59	5,75	5,8	5,8	5,55
TS 2/TES 2-1,7	04	6,24	8,06	9,06	9,66	9,95	9,98	9,81	9,57	5,49	7,05	7,86	8,33	8,58	8,64	8,64	8,27
TS 2/TES 2-2,2	05	7,91	10,17	11,43	12,16	12,53	12,56	12,34	12,03	6,97	8,92	9,95	10,52	10,83	10,9	10,9	10,43
TS 2/TES 2-2,6	06	9,71	12,47	13,98	14,86	15,29	15,31	15,05	14,66	8,57	10,93	12,16	12,85	13,21	13,3	13,3	12,72
TUA/TUAE	0	0,32	0,4	0,44	0,46	0,46	0,46	0,45	0,44	0,31	0,39	0,42	0,44	0,44	0,44	0,43	0,42
TUA/TUAE	1	0,47	0,6	0,68	0,69	0,7	0,7	0,68	0,66	0,44	0,56	0,61	0,64	0,64	0,64	0,63	0,61
TUA/TUAE	2	0,7	0,91	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,6	0,77	0,87	0,92	0,94	0,94	0,93	0,9
TUA/TUAE	3	0,96	1,2	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,83	1,1	1,2	1,3	1,3	1,5	1,3	1,3
TUA/TUAE	4	1,5	1,9	2,1	2,3	2,3	2,3	2,3	2,2	1,3	1,6	1,8	1,9	2,0	2,0	1,9	1,9
TUA/TUAE	5	2,0	2,5	2,8	3,0	3,1	3,1	3,1	3,0	1,7	2,2	2,4	2,6	2,6	2,6	2,6	2,5
TUA/TUAE	6	2,9	3,8	4,3	4,5	4,7	4,7	4,6	4,5	2,5	3,2	3,6	3,8	3,9	3,9	3,9	3,8
TUA/TUAE	7	3,9	5,1	5,7	6,0	6,2	6,2	6,1	6,0	3,4	4,3	4,8	5,1	5,2	5,3	5,2	5,0
TUA/TUAE	8	5,8	7,5	8,4	9,0	9,2	9,2	9,1	8,9	5,0	6,5	7,2	7,6	7,8	7,8	7,7	7,5
TUA/TUAE	9	8,8	11,3	12,7	13,5	13,8	13,9	13,7	13,39	7,5	9,6	10,8	11,4	11,7	11,7	11,5	11,2
TES 5 - 1,5	0,5	5,5	7,1	7,8	8,2	8,4	8,5	8,4	8,3	4,8	6,1	6,6	6,9	7,1	7,1	7,0	6,9
TES 5 - 3,0	1	9,3	12,0	13,2	13,9	14,3	14,4	14,4	14,2	8,2	10,3	11,3	11,9	12,1	12,2	12,1	11,9
TES 5 - 4	2	13,0	16,7	18,5	19,6	20,1	20,3	20,3	20,1	11,6	14,6	16,0	16,8	17,2	17,3	17,2	16,9
TES 5 - 5	3	16,9	21,7	23,9	25,2	25,8	26,0	25,9	25,5	15,0	18,7	20,5	21,4	21,8	21,9	21,6	21,2
TES 5 - 6,5	4	22,4	28,8	31,9	33,6	34,4	34,8	34,7	34,2	20,1	25,1	27,5	28,7	29,2	29,3	29,0	28,4
TES 12 - 8	5	29,3	37,4	41,0	42,7	43,4	43,4	42,8	41,8	26,1	32,4	35,1	36,4	36,7	36,5	35,8	34,8
TES 12 - 9,5	6	36,5	46,5	50,8	52,8	53,4	53,2	52,3	50,9	32,5	40,2	43,4	44,7	44,9	44,3	43,3	41,8
TES 12 - 10	7	40,1	50,5	54,5	56,1	56,1	55,2	53,7	51,7	35,8	43,8	46,7	47,5	47,2	46,0	44,4	42,4
TES 20 - 12,5	8	55,44	71,0	77,96	81,52	83,02	83,1	82,15	80,39	50,45	62,69	68,01	70,4	71,02	70,45	69,02	66,95
TES 20 - 13	9	63,48	80,53	87,49	90,41	90,87	89,67	87,28	84,02	58,78	72,06	77,01	78,44	77,76	75,73	72,78	69,2
TES 55 - 15	10	88,39	110,0	117,3	119,2	118,0	114,9	110,5	105,3	78,94	95,11	100,1	100,6	98,69	95,27	90,94	86,06
TES 55 - 17	11	111,5	136,6	143,6	143,8	140,4	135,0	128,3	121,0	98,72	117,0	121,2	120,0	116,1	110,6	104,4	97,74
TES 55 - 20,5	12	137,0	167,9	176,3	176,1	171,4	164,0	155,1	145,5	124,4	146,8	151,3	148,9	143,0	135,3	126,7	117,8
TES 55 - 28,5	13	154,6	195,6	212,5	219,2	219,8	216,4	210,0	201,5	144,1	176,2	187,9	190,8	188,5	182,9	175,1	165,8
		Verdampfungstemperatur -10°C								**Verdampfungstemperatur -20°C**							
TS 2/TES 2-0,11	0X	0,3	0,37	0,4	0,42	0,42	0,42	0,41	0,41		0,35	0,38	0,4	0,39	0,4	0,39	0,38
TS 2/TES 2-0,21	00	0,65	0,76	0,82	0,84	0,87	0,87	0,85	0,83		0,7	0,75	0,77	0,79	0,79	0,79	0,76
TS 2/TES 2-0,45	01	1,31	1,61	1,74	1,81	1,84	1,85	1,84	1,78		1,34	1,45	1,5	1,52	1,52	1,51	1,47
TS 2/TES 2-0,6	02	1,76	2,24	2,5	2,62	2,69	2,71	2,68	2,6		1,85	2,04	2,14	2,17	2,18	2,16	2,09
TS 2/TES 2-1,2	03	3,14	4,02	4,47	4,69	4,81	4,84	4,79	4,65		3,32	3,66	3,83	3,89	3,9	3,86	3,75
TS 2/TES 2-1,7	04	4,66	5,97	6,61	6,95	7,13	7,18	7,11	6,91		4,88	5,4	5,64	5,75	5,77	5,71	5,56
TS 2/TES 2-2,2	05	5,93	7,57	8,39	8,81	9,02	9,08	8,99	8,73		6,2	6,86	7,17	7,29	7,31	7,23	7,05
TS 2/TES 2-2,6	06	7,28	9,27	10,26	10,76	11,0	11,08	10,97	10,65		7,6	8,39	8,75	8,91	8,93	8,84	8,61
TUA/TUAE	0	0,29	0,36	0,69	0,4	0,41	0,41	0,4	0,39		0,32	0,35	0,36	0,36	0,36	0,35	0,34
TUA/TUAE	1	0,39	0,5	0,54	0,57	0,57	0,57	0,56	0,54		0,41	0,46	0,48	0,48	0,48	0,47	0,45
TUA/TUAE	2	0,5	0,64	0,71	0,75	0,76	0,76	0,75	0,73		0,51	0,56	0,59	0,59	0,6	0,59	0,57
TUA/TUAE	3	0,7	0,89	0,99	1,0	1,1	1,1	1,1	1,0		0,71	0,79	0,83	0,83	0,84	0,82	0,8
TUA/TUAE	4	1,0	1,3	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5		1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
TUA/TUAE	5	1,4	1,8	2,0	2,1	2,1	2,1	2,1	2,0		1,4	1,6	1,6	1,6	1,7	1,6	1,6
TUA/TUAE	6	2,1	2,7	3,0	3,1	3,2	3,2	3,1	3,1		2,1	2,3	2,4	2,4	2,5	2,4	2,4
TUA/TUAE	7	2,8	3,6	4,0	4,2	4,3	4,3	4,2	4,1		2,8	3,1	3,3	3,3	3,3	3,3	3,2
TUA/TUAE	8	4,2	5,3	5,9	6,3	6,4	6,4	6,3	6,1		4,3	4,7	4,9	4,9	5,0	4,9	4,8
TUA/TUAE	9	6,2	7,9	8,8	9,3	9,5	9,5	9,3	9,0		6,3	6,9	7,3	7,3	7,4	7,2	7,0
TES 5 - 1,5	0,5	4,1	5,0	5,5	5,7	5,8	5,8	5,7	5,6	3,3	4,0	4,4	4,5	4,6	4,5	4,5	4,4
TES 5 - 3,0	1	7,1	8,6	9,4	9,8	9,9	9,9	9,8	9,6	5,7	6,9	7,5	7,8	7,8	7,8	7,7	7,5
TES 5 - 4	2	10,0	12,3	13,3	13,9	14,1	14,2	14,0	13,7	8,2	9,9	10,7	11,1	11,2	11,2	11,0	10,7
TES 5 - 5	3	12,9	15,6	17,0	17,6	17,8	17,7	17,5	17,0	10,5	12,6	13,5	13,9	14,0	13,9	13,5	13,1
TES 5 - 6,5	4	17,4	21,1	22,9	23,7	23,9	23,7	23,3	22,6	14,3	17,1	18,3	18,7	18,7	18,4	17,9	17,2
TES 12 - 8	5	22,6	27,2	29,2	30,0	30,1	29,7	29,0	28,0	18,6	22,0	23,5	24,0	23,9	23,4	22,7	21,8
TES 12 - 9,5	6	28,1	33,6	35,9	36,6	36,5	35,8	34,6	33,2	23,1	27,2	28,7	29,0	28,7	27,8	26,7	25,4
TES 12 - 10	7	31,1	36,7	38,7	38,9	38,3	37,0	35,4	33,6	25,6	29,7	30,9	30,8	30,0	28,8	27,3	25,6
TES 20 - 12,5	8	44,31	53,24	57,04	58,4	58,32	57,28	55,57	53,37	36,75	43,37	45,87	46,44	45,87	44,58	42,81	40,7
TES 20 - 13	9	52,41	61,8	64,89	65,06	63,56	61,04	57,91	54,4	43,97	50,62	52,18	51,47	49,54	46,94	43,97	40,84
TES 55 - 15	10	68,17	79,31	82,39	81,93	79,59	76,17	72,13	67,75	55,7	63,6	65,22	64,17	61,74	58,57	55,02	51,28
TES 55 - 17	11	84,56	96,61	98,7	96,67	92,61	87,54	81,97	76,2	68,6	76,83	77,45	75,03	71,2	66,72	61,99	57,21
TES 55 - 20,5	12	108,8	123,2	124,7	120,9	114,6	107,3	99,47	91,65	89,71	99,05	98,43	94,04	88,09	81,57	74,95	68,47
TES 55 - 28,5	13	129,2	151,8	158,7	158,4	154,1	147,3	139,0	130,0	108,8	124,6	127,7	125,2	119,8	112,9	105,2	97,18

Thermo-Expansionsventile
Leistungstabellen [kW]
R 507/404A, Bereich N: -40°C bis +10°C

Leistungsdaten

Ventiltyp	Düsen-größe	Druckabfall im Ventil Δp [bar]								Druckabfall im Ventil Δp [bar]							
		2	4	6	8	10	12	14	16	2	4	6	8	10	12	14	16
		Verdampfungstemperatur -30°C								**Verdampfungstemperatur -40°C**							
TS 2/TES 2-0,11	0X			0,35	0,37	0,36	0,37	0,36	0,35			0,32	0,33	0,33	0,33	0,32	0,32
TS 2/TES 2-0,21	00			0,67	0,7	0,7	0,7	0,69	0,67			0,6	0,61	0,62	0,61	0,6	0,59
TS 2/TES 2-0,45	01			1,18	1,21	1,23	1,21	1,2	1,17			0,92	0,96	0,97	0,96	0,94	0,91
TS 2/TES 2-0,6	02			1,63	1,69	1,71	1,7	1,68	1,64			1,27	1,32	1,33	1,31	1,28	1,24
TS 2/TES 2-1,2	03			2,93	3,04	3,07	3,06	3,02	2,93			2,28	2,36	2,38	2,36	2,31	2,24
TS 2/TES 2-1,7	04			4,28	4,47	4,52	4,51	4,46	4,35			3,34	3,47	3,5	3,48	3,42	3,33
TS 2/TES 2-2,2	05			5,45	5,68	5,74	5,71	5,67	5,52			4,25	4,41	4,45	4,43	4,36	4,24
TS 2/TES 2-2,6	06			6,66	6,94	7,02	7,01	6,93	6,75			5,19	5,39	5,45	5,42	5,33	5,19
TUA/TUAE	0			0,3	0,31	0,31	0,31	0,3	0,29			0,24	0,25	0,25	0,25	0,24	0,23
TUA/TUAE	1			0,36	0,38	0,38	0,38	0,37	0,36			0,27	0,28	0,28	0,28	0,27	0,26
TUA/TUAE	2			0,43	0,45	0,45	0,45	0,44	0,43			0,32	0,33	0,33	0,33	0,32	0,31
TUA/TUAE	3			0,6	0,63	0,64	0,63	0,62	0,6			0,45	0,46	0,47	0,46	0,45	0,43
TUA/TUAE	4			0,89	0,93	0,94	0,93	0,91	0,88			0,65	0,68	0,68	0,67	0,66	0,63
TUA/TUAE	5			1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2			0,88	0,91	0,91	0,9	0,88	0,85
TUA/TUAE	6			1,8	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8			1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3
TUA/TUAE	7			2,4	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4			1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7
TUA/TUAE	8			3,6	3,7	3,8	3,8	3,7	3,6			2,6	2,7	2,8	2,7	2,7	2,6
TUA/TUAE	9			5,3	5,5	5,5	5,5	5,4	5,2			3,9	4,0	4,0	4,0	3,9	3,7
TES 5 - 2,5	0,5	3,7	4,4	4,8	5,0	5,0	5,0	4,9	4,8	2,9	3,5	3,8	3,9	3,9	3,9	3,8	3,7
TES 5 - 4	1	6,3	7,6	8,3	8,6	8,7	8,6	8,5	8,2	5,0	6,0	6,5	6,7	6,7	6,7	6,5	6,3
TES 5 - 6	2	8,9	10,8	11,8	12,2	12,4	12,3	12,1	11,8	7,2	8,6	9,3	9,6	9,6	9,5	9,3	9,0
TES 5 - 7,5	3	11,4	13,9	15,0	15,4	15,6	15,4	15,1	14,6	9,2	11,0	11,7	12,0	12,0	11,8	11,5	11,0
TES 5 - 10	4	15,5	18,7	20,2	20,8	20,9	20,6	20,1	19,4	12,5	14,9	15,9	16,2	16,1	15,7	15,2	14,5
TES 12 - 14,5	5	21,0	25,2	26,9	27,6	27,5	27,0	26,1	25,1	16,6	19,7	20,9	21,2	21,0	20,4	19,6	18,7
TES 12 - 17,5	6	25,8	30,9	32,8	33,3	33,0	32,2	30,9	29,4	20,6	24,1	25,3	25,5	25,0	24,1	23,0	21,6
TES 12 - 20	7	31,1	36,6	38,4	38,4	37,5	36,0	34,2	32,1	24,8	28,6	29,6	29,3	28,3	26,9	25,2	23,5
TES 20 - 22	8	34,4	56,6	43,9	44,7	44,4	43,3	41,8	39,9	27,6	32,4	34,2	34,5	33,9	32,8	31,4	29,7
TES 20 - 24	9	41,3	48,5	50,7	50,6	49,3	47,2	44,6	41,7	33,5	38,4	39,5	39,0	37,5	35,5	33,2	30,7
TES 55 - 34	10	54,4	63,3	65,7	65,2	63,2	60,4	57,0	53,3	42,9	49,1	50,3	49,5	47,6	45,1	42,3	39,3
TES 55 - 41	11	67,4	77,1	78,9	77,2	74,0	69,8	65,2	60,4	52,8	59,4	60,0	58,2	55,3	51,9	48,1	44,3
TES 55 - 48,5	12	87,8	99,5	100,7	97,5	92,4	86,4	79,9	73,4	69,9	77,4	77,1	73,8	69,2	64,1	58,9	53,7
TES 55 - 60	13	105,1	123,0	128,0	127,1	123,1	117,2	110,2	102,5	85,3	97,31	99,46	97,31	92,92	87,36	81,21	74,8

Thermo-Expansionsventile
Leistungstabellen [kW]
R 507/404A, Bereich B: -60°C bis -25°C

Leistungsdaten

Ventiltyp	Düsen-größe	Druckabfall im Ventil Δp [bar]								Druckabfall im Ventil Δp [bar]							
		2	4	6	8	10	12	14	16	2	4	6	8	10	12	14	16
		Verdampfungstemperatur -25°C								**Verdampfungstemperatur -30°C**							
TS 2/TES 2 - 0,21	00	0,57	0,67	0,72	0,73	0,74	0,85	0,74	0,71	0,53	0,64	0,67	0,7	0,7	0,7	0,69	0,67
TS 2/TES 2 - 0,45	01	0,98	1,2	1,31	1,36	1,37	1,37	1,35	1,31	0,88	1,07	1,18	1,21	1,23	1,21	1,2	1,17
TS 2/TES 2 - 0,6	02	1,31	1,65	1,83	1,91	1,93	1,93	1,9	1,85	1,18	1,47	1,63	1,69	1,71	1,7	1,68	1,64
TS 2/TES 2 - 1,0	03	2,35	2,97	3,28	3,42	3,47	3,46	3,42	3,32	2,12	2,65	2,93	3,04	3,07	3,06	3,02	2,93
TS 2/TES 2 - 1,4	04	3,45	4,37	4,82	5,04	5,11	5,12	5,06	4,93	3,09	3,88	4,28	4,47	4,52	4,51	4,46	4,35
TS 2/TES 2 - 1,7	05	4,4	5,56	6,14	6,4	6,49	6,49	6,42	6,26	3,94	4,94	5,45	5,68	5,74	5,74	5,67	5,52
TS 2/TES 2 - 1,9	06	5,4	6,8	7,49	7,81	7,93	7,93	7,85	7,64	4,83	6,06	6,66	6,94	7,02	7,01	6,93	6,75
TUA/TUAE	0	0,3	0,36	0,39	0,4	0,4	0,4	0,39	0,38	0,28	0,33	0,36	0,37	0,37	0,37	0,36	0,35
TUA/TUAE	1	0,41	0,51	0,55	0,56	0,57	0,56	0,55	0,53	0,36	0,45	0,49	0,51	0,51	0,5	0,48	0,47
TUA/TUAE	2	0,53	0,66	0,73	0,76	0,77	0,77	0,75	0,73	0,45	0,57	0,62	0,65	0,65	0,65	0,64	0,61
TUA/TUAE	3	0,74	0,92	1,01	1,06	1,07	1,07	1,04	1,01	0,64	0,79	0,87	0,91	0,91	0,91	0,89	0,86
TUA/TUAE	4	1,1	1,4	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,0	1,2	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3
TUA/TUAE	5	1,5	1,8	2,0	2,1	2,1	2,1	2,1	2,0	1,3	1,6	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7
TUA/TUAE	6	2,2	2,8	3,0	3,2	3,2	3,2	3,1	3,0	1,9	2,4	2,6	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6
TUA/TUAE	7	2,9	3,7	4,1	4,2	4,3	4,3	4,2	4,0	2,5	3,2	3,5	3,6	3,6	3,6	3,5	3,4
TUA/TUAE	8	4,4	5,5	6,1	6,3	6,4	6,4	6,3	6,1	3,8	4,7	5,2	5,4	5,5	5,4	5,3	5,1
TUA/TUAE	9	6,5	8,2	9,0	9,4	9,5	9,4	9,2	8,9	5,6	7,0	7,7	8,0	8,1	8,0	7,8	7,5
TES 5 - 1,5	0,5	5,5	6,8	7,4	7,6	7,7	7,7	7,6	7,4	4,4	5,3	5,8	6,0	6,0	6,0	5,9	5,7
TES 5 - 3,0	1	9,2	11,5	12,5	13,1	13,3	13,3	13,1	12,9	7,5	9,1	9,9	10,3	10,4	10,3	10,2	9,9
TES 5 - 4	2	12,9	16,0	17,6	18,5	19,0	19,2	19,1	18,9	10,6	12,9	14,1	14,7	14,9	14,9	14,7	14,4
TES 5 - 5	3	16,7	20,7	22,6	23,6	23,9	24,0	23,7	23,2	13,6	16,5	17,8	18,4	18,5	18,3	17,8	17,2
TES 5 - 6,5	4	22,1	27,5	30,2	31,7	32,4	32,7	32,7	32,5	18,3	22,1	23,9	24,6	24,7	24,3	23,6	22,7
TES 12 - 8	5	22,0	26,9	28,9	29,6	29,6	29,1	28,2	27,1	20,3	24,3	26,0	26,6	26,5	25,9	25,1	24,0
TES 12 - 9,5	6	27,1	32,9	35,1	35,8	35,5	34,7	33,4	31,8	25,0	29,8	31,6	32,1	31,7	30,8	29,6	28,1
TES 12 - 10	7	32,7	39,1	41,1	41,2	40,3	38,8	36,8	34,6	30,2	35,4	37,0	36,9	35,9	34,4	32,6	30,5
TES 20 - 12,5	8	43,2	52,6	56,4	57,7	57,5	56,3	54,4	52,0	40,1	48,0	51,1	51,9	51,5	50,2	48,3	45,9
TES 20 - 13	9	50,5	60,4	63,4	63,5	61,8	59,1	55,8	52,0	47,2	55,4	57,7	57,3	55,4	52,7	49,4	45,9
TES 55 - 15	10	62,4	73,5	76,3	75,7	73,3	69,9	65,9	61,5	57,4	66,5	68,7	67,9	65,5	62,3	58,5	54,5
TES 55 - 17	11	77,4	89,6	91,4	89,3	85,3	80,3	74,9	69,2	71,0	80,8	82,1	79,9	76,1	71,4	66,4	61,3
TES 55 - 20,5	12	99,3	113,9	115,2	111,5	105,4	98,3	90,8	83,2	92,0	103,5	104,0	100,1	94,3	87,6	80,6	73,7
TES 55 - 28,5	13	117,4	139,9	146,4	145,9	141,6	135,0	127,0	118,2	109,9	128,4	133,1	131,8	127,1	120,4	112,7	104,4
		Verdampfungstemperatur -35°C								**Verdampfungstemperatur -40°C**							
TS 2/TES 2 - 0,21	00										0,56	0,6	0,61	0,62	0,61	0,6	0,59
TS 2/TES 2 - 0,45	01										0,65	0,72	0,75	0,77	0,77	0,77	0,75
TS 2/TES 2 - 0,6	02										1,17	1,27	1,32	1,33	1,31	1,28	1,24
TS 2/TES 2 - 1,0	03										2,09	2,28	2,36	2,38	2,36	2,31	2,24
TS 2/TES 2 - 1,4	04										3,03	3,34	3,47	3,5	3,48	3,42	3,33
TS 2/TES 2 - 1,7	05										3,87	4,25	4,41	4,45	4,43	4,36	4,24
TS 2/TES 2 - 1,9	06										4,73	5,19	5,39	5,45	5,47	5,33	5,19
TUA/TUAE	0										0,28	0,3	0,3	0,31	0,3	0,29	0,28
TUA/TUAE	1										0,34	0,37	0,38	0,38	0,38	0,37	0,35
TUA/TUAE	2										0,4	0,44	0,45	0,46	0,45	0,44	0,42
TUA/TUAE	3										0,57	0,62	0,64	0,64	0,63	0,62	0,59
TUA/TUAE	4										0,83	0,91	0,94	0,94	0,93	0,91	0,87
TUA/TUAE	5										1,1	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2
TUA/TUAE	6										1,7	1,8	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8
TUA/TUAE	7										2,2	2,4	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4
TUA/TUAE	8										3,4	3,7	3,8	3,8	3,8	3,7	3,5
TUA/TUAE	9										4,9	5,4	5,6	5,6	5,5	5,4	5,2
TES 5 - 1,5	0,5	3,5	4,2	4,5	4,7	4,7	4,7	4,6	4,4	2,8	3,3	3,6	3,7	3,7	3,6	3,6	3,4
TES 5 - 3,0	1	6,0	7,2	7,8	8,1	8,1	8,0	7,8	7,6	4,8	5,7	6,2	6,3	6,3	6,2	6,1	5,8
TES 5 - 4	2	8,6	10,3	11,2	11,5	11,6	11,5	11,3	10,9	6,9	8,2	8,8	9,0	9,0	8,9	8,6	8,3
TES 5 - 5	3	10,9	13,1	14,0	14,3	14,2	14,0	13,5	12,9	8,7	10,3	11,0	11,1	11,0	10,7	10,3	9,8
TES 5 - 6,5	4	14,8	17,6	18,7	19,0	18,7	18,2	17,4	16,5	11,9	13,9	14,6	14,7	14,4	13,8	13,1	12,3
TES 12 - 8	5	18,5	22,0	23,4	23,8	23,6	23,1	22,3	21,3	16,7	19,7	20,9	21,2	21,0	20,5	19,7	18,7
TES 12 - 9,5	6	22,8	26,9	28,4	28,7	28,2	27,3	26,1	24,7	20,7	24,2	25,4	25,5	25,0	24,1	23,0	21,6
TES 12 - 10	7	27,5	32,0	33,2	33,0	32,0	30,5	28,7	26,8	24,9	28,7	29,6	29,3	28,3	26,8	25,2	23,4
TES 20 - 12,5	8	36,7	43,5	46,0	46,6	45,9	44,5	42,6	40,4	33,4	39,2	41,2	41,4	40,6	39,2	37,2	35,2
TES 20 - 13	9	43,6	50,5	52,1	51,4	49,4	46,7	43,5	40,2	39,8	45,5	46,6	45,6	43,6	40,9	38,0	34,9
TES 55 - 15	10	52,2	59,9	61,5	60,5	58,2	55,2	51,7	48,0	47,0	53,5	54,7	53,6	51,3	48,4	45,2	41,9
TES 55 - 17	11	64,4	72,6	73,3	71,1	67,4	63,1	58,5	53,8	57,9	64,6	64,9	62,7	59,2	55,3	51,1	46,8
TES 55 - 20,5	12	84,1	93,5	93,2	89,2	83,6	77,4	71,0	64,7	76,0	83,6	82,8	78,8	73,5	67,8	61,9	56,2
TES 55 - 28,5	13	101,5	116,9	120,2	118,1	113,1	106,6	99,22	91,5	92,52	105,4	107,4	104,7	99,68	93,37	86,46	79,35

Thermo-Expansionsventile
Leistungstabellen [kW]
R 507/404A, Bereich B: -60°C bis -25°C

Leistungsdaten

Ventiltyp	Düsen-größe	Druckabfall im Ventil Δp [bar]								Druckabfall im Ventil Δp [bar]							
		2	4	6	8	10	12	14	16	2	4	6	8	10	12	14	16
		Verdampfungstemperatur -45°C								**Verdampfungstemperatur -50°C**							
TS 2/TES 2 - 0,21	00										0,49	0,53	0,54	0,54	0,53	0,52	0,5
TS 2/TES 2 - 0,45	01										0,51	0,57	0,6	0,6	0,6	0,6	0,59
TS 2/TES 2 - 0,6	02										0,91	0,99	1,02	1,02	1,01	0,98	0,95
TS 2/TES 2 - 1,0	03										1,63	1,78	1,84	1,84	1,81	1,78	1,72
TS 2/TES 2 - 1,4	04										2,36	2,6	2,69	2,71	2,68	2,63	2,56
TS 2/TES 2 - 1,7	05										3,02	3,3	3,43	3,45	3,42	3,35	3,26
TS 2/TES 2 - 1,9	06										3,69	4,04	4,2	4,22	4,18	4,12	4,0
TUA/TUAE	0										0,22	0,23	0,24	0,24	0,23	0,22	0,21
TUA/TUAE	1										0,24	0,25	0,26	0,26	0,26	0,25	0,24
TUA/TUAE	2										0,27	0,3	0,31	0,31	0,3	0,29	0,28
TUA/TUAE	3										0,39	0,42	0,43	0,43	0,42	0,41	0,39
TUA/TUAE	4										0,57	0,61	0,63	0,63	0,62	0,6	0,57
TUA/TUAE	5										0,76	0,82	0,84	0,84	0,83	0,81	0,77
TUA/TUAE	6										1,1	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2
TUA/TUAE	7										1,5	1,6	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5
TUA/TUAE	8										2,3	2,5	2,6	2,6	2,5	2,4	2,3
TUA/TUAE	9										3,3	3,6	3,7	3,7	3,7	3,5	3,4
TES 5 - 1,5	0,5	2,2	2,6	2,8	2,9	2,9	2,8	2,8	2,7	1,8	2,1	2,2	2,3	2,3	2,2	2,2	2,1
TES 5 - 3,0	1	3,8	4,5	4,9	5,0	5,0	4,9	4,7	4,5	3,0	3,6	3,8	3,9	3,9	3,8	3,7	3,5
TES 5 - 4	2	5,5	6,5	6,9	7,1	7,0	6,9	6,7	6,4	4,4	5,2	5,5	5,6	5,5	5,4	5,2	4,9
TES 5 - 5	3	7,0	8,2	8,6	8,7	8,6	8,3	8,0	7,5	5,5	6,5	6,8	6,8	6,7	6,5	6,2	5,8
TES 5 - 6,5	4	9,5	11,0	11,1	11,4	11,1	10,6	10,0	9,3	7,6	8,7	9,0	8,9	8,6	8,2	7,7	7,1
TES 12 - 8	5	15,0	17,6	18,6	18,8	18,5	18,0	17,2	16,3	13,3	15,5	16,3	16,4	16,2	15,6	14,9	14,1
TES 12 - 9,5	6	18,5	21,6	22,5	22,5	22,0	21,1	20,0	18,7	16,5	19,0	19,7	19,6	19,1	18,2	17,2	16,1
TES 12 - 10	7	22,4	25,6	26,2	25,8	24,8	23,4	21,9	20,3	19,9	22,5	23,0	22,5	21,5	20,2	18,8	17,3
TES 20 - 12,5	8	30,0	56,6	36,5	36,5	35,6	34,2	32,4	30,4	26,6	30,7	31,9	31,8	30,8	29,4	27,7	25,9
TES 20 - 13	9	35,9	40,6	41,2	40,1	38,0	35,5	32,7	29,9	32,0	35,8	36,0	34,7	32,7	30,3	27,8	25,3
TES 55 - 15	10	41,9	47,3	48,1	46,9	44,8	42,1	39,2	36,1	36,9	41,4	41,9	40,6	38,6	36,1	33,5	30,8
TES 55 - 17	11	51,4	57,0	57,0	54,8	51,5	47,9	44,1	40,3	45,2	49,7	49,4	47,3	44,3	41,0	37,6	34,3
TES 55 - 20,5	12	68,0	74,0	72,8	68,9	63,9	58,6	53,4	48,3	60,0	64,7	63,2	59,4	54,9	50,1	45,4	40,9
TES 55 - 28,5	13	83,36	93,86	94,85	91,8	86,78	80,8	74,43	67,96	74,1	82,52	82,66	79,4	74,56	69,01	63,22	57,44
		Verdampfungstemperatur -55°C								**Verdampfungstemperatur -60°C**							
TS 2/TES 2 - 0,21	00											0,46	0,48	0,47	0,45	0,45	0,43
TS 2/TES 2 - 0,45	01											0,58	0,6	0,6	0,58	0,56	0,54
TS 2/TES 2 - 0,6	02											0,78	0,8	0,8	0,78	0,75	0,72
TS 2/TES 2 - 1,0	03											1,4	1,44	1,43	1,4	1,36	1,3
TS 2/TES 2 - 1,4	04											2,04	2,11	2,11	2,07	2,03	1,96
TS 2/TES 2 - 1,7	05											2,59	2,69	2,68	2,65	2,59	2,5
TS 2/TES 2 - 1,9	06											3,16	3,28	3,3	3,25	3,18	3,07
TUA/TUAE	0											0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15
TUA/TUAE	1											0,17	0,16	0,17	0,17	0,16	0,15
TUA/TUAE	2											0,19	0,2	0,2	0,19	0,19	0,18
TUA/TUAE	3											0,27	0,28	0,28	0,27	0,26	0,25
TUA/TUAE	4											0,4	0,41	0,41	0,4	0,38	0,36
TUA/TUAE	5											0,53	0,55	0,55	0,53	0,51	0,49
TUA/TUAE	6											0,79	0,81	0,81	0,79	0,76	0,73
TUA/TUAE	7											1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0
TUA/TUAE	8											1,6	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5
TUA/TUAE	9											2,3	2,4	2,4	2,3	2,3	2,1
TES 5 - 1,5	0,5	1,4	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,6	1,1	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3
TES 5 - 3,0	1	2,4	2,9	3,0	3,1	3,1	3,0	2,9	2,7	1,9	2,3	2,4	2,4	2,4	2,3	2,2	2,1
TES 5 - 4	2	3,5	4,1	4,3	4,4	4,3	4,2	4,0	3,8	2,8	3,3	3,4	3,4	3,4	3,3	3,1	2,9
TES 5 - 5	3	4,4	5,1	5,4	5,4	5,2	5,0	4,8	4,5	3,5	4,1	4,2	4,2	4,1	3,9	3,7	3,5
TES 5 - 6,5	4	6,0	6,9	7,1	7,0	6,7	6,3	5,9	5,5	4,8	5,5	5,6	5,5	5,2	5,0	4,6	4,3
TES 12 - 8	5	11,7	13,6	14,2	14,2	13,9	13,4	12,8	12,0	10,1	11,7	12,2	12,2	11,9	11,4	10,8	10,1
TES 12 - 9,5	6	14,4	16,6	17,1	16,9	16,4	15,6	14,6	13,6	12,5	14,3	14,7	14,4	13,9	13,1	12,3	11,4
TES 12 - 10	7	17,5	19,7	19,9	19,4	18,4	17,2	16,0	14,6	15,2	16,9	17,1	16,5	15,6	14,5	13,4	12,2
TES 20 - 12,5	8	23,3	26,7	27,6	27,3	26,3	25,0	23,4	21,7	20,2	23,0	23,5	23,1	22,2	20,9	19,5	18,0
TES 20 - 13	9	28,1	31,1	31,0	29,7	27,7	25,6	23,4	21,1	24,3	26,7	26,3	25,0	23,2	21,3	19,3	17,4
TES 55 - 15	10	32,1	35,8	36,0	34,8	32,9	30,6	28,3	25,9	27,6	30,6	30,6	29,4	27,6	25,7	23,6	21,5
TES 55 - 17	11	39,3	42,9	42,4	40,3	37,6	34,7	31,7	28,7	33,7	36,5	35,9	34,0	31,6	29,0	26,3	23,8
TES 55 - 20,5	12	52,3	55,9	54,1	50,6	46,5	42,3	38,1	34,2	44,9	47,6	45,8	42,5	38,9	35,2	31,6	28,2
TES 55 - 28,5	13	64,93	71,54	71,05	67,73	63,18	58,13	52,96	47,88	56,08	61,15	60,2	56,97	52,79	48,29	43,77	39,36

Thermo-Expansionsventile Typ TEA für Ammoniak

Vorteile:

- Großer Temperaturbereich -50 bis +30°C, Einsetzbar für Gefrier- und Kühlanlagen.
- Austauschbare Düseneinsätze
- Austauschbares thermostatisches Element
- Nennleistungen von 3,5 bis 295 kW
- Einstellbare Überhitzung.
  Lässt sich bei allen Verdampfern zwecks optimaler Verdampfernutzung einstellen.
- Patentierter Doppelkontaktfühler.
  Zuverlässiger und schneller Einbau.
  Guter Wärmeübergang vom Rohr zum Fühler.

Technische Daten:

- Kältemittel R 717 (NH_3)
- Verdampfungstemperaturbereich D: -50 bis ±0°C
  P: -20 bis +30°C
- Kapillarrohrlänge 5 m
- Anschluss für äußeren Druckausgleich
  ¼" in oder Ø 6,5 / Ø 10 mm Schweißnippel oder 8 mm Ermeto-Verschraubung.
- Max. Fühlertemperatur +100°C
- Zul. Betriebsdruck p_B = 19 bar
- Max. Prüfdruck 28,5 bar
- Leistungen auf Anfrage



Thermo-Expansionsventile Typ TEAT Nacheinspritzventile

Anwendung:

Einspritzen von Kältemittel in die Saugleitung

TEAT wird zur Einspritzung von Kältemittel in die Saugleitung des Kälteverdichters verwendet. Dadurch werden unzulässig hohe Druckrohrtemperaturen, die durch die Komprimierung von stark überhitztem Kältemitteldampf in Kälteanlagen entstehen können, herabgesetzt.

Zweistufige Kälteanlagen

TEAT wird ferner in zweistufigen Kälteanlagen zur Steuerung der Flüssigkeitseinspritzung in den Zwischenkühler verwendet. Der Fühler wird am Druckrohr des Hochdruckverdichters montiert. Die theoretisch erreichbare Druckrohrtemperatur für die gegebenen Betriebsbedingungen finden Sie im h,-log-p-Diagramm für das betreffende Kältemittel.

Medientemperaturregelung

TEAT kann auch zur Regelung einer Medientemperatur, z.B der Öltemperatur im Ölkühler eines Schraubenverdichters, verwendet werden.

Technische Daten:

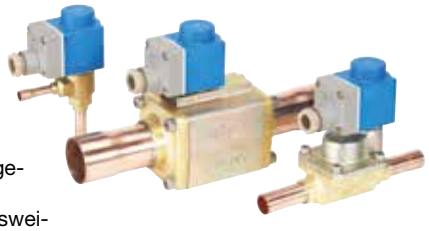
- Kältemittel R 717, R 22, R 134a, R 404A, R 12, R 502
- Regelbereiche auf Anfrage
- P-Band 20 K
- Kapillarrohrlänge 5 m
- Max. Fühlertemperatur 150°C
- Zul. Betriebsüberdruck p_B = 20 bar
- Max. Prüfdruck 30 bar auf der Auslassseite des Ventils



Elektronische Expansionsventile AKV

DANFOSS AKV (pulsierendes Ventil) sind elektrisch betriebene Expansionsventile mit Magnetventilfunktion für Kälteanlagen.
Normalerweise werden die AKV-Ventile durch Regler des Danfoss ADAP-KOOL® Programms angesteuert.
Die AKV-Ventile werden als Partprogramm wie folgt geliefert:

- Ventil ohne Spule
- Separate Spule mit Klemmdose oder Kabel
- Ersatzteile in Form von Oberteil, Düse und Filter (nur bei Umbau oder Reparatur notwendig)



Die individuellen Leistungen werden durch eine in der Typenbezeichnung enthaltenen Zahl angegeben.
Die Zahl entspricht der Düsengröße des betreff enden Ventils. Ein Ventil mit Düse 3 wird beispielsweise mit AKV 10-3 gekennzeichnet.
Der Düseneinsatz ist austauschbar.

Die AKV 10-Ventile decken einen Leistungsbereich von 0,9 kW bis 13,5 kW (R134a) und sind in 7 Leistungsgrößen eingeteilt.

Das AKV 15-Ventil deckt einen leistungsbereich von 21 kW bis 84 kW (R134a) und ist in 4 Leistungsgrößen unterteilt.
AKV 15-Ventile eignen sich für Kühlräume.

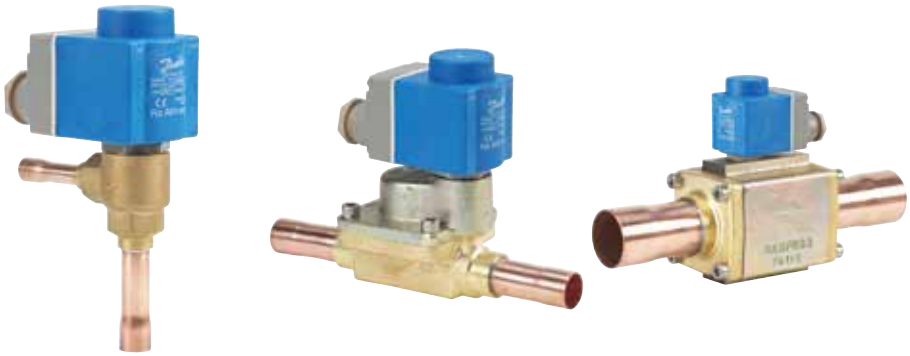
Die AKV 20-Ventile decken einen Leistungsbereich von 84 kW bis 533 kW (R134a) und sind in 5 Leistungsgrößen eingeteilt.
AKV 20 eignet sich für Wasserkühlanlagen.

Vorteile

- Die AKV-Ventile eignen sich für H-FCKW-, HFC- und R744 Kältemittel.
- Das Ventil bedarf keiner Einstellung
- Breiter Regelbereich
- Austauschbarer Düseneinsatz
- Sowohl Expansionsventil als auch Magnetventil
- Breites Sortiment an Spulen für d.c. und a.c.

Technische Daten

Ventiltyp	AKV10	AKV15	AKV20
Zulässige Spannungsabweichung	+10 / –15%	+10 / –15%	+10 / –15%
Schutzart gem. IEC 529	Maks. IP 67	Maks. IP 67	Maks. IP 67
Arbeitsprinzip (Pulsbereitenmodulation)	PWM	PWM	PWM
Empfohlene Periodendauer	6 Sekunden	6 Sekunden	6 Sekunden
Leistungsbereich (R134a)	0,9 bis 13,5 kW	21 bis 84 kW	84 bis 533 kW
Regelbereich (Kapazitätsbereich)	10 bis 100%	10 bis 100%	10 bis 100%
Anschluß	Löt	Löt	Löt oder Schweiß
Verdampfungstemperatur	– 50 bis 60°C	– 50 bis 60°C	– 40 bis 60°C
Umgebungstemperatur	– 50 bis 50°C	– 40 bis 50°C	– 40 bis 50°C
Undichtdigkeit des Ventilsitzes	<0.02% af kv-værdi	<0.02% af kv-værdi	<0.02% af kv-værdi
MOPD	18 bar	22 bar	18 bar
Filter, austauschbar	Internal 100 µm	External 100 µm	External 100 µm
Max. Betreibsüberdruck	AKV 10-1 bis 6 PS = 52 bar AKV 10-7 PS = 42 bar	AKV 15-1,2,3 PS 42 bar AKV 15-4 PS 28 bar	PS = 42 bar



Die AKV-Ventile werden als Partprogramm wie folgt geliefert:
Ventil ohne Spule
Separate Spule mit Klemmdose oder Kabel

Elektronische Expansionsventile AKV

Auswahl AKV

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck-differenz (MOPD)	max. Betriebs-druck	Kv-Wert	Anschlüsse				Nennleistung [1]			
					Eintritt		Austritt		R 134a to=-10°C	R 404A to=-10°C	R 404A to=-30°C	R 407C to=0°C
					Löt ODF		Löt ODF					
		[bar]	[bar]	[m³/h]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
AKV10-1	**231.0472**	18	52	0,010	10		12		0,7	0,7	0,5	1,0
	231.0889	18				3/8"		1/2"				
AKV10-2	**231.0473**	18	52	0,017	10		12		1,1	1,1	0,8	1,5
	231.0890	18				3/8"		1/2"				
AKV10-3	**231.0474**	18	52	0,025	10		12		1,8	1,7	1,3	2,3
	231.0891	18				3/8"		1/2"				
AKV10-4	**231.0475**	18	52	0,046	10		12		2,9	2,7	2,1	3,8
	231.0892	18				3/8"		1/2"				
AKV10-5	**231.0476**	18	52	0,064	10		12		4,6	4,2	3,3	5,9
	231.0784	18				3/8"		1/2"				
AKV10-6	**231.0477**	18	52	0,114	10		12		7,2	6,8	5,2	9,4
	231.0893	18				3/8"		1/2"				
AKV10-7	**231.0478**	18	42	0,209	12		16		11,5	10,8	8,4	15,1
	231.0894	18				1/2"		5/8"				
AKV15-1	**231.0751**	22	42	0,250	18		18		22,6	21,1	15,5	29,3
	231.0895	22				3/4"		3/4"				
AKV15-2	**231.0752**	22	42	0,400	18		18		36,1	33,9	24,7	46,9
	231.0896	22				3/4"		3/4"				
AKV15-3	**231.0753**	22	42	0,630	22	7/8"	22	7/8"	56,7	53,2	39,0	73,8
AKV15-4	**231.0754**	22	28	1,000	28		28		90,1	84,5	62,0	117,2
	231.0897	22				1 1/8"		1 1/8"				
AKV20-1	**231.0755**	18	42	1,000		1 3/8"		1 3/8"	90,1	84,5	62,0	117,2
AKV20-2	**231.0756**	18	42	1,600		1 3/8"		1 3/8"	144,4	135,0	99,2	188,2
AKV20-3	**231.0580**	18	42	2,500	42		42		225,5	210,9	154,7	293,5
	231.0898	18				1 5/8"		1 5/8"				
AKV20-4	**231.0757**	18	42	4,000		2 1/8"		2 1/8"	360,9	338,7	247,3	468,9
AKV20-5	**231.0758**	18	42	6,300		2 1/8"		2 1/8"	567,7	531,7	390,2	738,3

[1] Leistungsangaben in kW bei einer Verflüssigungstemp. t_c=35°C (R404A/R507) und t_c=40°C (R134a/R407C) und Kältemittelnterkühlung t_{cu}=4K

Wir empfehlen für die Steuerung des AKV den Überhitzungsregler EKC 315A oder den kompakten Kühlstellenregler AK-CC 550, der eine Kühlstellenregelung und viele weitere Funktionen bietet (näheres siehe Gruppe 3).

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
EKC 315A	**231.0492**	Überhitzungsregler EKC 315A (24 V.a.c.)
AK-CC 550A	**231.0786**	Kühlstellenregler 230 V
Service-Kit	**231.0789**	Ersatzteilsatz für AKV & AKVH 10 - 0/1/2/3 enthält Teile für den Service, wie z.B. Kolbensätze, Federn, Dichtungen, Düseneinsätze und Filter.
Service-Kit	**231.0790**	Ersatzteilsatz für AKV & AKVH 10 - 4/5/6 enthält Teile für den Service, wie z.B. Kolbensätze, Federn, Dichtungen, Düseneinsätze und Filter.
Service-Kit	**231.0791**	Ersatzteilsatz für AKV & AKVH 10 - 7/8 enthält Teile für den Service, wie z.B. Kolbensätze, Federn, Dichtungen, Düseneinsätze und Filter.
ECC	**244.040018**	Spule, a.c., Clip-on 4W/208-240V/50/60Hz EEC elektronischer Spulenregler 018F6783 Energieeffizienzspule (4 W), empfohlen für AKVH, Energieersparnis ca. 60 %
BG 024 AS	**244.0606**	Spule, a.c., Clip-on 12W/24V/50Hz 018F6807
BG-230 AS	**244.0613**	Spule, a.c., Clip-on 12W/230V/50Hz 018F6801
BE-230 DS	**231.0479**	Spule, d.c., Clip-on 18W/230V/50Hz 018F6781

Weitere Spulen auf Anfrage

Elektronische Expansionsventile
Typ ETS 6 - schrittmotorgesteuert

Das aktuelle Produktspektrum ist kompakt, leicht und mit unterschiedlicher Leistung erhältlich und kann mit allen gängigen Kältemitteln (z. B. R410A, R407C, R404A, R507, R134a) verwendet werden.
Außerdem ist der Biflow-Betrieb in reversiblen Systemen wie Wärmepumpen möglich.
In dem Ventil kommen einpolige Antriebe zum Tragen. Für diese einpoligen Antriebe sind diverse Regelungslösungen erhältlich.

Das ETS 6 ist auf HFKW/HFCKW Bedingungen (einschließlich R410A) ausgelegt und erzeugt einen Betriebsdruck von 47 bar.
Die Regler EIM 336, EKD 316 und MCX von Danfoss sind optimal auf die Ansteuerung des ETS 6 ausgelegt.
Zur manuellen Bedienung und Wartung von ETS-Ventilen ist ein AST-g-Serviceantrieb verfügbar.

Vorteile:

- Präzise Durchfl ussregelung mit hoher Auflösung
- Bewährtes Know-how und große Zuverlässigkeit
- Energiesparende Konstruktion, die für eine große Energieeffizienz sorgt.
- Kompakte & leichte hermetisch geschlossene Konstruktion mit austauschbarer Spule
- Biflow-Betrieb für reversible Systeme



Technische Daten ETS

Maximaler Betriebsdruck:	48 bar
Umgebungstemperatur:	-30 °C bis 60 °C
Flüssigkeitstemperatur:	-30 °C bis 70 °C
Umgebungsfeuchte:	95 % RH
Modulation:	Direktgesteuerter Dauermagnet-Schrittmotor
Elektrischer Anschluss:	JST XHP-6 und JST XHP-5
Erregungsgeschwindigkeit:	min. 30 pps (Impulse pro Sekunde) bis max. 90 pps (empfohlener Wert: 31,3 pps)
Betriebsbereich:	0 bis 480 Impulse, kein Haltestrom erforderlich (HINWEIS: Nicht mehr als 520 Impulse anlegen)
Einbaulage:	Mit der Spule oben und mit der Ventil-Spulen-Baugruppe um maximal ±15 ° aus der Senkrechten geneigt
Magnetventil für die Flüssigkeitsleitung:	Bei Nutzung eines Magnetventils für die Flüssigkeitsleitung, muss dieses so eingebaut werden, dass es keine Flüssigkeitsschläge im Ventil ETS 6 verursacht.
Max. Spulenwicklungstemperatur:	115 °C

Auswahl ETS

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Durch-flussrich-tung	Düse	Anschlüsse				Nennleistung in kW [1]			
					Eintritt Löt ODF		Austritt Löt ODF		R 134a to=+5°C	R 404A to=+5°C	R 407C to=+5°C	R 410A to=+5°C
		[bar]		[mm]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
ETS6-08	**231.040006**	48	Biflow	0,8	6,35	¼"	6,35	¼"	1,2	1,1	1,6	1,8
ETS6-10	**231.0793**	48	Biflow	1,0	7,94	5/16"	7,94	5/16"	2,0	1,8	2,7	3,1
ETS6-14	**231.0794**	48	Biflow	1,4	7,94	5/16"	7,94	5/16"	4,5	4,1	5,9	6,8
ETS6-18	**231.0795**	48	Biflow	1,8	6,35	¼"	6,35	¼"	8,1	7,3	10,6	12,1
ETS6-25	**231.0796**	48	Biflow	2,5	7,94	5/16"	7,94	5/16"	15,3	13,8	20,1	23,0
ETS6-32	**231.0797**	48	Biflow	3,2	7,94	5/16"	7,94	5/16"	22,5	20,3	29,6	33,9
ETS6-40	**231.040007**	48	Biflow	4,0	7,94	5/16"	7,94	5/16"	30,6	27,6	40,2	46,0

[1] Leistungsangaben in kW bei einer Verflüssigungstemp. t_c=38°C, Unterkühlung t_{cu}=0K und Überhitzung t_{oh}

Zubehör

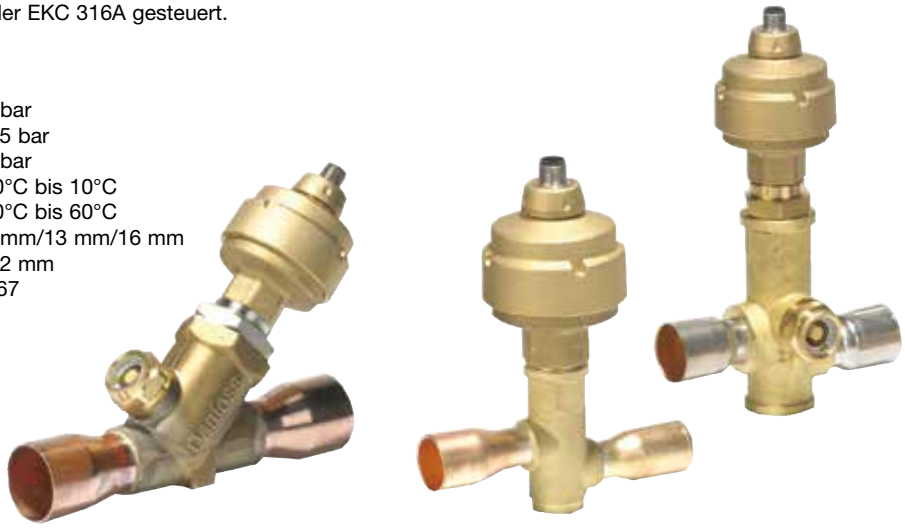
Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
ETS6-Spule	**231.0798**	Magnetventilspule für ETS 6; 12 VDC, 0,7m
ETS6-Spule	**231.040004**	Magnetventilspule für ETS 6; 12 VDC, 1,5m
ETS6-Spule	**231.040005**	Magnetventilspule für ETS 6; 12 VDC, 3,0m
EKD 316	**231.0799**	Überhitzungsregler 24 VAC
AKS11	**231.0422**	Anlegefühler 3,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
AKS11	**231.0423**	Anlegefühler 5,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
AKS11	**231.0424**	Anlegefühler 8,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
AKS 32R	**231.0470**	Drucktransmitter -1 bis 12 bar o. Anschlusskabel
AKS 32R	**231.0517**	Drucktransmitter -1 bis 34 bar o. Anschlusskabel
Stecker/Kabel	**231.0471**	Anschlusskabel 5m mit Stecker für AKS2050 und AKS32R
Stecker PG9	**231.0877**	Anschlussstecker für AKS2050 und AKS32R
ECT-323	**298.0278**	Transformator 230V/24V AC, 25 VA

Elektronische Expansionsventile ETS 12,5 bis 400

DANFOSS Schrittmotorventile ETS ist eine Baureihe von elektronischen Expansionventilen für präzise Regelung der Flüssigkeitseinspritzung in Verdampfern für Klima- und Kälteanlagen.
Die Düsengeometrie und das liniare Positionierungsdesignist voll ausgewogen und sorgt sowohl für Biflow als auch für eine dichte Magnetabsperrfunktion in beiden Durchflussrichtungen.
Das ETS Ventil wird von dem Überhitzungsregler EKC 316A gesteuert.

Technische Daten ETS

Maximale Betriebsdruckdifferenz (MOPD):	33 bar
Maximaler Betriebsdruck ETS 25/50/100:	45.5 bar
Maximaler Betriebsdruck ETS 250/400:	34 bar
Kältemitteltemperaturbereich:	–40°C bis 10°C
Umgebungstemperatur:	–40°C bis 60°C
Gesamthub ETS 25/50/100:	13 mm/13 mm/16 mm
Gesamthub ETS 250/400:	17.2 mm
Motorgehäuse:	IP 67
CE Zulassung	



Auswahl ETS

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	max. Betriebs-druck-differenz (MOPD)	Schauglas	Anschlüsse Eintritt Löt ODF		Anschlüsse Austritt Löt ODF		Nennleistung in kW [1] R 134a to=-10°C	R 404A to=-10°C	R 404A to=-30°C	R 407C to=0°C	R410A to=+5°C	R 744 to=-25°C
		[bar]	[bar]		[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
ETS12,5B	**231.0808**	45	33	nein	16	⅝"	16	⅝"	53,0	46,4	46,7	66,4	75	121
ETS12,5B	**231.0732**	45	33	nein	22	⅞"	22	⅞"	53,0	46,4	46,7	66,4	75	121
ETS25B	**231.0733**	45	33	nein	22	⅞"	22	⅞"	108,8	95,4	95,9	133,2	154	248
ETS50B	**231.0524**	45	33	ja	28	1⅛"	28	1⅛"	193,5	175,0	170,0	260,0	280	450
ETS50B	**231.0525**	45	33	ja	22	⅞"	28	1⅛"	193,5	175,0	170,0	260,0	280	450
ETS50B	**231.0526**	45	33	ja	22	⅞"	22		193,5	175,0	170,0	260,0	280	450
ETS100B	**231.0527**	45	33	ja	28	1⅛"	28	1⅛"	360,0	326,0	316,0	478,0	523	840
ETS100B	**231.0528**	45	33	ja		1⅜"		1⅜"	360,0	326,0	316,0	478,0	523	840
ETS250	**231.0529**	34	33	ja	28	1⅜"	28	1⅜"	995,0	899,0	870,0	1298,0	-	-
ETS250	**231.0530**	34	33	ja		1⅜"		1⅜"	995,0	899,0	870,0	1298,0	-	-
ETS250	**231.0531**	34	33	ja		1⅝"		1⅝"	995,0	899,0	870,0	1298,0	-	-
ETS400	**231.0532**	34	33	ja		1⅝"		1⅝"	1587,0	1433,0	1387,0	2069,0	-	-
ETS400	**231.0533**	34	33	ja		2⅛"		2⅛"	1587,0	1433,0	1387,0	2069,0	-	-

[1] Leistungsangaben in kW bei einer Verflüssigungstemp. t_c=40°C (R744 CO_2 t_c= 0°C) und Kältemittelnterkühlung t_{cu}=4K
Anschlusskabel muß separat bestellt werden.

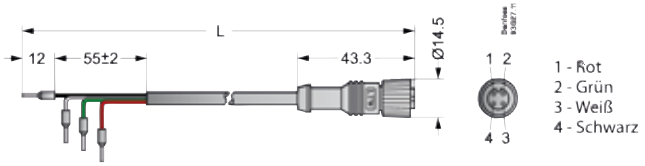
Das ETS Ventil wird von dem Überhitzungsregler EKC 316A oder EKC 312 gesteuert (näheres siehe Gruppe 6).

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
EKC316A	**231.0520**	Überhitzungsregler EKC 316A (24 V.a.c.)
EKC312	**231.0549**	Überhitzungsregler EKC 312 (24 V.a.c.)
AKA211	**231.0419**	Kabelfilter für Kabellänge > 5 m zwischen Regler und Ventil
Kabel M12	**231.0806**	Anschlusskabel 8m mit Stecker M12 für ETS

Weitere Spulen auf Anfrage

Anschlusskabel



Automatische Expansionsventile AEL

Merkmale

- Kleine Abmessungen
- Hohe Leistung
- Hermetische Bauweise
- Großer Verdampfungsdruckbereich
- Einstellbarer Verdampfungsdruck
- Lötanschlüsse
- Innerer Druckausgleich
- Lange Lebensdauer durch mit Schutzgas geschweißten Edelstahlkopf und Edelstahlmembrane
- Fest eingebaute Düse
- Bypass optional
- Kältemittel: alle HFKW, HFCKW, nicht für Ammoniak



Technische Daten

Nennleistungsbereich 1,4 bis 30,8 kW R407C
Verdampfungsdruckbereich 1 - 7 bar
Werkseinstellung für
Verdampfungsdruck 2,2 bar
Maximaler Druck PS 25,5 bar
Maximaler Prüfdruck 28 bar
Max. Umgebungstemperatur 100 °C

Montage

- Einbaulage beliebig.
- Ventilkörper beim Einlöten kühlen. Maximale Gehäusetemperatur 100 °C.
- Kunststoffverschlußkappe der Verdampfungsdruckeinstellung vor dem Einlöten abnehmen.
- Bauliche Veränderungen am Ventil sind unzulässig.

Einstellung

Eine Umdrehung der Regulierschraube verändert den Verdampfungsdruck um ca. 0,8 bar.
Drehung im Uhrzeigersinn = Höherer Verdampfungsdruck
Drehung gegen den Uhrzeigersinn = Niedriger Verdampfungsdruck

Werkstoffe

Gehäuse Messing
Kopf Edelstahl, Messing
Anschlussrohre Kupfer

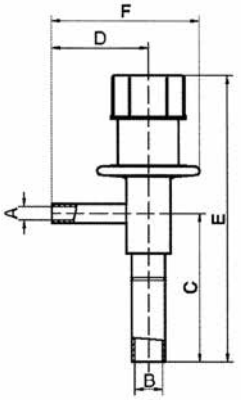
Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung [kW] *) Kältemittel				
		R 134a	R 407C	R 404A	R507	
AEL 0,5	**217.0794**	0,9	1,3	1,0	1,0	
AEL 1,0	**217.0701**	1,3	1,9	1,5	1,5	
AEL 2,0	**217.0702**	2,7	3,9	2,9	2,9	
AEL 3,0	**217.0703**	6,2	8,9	6,7	6,7	
AEL 4,0	**217.0704**	8,2	11,7	8,8	8,8	
AEL 5	**217.0795**	15,0	21,5	16,2	16,2	
AEL 6	**217.0705**	18,8	27,9	21,0	21,0	

*) Die Nennleistungen beziehen sich auf t0 = -10 °C, tc = +25 °C und 1 K Unterkühlung am Ventileintritt.
Für andere Betriebsbedingungen siehe Leistungstabellen im Honeywell Katalog oder Software zur Ventilauswahl.

Abmessungen

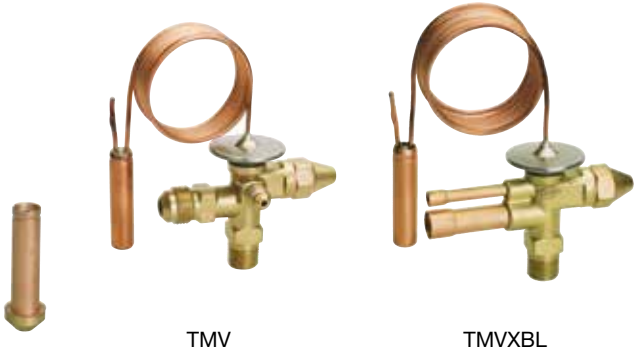
Typ	Anschlüsse		Abmessungen (mm)				Gewicht
	Eintritt (A)	Austritt (B)	C	D	E	F	kg
AEL 0,5	6 mm ODF	10 mm ODF	58	36	106	54	ca. 0,16
AEL 1,0							
AEL 2,0							
AEL 3,0							
AEL 4,0							
AEL 5	3/8" ODF	5/8" ODF	64	47	122	69	ca. 0,28
AEL 6	10 mm ODF	16 mm ODF					



Thermo-Expansionsventile Baureihe TMV(X), TMV(X)BL

Merkmale

- Messing-Ventilkörper mit Edelstahl-Membrankopf
- 11 austauschbare Ventileinsätze
- Variable Leistung von 0,3 bis 21,5 kW
- Verdampfungstemperaturen von +15°C bis -50°C
- Durch Kombi-Adsorberfüllung nur ein Ventil für mehrere Kältemittel:
  R 134 a, R 401 A, R 12
  R 22, R 407 C, R 407 A
  R 507, R 404 A, R 402 A, R 407 B, R 502
- Stabiles Regelverhalten durch spezielle Adsorberfüllung
- Löt- oder Bördelanschluss
- Kapillarrohrlänge: 1,5 m
- Max. Saugdruck: 29 bar
- Max. Fühlertemperatur: 140°C
- Fühlerfüllung: Kombi-Adsorberfüllung



TMV TMVXBL

Ventilkörper TMV(X)BL

Typ	EDV-Nr.	Druckausgleich	Ausführung	Einsatzbereich			Rohranschluss					
				Kältemittel	Temperatur Bereich	Mop Punkt	Eintritt		Austritt		Druckausgleich	
							Bördel	Löt	Bördel	Löt	Bördel	Löt
					[°C]	[°C]	[UNF]	[mm]	[UNF]	[mm]	[UNF]	[mm]
TMV	**223.1011**	Intern	bördel	R134a	+15 bis -30	ohne	5/8"		3/4"			
TMVX	**223.1013**	Extern	bördel	R134a	+15 bis -30	ohne	5/8"		3/4"		7/16"	
TMV A +15	**222.1121**	Intern	bördel	R134a	+5 bis -30	+15	5/8"		3/4"			
TMVX A +15	**222.1122**	Extern	bördel	R134a	+5 bis -30	+15	5/8"		3/4"		7/16"	
TMV A ±0	**222.1123**	Intern	bördel	R134a	-10 bis -30	±0	5/8"		3/4"			
TMVX A ±0	**222.1124**	Extern	bördel	R134a	-10 bis -30	±0	5/8"		3/4"		7/16"	
TMVBL	**223.1015**	Intern	löt	R134a	+15 bis -30	ohne	5/8"			12		
TMVXBL	**223.1017**	Extern	löt	R134a	+15 bis -30	ohne	5/8"			12		6
TMVBL A+15	**222.1133**	Intern	löt	R134a	+5 bis -30	+15	5/8"			12		
TMVXBL A+15	**222.1134**	Extern	löt	R134a	+5 bis -30	+15	5/8"			12		6
TMVBL A ±0	**222.1135**	Intern	löt	R134a	-10 bis -30	±0	5/8"			12		
TMVXBL A ±0	**222.1136**	Extern	löt	R134a	-10 bis -30	±0	5/8"			12		6

Bördelausführung:
Eintritt: Bördel 5/8"-18 UNF für 6, 8 und 10 mm-Rohr
Austritt: Bördel 3/4"-16 UNF für 12 mm Rohr. Druckausgleich: 7/16" UNF Lieferung erfolgt ohne Bördelmutter

Lötausführung metrisch:
Eintritt: Bördel 5/8"-18 UNF für 1/4" und 3/8"-Rohr
Austritt: Ø 12mm Druckausgleich: Ø 6mm Lieferung erfolgt ohne Bördelmutter

Düseneinsätze

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung Q_N [kW]		
		R134a	R407C	R404A/R507
VD 0,3	**222.1024**	0,34	0,50	0,37
VD 0,5	**221.1081**	0,65	0,95	0,70
VD 0,7	**222.1029**	0,90	1,30	1,00
VD 1,0	**221.1082**	1,30	1,90	1,45
VD 1,5	**221.1083**	2,10	3,10	2,30
VD 2,0	**221.1084**	2,70	3,90	2,90
VD 2,5	**221.1085**	3,80	5,60	4,20
VD 3,0	**221.1086**	6,20	8,90	6,70
VD 3,5	**222.1026**	8,20	11,70	8,80
VD 4,5	**221.1087**	11,10	16,30	12,30
VD 4,75	**222.1025**	15,00	21,50	16,20

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungstemperatur von -10 °C und eine Kondensations-Temperatur von +25 °C, sowie eine Unterkühlung von 1K. Für andere Betriebsbedingungen können die Ventile entweder mit Hilfe der Schnellauswahl-Tabelle auf Seite 87 ausgewählt werden oder - wenn eine sorgfältigere Auswahl erforderlich ist - mit Hilfe der Korrekturfaktoren ab Seite 88 .

Typenschlüssel:

TMV X BL - R22 - A-18

- Typenreihe
- Druckausgleich
  - X = äußerer
  - () = innerer
- Anschlussart
  - BL = Bördel-Löt
  - () = Bördel
- Kältemittel
- Adsorberfüllung mit MOP
  - () = ohne MOP

Thermo-Expansionsventile Baureihe TMV(X), TMV(X)BL

Ventilkörper TMV(X)BL

Typ	EDV-Nr.	Druckaus-gleich	Aus-führung	Einsatzbereich			Rohranschluss					
				Kältemittel	Temperatur Bereich	Mop Punkt	Eintritt		Austritt		Druckausgleich	
							Bördel	Löt	Bördel	Löt	Bördel	Löt
					[°C]	[°C]	[UNF]	[mm]	[UNF]	[mm]	[UNF]	[mm]
TMV	**221.1076**	Intern	bördel	R407C	+15 bis -45	ohne	5/8"		3/4"			
TMVX	**221.1079**	Extern	bördel	R407C	+15 bis -45	ohne	5/8"		3/4"		7/16"	
TMV A +15	**222.1125**	Intern	bördel	R407C	+5 bis -45	+15	5/8"		3/4"			
TMVX A +15	**222.1126**	Extern	bördel	R407C	+5 bis -45	+15	5/8"		3/4"		7/16"	
TMV A ±0	**222.1127**	Intern	bördel	R407C	-10 bis -45	±0	5/8"		3/4"			
TMVX A ±0	**222.1128**	Extern	bördel	R407C	-10 bis -45	±0	5/8"		3/4"		7/16"	
TMV A -18	**223.1001**	Intern	bördel	R407C	-27 bis -50	-18	5/8"		3/4"			
TMVX A -18	**223.1002**	Extern	bördel	R407C	-27 bis -50	-18	5/8"		3/4"		7/16"	
TMVBL	**222.1065**	Intern	löt	R407C	+15 bis -45	ohne	5/8"			12		
TMVXBL	**222.1068**	Extern	löt	R407C	+15 bis -45	ohne	5/8"			12		6
TMVBL A+15	**222.1137**	Intern	löt	R407C	+5 bis -45	+15	5/8"			12		
TMVXBL A+15	**222.1138**	Extern	löt	R407C	+5 bis -45	+15	5/8"			12		6
TMVBL A ±0	**222.1139**	Intern	löt	R407C	-10 bis -45	±0	5/8"			12		
TMVXBL A ±0	**222.1140**	Extern	löt	R407C	-10 bis -45	±0	5/8"			12		6
TMVBL A-18	**223.1003**	Intern	löt	R407C	-27 bis -50	-18	5/8"			12		
TMVXBL A-18	**223.1004**	Extern	löt	R407C	-27 bis -50	-18	5/8"			12		6
TMV	**223.1012**	Intern	bördel	R404A/507	±0 bis -50	ohne	5/8"		3/4"			
TMVX	**223.1014**	Extern	bördel	R404A/507	±0 bis -50	ohne	5/8"		3/4"		7/16"	
TMV A ±0	**222.1129**	Intern	bördel	R404A/507	-10 bis -50	±0	5/8"		3/4"			
TMVX A ±0	**222.1130**	Extern	bördel	R404A/507	-10 bis -50	±0	5/8"		3/4"		7/16"	
TMV A -10	**222.1131**	Intern	bördel	R404A/507	-20 bis 50	-10	5/8"		3/4"			
TMVX A -10	**222.1132**	Extern	bördel	R404A/507	-20 bis 50	-10	5/8"		3/4"		7/16"	
TMV A -18	**223.1022**	Intern	bördel	R404A/507	-27 bis -50	-18	5/8"		3/4"			
TMVX A -18	**223.1024**	Extern	bördel	R404A/507	-27 bis -50	-18	5/8"		3/4"		7/16"	
TMVBL	**223.1016**	Intern	löt	R404A/507	±0 bis -50	ohne	5/8"			12		
TMVXBL	**223.1018**	Extern	löt	R404A/507	±0 bis -50	ohne	5/8"			12		6
TMVBL A ±0	**222.1141**	Intern	löt	R404A/507	-10 bis -50	±0	5/8"			12		
TMVXBL A ±0	**222.1142**	Extern	löt	R404A/507	-10 bis -50	±0	5/8"			12		6
TMVBL A-10	**222.1143**	Intern	löt	R404A/507	-20 bis 50	-10	5/8"			12		
TMVXBL A-10	**222.1144**	Extern	löt	R404A/507	-20 bis 50	-10	5/8"			12		6
TMVBL A-18	**223.1026**	Intern	löt	R404A/507	-27 bis -50	-18	5/8"			12		
TMVXBL A-18	**223.1028**	Extern	löt	R404A/507	-27 bis -50	-18	5/8"			12		6

Bördelausführung:
Eintritt: Bördel 5/8"-18 UNF für 6, 8 und 10 mm-Rohr
Austritt: Bördel 3/4"-16 UNF für 12 mm Rohr.

Druckausgleich: 7/16" UNF

Lieferung erfolgt ohne Bördelmutter

Lötausführung metrisch:
Eintritt: Bördel 5/8"-18 UNF für 1/4" und 3/8"-Rohr
Austritt: Ø 12mm

Druckausgleich: Ø 6mm

Lieferung erfolgt ohne Bördelmutter

Düseneinsätze

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung Q_N [kW]		
		R134a	R407C	R404A/R507
VD 0,3	**222.1024**	0,34	0,50	0,37
VD 0,5	**221.1081**	0,65	0,95	0,70
VD 0,7	**222.1029**	0,90	1,30	1,00
VD 1,0	**221.1082**	1,30	1,90	1,45
VD 1,5	**221.1083**	2,10	3,10	2,30
VD 2,0	**221.1084**	2,70	3,90	2,90
VD 2,5	**221.1085**	3,80	5,60	4,20
VD 3,0	**221.1086**	6,20	8,90	6,70
VD 3,5	**222.1026**	8,20	11,70	8,80
VD 4,5	**221.1087**	11,10	16,30	12,30
VD 4,75	**222.1025**	15,00	21,50	16,20

Typenschlüssel:

TMV X BL - R22 - A-18

- Typenreihe
- Druckausgleich
  - X = äußerer
  - () = innerer
- Anschlussart
  - BL = Bördel-Löt
  - () = Bördel
- Kältemittel
- Adsorberfüllung mit MOP
  - () = ohne MOP

Honeywell

Thermo-Expansionsventile Baureihe TMVL(X)

Honeywell

Merkmale

- Baukastenprinzip bestehend aus Ventiloberteil, Ventilunterteil und Ventileinsätzen
- Ventilober- und Unterteil aus Messing, Membrankopf aus Edelstahl
- Lötanschluss
- Winkel- oder Durchgangs-Ausführung
- 11 austauschbare Ventileinsätze
- Variable Leistung von 0,3 bis 21,5 kW
- Verdampfungstemperaturen von +15°C bis -50°C
- Durch Kombi-Adsorberfüllung nur ein Ventil für mehrere Kältemittel:
  R 134 a, R 401 A, R 12
  R 22, R 407 C, R 407 A
  R 507, R 404 A, R 402 A, R 407 B, R 502
- Stabiles Regelverhalten durch spezielle Adsorberfüllung
- Kapillarrohrlänge: 1,5 m
- Max. Saugdruck: 29 bar
- Max. Fühlertemperatur: 140°C
- Fühlerfüllung: Kombi-Adsorberfüllung



TMVL

Ventiloberteile TMVL(X), verwendbar für inneren und äußeren Druckausgleich

Typ	EDV-Nr.	Ausführung	Rohranschluss			Einsatzbereich			Bemerkung
			Eintritt	Austritt	Druck-ausgleich	Kältemittel	Temperatur Bereich [°C]	Mop Punkt [°C]	
TMVL(X)	**223.1019**	Baukastensystem	abhängig vom Ventilunterteil			R134a	+15 bis -30	ohne	verwendbar für inneren und äußeren Druckausgleich abhängig vom Ventilunterteil
TMVL(X) A +15	**222.1145**					R134a	+5 bis -30	+15	
TMVL(X) A ±0	**222.1146**					R134a	-10 bis -30	±0	
TMVL(X)	**222.1071**					R407C	+15 bis -45	ohne	
TMVL(X) A +15	**222.1147**					R407C	+5 bis -45	+15	
TMVL(X) A ±0	**222.1148**					R407C	-10 bis -50	±0	
TMVL(X) A -18	**222.1149**					R407C	-27 bis -50	-18	
TMVL(X)	**223.1020**					R404A/507	±0 bis -50	ohne	
TMVL(X) A ±0	**222.1150**					R404A/507	-10 bis -50	±0	
TMVL(X) A -10	**222.1151**					R404A/507	-20 bis -50	-10	
TMVL(X) A -18	**223.1030**					R404A/507	-27 bis -50	-18	

Ventilunterteile (Lötsockel) VLS(X)

Typ	EDV-Nr.	Ausführung	Anschlüsse		
			Eintritt	Austritt	Druckausgleich
VLS-W	**222.1106**	Winkel / Löt	ODF 6 mm	ODF 10 mm	-
VLS-W	**222.1078**	Winkel / Löt	ODF 10 mm	ODF 12 mm	-
VLS-D	**222.1077**	Durchgang / Löt	ODF 10 mm	ODF 12 mm	-
VLS-D	**222.1108**	Durchgang / Löt	ODF 12 mm	ODF 16 mm	-
VLSX-W	**222.1107**	Winkel / Löt	ODF 6 mm	ODF 10 mm	ODF 6 mm
VLSX-W	**222.1081**	Winkel / Löt	ODF 10 mm	ODF 12 mm	ODF 6 mm
VLSX-W	**222.1079**	Winkel / Löt	ODF 12 mm	ODF 16 mm	ODF 6 mm
VLSX-D	**222.1080**	Durchgang / Löt	ODF 10 mm	ODF 12 mm	ODF 6 mm
VLSX-D	**222.1110**	Durchgang / Löt	ODF 12 mm	ODF 16 mm	ODF 6 mm

Düseneinsätze

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung Q_N [kW]		
		R134a	R407C	R507/R404A
VD 0,3	**222.1024**	0,34	0,50	0,37
VD 0,5	**221.1081**	0,65	0,95	0,70
VD 0,7	**222.1029**	0,90	1,30	1,00
VD 1,0	**221.1082**	1,30	1,90	1,45
VD 1,5	**221.1083**	2,10	3,10	2,30
VD 2,0	**221.1084**	2,70	3,90	2,90
VD 2,5	**221.1085**	3,80	5,60	4,20
VD 3,0	**221.1086**	6,20	8,90	6,70
VD 3,5	**222.1026**	8,20	11,70	8,80
VD 4,5	**221.1087**	11,10	16,30	12,30
VD 4,75	**222.1025**	15,00	21,50	16,20

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungs-Temperatur von -10°C und eine Kondensations-Temperatur von +25°C, sowie einer Unterkühlung von 1K. Für andere Betriebsbedingungen können die Ventile entweder mit Hilfe der Schnellauswahl-Tabelle auf Seite 87 ausgewählt werden oder - wenn eine sorgfältigere Auswahl erforderlich ist - mit Hilfe der Korrekturfaktoren ab Seite 88 .

Typenschlüssel

Ventiloberteil

Ventiloberteil TMVL(X) - R22 - A-18

Typenreihe
Kältemittel
Adsorberfüllung mit MOP:
() = ohne MOP

Ventilunterteil

Ventilunterteil VLS - X - 10 x 12 - W

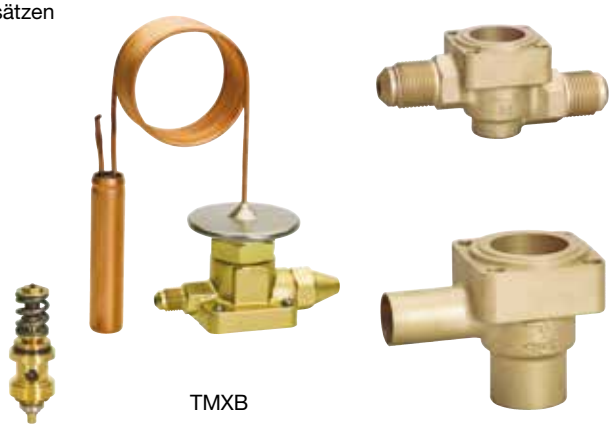
Typenreihe
Druckausgleich:
X = äußerer
() = innerer
Rohranschluss ODF:
Anschlussart:
(W = Winkel, D = Durchgang)

Thermo-Expansionsventile Baureihe TMX

Merkmale

- Baukastenprinzip bestehend aus Ventiloberteil, Ventilunterteil und Ventileinsätzen
- Ventilober- und Unterteil aus Messing, Membrankopf aus Edelstahl
- Löt- oder Bördelanschluss
- Ventilunterteil in Winkel- oder Durchgangs-Ausführung
- 7 austauschbare Ventileinsätze
- Variable Leistung von 10 bis 72 kW
- Verdampfungstemperaturen von +15°C bis -50°C
- Gasfüllung mit Druckbegrenzung (MOP)
- Hohe Ansprechempfindlichkeit
- Kein Einfluss des Verflüssigungsdruckes auf die Überhitzungseinstellung (kompensiert)
- Kapillarrohrlänge: 2 m
- Max. Saugdruck: 22 bar
- Max. Fühlertemperatur: 140°C
- Fühlerfüllung: Gasfüllung

Kältemittel R410A auf Anfrage!



TMXB

Ventiloberteile TMX

Typ	EDV-Nr.	Druckausgleich	Ausführung	Einsatzbereich			Rohranschluss				Druckausgleich	Bemerkung
				Kältemittel	Temperatur Bereich	Mop Punkt	Eintritt		Austritt			
							Bördel	Löt	Bördel	Löt	Bördel	
					[°C]	[°C]	[UNF]	[mm]	[UNF]	[mm]	[UNF]	
TMX +15	**222.1163**	Extern	Baukastensystem	R134a	+15 bis -40	+15	abhängig vom Ventilunterteil		abhängig vom Ventilunterteil		7/16"	Gasfüllung
TMX +10	**223.1031**	Extern		R134a	+10 bis -40	+10					7/16"	Gasfüllung
TMX ± 0	**222.1152**	Extern		R134a	± 0 bis -40	± 0					7/16"	Gasfüllung
TMX	**222.1165**	Extern		R407C	+30 bis -30	ohne					7/16"	Flüssigfüllung 1)
TMX +15	**222.1165**	Extern		R407C	+15 bis -30	+15					7/16"	Gasfüllung
TMX ± 0	**222.1170**	Extern		R407C	± 0 bis -30	± 0					7/16"	Gasfüllung
TMX +10	**223.1032**	Extern		R404A	+10 bis -50	+10					7/16"	Gasfüllung
TMX ± 0	**222.1154**	Extern		R404A	± 0 bis -50	± 0					7/16"	Gasfüllung
TMX - 18	**222.1156**	Extern		R404A	-18 bis -50	- 18					7/16"	Gasfüllung
TMX +10	**222.1168**	Extern		R507A	+10 bis -50	+10					7/16"	Gasfüllung
TMX ± 0	**222.1171**	Extern		R507A	± 0 bis -50	± 0					7/16"	Gasfüllung
TMX - 18	**222.1159**	Extern		R507A	-18 bis -50	- 18					7/16"	Gasfüllung

1) für Economizer-Betrieb geeignet

Ventilunterteile (Lötsockel)

Typ	EDV-Nr.	Ausführung	Anschlüsse		
			Eintritt	Austritt	Druckausgleich
XLS-W	**222.1111**	Winkel / Löt	12/16 mm	16/22 mm	7/16" UNF
XLS-D	**221.1092**	Durchgang / Löt	12/16 mm	16/22 mm	7/16" UNF
XBS-D	**221.1091**	Durchgang / Bördel	7/8" UNF	7/8" UNF	7/16" UNF

Düseneinsätze

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung Q_N [kW]		
		R134a	R407C	R507/R404A
XD 4,5	**223.1033**	11,1	16,3	12,3
XD 4,75	**223.1034**	15,0	21,5	16,2
XD 5	**221.1093**	18,8	27,9	21,0
XD 6	**221.1094**	26,0	40,7	30,6
XD 7	**221.1095**	33,3	52,3	39,3
XD 8	**221.1096**	40,8	61,6	46,3
XD 10	**221.1097**	48,0	72,1	54,2

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungs-Temperatur von -10°C und eine Kondensations-Temperatur von +25°C, sowie eine Unterkühlung von 1K. Für andere Betriebsbedingungen können die Ventile mit Hilfe der Korrekturfaktoren ab Seite 88 ausgewählt werden.

Typenschlüssel

Ventiloberteil

TMX - R134a - MOP +10°C

- TMX: Typenreihe
- R134a: Kältemittel
- MOP +10°C: Druckbegrenzung MOP

Ventilunterteil

XLS - 16 mm x 22 mm - D

- XLS: Typenreihe (Löt: L, Bördel: B)
- 16 mm x 22 mm: Rohranschluss ODF: (Rohraußendurchmesser) Bördelanschluss 7/8" x 7/8")
- D: Anschlussart: (W = Winkel, D = Durchgang)

Honeywell	**Thermo-Expansionsventile TMV(X), TMV(X)BL, TMVL(X) und TMX Schnellauswahl-Tabelle**	Honeywell

Leistungen [W]

Verdampfungs-temperatur, Anwendung	Ventil-einsatz Nr.	R134a		R407C		R404A		R507	
		Kondensationstemperatur		Kondensationstemperatur		Kondensationstemperatur		Kondensationstemperatur	
		+30°C	+40°C	+30°C	+40°C	+30°C	+40°C	+30°C	+40°C
+5°C Klima und Kaltwasser	0,3	260	320	400	480	310	340	300	340
	0,5	500	610	760	920	580	630	580	640
	0,7	690	850	1040	1260	820	900	820	920
	1	990	1230	1530	1830	1190	1310	1190	1330
	1,5	1600	1980	2450	2950	1890	2070	1890	2110
	2	2060	2550	3090	3720	2390	2610	2390	2660
	2,5	2900	3590	4460	5360	3450	3780	3460	3850
	3	4730	5850	7110	8550	5510	6030	5510	6140
	3,5	6260	7740	9390	11300	7240	7920	7240	8060
	4,5	8480	10480	13090	15740	10120	11070	10120	11260
	4,75	11450	14160	17260	20760	13320	14580	13330	14830
	5	14360	17740	23060	26740	17270	18900	17280	19230
	6	19850	24540	33640	39010	25170	27550	25180	28020
	7	25430	31430	43230	50120	32320	35380	32340	35990
	8	31160	38500	50910	59040	38080	41680	38100	42400
	10	36650	45300	59590	69100	44580	48790	44600	49630
-5°C Getränke, Obst, Gemüse und Molkerei-produkte	0,3	300	340	460	520	340	350	340	350
	0,5	560	650	870	980	640	660	640	670
	0,7	780	900	1190	1350	910	940	910	960
	1	1130	1290	1740	1970	1320	1360	1330	1390
	1,5	1820	2090	2790	3160	2100	2150	2100	2200
	2	2350	2690	3530	3990	2640	2720	2650	2770
	2,5	3300	3780	5080	5750	3830	3930	3840	4020
	3	5390	6170	8110	9170	6100	6270	6130	6410
	3,5	7120	8160	10720	12120	8020	8240	8050	8420
	4,5	9640	11040	14930	16890	11200	11520	11250	11770
	4,75	13030	14920	19690	22270	14760	15170	14810	15500
	5	16330	18700	25830	28210	19130	19660	19200	20090
	6	22580	25870	37680	41160	27880	28650	27980	29280
	7	28920	33130	48420	52890	35800	36800	35940	37600
	8	35440	40590	57030	62290	42180	43350	42340	44300
	10	41690	47760	66750	72910	49370	50750	49560	51860
-10°C Frisch-fleisch	0,3	310	340	480	530	350	350	350	360
	0,5	580	650	910	1010	650	660	660	670
	0,7	810	910	1240	1380	930	940	940	960
	1	1170	1310	1810	2010	1360	1360	1360	1400
	1,5	1890	2110	2910	3230	2150	2160	2160	2220
	2	2430	2720	3670	4070	2710	2730	2730	2800
	2,5	3420	3820	5290	5870	3930	3950	3950	4050
	3	5570	6240	8440	9370	6260	6300	6300	6460
	3,5	7370	8250	11150	12380	8230	8280	8270	8480
	4,5	9980	11170	15540	17250	11500	11570	11560	11860
	4,75	13480	15100	20500	22760	15150	15240	15230	15620
	5	16900	18920	26670	28590	19630	19760	19740	20240
	6	23370	26170	38910	41710	28610	28790	28770	29500
	7	29930	33510	50000	53600	36740	36980	36950	37880
	8	36670	41060	58890	63130	43290	43570	43530	44630
	10	43140	48310	68930	73890	50670	51000	50960	52250
-30°C Tiefkühl-kost	0,3	170	180	290	320	200	190	200	200
	0,5	320	340	560	590	380	360	390	370
	0,7	440	470	760	810	540	510	550	530
	1	640	680	1110	1180	780	750	800	780
	1,5	1030	1090	1780	1900	1240	1180	1270	1230
	2	1320	1400	2250	2400	1570	1490	1600	1550
	2,5	1860	1980	3250	3450	2270	2160	2310	2250
	3	3030	3220	5180	5510	3620	3450	3690	3580
	3,5	4010	4260	6840	7280	4760	4530	4840	4700
	4,5	5430	5770	9530	10150	6650	6330	6770	6570
	4,75	7330	7800	12570	13380	8760	8330	8910	8660
	5	9190	9780	15950	16340	11360	10800	11550	11230
	6	12710	13520	23270	23840	16550	15740	16830	16360
	7	16280	17320	29900	30640	21250	20210	21620	21010
	8	19940	21220	35220	36090	25040	23820	25470	24750
	10	23460	24960	41220	42240	29310	27880	29810	28970

Die angegebenen Leistungen beziehen sich auf Flüssigkeiten mit 1 K Unterkühlung am Ventileintritt und 1,5 bar Druckverlust im Kreislauf. Für die sorgfältige Ventil-Auswahl, insbesondere bei Nicht-Standard-Betriebsbedingungen, wie hohe Druckverluste im Kreislauf, große Niveau-Unterschiede u. a. empfiehlt es sich, die Auswahl unter Verwendung der Korrektur-Faktoren ab Seite 69 durchzuführen.

Honeywell — Thermo-Expansionsventile Korrekturfaktoren für alle Ventilserien - andere Kältemittel auf Anfrage — Honeywell

Kühlstellenkälteleistung Q_0

Die Kühlstellenkälteleistung Q_0 multipliziert mit dem Korrekturfaktor „f_T" (Temperatureinflüsse), multipliziert mit dem Korrekturfaktor „$f_{\Delta p}$" (Druckgefälle am Expansionsventil) ergibt die erforderliche Katalognennleistung bzw. Ventilgröße.

$$Q_0 \times f_T \times f_{\Delta p} = Q_N \rightarrow \text{Ventilgröße}$$

Korrekturfaktor „f_T" für R 134a

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Verdampfungstemperatur t_0 [°C]																
	+30	+25	+20	+15	+10	+5	±0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
+60	1,34	1,36	1,39	1,42	1,46	1,49	1,53	1,57	1,62	1,93	2,34	2,85	3,50	4,34			
+55	1,24	1,27	1,29	1,32	1,35	1,38	1,41	1,45	1,49	1,78	2,14	2,60	3,19	3,95			
+50	1,16	1,18	1,21	1,23	1,26	1,28	1,31	1,34	1,38	1,64	1,97	2,39	2,93	3,62			
+45	1,09	1,11	1,13	1,15	1,18	1,20	1,23	1,25	1,28	1,53	1,83	2,22	2,71	3,34			
+40	1,03	1,05	1,07	1,09	1,11	1,13	1,15	1,18	1,20	1,43	1,71	2,07	2,52	3,11			
+35	0,98	0,99	1,01	1,03	1,05	1,06	1,09	1,11	1,13	1,34	1,61	1,94	2,36	2,90			
+30		0,94	0,96	0,97	0,99	1,01	1,03	1,05	1,07	1,27	1,51	1,82	2,22	2,72			
+25			0,91	0,93	0,94	0,96	0,97	0,99	1,01	1,20	1,43	1,72	2,09	2,57			
+20				0,88	0,90	0,91	0,93	0,94	0,96	1,14	1,36	1,63	1,98	2,42			
+15					0,86	0,87	0,88	0,90	0,91	1,08	1,29	1,55	1,88	2,30			
+10						0,83	0,84	0,86	0,87	1,03	1,23	1,48	1,79	2,19			
+5							0,81	0,82	0,83	0,99	1,17	1,41	1,71	2,08			
±0								0,79	0,80	0,94	1,12	1,35	1,63	1,99			
-5									0,77	0,91	1,08	1,29	1,56	1,91			
-10										0,87	1,04	1,24	1,50	1,83			

Korrekturfaktor „$f_{\Delta p}$" für R 134a (Δp ist der tatsächlich vorhandene Differenzdruck zwischen Eintritt und Austritt des Expansionsventils.)

Δp [bar]	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9
fΔp	2,15	1,76	1,52	1,36	1,24	1,15	1,08	1,02	0,96	0,92	0,88	0,85	0,81	0,79	0,76	0,74	0,72
Δp[bar]	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	16	17	18	19	20
fΔp	0,70	0,68	0,67	0,65	0,64	0,62	0,61	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,54	0,52	0,51	0,49	0,48

Katalognennleistung Q_N für R 134a [kW]

Nennleistung	0,34	0,65	0,90	1,30	2,10	2,70	3,80	6,20	8,20	11,10	15,00	18,80	26,00	33,30	40,80	48,00
Ventilgröße	0,3	0,5	0,70	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,50	4,75	5	6	7	8	10

Korrekturfaktor „f_T" für R 407C

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Verdampfungstemperatur t_0 [°C]																
	+30	+25	+20	+15	+10	+5	±0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
+60																	
+55	1,35	1,37	1,39	1,41	1,44	1,47	1,50	1,54	1,58	1,84	2,16	2,57	3,07	3,70			
+50	1,24	1,25	1,27	1,29	1,32	1,34	1,37	1,40	1,43	1,67	1,96	2,32	2,76	3,32			
+45	1,15	1,16	1,18	1,20	1,22	1,24	1,26	1,29	1,32	1,53	1,79	2,12	2,52	3,03			
+40	1,07	1,09	1,10	1,12	1,13	1,15	1,17	1,20	1,22	1,42	1,66	1,96	2,32	2,79			
+35	1,01	1,02	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,32	1,55	1,82	2,16	2,59			
+30		0,96	0,98	0,99	1,00	1,02	1,03	1,05	1,07	1,24	1,45	1,70	2,02	2,42			
+25			0,92	0,94	0,95	0,96	0,98	0,99	1,01	1,17	1,37	1,60	1,90	2,27			
+20				0,89	0,90	0,91	0,93	0,94	0,96	1,11	1,29	1,52	1,79	2,14			
+15					0,86	0,87	0,88	0,90	0,91	1,05	1,23	1,44	1,70	2,03			
+10						0,83	0,84	0,86	0,87	1,00	1,17	1,37	1,62	1,93			
+5							0,81	0,82	0,83	0,96	1,12	1,31	1,54	1,84			
±0								0,78	0,80	0,92	1,07	1,25	1,47	1,75			
-5									0,76	0,88	1,02	1,20	1,41	1,68			
-10										0,85	0,98	1,15	1,36	1,61			

Korrekturfaktor „$f_{\Delta p}$" für R 407 C (Δp ist der tatsächlich vorhandene Differenzdruck zwischen Eintritt und Austritt des Expansionsventils.)

Δp [bar]	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9
fΔp	2,8	2,29	1,98	1,77	1,62	1,5	1,4	1,32	1,25	1,2	1,14	1,1	1,06	1,02	0,99	0,96	0,93
Δp [bar]	9,5	10	10,5	11	11,5	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
fΔp	0,91	0,89	0,87	0,85	0,83	0,81	0,78	0,75	0,72	0,7	0,68	0,66	0,64	0,63	0,61	0,6	0,58

Katalognennleistung Q_N für R 407 C [kW]

Nennleistung	0,5	0,95	1,30	1,90	3,05	3,85	5,55	8,90	11,70	16,30	21,50	27,90	40,70	52,30	61,60	72,10
Ventilgröße	0,3	0,5	0,70	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,50	4,75	5	6	7	8	10

Honeywell	**Thermo-Expansionsventile Korrekturfaktoren für alle Ventilserien - andere Kältemittel auf Anfrage**	Honeywell

Kühlstellenkälteleistung Q_0

Die Kühlstellenkälteleistung Q_0 multipliziert mit dem Korrekturfaktor „f_T" (Temperatureinflüsse), multipliziert mit dem Korrekturfaktor „$f_{\Delta p}$" (Druckgefälle am Expansionsventil) ergibt die erforderliche Katalognennleistung bzw. Ventilgröße.

$$Q_0 \times f_T \times f_{\Delta p} = Q_N \rightarrow \text{Ventilgröße}$$

Korrekturfaktor „f_T" für R 507

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Verdampfungstemperatur t_0 [°C]																
	+30	+25	+20	+15	+10	+5	±0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
+60																	
+55	1,55	1,57	1,60	1,64	1,68	1,73	1,79	1,85	1,91	2,27	2,70	3,26	3,97	4,88	6,09	7,70	9,86
+50	1,36	1,38	1,40	1,43	1,46	1,50	1,54	1,59	1,64	1,93	2,29	2,74	3,32	4,05	5,01	6,28	7,96
+45	1,22	1,24	1,26	1,28	1,31	1,34	1,37	1,41	1,45	1,70	2,01	2,39	2,88	3,50	4,31	5,36	6,75
+40	1,11	1,13	1,14	1,16	1,18	1,21	1,24	1,27	1,30	1,52	1,80	2,14	2,56	3,10	3,80	4,71	5,90
+35	1,03	1,04	1,05	1,07	1,09	1,11	1,13	1,16	1,19	1,39	1,63	1,93	2,31	2,79	3,41	4,21	5,25
+30		0,96	0,98	0,99	1,01	1,03	1,05	1,07	1,09	1,27	1,49	1,77	2,11	2,54	3,10	3,81	4,75
+25			0,91	0,92	0,94	0,96	0,97	0,99	1,01	1,18	1,38	1,63	1,95	2,34	2,84	3,49	4,33
+20				0,87	0,88	0,89	0,91	0,93	0,95	1,10	1,29	1,52	1,81	2,17	2,63	3,22	3,99
+15					0,83	0,84	0,86	0,87	0,89	1,03	1,20	1,42	1,69	2,02	2,45	2,99	3,70
+10						0,79	0,81	0,82	0,84	0,97	1,13	1,33	1,58	1,89	2,28	2,79	3,45
+5							0,76	0,78	0,79	0,91	1,07	1,25	1,49	1,78	2,14	2,62	3,23
±0								0,73	0,75	0,86	1,01	1,18	1,40	1,67	2,02	2,46	3,03
-5									0,71	0,82	0,95	1,12	1,32	1,58	1,90	2,32	2,85
-10										0,78	0,91	1,06	1,26	1,50	1,80	2,19	2,69

Korrekturfaktor „$f_{\Delta p}$" für R 507 (Δp ist der tatsächlich vorhandene Differenzdruck zwischen Eintritt und Austritt des Expansionsventils.)

Δp [bar]	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9
fΔp	2,89	2,36	2,04	1,83	1,67	1,54	1,44	1,36	1,29	1,23	1,18	1,13	1,09	1,11	1,02	0,99	0,96
Δp [bar]	9,5	10	10,5	11	11,5	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
fΔp	0,94	0,91	0,89	0,87	0,85	0,83	0,80	0,77	0,75	0,72	0,70	0,68	0,66	0,65	0,63	0,62	0,60

Katalognennleistung Q_N für R 507 [kW]

Nennleistung	0,37	0,70	1,00	1,45	2,30	2,90	4,20	6,70	8,80	12,30	16,20	21,00	30,60	39,30	46,30	54,20
Ventilgröße	0,3	0,5	0,70	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,50	4,75	5	6	7	8	10

Korrekturfaktor „f_T" für R 404A

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Verdampfungstemperatur t_0 [°C]																
	+30	+25	+20	+15	+10	+5	±0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
+60																	
+55	1,60	1,63	1,67	1,72	1,77	1,83	1,90	1,97	2,05	2,44	2,94	3,56	4,38	5,45	6,85	8,73	11,28
+50	1,39	1,41	1,44	1,48	1,52	1,56	1,61	1,67	1,73	2,04	2,44	2,94	3,58	4,41	5,49	6,90	8,80
+45	1,23	1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,41	1,46	1,50	1,77	2,10	2,52	3,05	3,73	4,61	5,76	7,27
+40	1,11	1,13	1,15	1,18	1,20	1,23	1,26	1,30	1,34	1,57	1,85	2,21	2,67	3,25	3,99	4,96	6,23
+35	1,02	1,03	1,05	1,07	1,09	1,12	1,14	1,17	1,21	1,41	1,66	1,98	2,38	2,89	3,53	4,37	5,46
+30		0,95	0,97	0,99	1,01	1,03	1,05	1,07	1,10	1,29	1,51	1,80	2,15	2,80	3,18	3,92	4,88
+25			0,90	0,92	0,93	0,95	0,97	0,99	1,02	1,18	1,39	1,65	1,97	2,38	2,89	3,56	4,42
+20				0,86	0,87	0,89	0,90	0,92	0,94	1,10	1,29	1,52	1,82	2,19	2,66	3,26	4,04
+15					0,82	0,83	0,85	0,86	0,88	1,03	1,20	1,42	1,69	2,03	2,47	3,02	3,73
+10						0,78	0,80	0,81	0,83	0,96	1,13	1,33	1,58	1,90	2,30	2,81	3,47
+5							0,76	0,77	0,78	0,91	1,06	1,25	1,49	1,78	2,16	2,64	3,25
±0								0,73	0,74	0,86	1,01	1,18	1,41	1,68	2,03	2,48	3,05
-5									0,71	0,82	0,95	1,12	1,33	1,59	1,92	2,34	2,88
-10										0,78	0,91	1,07	1,27	1,52	1,83	2,22	2,73

Korrekturfaktor „$f_{\Delta p}$" für R 404 A (Δp ist der tatsächlich vorhandene Differenzdruck zwischen Eintritt und Austritt des Expansionsventils.)

Δp [bar]	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9
fΔp	2,85	2,33	2,02	1,81	1,65	1,53	1,43	1,35	1,28	1,22	1,17	1,12	1,08	1,04	1,01	0,98	0,95
Δp [bar]	9,5	10	10,5	11	11,5	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
fΔp	0,93	0,90	0,88	0,86	0,84	0,82	0,79	0,76	0,74	0,71	0,69	0,67	0,65	0,64	0,62	0,61	0,60

Katalognennleistung Q_N für R 404 A [kW]

Nennleistung	0,37	0,70	1,00	1,45	2,30	2,90	4,20	6,70	8,80	12,30	16,20	21,00	30,60	39,30	46,30	54,20
Ventilgröße	0,3	0,5	0,70	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,50	4,75	5	6	7	8	10

Honeywell

Thermo-Expansionsventile
NMVL Nacheinspritz-Ventile

Honeywell

Merkmale

- Sauggasgeregelte Nacheinspritzventile
- Baukastensystem bestehend aus: Ventiloberteil, Düseneinsatz, Anschlußsockel
- Honeywell NMVL:
  - Nur ein Ventiloberteil für inneren und äußeren Druckausgleich notwendig
  - Lötanschlüsse im Anschlusssockel
  - Lötsockel in Winkel- und Durchgangsausführung
- Einstellbare Überhitzung
- Lange Lebensdauer durch mit Schutzgas geschweißten Edelstahlkopf und Edelstahlmembrane
- Tauschbare Düseneinsätze
- Flüssigfüllung
- Kältemittel: R134a, R22, R404A, R407C, R507 Weitere Kältemittel auf Anfrage.







Technische Daten

Nennleistungsbereich 0,50 bis 721,6 kW R407C
(kleine Leistungsabstufungen für optimales Regelverhalten)
Temperaturbereich -50 °C bis +65 °C
Maximaler Druck PS 29 bar
Maximaler Prüfdruck 32 bar
Max. Umgebungstemp. 70 °C
Max. Fühlertemperatur 70 °C
Statische Überhitzung siehe Tabelle

Kapillarrohrlänge NMVL:1,5 m
Fühlerdurchmesser NMVL: 12 mm

Werkstoffe

Gehäuse, Sockel Messing
Thermokopf Edelstahl
Anschlusssockel Kupfer bzw. Messing

Auswahl Ventiloberteil

Typ	EDV-Nr.	Überhitzung*)				
		R134a	R407C	R404A	R507	
Ventiloberteil ohne Düseneinsatz und Sockel						
NMVL DA	**223.1061**	-	12 K	21 K	21 K	
NMVL TA	**223.1062**	15 K	26 K	35 K	35 K	
NMVL LB	**223.1063**	30 K	40 K	-	-	

*) Weitere Kältemittel auf Anfrage. Die Überhitzungen sind bei t0 = +0 °C angegeben.

Auswahl Düseneinsätze

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung Q_N [kW]		
		R134a	R407C	R507/R404A
VD 0,3	**222.1024**	0,34	0,50	0,37
VD 0,5	**221.1081**	0,65	0,95	0,70
VD 0,7	**222.1029**	0,90	1,30	1,00
VD 1,0	**221.1082**	1,30	1,90	1,45
VD 1,5	**221.1083**	2,10	3,10	2,30
VD 2,0	**221.1084**	2,70	3,90	2,90
VD 2,5	**221.1085**	3,80	5,60	4,20
VD 3,0	**221.1086**	6,20	8,90	6,70
VD 3,5	**222.1026**	8,20	11,70	8,80
VD 4,5	**221.1087**	11,10	16,30	12,30
VD 4,75	**222.1025**	15,00	21,50	16,20

* Die Nennleistungen beziehen sich auf t0 = +4 °C, tc = +38 °C und 1 K Unterkühlung am Ventileintritt.
Für andere Betriebsbedingungen siehe Leistungstabellen im Honeywell Katalog oder Software zur Ventilauswahl.

Auswahl Sockel

Typ	EDV-Nr.	Ausführung	Anschlüsse		
			Eintritt	Austritt	Druckausgleich
VLS-W	**222.1106**	Winkel / Löt	ODF 6 mm	ODF 10 mm	-
VLS-W	**222.1078**	Winkel / Löt	ODF 10 mm	ODF 12 mm	-
VLS-D	**222.1077**	Durchgang / Löt	ODF 10 mm	ODF 12 mm	-
VLS-D	**222.1108**	Durchgang / Löt	ODF 12 mm	ODF 16 mm	-
VLSX-W	**222.1107**	Winkel / Löt	ODF 6 mm	ODF 10 mm	ODF 6 mm
VLSX-W	**222.1081**	Winkel / Löt	ODF 10 mm	ODF 12 mm	ODF 6 mm
VLSX-W	**222.1079**	Winkel / Löt	ODF 12 mm	ODF 16 mm	ODF 6 mm
VLSX-D	**222.1080**	Durchgang / Löt	ODF 10 mm	ODF 12 mm	ODF 6 mm
VLSX-D	**222.1110**	Durchgang / Löt	ODF 12 mm	ODF 16 mm	ODF 6 mm

Allgemeines zu Kältemittelregler

• Verflüssigungsdruckregler

Der Verflüssigungs- oder Kondensatordruckregler ist ein Rückstauregler und hat die Aufgabe, den Verflüssigungsdruck einer Kälteanlage auf einer bestimmten Mindesthöhe zu halten.
Wenn bei 2 Wege-Reglern die Gefahr besteht, dass der Druck im Sammler zu weit absinkt, muss zusätzlich eine Bypassleitung mit einem Sammlerdruckregler (Differenzdruckventil) vorgesehen werden.
Bei Einsatz eines Verflüssigungsdruckreglers ist darauf zu achten, dass das Sammlervolumen und die Kältemittelfüllmenge richtig bemessen sind. Er regelt in Abhängigkeit des Druckes auf der Eintrittsseite. Der Verflüssigungsdruckregler wird am Ausgang des Verflüssigers eingebaut.
Die Auswahl erfolgt nach den Leistungsangaben der Hersteller.

• Verdampferdruckregler

Der Verdampfer- od. Saugdruckregler hat die Aufgabe, den Verdampferdruck, unabhängig von Kühllastschwankungen oder Leistungsänderungen über einem eingestellten Wert zu halten. Er regelt in Abhängigkeit des Druckes auf der Eintrittsseite. Der Verdampferdruckregler wird in der Saugleitung hinter dem Verdampfer eingebaut.
Die Auswahl erfolgt nach den Leistungsangaben der Hersteller.

• Startregler

Der Startregler hat die Aufgabe, den Verdichter vor Überlastung durch zu hohen Saugdruck beim Anlaufen zu schützen. (z.B. nach dem Abtauen der Kälteanlage, längere Stillstandszeiten)
Er regelt in Abhängigkeit des Druckes auf der Austrittsseite. Der Startregler wird in der Saugleitung vor dem Verdichter eingebaut.
Die Auswahl erfolgt nach den Leistungsangaben der Hersteller.

• Leistungsregler

Der Leistungs- od. Heißgas-Bypass-Regler hat die Aufgabe, die Verdichterleistung bei schwankenden Anlagenleistungen an die Verdampferleistung anzupassen. Er regelt in Abhängigkeit des Verdichtersaugdruckes, indem er Heißgas von der Druck- auf die Saugseite bypasst.
Der Leistungsregler wird entweder zwischen Druck- u. Saugseite oder zwischen Druckleitung und Verdampfer einer Kälteanlage eingebaut. Bei Einbau zwischen Druck- u. Saugseite ist unbedingt ein Nacheinspritzventil zur Enthitzung des Saugdampfes einzubauen.
Die Auswahl erfolgt nach den Leistungsangaben der Hersteller.

Anwendung und Einbau: Es gibt zwei typische Anwendungen.
Heißgas-Bypass in den Verdampfereintritt (100% Leistungsregulierung möglich) Fig.1
Heißgas-Bypass in die Saugleitung (max. 40% Leistungsregulierung) Fig.2

Fig. 1

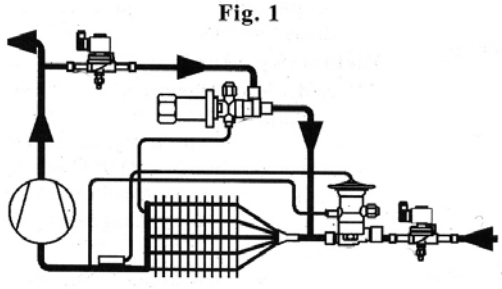
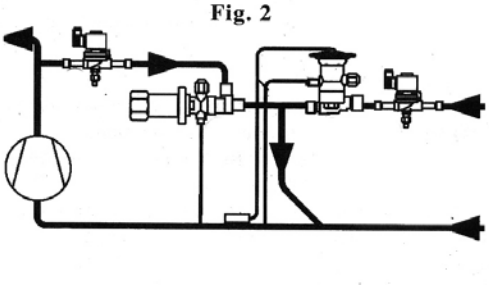


Fig. 2



• Temperaturregler

Der Temperaturregler hat die Aufgabe, durch Regelung des Kältemittelmassenstroms am Verdampferausgang, die eingestellte Medientemperatur konstant zu halten. Er regelt in Abhängigkeit der Fühlertemperatur. Der Temperaturregler wird in der Saugleitung nach dem Verdampfer eingebaut. Die Auswahl erfolgt nach den Leistungsangaben der Hersteller.

Kältemittelregler
Heißgas-Bypass-Regler
Baureihe ACP

Merkmale



- Direktgesteuerte Heißgas-Bypass-Regler
- Kompaktventil mit Winkel-Lötanschluss
- Interner Druckausgleich
- Einstellbereich : 1,0 - 6,0 bar abs
- Max. Betriebsüberdruck: 31 bar
- Hohe Lebensdauer durch hochwertige Materialien und spezielle Herstellverfahren

Typ	EDV-Nr.	Anschlüsse ODF		Bypass-Nennleistung Q_N [kW]			
		Eingang	Ausgang	R 134a	R 407C	R404A	R507
ACP 1	**226.0201**	1/4"	3/8"	0,21	0,41	0,30	0,30
ACP 3	**226.0202**	1/4"	3/8"	0,50	0,89	0,68	0,68
ACP 5	**226.0203**	3/8"	3/8"	1,18	2,12	1,59	1,59

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungs-Temperatur (gesättigter Dampf) von +4°C, eine Verflüssigungs-Temperatur (gesättigte Flüssigkeit) von +38°C sowie eine Flüssigkeitsunterkühlung von 1K am Ventieintritt. Für andere Betriebsbedingungen siehe Faktoren Seite 93.

Kältemittelregler
Heißgas-Bypass-Regler
Baureihe CPHE

Merkmale

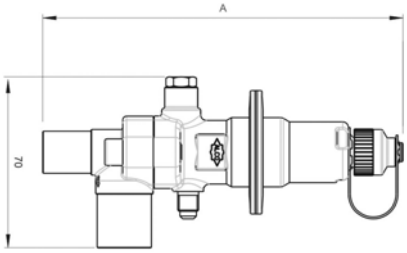


- Direktgesteuerte Heißgas-Bypass-Regler
- Austauschbare Ventileinsätze
- Ventil-Unterteile mit Winkel-Löt-Flansch.
- Ventil-Oberteil mit äußerem Druckausgleich
- Einstellbereich : -0,4 - 5,0 bar
- Max. Betriebsüberdruck: 35 bar
- Hohe Lebensdauer durch hochwertige Materialien und spezielle Herstellverfahren
- Überragendes Teillastverhalten durch Doppelsitzkonstruktion der Ventileinsätze

Sonder-Rohranschlüsse und -Flansche auf Wunsch lieferbar.

Auswahl	Bypass-Nennleistung Q_N [kW]				Ventileinsatz	Standardflansch	Ventil-Oberteil
	R134a	R407C	R404A	R507			
CPHE - 1	3,5	5,8	4,5	4,5	X 22440-B5B **213.0205**	C 501 - 7 MM Innenlötung 12 x 16 **212.0283**	X 7818 - 1 **226.0213**
CPHE - 2	6,4	10,4	8,1	8,1	X 22440-B8B **213.0208**	A 576 MM Innenlötung 16 x 22 **212.0284**	
CPHE - 3	12,0	20,0	15,0	15,0	X 11873-B5B **213.0210**	10331 Innenlötung 22 x 22 **212.0287**	
CPHE - 3,5	13,0	22,0	17,0	17,0	X 9117-B7B **213.0212**	9153 Innenlötung 22 x 22 **212.0285**	
CPHE - 4	16,0	27,0	21,0	21,0	X 9117-B9B **213.0214**		
CPHE - 5	21,0	34,0	26,0	26,0	X 9166-B10B **213.0215**		
CPHE - 6	35,0	58,0	45,0	45,0	X 9144-B13B **213.0217**	9149 Innenlötung 22 x 22 **212.0286**	

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungstemperatur (gesättigter Dampf) von +4 °C, eine Verflüssigungstemperatur (gesättigte Flüssigkeit) von +38 °C sowie eine Flüssigkeitsunterkühlung von 1 K am Ventieintritt. Für andere Betriebsbedingungen siehe Faktoren Seite 93.



Produktname	Abmessungen A [mm]
CPHE-1	173
CPHE-2	192
CPHE-3	210
CPHE-3,5	210
CPHE-4	210
CPHE-5	210
CPHE-6	222

Kältemittelregler
Heißgas-Bypass-Regler
Baureihe ACP und CPHE

Korrekturtabelle für die Baureihen ACP und CPHE

Bei anderen Verdampfungstemperaturen ist die zu reduzierende Kälteleistung, hier Bypassleistung Q_{Byp} genannt, mit dem Korrekturfaktor K_{Byp} zu multiplizieren. Das Ergebnis ist die Bypass-Nennleistung Q_N, für die der Regler zu wählen ist.

$$\mathbf{Q_{Byp} \times K_{Byp} = Q_N}$$

Kältemittel	Verflüssigungs-temperatur [°C]	Korrekturfaktor K_{Byp} Verdampfungstemperatur [°C]					
		+10	0	-10	-20	-30	-40
R134a	50	0,78	0,77	0,78	0,80		
	40	0,99	0,94	0,93	0,94		
	30	1,35	1,21	1,15	1,14		
R407C	50	0,83	0,82	0,83	0,86		
	40	0,99	0,95	0,95	0,97		
	30	1,26	1,17	1,13	1,13		
R404A	50	0,86	0,85	0,87	0,91	0,97	1,06
	40	0,99	0,95	0,94	0,96	1,00	1,05
	30	1,26	1,13	1,09	1,08	1,10	1,14
R507	50	0,86	0,85	0,87	0,91	0,97	1,06
	40	0,99	0,95	0,94	0,96	1,00	1,05
	30	1,26	1,13	1,09	1,08	1,10	1,14

Verdampferdruckregler Typ PRE

Verdampferdruckregler der Baureihe PRE verhindern, dass der Verdampfungsdruck unter einen voreingestellten Wert absinkt. Die wichtigste Anwendung ist der Betrieb mehrerer Verdampfer mit unterschiedlichen Verdampfungstemperaturen an einer gemeinsamen Saugleitung.

Merkmale

- Kompaktes Gehäuse für einfachen Einbau auch unter beengten Verhältnisen
- Serienmässiges Schraderventil für einfache Einstellung
- Direktgesteuerter Regler
- Balanced Port Design für genaues Regelverhalten auch bei ungünstigen Bedingungen (Druckschwankungen)
- Einstellbereich: 0,5 - 6,9 bar
- Werkseinstellung: 2 bar
- Max. Betriebsüberdruck: 25 bar
- Druckänderung pro Umdrehung:
  PRE-11: 0,6 bar
  PRE-21: 0,4 bar
- Gewicht: PRE-11 0,6 kg
  PRE-21 1,3 kg



Typ	EDV-Nr.	Orig.Nr.	Nennleistung [1] [kW]				Rohranschluss		
							Bördel	Löt	Löt
			R 134a	R404A	R507	R 407C	[UNF]	[Zoll]	[mm]
PRE-11A	**226.0315**	800380	3,0	4,5	4,5	4,5		5/8"	16
PRE-11B	**226.0316**	800381	3,0	4,5	4,5	4,5		7/8"	22
PRE-21C	**226.0317**	800382	7,4	11,1	11,1	11,1			28
PRE-21D	**226.0318**	800383	7,4	11,1	11,1	11,1		1 1/8"	

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungs-Temperatur (gesättigter Dampf) von +4°C, eine Verflüssigungs-Temperatur (gesättigte Flüssigkeit) von +38°C sowie eine Flüssigkeitsunterkühlung von 1K am Ventieintritt.

Korrekturtabelle für die Baureihen PRE

Ventilauswahl für Betriebsbedingungen abweichend von +38 °C / +4 °C und 1 K Unterkühlung am Ventileintritt.

$$\mathbf{Q_n \times Q_0 = K_t}$$

Q_n = Nennleistung des Ventils
Q_0 = Benötigte Kälteleistung

Auswahl	Kältemittel	Verflüssigungs-temperatur [°C]	**Korrekturfaktor K_{Byp} Verdampfungstemperatur [°C]**				
			+10	0	-10	-20	-30
PRE-***	**R134a**	60	1,04	1,51	2,17		
		50	0,92	1,34	1,91		
		40	0,83	1,20	1,71		
		30	0,76	1,10	1,55		
	R407C	55	1,02	1,42	2,04		
		50	0,94	1,31	1,87		
		40	0,84	1,17	1,66		
		30	0,77	1,06	1,50		
	R404A	60	1,35	1,91	2,77	4,18	6,53
		50	1,05	1,46	2,07	3,05	4,62
		40	0,88	1,22	1,71	2,48	3,69
		30	0,77	1,06	1,48	2,12	3,13
	R507	60	1,35	1,91	2,77	4,18	6,53
		50	1,05	1,46	2,07	3,05	4,62
		40	0,88	1,22	1,71	2,48	3,69
		30	0,77	1,06	1,48	2,12	3,13

Startregler Typ PRC

Startregler der PRC-Baureihe haben die Aufgabe, in Anlagen in denen hohe Saugdrücke auftreten können, den Verdichtermotor vor Überlastung zu schützen. Hohe Saugdrücke können beim Start einer Kälteanlage, bei hoher Kühllast sowie nach einer Abtauung entstehen.

Merkmale

- Kompaktes Gehäuse für einfachen Einbau auch unter beengten Verhältnissen
- Serienmässiges Schraderventil für einfache Einstellung
- Direktgesteuerter Regler
- Balanced Port Design für genaues Regelverhalten auch bei ungünstigen Bedingungen (Druckschwankungen)
- Einstellbereich: 0,5 - 6,9 bar
- Werkseinstellung: 2 bar
- Max. Betriebsüberdruck: 25 bar
- Druckänderung pro Umdrehung:
  PRC-11: 0,6 bar
  PRC-21: 0,4 bar
- Gewicht: PRC-11 0,6 kg
  PRC-21 1,3 kg



Typ	EDV-Nr.	Orig.Nr.	Nennleistung [1] [kW]				Rohranschluss		
							Bördel	Löt	Löt
			R 134a	R404A	R507	R 407C	[UNF]	[Zoll]	[mm]
PRC-11A	**226.0319**	800384	3,0	4,5	4,5	4,5		5/8"	16
PRC-11B	**226.0320**	800385	3,0	4,5	4,5	4,5		7/8"	22
PRC-21C	**226.0321**	800386	7,4	11,1	11,1	11,1			28
PRC-21D	**226.0322**	800387	7,4	11,1	11,1	11,1		1 1/8"	
PRC-21E	**226.0323**	800388	7,4	11,1	11,1	11,1		1 3/8"	35

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungs-Temperatur (gesättigter Dampf) von +4°C, eine Verflüssigungs-Temperatur (gesättigte Flüssigkeit) von +38°C sowie eine Flüssigkeitsunterkühlung von 1K am Ventieintritt.

Leistungstabelle für die Baureihen PRC

Ventilauswahl für Betriebsbedingungen abweichend von +38 °C / +4 °C und 1 K Unterkühlung am Ventileintritt.
(Leistungen basieren auf einem Druckverlust von 0,07 bar)

Auswahl	Kältemittel	Verdampfungs-temperatur [°C]	Leistung [kW] Ventileinstellung [°C]						
			-20	-15	-10	-5	0	5	10
PRC-11*	**R134a**	-6					2,1	3,9	5,3
		1						2,4	4,7
		7							3,3
	R407C	-6				3,1	4,8		
		-1					2,9		
	R404A	-27	1,6	2,9	3,7	3,9			
		-20		1,9	3,5	4,5			
		-14			2,2	4,5			
		-10				3,1			
	R507	-27	1,6	2,9	3,7	3,9			
		-20		1,9	3,5	4,5			
		-14			2,2	4,5			
		-10				3,1			

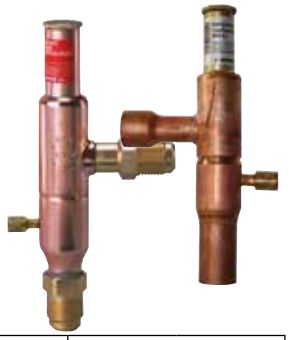
Auswahl	Kältemittel	Verdampfungs-temperatur [°C]	Leistung [kW] Ventileinstellung [°C]						
			-20	-15	-10	-5	0	5	10
PRC-21*	**R134a**	-6					5,2	10,3	12,9
		1						6,1	12,2
		7							
	R407C	-6				7,9	13,9		
		-1					9,2		
	R404A	-27	4,8	8,2	8,2	8,2			
		-20		5,7	9,8	9,8			
		-14			6,8	11,6			
		-10				8,1			
	R507	-27	4,8	8,2	8,2	8,2			
		-20		5,7	9,8	9,8			
		-14			6,8	11,6			
		-10				8,1			

Verflüssigungsdruck-Regler Typ KVR

Merkmale

Der Regler KVR dient zur Einhaltung eines konstanten und ausreichend hohen Verflüssigungsdrucks in Kühl- und Klimaanlagen mit luftgekühlten Verflüssigern. Er regelt in Abhängigkeit des Eingangsdruckes.

- Schwingungsdämpfung gewährleistet lange Lebenszeit und genaue Regelung.
- Schrader-Ventil für Manometeranschluss
- Einsetzbar als Entlastungsventil zwischen der Hoch- und Niederdruckseite
- „Hermetisch" hartgelötetes Gehäuse
- Für R 22, R 134a, R 404A, R 12, R 502 und andere fluorierte Kältemittel
- Regelbereich: 5 bis 17,5 bar
- Max. Temperatur: 105 °C (130 °C bei ausgebautem Schraderventil)
- Min. Temperatur: -40 °C
- Zul. Betriebsdruck: 28 bar



Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Flüssigkeits-Nennleistung [1] (Verdampferleistung) [kW]				Heißgas-Nennleistung [1] (Verdampferleistung) [kW]				Rohranschluss	
			R 134a	R 404A	R 507	R 407C	R 134a	R 404A	R 507	R 407C	Bördel [2]	Löt
KVR 12	**226.0432**	034L0091	47,3	36,6	36,6	54,4	11,6	12,0	12,0	14,3	¾"UNF	
	226.0431	034L0096										12 mm
KVR 15	**226.0434**	034L0092									⅞"UNF	
	226.0433	034L0097										16 mm
KVR 22	**226.0435**	034L0094										22 mm
KVR 28	**226.0436**	034L0099		93,7	93,7	139,3		34,9	34,9	37,3		28 mm
KVR 35	**226.0437**	034L0100										35 mm

[1] Angegeben bei t_0 = -10°C, der Verflüssigungstemperatur t_k = +30°C und dem Druckabfall durch das Ventil von Δp = 0,2 bar für die Flüssigkeitsleistung und 0,4 bar für die Heißgasleistung, Offset = 3 bar

[2] KVR wird ohne Bördelüberwurfmuttern geliefert. Seperate Überwurfmuttern können geliefert werden.

Die Anschlussgröße darf nicht zu klein gewählt werden, da Gasgeschwindigkeiten von über 40 m/s in den Stutzen des Reglers Strömungsgeräusche erzeugen können.

Auswahl	Verflüssigungstemperatur t_K [°C]	Offset 3 bar, Druckabfall Δp [bar] 0,1	0,2	0,4	0,8	1,6	Offset 3 bar, Druckabfall Δp [bar] 0,1	0,2	0,4	0,8	1,6
R 134a		R 134a Flüssigkeitsleistung Q_0 [kW] (Verdampferleistung)					R 134a Heißgasleistung Q_0 [kW] (Verdampferleistung)				
KVR 12 KVR 15 KVR 22	+10	40,7	57,5	81,4	115,0	163,0	5,4	7,6	10,7	14,7	19,6
	+20	37,1	52,5	74,2	105,0	149,0	5,6	7,9	11,1	15,4	20,8
	+30	33,4	47,3	66,9	94,7	134,0	5,8	8,2	11,6	16,1	21,9
	+40	29,7	42,0	59,4	84,1	119,0	6,0	8,5	11,9	16,6	22,8
	+50	25,9	36,6	51,8	73,3	104,0	6,1	8,6	12,1	16,9	23,3
KVR 28 KVR 35	+10	104,0	147,0	208,0	295,0	418,0	14,4	20,2	28,2	38,8	51,8
	+20	94,9	134,0	190,0	269,0	361,0	15,0	21,0	29,5	40,8	55,0
	+30	85,5	121,0	171,0	242,0	343,0	15,5	21,8	30,6	42,5	57,9
	+40	76,0	108,0	152,0	215,0	305,0	15,9	22,4	31,5	43,9	60,3
	+50	66,3	93,7	133,0	188,0	266,0	16,1	22,7	32,0	44,7	61,7
R404A/R507		R404A/R507 Flüssigkeitsleistung Q_0 [kW] (Verdampferleistung)					R404A/R507 Heißgasleistung Q_0 [kW] (Verdampferleistung)				
KVR 12 KVR 15 KVR 22	+10	32,9	46,4	65,6	92,9	131,3	5,8	8,1	11,3	15,8	21,6
	+20	29,4	41,6	58,8	83,2	117,6	6,1	8,4	11,8	16,5	22,7
	+30	25,9	36,6	51,8	73,3	103,7	6,1	8,5	12,0	16,8	23,2
	+40	22,4	31,6	44,7	63,3	89,7	6,1	8,6	12,1	16,9	23,2
	+50	18,8	26,6	37,6	53,2	75,4	6,1	8,6	12,1	16,9	23,2
KVR 28 KVR 35	+10	84,0	118,7	168,0	238,3	337,1	15,8	22,2	31,1	43,2	58,7
	+20	75,2	106,1	150,2	213,2	301,4	16,7	23,5	33,1	46,1	63,1
	+30	66,3	93,7	132,3	188,0	265,7	17,6	24,8	34,9	48,7	67,2
	+40	57,2	81,0	114,5	161,7	228,9	18,3	25,9	36,4	51,0	70,6
	+50	48,1	68,0	96,2	136,5	193,2	18,9	26,6	37,5	52,6	73,2
R407C		R407C Flüssigkeitsleistung Q_0 [kW] (Verdampferleistung)					R407C Heißgasleistung Q_0 [kW] (Verdampferleistung)				
KVR 12 KVR 15 KVR 22	+10	45,9	65,0	91,9	130,0	184,1	6,5	9,1	12,7	17,6	24,0
	+20	42,3	59,8	84,7	119,8	169,6	6,8	9,6	13,5	18,8	25,8
	+30	38,4	54,4	77,0	109,0	154,3	7,1	10,2	14,3	19,9	27,4
	+40	34,9	49,4	69,8	98,8	139,8	7,5	10,7	14,9	21,0	29,1
	+50	31,0	43,9	62,0	87,9	124,4	7,8	11,1	15,6	22,0	30,5
KVR 28 KVR 35	+10	117,6	166,3	235,2	332,9	471,1	17,1	24,0	33,6	46,7	63,4
	+20	108,2	153,1	216,6	306,5	433,8	18,0	25,4	35,7	49,8	68,1
	+30	98,5	139,3	197,1	278,9	394,7	19,0	26,8	37,7	52,6	72,6
	+40	89,3	126,2	178,7	252,7	357,7	19,9	28,2	39,7	55,6	77,0
	+50	79,4	112,3	158,8	224,8	318,2	20,8	29,3	41,3	57,9	80,5

Korrekturfaktoren für die Verdampfungstemperatur:

Anlagenleistung x Korrekturfaktor = Tabellenleistung

t_0 [°C]	-40	-30	-20	-10	±0	+10
R 134a	0,88	0,92	0,96	1,00	1,04	1,08
R 404A	0,85	0,9	0,95	1,00	1,05	1,09
R407C	0,89	0,89	0,96	1,00	1,03	1,07
R 507	0,84	0,84	0,95	1,00	1,05	1,10

Sammlerdruckregler Typ NRD

Merkmale

Sammlerdruckregler zur Aufrechterhaltung eines genügend hohen Sammlerdruckes bei luftgekühlten Kälteanlagen (Sommer-Winterbetrieb) und an Wärmerückgewinnungsanlagen. NRD ist ein fest eingestellter Differenzdruckregler, der öffnet, wenn der Druckabfall durch das Ventil 1,4 bar beträgt und ist bei einem Druckabfall von 3,0 bar voll geöffnet.



Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	kv-Wert [1]	Rohranschluss	
				Löt [Zoll]	Löt [mm]
NRD 12S	**226.0441**	020-1136	0,86		12
NRD 12S	**226.0593**	020-1132	0,86	½"	

[1]) kv-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall durch das Ventil von 1 bar, ρ = 1000 kg/m³.

Sammlerdruckregler Typ KVD

Merkmale

Der KVD ist ein modulierender Druckregler. Er öffnet bei abfallendem Druck im Sammler und leitet Heißgas über einen Bypass zur Einhaltung des am Regler eingestellten (verstellbaren) Druckes im Sammler.
KVD und KVR bilden ein Regelsystem zur Einhaltung eines konstanten und gleich hohen Verflüssigungs- und Sammlerdrucks in Anlagen mit Wärmerückgewinnung sowie in Kühl- und Klimaanlagen mit luftgekühlten Kondensatoren.

- Modulierender Druckregler
- Schrader-Ventil für Manometeranschluss
- „Hermetisch" hartgelötetes Gehäuse
- Für R 22, R 134a, R 407C R 404A, R 507 und andere fluorierte Kältemittel
- Regelbereich: 3 bis 20 bar
- Medien-Temperatur: -45 bis 100 °C
- Zul. Betriebsdruck: 28 bar



Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	kv-Wert [1]	Rohranschluss		
				Bördel [UNF]	Löt [Zoll]	Löt [mm]
KVD 12	**226.0444**	034L0171	1,75	¾"		
KVD 12	**226.0442**	034L0176	1,75			12
KVD 12	**226.0594**	034L0173	1,75		½"	
KVD 15	**226.0445**	034L0172	1,75	⅞"		
KVD 15	**226.0443**	034L0177	1,75		⅝"	16

[1]) kv-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall durch das Ventil von 1 bar, ρ = 1000 kg/m³.

Die Anschlussnennweite darf nicht zu klein gewählt werden, denn Gasgeschwindigkeiten über 40 m/s im Reglerstutzen können Strömungsgeräusche verursachen.

Verdampferdruckregler Typ KVP

Merkmale



Der KVP ist in der Saugleitung hinter dem Verdampfer eingebaut. Er dient:

1. Der Einhaltung eines konstanten Verdampfungsdrucks und somit einer konstanten Oberflächentemperatur am Verdampfer. Die Regelung ist modulierend. Durch Drosselung in der Saugleitung wird die Kältemittelmenge auf die Verdampferlast abgestimmt.
2. Als Schutz gegen zu niedrigen Verdampfungsdruck (z.B. als Schutz gegen Einfrieren in einem Wasserkühler). Der Regler schließt, wenn der Druck im Verdampfer unter den eingestellten Wert absinkt.
3. Der Differenzierung des Verdampfungsdrucks einer Kälteeinlage mit einem Verdichter und mehreren Verdampfern mit verschiedenen Verdampfungstemperaturen.

- Präzise, verstellbare Druckregelung
- Breite Leistungs- und Betriebsbereiche
- Schwingungsdämpfung
- Kompakte Winkelkonstruktion für leichten Einbau in jeder beliebigen Lage
- „Hermetisch" hartgelötetes Gehäuse
- Lieferbar in vielen Größen in Bördel- und ODF-Lötausführung
- Für R 22, R 134a, R 404A, R 12, R 502 und andere fluorierte Kältemittel
- Regelbereich: ±0 bis +5,5 bar
- Max. Temperatur: 100 °C
- Zul. Betriebsdruck: 18 bar

Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Nennleistung [1] [kW]				Rohranschluss		
							Bördel	Löt	Löt
			R 134a	R404A	R507	R 407C	[UNF]	[Zoll]	[mm]
KVP 12	**226.0492**	034L0021	2,8	3,6	3,6	3,7	3/4"		
	226.0491	034L0028							12
	226.0589	034L0023						1/2"	
KVP 15	**226.0494**	034L0022					7/8"		
	226.0493	034L0029						5/8"	16
KVP 22	**226.0495**	034L0025						7/8"	22
KVP 28	**226.0496**	034L0031	6,1	7,7	7,7	7,9			28
	226.0590	034L0026						1 1/8"	
KVP 35	**226.0497**	034L0032						1 3/8"	35

[1]) Die Nennleistung ist die Leistung des Reglers bei Verdampfungstemperatur t_0=-10 °C, Verflüssigungstemperatur t_K=+25 °C, Druckabfall im Regler Δp=0,2 bar, Offset=0,6 bar.
[2]) KVR wird ohne Bördelüberwurfmuttern geliefert. Seperate Überwurfmuttern können geliefert werden.

Die Anschlussgröße darf nicht zu klein gewählt werden, da Gasgeschwindigkeiten über 40 m/s in den Stutzen des Reglers Strömungsgeräusche erzeugen können.

Reglerleistung Q_0 [kW] bei Offset = 0,6 bar

Auswahl	Druckabfall im Regler Δp [bar]	Offset 0,6 bar Verdampfungstemperatur t_0 [°C]							
		-30	-25	-20	-15	-10	-5	±0	5
		R 134a							
KVP 12 KVP 15 KVP 22	0,1	1,8	2,1	2,3	2,6	2,9	3,2	3,6	3,9
	0,2	2,5	2,8	3,2	3,6	4,0	4,5	5,0	5,5
	0,3	2,9	3,4	3,8	4,3	4,9	5,4	6,0	6,6
	0,4	3,2	3,7	4,3	4,9	5,5	6,1	6,8	7,6
	0,5	3,4	4,0	4,6	5,3	6,0	6,8	7,5	8,3
	0,6	3,5	4,2	4,9	5,7	6,4	7,3	8,1	9,0
KVP 28 KVP 35	0,1	3,9	4,5	5,0	5,6	6,2	6,9	7,6	8,4
	0,2	5,3	6,1	6,9	7,8	8,7	9,6	10,6	11,7
	0,3	6,3	7,2	8,2	9,3	10,4	11,6	12,9	14,2
	0,4	6,9	8,0	9,2	10,5	11,8	13,2	14,6	16,2
	0,5	7,3	8,6	10,0	11,4	12,9	14,5	16,1	17,9
	0,6	7,5	9,0	10,5	12,1	13,8	15,6	17,4	19,3

Die in der Leistungstabelle angegebenen Werte beziehen sich auf die Verdampferleistung bei einer Flüssigkeitstemperatur t_v=+25 °C vor dem thermostatischen Expansionsventil, dem Druckabfall Δp im Regler sowie dem Offset des Reglers=0,6 bar. Es wird trockener Sattdampf vor dem Regler vorausgesetzt.
Bei der Dimensionierung ist die Verdampferleistung mit einem Korrekturfaktor in Abhängigkeit von der Flüssigkeitstemperatur t_v vor dem thermostatischen Expansionsventil und dem zulässigen Offset des Reglers zu multiplizieren. Die korrigierte Leistung ist danach in der Leistungstabelle aufzusuchen.

Verdampferdruckregler Typ KVP

Reglerleistung Q_o [kW] bei Offset = 0,6 bar

Auswahl	Druckabfall im Regler Δp [bar]	Offset 0,6 bar Verdampfungstemperatur t_0 [°C]							
		-30	-25	-20	-15	-10	-5	±0	5
		R 404A							
KVP 12 KVP 15 KVP 22	0,1	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6	2,8	3,2
	0,2	1,9	2,2	2,5	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4
	0,3	2,2	2,5	3,0	3,5	3,9	4,4	4,8	5,4
	0,4	2,4	2,9	3,3	3,9	4,3	4,9	5,5	6,2
	0,5	2,5	3,1	3,6	4,2	4,8	5,5	6,1	6,8
	0,6	2,6	3,2	3,9	4,4	5,1	5,8	6,5	7,4
KVP 28 KVP 35	0,1	2,9	3,4	3,9	4,4	5,0	5,5	6,0	6,8
	0,2	4,0	4,7	5,4	6,2	6,8	7,7	8,4	9,6
	0,3	4,7	5,5	6,4	7,3	8,2	9,2	10,3	11,6
	0,4	5,1	6,1	7,2	8,2	9,3	10,5	11,7	13,2
	0,5	5,5	6,6	7,7	9,0	10,2	11,4	12,9	15,4
	0,6	5,7	6,9	8,2	9,6	10,9	12,4	13,8	15,7
		R 507							
KVP 12 KVP 15 KVP 22	0,1	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6	2,8	3,2
	0,2	1,9	2,2	2,5	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4
	0,3	2,2	2,5	3,0	3,5	3,9	4,4	4,8	5,4
	0,4	2,4	2,9	3,3	3,9	4,3	4,9	5,5	6,2
	0,5	2,5	3,1	3,6	4,2	4,8	5,5	6,1	6,8
	0,6	2,6	3,2	3,9	4,4	5,1	5,8	6,5	7,4
KVP 28 KVP 35	0,1	2,9	3,4	3,9	4,4	5,0	5,5	6,0	6,8
	0,2	4,0	4,7	5,4	6,2	6,8	7,7	8,4	9,6
	0,3	4,7	5,5	6,4	7,3	8,2	9,2	10,3	11,6
	0,4	5,1	6,1	7,2	8,2	9,3	10,5	11,7	13,2
	0,5	5,5	6,6	7,7	9,0	10,2	11,4	12,9	15,4
	0,6	5,7	6,9	8,2	9,6	10,9	12,4	13,8	15,7
		R 407C							
KVP 12 KVP 15 KVP 22	0,1	1,6	1,8	2,0	2,3	2,7	3,0	3,3	3,6
	0,2	2,2	2,5	2,8	3,2	3,7	4,1	4,6	5,1
	0,3	2,6	3,0	3,4	3,9	4,4	4,9	5,5	6,2
	0,4	2,8	3,3	3,8	4,4	5,1	5,7	6,3	7,1
	0,5	2,9	3,6	4,2	4,8	5,5	6,2	7,0	7,9
	0,6	3,1	3,7	4,5	5,1	5,9	6,7	7,5	8,4
KVP 28 KVP 35	0,1	3,4	3,9	4,5	5,0	5,7	6,3	7,1	7,9
	0,2	4,6	5,4	6,1	6,9	7,9	8,8	9,8	10,9
	0,3	5,4	6,4	7,3	8,4	9,5	10,7	11,8	13,3
	0,4	6,0	7,0	8,2	9,4	10,8	12,1	13,5	15,2
	0,5	6,4	7,6	8,9	10,3	11,8	13,3	14,9	16,8
	0,6	6,5	7,9	9,4	11,0	12,7	14,3	16,1	18,1

Die in der Leistungstabelle angegebenen Werte beziehen sich auf die Verdampferleistung bei einer Flüssigkeitstemperatur t_v = +25°C vor dem thermostatischen Expansionsventil, dem Druckabfall Δp im Regler sowie dem Offset des Reglers = 0,6 bar. Es wird trockener Sattdampf vor dem Regler vorausgesetzt.
Bei der Dimensionierung ist die Verdampferleistung mit einem Korrekturfaktor in Abhängigkeit von der Flüssigkeitstemperatur t_v vor dem thermostatischen Expansionsventil und dem zulässigen Offset des Reglers zu multiplizieren. Die korrigierte Leistung ist danach in der Leistungstabelle aufzusuchen.

Korrekturfaktoren für die Flüssigkeitstemperatur t_v

t_V [°C]	+15	+20	+25	+30	+35	+40
R 134a	0,92	0,96	1,0	1,05	1,10	1,16
R 404A/R 507	0,89	0,94	1,0	1,07	1,16	1,26
R 407 C	0,91	0,95	1,0	1,05	1,11	1,18

Korrekturfaktoren für Offset

Offset [bar]	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4
KVP 12 KVP 15 KVP 22	2,5	1,4	1,0	0,77	0,67	0,59	
KVP28 KVP35		1,4	1,0	0,77	0,67	0,59	0,53

Startregler
Typ KVL



Merkmale

Startregler KVL werden in die Saugleitung vor dem Verdichter eingebaut. Der KVL schützt den Verdichtermotor gegen Überlastung beim Anlaufen nach langen Stillstandzeiten oder nach der Abtauperiode (hoher Druck im Verdampfer).

- Präzise, verstellbare Druckregelung
- Große Leistungs- und Betriebsbereiche
- Schwingungsdämpfung
- Kompakte Winkelkonstruktion für leichten Einbau in jeder beliebigen Lage
- „Hermetisch" hartgelötetes Gehäuse
- Regelbereich: 0,2 bis 6,0 bar
- Max. Medientemperatur: 150 °C
- Zul. Betriebsdruck: 18 bar

Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Nennleistung [kW] 1)				Rohranschluss		
			R 134a	R 404A	R 507	R 407C	Bördel 2) [UNF]	Löt [Zoll]	Löt [mm]
KVL 12	**226.0482**	034L0041	5,3	6,3	6,3	6,4	3/4"		
	226.0481	034L0048							12
	226.0596	034L0043						1/2"	
KVL 15	**226.0484**	034L0042	5,3	6,3	6,3	6,5	7/8"		
	226.0483	034L0049						5/8"	16
KVL 22	**226.0485**	034L0045						7/8"	22
KVL 28	**226.0486**	034L0051	13,2	15,9	15,9	16,4			28
	226.0597	034L0046						1 1/8"	
KVL 35	**226.0487**	034L0052						1 3/8"	35

1) Die Nennleistung ist die Leistung des Reglers bei Verdampfungstemperatur t_0=-10 °C, Verflüssigungstemperatur t_K=+25 °C, Druckabfall im Regler Δp=0,2 bar.

2) KVR wird ohne Bördelüberwurfmuttern geliefert. Seperate Überwurfmuttern können geliefert werden.

Die Anschlussgröße darf nicht zu klein gewählt werden, da Gasgeschwindigkeiten über 40 m/s in den Stutzen des Reglers Strömungsgeräusche erzeugen können.

Startregler
Typ KVL

Leistung R 134 a

Auswahl	Druckabfall im Regler Δp [bar]	Max Saug-druck p_S [bar]	Maximale Reglerleistung Q_0 [kW] bei Sauggastemperatur t_S nach dem Regler [°C]											
			-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	±0	+5	+10	+15	+20
KVL 12 KVL 15 KVL 22	0,1	1				1,8	1,2							
		2				2,9	3,3	3,1	2,2	0,3				
		3				2,9	3,3	3,7	4,1	4,1	2,4			
		4				2,9	3,3	3,7	4,1	4,6	5,1	4,4	0,7	
		5				2,9	3,3	3,7	4,1	4,6	5,1	5,6	5,6	1,8
		6				2,9	3,3	3,7	4,2	4,6	5,1	5,6	6,2	6,7
	0,2	1				2,6	1,6							
		2				4,2	4,7	4,4	3,1	0,4				
		3				4,2	4,7	5,3	5,9	5,8	3,4			
		4				4,2	4,7	5,3	5,9	6,5	7,2	5,9	9	
		5				4,2	4,7	5,3	5,9	6,5	7,2	7,9	8	2,6
		6				4,2	4,7	5,3	5,9	6,5	7,2	7,9	9,5	8,7
	0,3	1				3,2	2							
		2				5,2	5,8	5,5	3,8	0,5				
		3				5,2	5,8	6,5	7,2	7,1	4,2			
		4				5,2	5,8	6,5	7,2	8,0	8,9	7,3	1,1	
		5				5,2	5,8	6,5	7,2	8,0	8,9	9,8	9,8	3,2
		6				5,8	6,5	7,2	8,0	8,9	9,8	10,7	10,7	11,7
KVL 28 KVL 35	0,1	1				4,0	2,5							
		2				7,3	7,8	6,9	4,8	0,6				
		3				7,3	8,2	9,3	10,3	9,1	5,2			
		4				7,3	8,2	9,3	10,3	11,5	12,7	9,2	1,4	
		5				7,3	8,2	9,3	10,3	11,5	12,7	14	12,6	3,9
		6				7,3	8,2	9,3	10,3	11,5	10,7	14,0	15,4	15,3
	0,2	1				5,6	3,5							
		2				10,5	11,1	9,8	6,7	0,9				
		3				10,5	11,8	13,2	14,7	12,9	7,2			
		4				10,5	11,8	13,2	14,7	16,3	18,1	13,1	2	
		5				10,5	11,8	13,2	14,7	16,3	18,1	19,9	17,8	5,6
		6				10,5	11,8	13,2	14,7	16,3	18,1	19,9	21,9	15,3
	0,3	1				6,9	4,3							
		2				12,9	13,7	12,1	8,2	1,1				
		3				12,9	14,5	16,2	18,1	15,8	9			
		4				12,9	14,5	16,2	18,1	20,1	22,2			
		5				12,9	14,5	16,2	18,1	20,1	22,2	24,5	21,9	6,8
		6				12,9	14,5	16,2	18,1	20,1	22,2	24,5	26,9	26,6

Die in den Leistungstabellen angegeben Werte beziehen sich auf die Verdampferleistung bei einer Flüssigkeitstemperatur t_v=25°C vor dem thermostatischen Expansionsventil.

Korrekturfaktoren

Bei der Dimensionierung ist die Verdichterleistung mit einem Korrekturfaktor in Abhängigkeit von der Flüssigkeitstemperatur t_v vor dem thermostatischen Expansionsventil zu multiplizieren. Die korrigierte Leistung ist danach in der Leistungstabelle aufzusuchen.

t_v [°C]	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50
R 134a	0,88	0,92	0,96	1,00	1,05	1,10	1,16	1,23	1,31

Anlagenleistung x Korrekturfaktor = Tabellenwerte

Startregler
Typ KVL

Leistung R 404A / R 507

Auswahl	Druckabfall im Regler Δp [bar]	Max Saug-druck p_S [bar]	Maximale Reglerleistung Q_0 [kW] bei Sauggastemperatur t_S nach dem Regler [°C]											
			-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	±0	+5	+10	+15	+20
KVL 12 KVL 15 KVL 22	0,1	1	0,9											
		2	2,5	2,4	1,7	0,3								
		3	2,5	2,9	3,2	3,2	1,9							
		4	2,5	2,9	3,2	3,6	4,0	3,4	0,5					
		5	2,5	2,9	3,2	3,6	4,0	4,5	4,5	1,5				
		6	2,5	2,9	3,2	3,6	4,0	4,5	4,9	5,5	2,1			
	0,2	1	1,3											
		2	3,6	3,4	2,5	0,4								
		3	3,6	4,0	4,6	4,5	2,7							
		4	3,6	4,0	4,6	5,1	5,7	4,8	0,8					
		5	3,6	4,0	4,6	5,1	5,7	6,3	6,4	2,2				
		6	3,6	4,0	4,6	5,1	5,7	6,3	7,0	7,8	2,9			
	0,3	1	1,6											
		2	4,4	4,2	3,0	0,4								
		3	4,4	5,0	5,6	5,6	3,3							
		4	4,4	5,0	5,6	6,3	7,0	5,9	1,0					
		5	4,4	5,0	5,6	6,3	7,0	7,8	7,8	2,6				
		6	4,4	5,0	5,6	6,3	7,0	7,8	8,6	9,6	3,5			
KVL 28 KVL 35	0,1	1	2,0											
		2	5,9	5,4	3,7	0,5								
		3	6,2	7,1	8,0	7,2	4,2							
		4	6,2	7,1	8,0	9,1	10,0	7,4	1,2					
		5	6,2	7,1	8,0	9,1	10,0	11,2	10,1	3,3				
		6	6,2	7,1	8,0	9,1	10,0	11,2	12,4	12,4	4,4			
	0,2	1	2,7											
		2	8,4	7,6	5,4	0,9								
		3	8,9	10,1	11,4	10,3	5,9							
		4	8,9	10,1	11,4	12,9	14,3	10,6	1,7					
		5	8,9	10,1	11,4	12,9	14,3	15,9	14,4	4,6				
		6	8,9	10,1	11,4	12,9	14,3	15,9	17,5	17,6	6,3			
	0,3	1	3,1											
		2	10,4	9,3	6,5	1,1								
		3	10,9	12,5	14,0	12,5	7,2							
		4	10,9	12,5	14,0	15,8	17,6	13,0	2,1					
		5	10,9	12,5	14,0	15,8	17,6	19,6	17,7	5,6				
		6	10,9	12,5	14,0	15,8	17,6	19,6	21,6	21,7	7,7			

Die in den Leistungstabellen angegeben Werte beziehen sich auf die Verdampferleistung bei einer Flüssigkeitstemperatur t_V = 25°C vor dem thermostatischen Expansionsventil.

Korrekturfaktoren

Bei der Dimensionierung ist die Verdichterleistung mit einem Korrekturfaktor in Abhängigkeit von der Flüssigkeitstemperatur t_v vor dem thermostatischen Expansionsventil zu multiplizieren. Die korrigierte Leistung ist danach in der Leistungstabelle aufzusuchen.

t_V [°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R 404A/R 507	0,84	0,89	0,94	1,00	1,07	1,16	1,26	1,40	1,57

Anlagenleistung x Korrekturfaktor = Tabellenwerte

Startregler
Typ KVL

Leistung R 407C

Auswahl	Druckabfall im Regler Δp [bar]	Max Saug-druck p_S [bar]	Maximale Reglerleistung Q_0 [kW] bei Sauggastemperatur t_S nach dem Regler [°C]											
			-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	±0	+5	+10	+15	+20
KVL 12 KVL 15 KVL 22	0,1	1	1,6	1,0										
		2	2,5	2,8	2,7	1,9	0,2							
		3	2,5	2,8	3,2	3,6	3,6	2,0						
		4	2,5	2,8	3,2	3,6	4,1	4,6	3,6	0,1				
		5	2,5	2,8	3,2	3,6	4,1	4,6	5,1	4,9	1,0			
		6	2,5	2,8	3,2	3,6	4,1	4,6	5,1	5,6	6,0	1,3		
	0,2	1	2,2	1,5										
		2	3,5	4,0	3,8	2,7	0,2							
		3	3,5	4,0	4,6	5,3	5,0	2,9						
		4	3,5	4,0	4,6	5,3	5,9	6,5	5,1	0,1				
		5	3,5	4,0	4,6	5,3	5,9	6,5	7,3	6,9				
		6	3,5	4,0	4,6	5,3	5,9	6,5	7,3	8,0	8,4	1,8		
	0,3	1	2,7	1,7										
		2	4,4	5,0	4,7	3,3	0,3							
		3	4,4	5,0	5,7	6,4	6,2	3,5						
		4	4,4	5,0	5,7	6,4	7,2	8,1	6,2	0,2				
		5	4,4	5,0	5,7	6,4	7,2	8,1	8,9	8,5	1,6			
		6	4,4	5,0	5,7	6,4	7,2	8,1	8,9	9,9	10,3	2,2		
KVL 28 KVL 35	0,1	1	3,4	2,2										
		2	6,2	6,8	6,1	4,1	0,4							
		3	6,2	7,1	8,1	9,2	8,0	4,3						
		4	6,2	7,1	8,1	9,2	10,3	11,3	7,9	0,2				
		5	6,2	7,1	8,1	9,2	10,3	11,6	12,8	10,9	2,1			
		6	6,2	7,1	8,1	9,2	10,3	11,6	12,8	14,2	13,3	2,7		
	0,2	1	4,9	3,1										
		2	8,9	9,6	8,5	5,8	0,2							
		3	8,9	10,1	11,5	13,1	11,3	6,1						
		4	8,9	10,1	11,5	13,1	14,6	16,1	11,2	0,3				
		5	8,9	10,1	11,5	13,1	14,6	16,4	18,2	15,4	3,0			
		6	8,9	10,1	11,5	13,1	14,6	16,4	18,2	20,1	18,8	3,9		
	0,3	1	5,9	3,8										
		2	10,9	11,9	10,5	7,1	0,5							
		3	10,9	12,6	14,2	16,0	13,9	7,5						
		4	10,9	12,6	14,2	16,0	17,9	19,8	13,7	0,3				
		5	10,9	12,6	14,2	16,0	17,9	20,1	22,4	18,8	3,6			
		6	10,9	12,6	14,2	16,0	17,9	20,1	22,4	24,7	23,1	4,8		

Die in den Leistungstabellen angegeben Werte beziehen sich auf die Verdampferleistung bei einer Flüssigkeitstemperatur t_V = 25°C vor dem thermostatischen Expansionsventil.

Korrekturfaktoren

Bei der Dimensionierung ist die Verdichterleistung mit einem Korrekturfaktor in Abhängigkeit von der Flüssigkeitstemperatur t_v vor dem thermostatischen Expansionsventil zu multiplizieren. Die korrigierte Leistung ist danach in der Leistungstabelle aufzusuchen.

t_V [°C]	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R 407C	0,88	0,91	0,95	1,00	1,05	1,11	1,18	1,26	1,35

Anlagenleistung x Korrekturfaktor = Tabellenwerte

Leistungsregler Typ KVC

Merkmale



Der KVC ist ein Leistungsregler zur Anpassung der Verdichterleistung an die tatsächliche Verdampferlast. Beim Einbau in einen Bypass zwischen der Hoch- und Niederdruckseite in Kältesystemen setzt der KVC eine untere Begrenzung für den Saugdruck des Verdichters, indem er von der Hochdruck- auf die Niederdruckseite Heißgas überströmen lässt.

- Genaue, verstellbare Druckregelung
- Breite Leistungs- und Betriebsbereiche
- Vibrationsdämpfung
- Kompakte Winkelkonstruktion für leichten Einbau
- „Hermetisch" hartgelötete Bauweise
- Für R 22, R 134a, R 404A, R 12, R 502 und andere fluorierte Kältemittel
- Regelbereich: 0,2 bis 6,0 bar
- Max. Medientemperatur: 150 °C
- Zul. Betriebsdruck: 28 bar



Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Nennleistung [kW] 1)				Rohranschluss		
							Bördel 2)	Löt	Löt
			R 134a	R 404A	R 507	R 407C	[UNF]	[Zoll]	[mm]
KVC 12	**226.0402**	034L0141	1,8	6,9	6,9	8,4	3/4"		
	226.0401	034L0146							12
	226.0595	034L0143						1/2"	
KVC 15	**226.0404**	034L0142	9,4	13,6	13,6	16,4	7/8"		
	226.0403	034L0147						5/8"	16
KVC 22	**226.0405**	034L0144	12,0	17,4	17,4	21,0		7/8"	22

1) Die Nennleistung ist die Leistung des Reglers bei Verdampfungstemperatur t_0= -10 °C, Verflüssigungstemperatur t_K=+25 °C, Offset=0,7 bar

2) KVR wird ohne Bördelüberwurfmuttern geliefert. Seperate Überwurfmuttern können geliefert werden.

Die Anschlussgröße darf nicht zu klein gewählt werden, da Gasgeschwindigkeiten über 40 m/s in den Stutzen des Reglers Strömungsgeräusche erzeugen können.

Wird die Druckrohrtemperatur gemäß den Verdichterspezifikationen zu hoch, empfielt sich eines Einspritzventils in einen Bypass zwischen der Flüssigkeitsleistung und der Saugleitung des Verdichters.

Ersatzleistung R 134a

Auswahl	Offset	Q 1) [kW] bei Sauggastemperatur t_S nach der Drucksenkung [°C]						
	Δp [bar]	-45	-40	-30	-20	-10	+0	+10
KVC 12	0,10			1,4	1,4	1,5	1,7	1,7
	0,15			2,1	2,3	2,4	2,5	2,6
	0,20			2,9	3,0	3,1	3,2	3,4
	0,30			3,7	3,9	4,1	4,3	4,5
	0,50			4,2	4,3	4,5	4,8	4,9
	0,70			4,4	4,5	4,8	5,0	5,2
	1,00			4,8	5,0	5,2	5,5	5,8
	1,20			5,1	5,4	5,6	5,8	6,1
KVC 15	0,10			2,1	2,3	2,4	2,5	2,6
	0,15			2,9	3,0	3,1	3,2	3,4
	0,20			3,7	3,9	4,1	4,3	4,5
	0,30			5,1	5,4	5,6	5,8	6,1
	0,50			7,4	7,7	8,0	8,4	8,7
	0,70			8,7	9,1	9,4	9,9	10,2
	1,00			9,9	10,2	10,7	11,3	11,7
	1,20			10,6	11,1	11,6	12,2	12,6
KVC 22	0,10			2,3	2,4	2,5	2,6	2,8
	0,15			3,2	3,3	3,5	3,6	3,7
	0,20			4,3	4,4	4,6	4,9	5,1
	0,30			5,2	5,5	5,7	6,0	6,3
	0,50			8,9	9,3	9,7	10,1	10,5
	0,70			11,0	11,6	12,0	12,6	13,1
	1,00			13,7	14,3	14,9	15,6	16,3
	1,20			15,0	15,7	16,3	17,2	17,8

1) Die Leistungswerte beziehen sich auf die Flüssigkeitstemperatur t_V = 25°C vor dem Verdampfer

Korrekturfaktoren

Bei der Dimensionierung ist die Bypassleistung mit einem Korrekturfaktor in Abhängigkeit von der Flüssigkeitstemperatur t_k zu multiplizieren. Die korrigierte Leistung ist danach in der Leistungstabelle aufzusuchen.

t_V [°C]	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50
R 134 a	0,90	0,93	0,96	1,00	1,05	1,10	1,13	1,18	1,24

Leistungsregler Typ KVC

Ersatzleistung R 404A/R 507

Auswahl	Offset Δp [bar]	Q 1) [kW] bei Sauggastemperatur t_S nach der Drucksenkung [°C]						
		-45	-40	-30	-20	-10	+0	+10
KVC 12	0,10		1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4
	0,15		3,0	3,1	3,3	3,4	3,5	3,6
	0,20		3,9	4,1	4,2	4,5	4,7	4,7
	0,30		5,1	5,4	5,6	5,8	6,0	6,1
	0,50		5,7	6,0	6,4	6,6	6,8	7,0
	0,70		6,0	6,4	6,6	6,9	7,2	7,3
	1,00		6,6	6,9	7,2	7,5	7,8	8,0
	1,20		7,0	7,4	7,7	8,0	8,4	8,5
KVC 15	0,10		3,0	3,1	3,3	3,4	3,5	3,6
	0,15		3,9	4,1	4,2	4,5	4,7	4,7
	0,20		5,1	5,4	5,6	5,8	6,0	6,1
	0,30		7,0	7,4	7,7	8,0	8,4	8,5
	0,50		10,1	10,6	11,1	11,6	12,0	12,3
	0,70		11,8	12,5	13,0	13,6	14,1	14,4
	1,00		13,5	14,2	14,8	15,5	16,1	16,4
	1,20		14,5	15,3	16,0	16,6	17,3	17,7
KVC 22	0,10		3,2	3,3	3,5	3,6	3,7	3,8
	0,15		4,3	4,6	4,8	5,0	5,2	5,3
	0,20		5,8	6,1	6,4	6,7	7,0	7,1
	0,30		8,2	8,6	8,9	9,3	9,8	9,9
	0,50		12,1	12,8	13,4	13,9	14,4	14,7
	0,70		15,2	16,0	16,6	17,4	18,1	18,4
	1,00		18,8	19,8	20,7	21,5	22,4	22,8
	1,20		20,5	21,6	22,6	23,5	24,5	25,0

Ersatzleistung R 407 C

Auswahl	Offset Δp [bar]	Q 1) [kW] bei Sauggastemperatur t_S nach der Drucksenkung [°C]						
		-45	-40	-30	-20	-10	+0	+10
		R 407C						
KVC 12	0,10		2,4	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0
	0,15		3,7	3,9	4,0	4,2	4,3	4,6
	0,20		4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8
	0,30		6,3	6,5	6,9	7,0	7,2	7,6
	0,50		7,0	7,3	7,7	7,9	8,1	8,6
	0,70		7,4	7,7	8,1	8,4	8,7	9,0
	1,00		8,1	8,5	8,8	9,1	9,4	9,8
	1,20		8,7	9,1	9,5	9,8	10,1	10,6
KVC 15	0,10		3,7	3,9	4,0	4,2	4,3	4,6
	0,15		4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8
	0,20		6,3	6,5	6,9	7,0	7,2	7,6
	0,30		8,7	9,1	9,5	9,8	10,1	10,6
	0,50		12,4	12,9	13,5	14,0	14,4	15,0
	0,70		14,5	15,2	15,9	16,4	16,9	17,7
	1,00		16,5	17,3	18,2	18,7	319,2	20,2
	1,20		17,8	18,6	19,5	20,1	20,8	21,7
KVC 22	0,10		3,9	4,1	4,3	4,4	4,6	4,8
	0,15		5,4	5,6	5,9	6,1	6,2	6,5
	0,20		7,2	7,5	8,0	8,1	8,3	8,8
	0,30		8,9	9,2	9,7	10,0	10,3	10,8
	0,50		14,9	15,5	16,4	16,8	17,3	18,1
	0,70		18,7	19,4	20,4	21,0	21,6	22,7
	1,00		22,7	24,0	25,2	26,0	26,8	27,9
	1,20		25,2	26,3	27,7	28,5	29,3	30,7

1) Die Leistungswerte beziehen sich auf die Flüssigkeitstemperatur t_V = 25°C vor dem Verdampfer

Korrekturfaktoren

Bei der Dimensionierung ist die Bypassleistung mit einem Korrekturfaktor in Abhängigkeit von der Flüssigkeitstemperatur t_K zu multiplizieren. Die korrigierte Leistung ist danach in der Leistungstabelle aufzusuchen.

t_V [°C]	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50
R 404A/R 507	0,84	0,89	0,94	1,00	1,07	1,16	1,26	1,40	1,57
R 407C	0,88	0,91	0,95	1,00	1,05	1,11	1,11	1,26	1,35

Leistungsregler
Typ CPCE und LG



Merkmale

CPCE dient als Leistungsregler zur Anpassung der Verdichterleistung an die tatsächliche Verdampferlast.
Der CPCE wird in einem Bypass zwischen der Nieder- und Hochdruckseite bei Kältesystemen eingebaut.
Er ist besonders ausgelegt für die Heißgaseinleitung zwischen dem Verdampfer und dem thermostatischen Expansionsventil. Die Einspritzung sollte durch einen Heißgasmischer Typ LG erfolgen.

- Hervorragende Regelgenauigkeit.
- Der direkte Anschluss an die Saugleitung regelt die Heißgaseinleitung unabhängig vom Druckabfall im Verdampfer.
- Der LG gewährleistet eine homogene Vermischung von flüssigen und gasförmigen Kältemitteln in den Verdampfer.
- Verwendbar für R 22, R 134a, R 404A, R507, R407C und andere fluorierte Kältemittel.
- Durch die Beimischung von Heißgas in den Verdampfer wird ein besserer Öltransport zum Verdichter erzielt.
- Schutz gegen zu niedrige Verdampfungstemperatur d.h. er verhindert die Vereisung des Verdampfers.
- LG allein kann zur Beimischung von Heißgas bei der Heißgasabtauung verwendet werden.
- Regelbereich: 0 bis 6 bar
- Maximale Medientemperatur: 140 °C
- Zul. Betriebsüberdruck: 21,5 bar
- Maximaler Prüfdruck: 28 bar

Leistungsregler

Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr	Nennleistung[1] [kW]				Rohranschluss		
							Bördel	Löt	Löt
			R 134a	R 404A	R 507	R 407C	[UNF]	[Zoll]	[mm]
CPCE 12	**226.0407**	034N0081	7,9	16,4	16,4	19,0	3/4"		
	226.0406	034N0082						1/2"	12
CPCE 15	**226.0408**	034N0083	11,6	24,2	24,2	27,9		5/8"	16
CPCE 22	**226.0409**	034N0084	15,2	32,0	32,0	37,1		7/8"	22

[1]) Die Nennleistung ist die Reglerkapazität bei einer Sauggastemperatur von t_S=-10 °C und einer Verflüssigungstemperatur von t_k=+25 °C. Unterkühlungstemperatur Δt_S=4 K.

Heißgasmischer

Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Rohranschluss [mm]					
			Expansionsventil		Heißgas		Flüssigkeitsverteiler	
			Löt ODM		Löt ODF		Löt ODF	
			[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]
LG 12-16	**226.0421**	069G4001	5/8"	16	1/2"	12	5/8"	16
LG 12-22	**226.0422**	069G4002	7/8"	22	1/2"	12	7/8"	22
LG 16-28	**226.0423**	069G4003	1 1/8"	28	5/8"	16	1 1/8"	28
LG 22-35	**226.0424**	069G4004	1 3/8"	35	7/8"	22	1 3/8"	35



Dimensionierung

Für die Wahl eines CPCE-Leistungsreglers sollten folgende Angaben über die Kälteanlage vorliegen:

- Kältemittel
- Min. Sauggastemperatur t_S
- Verdichterleistung P_V bei min. Sauggastemperatur
- Min. Verdampferleistung Q_0
- Verflüssigungstemperatur t_k

Die Reglerleistung kann danach als die Verdichterleistung minus der Verdampferleistung bei minimaler Sauggastemperatur und Verflüssigungstemperatur berechnet werden.
Der Heißgasmischer LG wird nach den Anschlussstutzen bemessen.

Leistung

Die Leistungen sind durch eine Senkung des Saugdrucks / der Sauggastemperatur um Δt_S = 4K entstanden. Die angegebenen Sauggastemperaturen sind Minimalwerte, d.h. Werte nach der Senkung.
Die angegebenen Leistungen setzen sich aus der Heißgasleistung des CPCE-Reglers sowie aus der zusätzlichen Leistung zusammen, die das thermostatische Expansionsventil aufbringt, um die Überhitzung über den Verdampfer konstant zu halten.

Korrekturfaktoren

Sauggastemperatur t_S nach der Senkung [°C]	Kältemittel	Sauggastemperatur Δt_S [K]						
		1	2	3	4	5	6	7
+10	R 134a	0,1	0,5	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
	R 404A, R 507	0,3	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
±0	R 134a	0,1	0,3	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0
	R 404A, R 507	0,2	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
-10	R 134a	0,1	0,3	0,6	1,0	1,0	1,4	1,4
	R 404A, R 507	0,1	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
-20	R 134a	0,1	0,3	0,6	1,0	1,5	2,2	2,4
	R 404A, R 507	0,1	0,3	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0
-30	R 134a	0,1	0,3	0,6	1,0	1,5	2,2	2,9
	R 404A, R 507	0,1	0,3	0,6	1,0	1,3	1,4	1,4
-40	R 404A, R 507	0,1	0,3	0,6	1,0	1,5	2,0	2,2

Die Korrekturtabelle wird verwendet, wenn die Sauggastemperaturänderung von 4 K abweicht. Die Tabellenwerte sind mit dem gefundenen Korrekturfaktor zu multiplizieren.

Leistungsregler
Typ CPCE und LG

Leistung R 134a

Auswahl	Sauggastemperatur t_s nach der Druck-/ Temperatursenkung [°C]	Reglerleistung Q [kW] bei Verflüssigungstemperatur t_K [°C]				
		+20	+30	+40	+50	+60
CPCE 12	+10	2,3	10,4	14,4	18,0	22,6
	±0	7,8	11,3	14,4	18,1	22,6
	-10	5,8	7,9	10,8	14,4	18,1
	-20	3,4	4,6	6,1	8,3	10,6
	-30	2,0	2,8	3,7	4,9	6,2
	-40					
CPCE 15	+10	2,3	15,2	21,1	26,5	33,2
	±0	11,4	16,6	21,2	26,6	33,2
	-10	8,3	11,6	15,7	21,1	26,6
	-20	4,8	6,6	8,8	11,9	15,2
	-30	2,6	3,5	4,9	6,4	8,0
	-40					
CPCE 22	+10	3,1	20,4	28,0	35,2	43,9
	±0	15,1	22,8	28,1	35,2	43,9
	-10	10,9	15,2	20,9	27,7	35,2
	-20	6,4	8,8	11,8	15,7	20,3
	-30	3,7	5,0	6,8	8,9	11,3
	-40					

Leistung R 404A/R 507

Auswahl	Sauggastemperatur t_s nach der Druck-/ Temperatursenkung [°C]	Reglerleistung Q [kW] bei Verflüssigungstemperatur t_K [°C]				
		+20	+30	+40	+50	+60
CPCE 12	+10	7,5	15,5	20,6	25,7	31,1
	±0	12,2	16,4	20,6	25,7	
	-10	12,9	16,4	20,7	25,7	
	-20	13,1	16,4	20,7		
	-30	10,3	13,8	17,9		
	-40	5,5	7,5	9,5		
CPCE 15	+10	11,0	22,8	30,3	37,8	46,9
	±0	18,0	24,2	30,3	37,8	
	-10	19,1	24,2	30,4	37,8	
	-20	19,1	24,3	30,4		
	-30	15,0	20,3	26,5		
	-40	8,0	10,6	13,4		
CPCE 22	+10	14,6	30,2	40,1	49,9	62,3
	±0	23,8	32,0	40,1	49,9	
	-10	25,3	32,0	40,1	50,0	
	-20	25,3	23,1	40,2		
	-30	19,9	26,7	34,8		
	-40	10,6	14,2	18		

Leistung R 407 C

Auswahl	Sauggastemperatur t_s nach der Druck-/ Temperatursenkung [°C]	Reglerleistung Q [kW] bei Verflüssigungstemperatur t_K [°C]				
		+20	+30	+40	+50	+60
CPCE 12	+10	9,7	18,3	23,5	28,2	33,4
	±0	14,4	19,0	23,2	27,9	
	-10	15,1	19,0	23,3	27,4	
	-20	15,1	18,8	23,1	27,4	
	-30	8,7	11,7	15,0	18,0	
	-40	4,6	5,9	7,6		
CPCE 15	+10	14,1	26,9	34,6	41,4	49,0
	±0	21,1	27,9	34,2	41,1	
	-10	22,2	27,9	34,2	40,2	
	-20	22,1	27,6	33,9	40,3	
	-30	12,5	17,0	21,6	26,3	
	-40	6,3	8,1	10,6		
CPCE 22	+10	18,7	35,5	45,8	54,9	64,9
	±0	28,0	37,0	45,4	54,4	
	-10	29,4	37,1	45,4	53,4	
	-20	29,3	36,6	44,8	53,3	
	-30	16,8	22,6	28,7	34,8	
	-40	8,6	11,1	14,3		

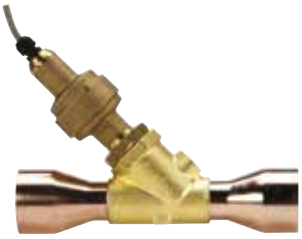
Elektronischer Medientemperaturregler Typ KVS 15-42 und EKC 368

Anwendung

Regler und Ventil kommen dort zum Einsatz, wo hohe Ansprüche an die Kühlung von unverpackten Lebensmitteln gestellt werden. z.B. Delikatessenmöbel, Kühlräume für Fleischprodukte, Kühlräume für Früchte und Gemüse, Container, Klimaanlagen, ...

System

Zum Einsatz kommt ein KVS-Ventil, die Größe bestimmt sich aus dem Leistungsbedarf. Bei unterbrochener Kühlung oder bei Stromausfall ist das Ventil vollständig geöffnet. In der Flüssigkeitsleitung ist ein Magnetventil eingebaut, das schließt, wenn der Regler die Kühlung stoppt. Der Fühler S_{air} ist im kalten Luftstrom nach dem Verdampfer zu plazieren.



Vorteile

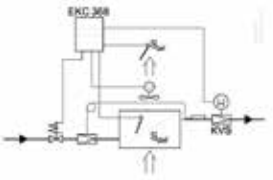
- Warenschwund wird begrenzt, da die Luftfeuchtigkeit im Bereich der Waren so hoch wie möglich gehalten wird.
- Die Temperatur wird nach dem Einpendeln mit einer Genauigkeit von ±0,5 °C oder besser gehalten.
- Ein Einpendeln lässt sich mit der adaptiven Funktion steuern, um Temperaturschwingungen zu minimieren.
- Abtaufühler, um Abtauzeiten so kurz wie möglich zu halten.
- PID-Regelung

Funkion

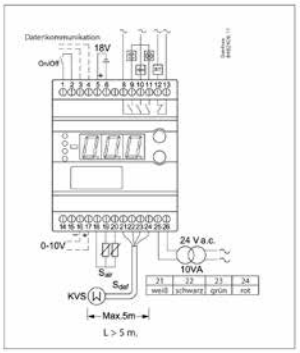
- Moduierende Temperaturregelung
- Abtaufunktion, Elektrisch, mit Heißgas oder natürlich
- Alarm, falls die eingestellten Alarmgrenzen überschritten werden
- Relaisausgänge für Abtaufunktion, Magnetventil, Lüfter und Alarmgeber
- Eingangssignal, mit dem der Temperatursollwert verschoben werden kann

Zusätzlich kann der Regler mit einer Datenkommunikation ausgerüstet werden, sodass er mit anderen Geräten in ADAP-KOOL® Kälteanlagenregelsystemen gekoppelt werden kann. Damit lässt sich die Bedienung, Überwachung und Datenerfassung von einem PC aus vornehmen - entweder vor Ort oder in einer Überwachungszentrale.





Einbau



Anschlussbild

Technische Daten Regler EKC 368

Versogungsspannung	24 V AC ±15% 50/60 Hz, 10 VA (Versorgungsspannung galvanisch getrennt von Eingangs- und Ausgangssignalen)	
Leistungsaufnahme	Regler Stellantrieb	5 VA 1,3 VA
Eingangssignal	Spannungssignal 0-10 V oder 2-10 V Digitaler Eingang von externen Kontaktfunktionen Kurzschluss (Pulssignal) von 18-20 startet eine Abtauung	
Fühlereingang	2 Stück PT 1000 Ohm	
Relaisausgang	3 Stück SPST	AC -1: 4 A (Ohmsch)
Alarmrelais	1 Stück SPST	AC-15: 3 A (Induktiv)
Stepmotorausgang	Pulsierende 100 mA	
Datenkommunikation	Anschlussmöglichkeit an ein Datenkommunikationsmodul	
Umgebungstemperatur	Beim Betrieb Beim Transport	-10 bis +55 °C -40 bis +70 °C
Schutzart	IP 20	
Gewicht	300 g	
Montage	DIN-Schiene	
Display	LED, 3-stellig	
Anschlussklemmen	max. 2,5 mm² Litzendraht	

Auswahl EKC 368 & Fühlerzubehör

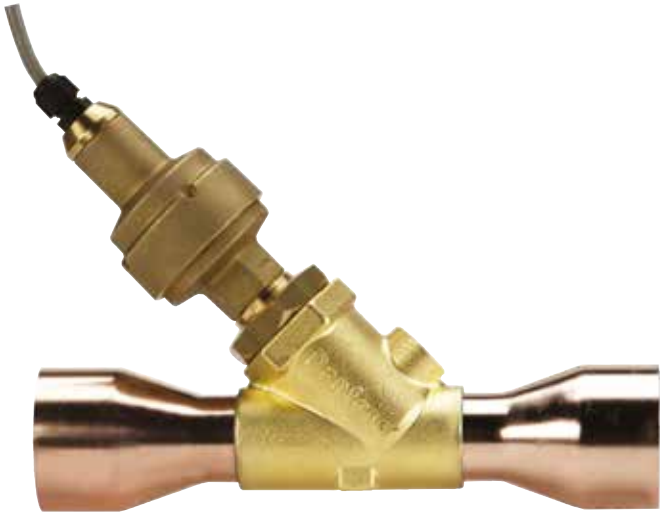
Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Orig. Nr.
EKC368	**231.0534**	Elektronischer Temperaturregler - EKC368 für unverpackte Lebensmittel	084B7079
AKS21A	**231.0407**	Anlegefühler PT 1000 Ohm, -70°C bis +180°C, IP 67	084N2007
AKS21M	**231.0408**	Mehrzweckfühler PT 1000 Ohm, -70°C bis +180°C, IP 67	084N2003
AKS21W	**231.0843**	Tauchrohrfühler PT 1000 Ohm, -70°C bis +180°C, m. Anschlussdose IP 56	084N2016
AKS21W	**231.0563**	Tauchrohrfühler PT 1000 Ohm, -70°C bis +180°C, IP 56	084N2017

Elektronischer Medientemperaturregler Typ KVS 15-42 und EKC 368

Elektronsicher Medientemperaturregler KVS

KVS ist eine Baureihe von elektrisch betriebenen modulierenden Regelventilen für die Niederdruckseite in Kälte- und Klimaanlagen (z.B. Kühlregale in Supermärkten).
- Präzise Temperatur- oder Druckregelung wird durch Modulation des Kältemittelflusses nach dem Verdampfer mit Hilfe eines Strom- oder Spannungsantriebs erreicht.
- Mit einem EKC 368-Regler (Stromantrieb) und einem im zu regelnden Medium angebrachten AKS-Temperaturfühler lässt sich eine Genauigkeit besser ±0,5 K erzielen.
- KVS 15 ist identisch mit ETS 25, mit Ausnahme des Regelkegels.

Vorteile
- Genaue Druckregelung
- Alle fluorierten Kältemittel



Technische Daten Ventil KVS

Kompatibilität	FKW/HFCKW
MOPD	33 bar
Max. Betriebsdruck KVS 15	45,5 bar
Max. Betriebsdruck KVS 42	34 bar
Kältemitteltemperaturbereich	–40 bis +10°C
Umgebungstemperatur	-40°C bis 60°C
Gesamthub KVS 15	13mm
Gesamthub 42	17,2 mm
Schutzart	IP 67
CE-Kennzeichnung	

Auswahl Ventil KVS

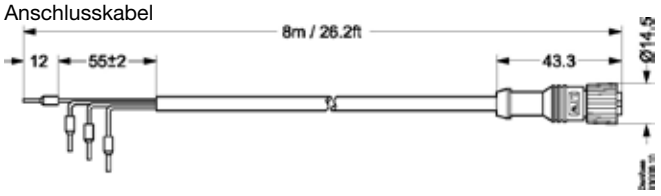
Typ	EDV-Nr.	Nennleistung [1] [kW]				Anschluss	
						Löt	Löt
		R 134a	R 404A/	R 507	R 407C	[Zoll]	[mm]
KVS 15	**231.0887**	3,78	4,58	4,58		⅝"	16
KVS 15	**231.0734**	3,78	4,58	4,58		⅞"	22
KVS 42	**231.0888**	29,3	35,3	35,3		⅞"	22
KVS 42	**231.0735**	29,3	35,3	35,3		1 ⅛"	28
KVS 42	**231.0736**	29,3	35,3	35,3		1 ⅜"	35
KVS 42	**231.0737**	29,3	35,3	35,3		1 ⅝"	

[1] Die Nennleistung ist die Leistung des Ventils bei einer Verdampfungstemperatur t_0=-10°C, einer Verflüssigungs-temperatur t_K=+25°C und einem Druckabfall im Ventil von Δp=0,2 bar.
Anschlusskabel für KVS 15 nicht im Lieferumfang

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Kabel M12	**231.0806**	Anschlusskabel 8m mit Stecker M12 für KVS

Anschlusskabel



Hauptventil Pilotgesteuerte Druck- und Temperaturregler

Merkmale

Das ICS Ventil besteht aus drei Hauptkomponenten: Ventilgehäuse, Funktionsmodul und Ventildeckel. ICS Ventile sind pilotangesteuerte Servoventile zur Druck- und Temperaturregelung. Sie können sowohl auf der Hochdruck- als auch auf der Niederdruckseite eingesetzt werden. ICS 1 hat einen Pilotventilanschluss, und ICS 3 hat drei Pilotventilanschlüsse.
Die bewährten Danfoss-Pilotventile können entweder direkt in das ICS Ventil eingeschraubt werden oder über eine externes Pilotgehäuse Typ CVH angeschlossen werden.
Der Ventildeckel verfügt über einen Manometeranschluss zur Überwachung und Einstellung des Ventileingangsdrucks. Mittels Handspindel kann das ICS Ventil manuell geöffnet werden.

Technische Daten

- für alle Kältemittel inkl. R 410A, CO_2 und NH_3
- Max. Betriebsdruck: 52 bar
- Temperaturbereich: -60 bis +120 °C

ICS 3



ICS 1



Auswahl Hauptventile ICS 1

Typ		EDV-Nr.	für Medium	max. Betriebs-druck	kv-Wert	Anschlusstyp	Anschluss		Gewicht
				[bar]	[m³/h]		[mm]	[zoll]	[kg]
ICS25-5 1	027H2023	**226.1201**	Anwendbar für alle herkömmlichen, nicht brennbaren Kältemittel, einschließlich R717 und R744 (CO2), und nicht aggressive Gase/Flüssigkeiten.	52	1,7	löt	22		5,00
ICS25-5 1	027H2024	**226.1203**		52	1,7	löt	28		3,48
ICS25-10 1	027H2033	**226.1205**		52	3,5	löt	22		5,00
ICS25-10 1	027H2034	**226.1207**		52	3,5	löt	28		3,44
ICS25-15 1	027H2043	**226.1209**		52	6,0	löt	22		5,00
ICS25-15 1	027H2044	**226.1211**		52	6,0	löt	28		3,49
ICS25-20 1	027H2053	**226.1213**		52	8,0	löt	22		3,37
ICS25-20 1	027H2054	**226.1215**		52	8,0	löt	28		3,48
ICS25-25 1	027H2063	**226.1217**		52	11,5	löt	22		3,31
ICS25-25 1	027H2064	**226.2117**		52	11,5	löt	28		3,44
ICS32 1	027H3023	**226.1219**		52	17,0	löt	35		7,50
ICS40 1	027H4023	**226.1221**		52	27,0	löt	42		6,64
ICS40 1	027H4020	**226.1252**		52	27,0	DN 40		1½"	6,35
ICS50 1	027H5023	**226.1223**		52	44,0	löt	54		9,79
ICS50 1	027H5020	**226.1254**		52	44,0	DN 50		2"	9,73
ICS65 1	027H6024	**226.1225**		52	70,0	löt	76		15,00
ICS65 1	027H6020	**226.1256**		52	70,0	DN 65		2½"	14,97

Auswahl Hauptventile ICS 3

Typ		EDV-Nr.	für Medium	max. Betriebs-druck	kv-Wert	Anschlusstyp	Anschluss		Gewicht
				[bar]	[m³/h]		[mm]	[zoll]	[kg]
ICS25-5 3	027H2073	**226.1202**	Anwendbar für alle herkömmlichen, nicht brennbaren Kältemittel, einschließlich R717 und R744 (CO2), und nicht aggressive Gase/Flüssigkeiten.	52	1,7	löt	22		3,91
ICS25-5 3	027H2074	**226.1204**		52	1,7	löt	28		5,00
ICS25-10 3	027H2083	**226.1206**		52	3,5	löt	22		3,93
ICS25-10 3	027H2084	**226.1208**		52	3,5	löt	28		5,00
ICS25-15 3	027H2093	**226.1210**		52	6,0	löt	22		3,94
ICS25-15 3	027H2094	**226.1212**		52	6,0	löt	28		3,99
ICS25-20 3	027H2103	**226.1214**		52	8,0	löt	22		3,91
ICS25-20 3	027H2104	**226.1216**		52	8,0	löt	28		4,01
ICS25-25 3	027H2113	**226.1258**		52	11,5	löt	22		3,92
ICS25-25 3	027H2114	**226.1218**		52	11,5	löt	28		3,98
ICS32 3	027H3033	**226.1220**		52	17,0	löt	35		7,50
ICS40 3	027H4033	**226.1222**		52	27,0	löt	42		10,00
ICS40 3	027H4030	**226.1253**		52	27,0	DN 40		1½"	6,67
ICS50 3	027H5033	**226.1224**		52	44,0	löt	54		10,15
ICS50 3	027H5030	**226.1255**		52	44,0	DN 50		2"	9,97
ICS65 3	027H6034	**226.1226**		52	70,0	löt	76		15,00
ICS65 3	027H6030	**226.1257**		52	70,0	DN 65		2½"	15,05

Hauptventil Pilotgesteuerte Druck- und Temperaturregler

Auswahl Pilotventile zum Einschrauben in ICS 1 bzw. ICS 3

Typ		EDV-Nr.	kv-Wert	max. Betriebs-druck	Öffnungsdiffe-renzdruck / max. MOPD	Regelaufgabe	Anwendung	Druck-bereich	Gewicht
			[m³/h]	[bar]	[bar]			[bar]	[kg]
EVM (NC)	027B1120	**226.0550**	0,37	65	21 (10W Spule)	Pilotmagnetventil	Stromlos geschlossen		0,25
EVM (NC)+Spule	027B1122	**226.0548**	0,37	35	21				0,25
EVM (NO)	027B1130	**226.0551**	0,12	35	21 (12W Spule)		Stromlos offen		0,25
CVP (ND)	027B1100	**226.0537**	0,40	17		Konstant-druckpilotventil	Niederdruck Version	0 - 7	0,45
CVP (ND)	027B1101	**226.0536**	0,40	17				-0,66 - 2	0,45
CVP (HD)	027B1160	**226.0539**	0,40	28			Hochdruck Version	4 - 22	1,75
CVP (HD)	027B1161	**226.0540**	0,40	28				4 - 28	1,77
CVP (HD)	027B1164	**226.0538**	0,40	28				-0,66 - 7	1,76
CVP (HD)	027B1261	**226.0561**	0,40	40				4 - 28	1,78
CVP (XP)	027B0080	**226.1246**	0,45	52				25 - 52	2,24
CVPP (ND)	027B1102	**226.0541**	0,40	17		Differenz-druckpilotventil	Niederdruck Version	0 - 7	0,52
CVPP (HD)	027B1162	**226.0542**	0,40	28			Hochdruck Version	0 - 7	1,76
CVPP (HD)	027B1268	**226.0562**	0,40	40				4 - 22	1,76
CVQ	027B1139	**226.0564**	0,45	17		elektronisches Pilotventil	Ansteuerung durch EKC361	-1 - 5	0,54
CVQ	027B1140	**226.0565**	0,45	17				0 - 6	0,54
CVQ	027B1141	**226.0558**	0,45	17				1,7 - 8	0,54
CVC	027B1070	**226.0543**	0,20	17		Startregel- oder Heißgasbypass-Pilotventil		-0,45 - 7	0,86
CVC-XP	027B1080	**226.040051**	0,20	28/28				-0,5 - 9	0,86
CVC-XP	027B0087	**226.0563**	0,20	52/28				4 - 28	2,26

*) Die Ansteuerung erfolgt durch EKC 361 oder EKC 367

CVPP-HP



CVPP-NP



CVP-LP



CVP-HP



CVC-LP



EVM o. Spule



EVM m. Spule



CVQ



Zubehör / Ersatzteil

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
Manometeranschluss	**226.0555**	Manometeranschluss für ICS / PM Ventile, 7/16 UNF» 6 mm Bördel
Manometeranschluss	**226.0556**	Manometeranschluss für ICS / PM Ventile, Ø 6,5 mm / Ø 10 mm Schweiß / Löt
Blindstopfen	**226.0554**	Blindstopfen für ICS / PM, M24 x 1,5
Pilotanschluss	**226.0553**	Externer Pilotanschluss (inkl. Dämpfungsdüse, D: 1,0 mm)
Pilotgehäuse CVH	**226.0552**	Externes Pilotgehäuse, Stahl
EKC 361	**231.0463**	Medientemperaturregler für CVQ-Ventile 24V 084B7060
EKC 367	**231.0462**	Medientemperaturregler für CVQ-Ventile 24V 084B7083
EKC 366	**231.0759**	Interfacemodul für CVQ-Ventile 084B7076

Hauptventil Motorgesteuert
Typ ICM

Merkmale

ICM-Ventile sind zur Regelung von Expansionsprozessen in Flüssigkeitsleitungen oder zur Regelung des Drucks oder der Temperatur in Pumpenrücklaufleitungen, Saugleitungen oder Druckleitungen ausgelegt. ICM-Ventile sind so konstruiert, dass die Öffnungs- und Schließkräfte ausgeglichen sind. Deshalb sind nur drei Größen von ICAD-Stellmotoren für die komplette ICM Baureihe von DN 20 bis DN 150 erforderlich. Die ICM-Motorventil- und ICADStellmotor- Baugruppen sind eine äußerst kompakte Einheit mit kleinen Abmessungen.
ICM sind direkt wirkende Motorventile, die von einem Stellmotor, Typ ICAD, angetrieben werden.

Ausgelegt für Industriekälteanwendungen für einen max. Betriebsdruck von 52 bar
ICM 20-65: Einsetzbar für alle gebräuchlichen Kältemittel einschließlich R717 und R744 (CO_2) sowie nicht korrosive Gase/Flüssigkeiten
Direktgekoppelte Anschlüsse
Anschlussausführungen sind Anschweißende, Schweißmuffe, Löt- und Gewindeanschlüsse
Gehäuse aus Tieftemperaturstahl
Geringes Gewicht und kompakte Bauweise
Regelkegel mit V-Anschluss optimiert die Regelgenauigkeit besonders bei Teillast
Kavitationsbeständiger Ventilsitz an A-Kegeln
Modulares Konzept
Jedes Ventilgehäuse ist mit mehreren unterschiedlichen Anschlusstypen und -größen erhältlich
Umbau des ICM-Motorventils in ICS Servoventil möglich
Manuelles Öffnen über ICAD oder Mehrfunktionswerkzeug möglich
PTFE-Sitz sorgt für ausgezeichnete Dichtigkeit des Ventils
Magnetkupplung – echte hermetische Kapselung



Auswahl Hauptventile ICM

Typ		EDV-Nr.	für Medium	max. Betriebs-druck	kv-Wert	Anschlusstyp	Anschluss	Gewicht
				[bar]	[m³/h]		[mm]	[kg]
ICM20-A	027H1045	**226.1227**	Einsetzbar für alle gebräuchlichen Kältemittel einschließlich R717 und R744 (CO_2)	52	0,6	löt	22	2,50
ICM20-B	027H1046	**226.1228**		52	2,4	löt	22	2,50
ICM20-C	027H1047	**226.1229**		52	4,6	löt	22	2,50
ICM25-A	027H2006	**226.1230**		52	6,0	löt	22	5,00
ICM25-B	027H2007	**226.1231**		52	12,0	löt	22	5,00
ICM25-A	027H2008	**226.1232**		52		löt	28	
ICM25-B	027H2009	**226.1233**		52	12,0	löt	28	5,00
ICM25-A	027H2014	**226.1234**		52	6,0	löt	35	5,00
ICM25-B	027H2015	**226.1357**		52	12,0	löt	35	5,00
ICM32-A	027H3006	**226.1235**		52	9,0	löt	35	4,91
ICM32-B	027H3007	**226.1236**		52	17,0	löt	35	7,50
ICM40-A	027H4008	**226.1237**		52	15,0	löt	42	10,00
ICM40-B	027H4009	**226.1238**		52	26,0	löt	42	10,00
ICM50-A	027H5006	**226.1239**		52	23,0	löt	54	12,50
ICM50-B	027H5007	**226.1240**		52	40,0	löt	54	9,98
ICM65-B	027H6009	**226.1241**		52	70,0	löt	76	15,91

Stellmotor nicht im Lieferumfang enthalten, muß separat bestellt werden.

Auswahl Stellmotor für ICM

Typ		EDV-Nr.	Beschreibung	Gewicht
				[kg]
ICAD600A	027H9075	**231.0994**	ICAD 600A mit Kabel für ICM20 bis ICM32	1,31
ICAD600A	027H9120	**226.040085**	ICAD 600A ohne Kabel für ICM20 bis ICM32	
ICAD1200A	027H9077	**226.040084**	ICAD 1200A mit Kabel für ICM40 bis ICM65	1,97
ICAD1200A	027H9122	**226.040086**	ICAD 1200A ohne Kabel für ICM40 bis ICM65	



Zubehör für Stellmotor ICAD

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Gewicht
			[kg]
Anschlusskabel	**226.1261**	Anschlusskabel-Set inkl. Stecker 1,5 m	0,30
Anschlusskabel	**226.1262**	Anschlusskabel-Set inkl. Stecker 10 m	0,40
Anschlussstecker	**226.1229**	Anschlussstecker-Set ohne Kabel	0,25
Schutzkappe	**226.1264**	Schutzkappe für ICAD	0,05
Handmagnet	**226.1265**	Multifunktions-Tool (Handmagnet für ICM 20-32)	0,20
Handmagnet	**226.1266**	Multifunktions-Tool (Handmagnet für ICM 40-150 u. ICMTS)	0,20
Notstromversorgung	**226.1267**	Notstromversorgung (USV) für ICAD	1,95

Venturi - Verteiler

Verwendung

Die Unterteilung des Verdampfers in mehrere parallele Abschnitte gleicher Rohrlänge und gleicher Wärmeübertragungsleistung bringt dort Vorteile, wo sich, bedingt durch die erforderliche Oberfläche, sehr lange Verdampferrohre ergeben würden. Der Vorteil: Bei Hintereinanderschaltung großer Rohrlängen gleichen Durchmessers steigt die Übertragungsleistung nicht in gleichem Maße, wie sich die Oberfläche gemäß der Rohrlänge vergrößert. Der verlängerte Strömungsweg bei gleichzeitig erhöhtem Kältemitteldurchsatz bringt eine starke Zunahme des Druckverlustes. Dadurch ergibt sich eine Vergrößerung des Gasvolumens, was zu einer Verminderung der vom Verdichter angesaugten Kältemittelmenge führt - also auch einer Minderung der Kälteleistung entspricht.

Verdampfer werden deshalb in mehrere parallele Abschnitte mit relativ kurzer Rohrlänge unterteilt. Die einzelnen Abschnitte werden durch einen Flüssigkeitsverteiler gespeist, dessen Aufgabe es ist, das vom Drosselorgan kommende Kältemittel-Dampfgemisch gleichmäßig auf die einzelnen Abschnitte zu verteilen.



Da Flüssigkeitsverteiler selbst keine Regler, sondern nur Zusatzeinrichtungen sind, vermögen sie nicht, die Kältemittelzufuhr einem unterschiedlichen Bedarf der einzelnen Abschnitte anzupassen.

- gleiche Rohrlänge
- gleichen Strömungswiderstand
- gleiche Übertragungsleistung
- und die Verteilerrohre zu den einzelnen Schlangen gleicher Länge und Querschnitt haben

Montage

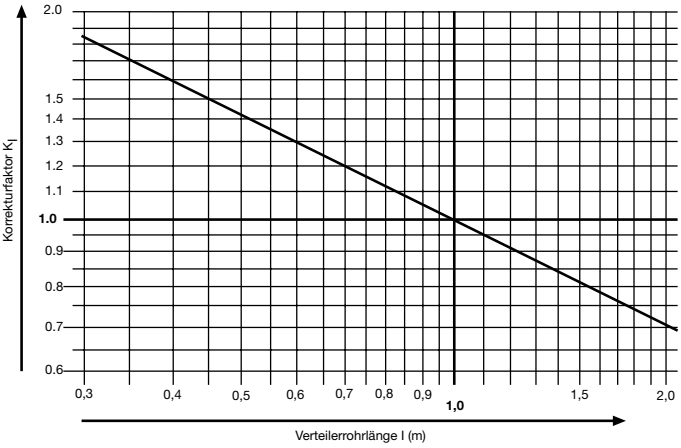
Der Flüssigkeitsverteiler sollte in vertikaler Lage montiert werden. Die Verteilerrohre müssen gleich lang sein.
Der Flüssigkeitsverteiler kann direkt an das Expansionsventil montiert werden.
Wenn zwischen Expansionsventil und Flüssigkeitsverteiler ein Rohrbogen nicht zu vermeiden ist, sollte zwischen Rohrbogen und Flüssigkeitsverteiler ein gerades Rohrstück eingebaut werden, dessen Länge mindestens das 7fache des Rohrdurchmessers beträgt.

Nennleistung Q_N pro Verteilerrohr in kW

Verdampfungs-temperatur t_0 °C	Leistung in kW für 1 m Verteilerrohr mit Δp = 1 bar Außendurchmesser der Verteilerrohre Ø 6 mm		
	R 134a	R 407C	R 404A / R507
+10	3,30	5,30	3,30
± 0	2,30	3,70	2,30
-10	1,60	2,60	1,60
-20	1,10	1,80	1,10
-30	0,79	1,30	0,79
-40	0,55	0,88	0,55
-50	0,41	0,65	0,41
-60	0,27	0,43	0,27

Die angegebenen Werte beziehen sich auf eine Flüssigkeitstemperatur t_U = 35 °C und eine Rohrlänge von 1 m.
Der Druckabfall (über Verteiler und Verteilerrohr) beträgt bei Nennleistung ca. 1 bar.

Diagramm: Rohrlängen-Korrekturfaktor K_l



Beispiel

Gegeben:	Verdampferleistung	Q_0 = 30 kW
	Kältemittel	R407C
	Verdampfungstemp.	t_0 = -10 °C
	Einspritzung	n = 10fach
	Verteilerrohrlänge	l = 0,8 m

Aus dem Rohrlängen-Korrekturfaktor-Diagramm wird für die Verteilerrohrlänge 0,8 m der Faktor K_l=1,12 entnommen.
Anhand der Gleichung $Q_{Rl}=\frac{Q_0}{n \cdot K_l}$

wird die längenkorrigierte Verteilerrohrleistung bestimmt: $Q_{Rl}=\frac{30}{10 \cdot 1,12} = 2,67$ kW

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
12-6-2	**217.0601**	Venturi-Verteiler 12/6/2 (VK 0)
12-6-3	**217.0602**	Venturi-Verteiler 12/6/3 (VK 0)
12-6-4	**217.0603**	Venturi-Verteiler 12/6/4 (VK I)
12-6-5	**217.0604**	Venturi-Verteiler 12/6/5 (VK I)
16-6-4	**217.0613**	Venturi-Verteiler 16/6/4 (VK II)
16-6-5	**217.0612**	Venturi-Verteiler 16/6/5 (VK II)
16-6-6	**217.0605**	Venturi-Verteiler 16/6/6 (VK II)
16-6-7	**217.0606**	Venturi-Verteiler 16/6/7 (VK II)
16-6-8	**217.0607**	Venturi-Verteiler 16/6/8 (VK II)
16-6-9	**217.0608**	Venturi-Verteiler 16/6/9 (VK III)
16-6-10	**217.0609**	Venturi-Verteiler 16/6/10 (VK III)
16-6-11	**217.0610**	Venturi-Verteiler 16/6/11 (VK III)
16-6-12	**217.0611**	Venturi-Verteiler 16/6/12 (VK III)

Absperrventile
Allgemeines zu Handabsperrventile

Handabsperrventile sind besonders bei Wartung und Reparatur von Kälteanlagen von Bedeutung, um bestimmte Abschnitte abzusperren und den Verlust von Kältemittel zu verhindern.
Handabsperrventile werden als Durchgangs- oder Eckventile mit Handrad oder Kappe angeboten. Es gibt sie mit Bördel-, Löt-, Schweiß-, Flansch- oder Rotalockanschluss.
Von der Funktion her unterscheidet man Ventile mit Kegelabdichtung, Membranventile und Kugelabsperrventile.
Der Vorteil der Kugelabsperrventile liegt zum einen in dem kleineren Druckverlust, und zum anderen in der klar definierten Ventilstellung (auf oder zu).
Die Auswahl erfolgt in der Regel nach dem vorhandenen Rohrdurchmesser. Man sollte jedoch auch auf den sich einstellenden Druckverlust achten. Dieser lässt sich leicht über den im Katalog angegebenen K_V-Wert ermitteln (siehe Magnetventile).

Rückschlagventile
Allgemeines zu Rückschlagventile

Rückschlagventile gestatten den Durchfluss in der am Ventil angezeichneten Strömungsrichtung und sperren den Durchfluss in der Gegenrichtung.
In Kälteanlagen werden Rückschlagventile dazu benutzt, unerwünschtes Rückströmen (Verlagern) von Kältemittel zu verhindern.
Rückschlagventile sind als Durchgangs- oder Eckventile mit Bördel-,Löt-, Schweiß- oder Flanschanschluss verfügbar.
Beim Einsatz in Druckleitungen, dort wo mit pulsierender Strömung gerechnet werden muss, sollten nur Rückschlagventile mit Dämpfungseinrichtung eingesetzt werden.
Rückschlagventile benötigen zum Offenhalten eine Mindestdruckdifferenz. Wird die Mindestdruckdifferenz des entsprechenden Volumen-strom unterschritten (z.B. Teillastbetrieb), so kann starke Geräuschbildung (Klappern oder Pfeifen) die Folge sein.

Die richtige Auswahl der Rückschlagventile erfolgt mit einem Auswahlprogramm. Wir empfehlen das Programm "DANVEN" der Fa. Danfoss Die falsche Auswahl der Rückschlagventile führt unweigerlich zu zu großen Ventilen und zu den oben genannten Betriebsstörungen.

Absperrventile
Kugelabsperrventile

Merkmale

Für alle Kältemittel, außer NH_3. Zum Einbau in Saug-, Druck- und Flüssigkeitsleitungen. Hermetisch verschweißter Messingkörper. Niedrige Leckageraten durch glasfaserverstärkte Teflonventilsitze und Neoprendichtungen. Verchromte Ventilkugel gewährleistet dauerhafte Funktionssicherheit. Minimaler Druckverlust. In beiden Durchflussrichtungen einsetzbar. Kann in beliebiger Lage montiert werden. Die Spindelabdeckung aus Kunststoff mit Kunststoffband gesichert.

Max. Betriebsdruck: 45 bar
Betriebstemperatur: -40 bis +120°C (kurzfristig 150°C)



Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss Löt	Rohranschluss Löt	Kugel-durchgang	Abmessungen Länge	Abmessungen Höhe
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[mm]	[mm]
BVE ohne Schraderventil							
BVE M06	**241.0231**	45	6	-	8,0	118	55,0
BVE 014	**241.0255**	45		1/4"	8,0	120	56,0
BVE M10	**241.0232**	45	10	-	8,0	118	55,0
BVE 038	**241.0256**	45		3/8"	8,0	118	55,0
BVE M12	**241.0233**	45	12	-	14,0	127	62,0
BVE 012	**241.0257**	45		1/2"	14,0	127	62,0
BVE 058	**241.0234**	45	16	-	14,0	127	62,0
BVE 034	**241.0235**	45	19	3/4"	20,0	157	69,0
BVE 078	**241.0236**	45	22	7/8"	20,0	157	69,0
BVE M28	**241.0237**	45	28	-	25,0	169	93,0
BVE 118	**241.0258**	45		1 1/8"	25,0	169	93,0
BVE 138	**241.0238**	45	35	1 3/8"	32,0	231	103,0
BVE M42	**241.0239**	45	42	-	39,0	277	125,0
BVE 158	**241.0259**	45		1 5/8"	39,0	277	125,0
BVE 218	**241.0240**	45	54	2 1/8"	50,0	297	142,0
BVE 258	**241.0241**	45	66,8	2 5/8"	50,0	297	142,0
BVS mit Schraderventil							
BVS M06	**241.0243**	45	6	-	8,0	118	55,0
BVS 014	**241.0260**	45		1/4"	8,0	118	55,0
BVS M10	**241.0244**	45	10	-	8,0	118	55,0
BVS 038	**241.0261**	45		3/8"	8,0	118	55,0
BVS M12	**241.0245**	45	12	-	14,0	127	62,0
BVS 012	**241.0262**	45		1/2"	14,0	127	62,0
BVS 058	**241.0246**	45	16	-	14,0	127	62,0
BVS 034	**241.0247**	45	19	3/4"	20,0	157	69,0
BVS 078	**241.0248**	45	22	7/8"	20,0	157	69,0
BVS M28	**241.0249**	45	28	-	25,0	169	93,0
BVS 118	**241.0263**	45		1 1/8"	25,0	169	93,0
BVS 138	**241.0250**	45	35	1 3/8"	32,0	231	103,0
BVS M42	**241.0251**	45	42	-	39,0	277	125,0
BVS 158	**241.0264**	45		1 5/8"	39,0	277	125,0
BVS 218	**241.0252**	45	54	2 1/8"	50,0	297	142,0
BVS 258	**241.0253**	45	66,8	2 5/8"	50,0	297	142,0
BVS 318	**241.0254**	45	79,3	3 1/8"	50,0	297	142,0



Alco BVE & BVS dürfen nicht mit brennbaren oder giftigen Medien verwendet werden.

Absperrventile
Kappenventile

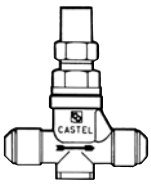
Merkmale

Für alle fluorierten Kältemittel. Zum Einbau in Saug-, Druck- und Flüssigkeitsleitungen.
Kompakte Durchgangsventile aus warmgepresstem Messing.

Max. Betriebsüberdruck: 35 bar
Medientemperatur: -60 bis +110 °C

Kappenventil mit Bördelanschluss

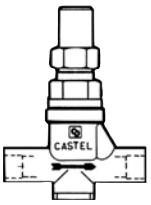
Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss Bördel	K_V-Wert	Abmessungen Länge	Abmessungen Höhe
		[bar]	[UNF]	[m³/h]	[mm]	[mm]
6410/2	**241.0933**	35	7/16"	0,40	68	85,5
6410/3	**241.0920**	35	5/8"	1,00	74	85,5
6410/4	**241.0921**	35	3/4"	1,45	78	85,5
6410/5	**241.0922**	35	7/8"	1,70	78	85,5
6410/6	**241.0923**	35	1 1/16"	3,50	98	113



Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Kappenventil mit Lötanschluss

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss löt	Rohranschluss löt	K_V-Wert	Abmessungen Länge	Abmessungen Höhe
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[m³/h]	[mm]	[mm]
6420/2	**241.0924**	35		1/4"	0,40	57	85,5
6420/3	**241.0925**	35		3/8"	1,00	61	85,5
6420/M10	**241.0926**	35	10 mm		1,00	61	85,5
6420/M12	**241.0927**	35	12 mm		1,45	70	85,5
6420/4	**241.0928**	35		1/2"	1,45	70	85,5
6420/5	**241.0929**	35	16 mm		1,70	71	85,5
6420/M18	**241.0930**	35	18 mm		3,50	92	113
6420/6	**241.0931**	35		3/4"	3,50	92	113
6420/M22	**241.0963**	35	22 mm		3,50	94	113



Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Absperrventile
Handabsperrventile

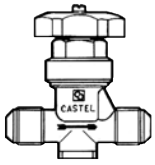
Merkmale

Für alle fluorierten Kältemittel. Zum Einbau in Saug-, Druck- und Flüssigkeitsleitungen.
Membranventile haben keine Stopfbuchse, die innere und äußere Abdichtung erfolgt durch eine dünne Membran.

Max. Betriebsüberdruck: 28 bar
Medientemperatur: -35 bis +90 °C

Membranventil mit geradem Durchgang, beidseitig Bördelanschluss

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss Bördel	K_V-Wert	Abmessungen Länge	Abmessungen Höhe
		[bar]	[UNF]	[m³/h]	[mm]	[mm]
6210/2	**241.0901**	35	7/16"	0,28	58	68
6210/3	**241.0902**	35	5/8"	1,00	74	72
6210/4	**241.0903**	35	3/4"	1,30	78	72
6210/5	**241.0904**	35	7/8"	1,80	78	72
6210/6	**241.0905**	35	1"	3,65	98	86

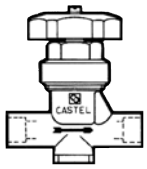


Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Absperrventile
Handabsperrventile

Membranventil mit geradem Durchgang, beidseitig Lötanschluss

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss löt	Rohranschluss löt	K_V-Wert	Abmessungen Länge	Abmessungen Höhe
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[m³/h]	[mm]	[mm]
6220/2	**241.0906**	35		1/4"	0,28	53	68
6220/3	**241.0907**	35		3/8"	1,00	61	72
6220/4	**241.0908**	35		1/2"	1,30	70	72
6220/5	**241.0909**	35	16	5/8"	1,80	71	72
6220/6	**241.0910**	35		3/4"	3,65	92	86
6220/7	**241.0911**	35	22	7/8"	3,65	94	86



Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Absperrventile
GLOBE-Ventile

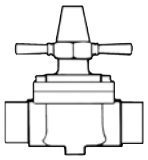
Merkmale

Für alle fluorierten Kältemittel. Zum Einbau in Saug-, Druck- und Flüssigkeitsleitungen.
Absperrventile mit Rücksitz aus warmgepresstem Messing für große Durchflussmengen bei niedrigem Druckverlust.

Max. Betriebsüberdruck: 42 bar
Medientemperatur: -35 bis +100°C

Durchgangsventil mit Kappe und Lötanschluss

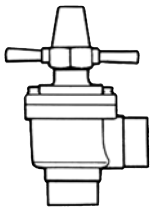
Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss löt	K_V-Wert	Abmessungen Länge	Abmessungen Höhe
		[bar]	[mm]	[m³/h]	[mm]	[mm]
6512/M22	**241.0964**	42	22	7,1	100	136
6512/M28	**241.0965**	42	28	8,4	100	136
6512/M42	**241.0944**	42	42	25	141	199
6512/17	**241.0945**	42	54	40	173	215



Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Eckventil mit Kappe und Lötanschluss

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss löt	K_V-Wert	Abmessungen Länge	Abmessungen Höhe
		[bar]	[mm]	[m³/h]	[mm]	[mm]
6532/M22	**241.0966**	42	22	8,2	80	147
6532/M28	**241.0967**	42	28	9,1	80	147
6532/11	**241.0954**	42	35	18,7	93	165
6532/M42	**241.0956**	42	42	38	139	238
6532/17	**241.0957**	42	54	48,5	139	238



Der KV-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Absperrventile
Kugelabsperrventile

Merkmale

Danfoss Kugelabsperrventile, Typ GBC, sind manuell bedienbare Absperrventile für den Durchfluss in beiden Richtungen. GBC-Ventile finden in Flüssigkeits-, Saug- und Heißgasleitungen in Kälte- und Klimaanlagen Anwendung. Sitz und Dichtung der GBC-Ventile bieten maximale Dichtheit.
Die Kugelabsperrventile haben einen maximalen Durchfluss in vollständig offener Stellung. Sie sind für den Betrieb in einem breiten Temperaturbereich ausgelegt. Die einteiligen Schutzkappen der GBC-Ventile plombierbar, um unerlaubten Eingriffen in das Kältesystem vorzubeugen. Das Gehäusedesign und die Wahl der Dichtungsmaterialien ermöglicht hohe Arbeitsdrücke wie z.B. beim Betrieb mit R410A oder CO2.



Eigenschaften

- Druckabfallfreier Durchfluss
- ¼ Drehung von vollständig offen zu vollständig geschlossenem Ventil
- Drehstopp für vollständig offenes und vollständig geschlossenes Ventil
- Kugelstellungsanzeiger am Spindelkopf zur Anzeige des offenen oder geschlossenen Ventils
- Bohrung für Konsolenmontage
- Lasergeschweißte Konstruktion
- Einteilige, plombierbare Schutzkappe´– entspricht der europäischen Norm EN 378*
- Drucksichere Spindelkonstruktion
- Lötanschluß aus Kupfer 6 - 54 mm (1/4" x 3 1/8")
- Ventildichtung aus modifiziertem PTFE
- Ventilkonstruktion verhindert internen Flüssigkeitseinschluss

* Sicherheits- und Umweltanforderungen

Technische Daten

Medienverträglichkeit:	alle fluorierten Kältemittel (FCKW, HFCKW und FKW)
max. Betriebsdruck:	90 bar
max. Prüfdruck:	130 bar
Medientemperatur:	-40 bis +150°C
Zulassung:	CE

Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss Löt	Rohranschluss Löt	K_V-Wert	Abmessungen Länge	Abmessungen Höhe
			[bar]	[mm]	[Zoll]	[m³/h]	[mm]	[mm]
GBC H ohne Schraderventil								
GBC6SH	**241.040051**	009G7395	90	6		0,94	138	54
	241.040057	009G7415	90		1/4"			
GBC10SH	**241.040052**	009G7396	90	10		3,42	138	54
	241.040058	009G7416	90		3/8"			
GBC12SH	**241.040053**	009G7397	90	12		6,96	160	54
	241.040059	009G7417	90		1/2"			
GBC16SH	**241.040054**	009G7418	90	16	5/8"	9,60	160	54
GBC18SH	**241.040055**	009G7399	90	18		15,45	185	62
	241.040061	009G7419	90		3/4"			
GBC22SH	**241.040056**	009G7420	90	22		21,30	185	62
GBC H mit Schraderventil								
GBC6SH	**241.040063**	009G7580	90	6		0,94	138	54
	241.040069	009G7581	90		1/4"			
GBC10SH	**241.040064**	009G7583	90	10		3,42	138	54
	241.040070	009G7582	90		3/8"			
GBC12SH	**241.040065**	009G7584	90	12		6,96	160	54
	241.040071	009G7585	90		1/2"			
GBC16SH	**241.040066**	009G7586	90	16	5/8"	9,60	160	54
GBC18SH	**241.040067**	009G7587	90	18		15,45	185	62
	241.040072	009G7588	90		3/4"			
GBC22SH	**241.040072**	009G7589	90	22		21,30	185	62

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Absperrventile
Kugelabsperrventile

Technische Daten



Medienverträglichkeit:	alle fluorierten Kältemittel (FCKW, HFCKW und FKW)
max. Betriebsdruck:	45 bar
max. Prüfdruck:	65 bar
Medientemperatur:	-40 bis +150°C
Zulassung:	UL, CSA und CE

Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss Löt	Rohranschluss Löt	K_V-Wert	Abmessungen Länge	Abmessungen Höhe
			[bar]	[mm]	[Zoll]	[m³/h]	[mm]	[mm]
GBC ohne Schraderventil								
GBC6s	**241.0451**	009G7030	45	6		1,96	138	54
	241.0557	009G7020	45		1/4"			
GBC10s	**241.0452**	009G7031	45	10		5,68	138	54
	241.0558	009G7021	45		3/8"			
GBC12s	**241.0453**	009G7032	45	12		10,58	160	54
	241.0559	009G7022	45		1/2"			
GBC16s	**241.0454**	009G7023	45	16	5/8"	14,11	160	54
GBC18s	**241.0455**	009G7035	45	18		20,42	185	62
	241.0560	009G7024	45		3/4"			
GBC22s	**241.0456**	009G7025	45	22		28,17	185	62
GBC28s	**241.0457**	009G7033	45	28		51,95	208	81
	241.0561	009G7026	45		1 1/8"			
GBC35s	**241.0458**	009G7027	45	35		80,89	251	91
GBC42s	**241.0459**	009G7034	45	42		121,07	281	111
	241.0562	009G7028	45		1 5/8"			
GBC54s	**241.0460**	009G7029	45	54	2 1/8"	224,96	305	132
GBC67s	**241.0463**	009G7036	45		2 5/8"	245,78	305	132
GBC79s	**241.0564**	009G7037	45		3 1/8"	222,52	305	132
GBC mit Schraderventil								
GBC6s	**241.0461**	009G7060	45	6		1,96	138	54
	241.0565	009G7050	45		1/4"			
GBC10s	**241.0462**	009G7061	45	10		5,68	138	54
	241.0566	009G7051	45		3/8"			
GBC12s	**241.0463**	009G7062	45	12		10,58	160	54
	241.0567	009G7052	45		1/2"			
GBC16s	**241.0464**	009G7053	45	16	5/8"	14,11	160	54
GBC18s	**241.0465**	009G7065	45	18		20,42	185	62
	241.0568	009G7054	45		3/4"			
GBC22s	**241.0466**	009G7055	45	22		28,17	185	62
GBC28s	**241.0467**	009G7063	45	28		51,95	208	81
	241.0569	009G7056	45		1 1/8"			
GBC35s	**241.0468**	009G7057	45	35		80,89	251	91
GBC42s	**241.0469**	009G7064	45	42		121,07	281	111
	241.0570	009G7058	45		1 5/8"			
GBC54s	**241.0470**	009G7059	45	54	2 1/8"	224,96	305	132
GBC67s	**241.0571**	009G7066	45		2 5/8"	245,78	305	132
GBC79s	**241.0572**	009G7067	45		3 1/8"	222,52	305	132

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Absperrventile
Handabsperrventile BML

Merkmale

Für alle fluorierten Kältemittel. Zum Einbau in Saug-, Druck- und Flüssigkeitsleitungen.
Ausgerüstet mit drei Membranen aus rostfreiem Stahl, die während der gesamten Lebensdauer des Ventils Leckstellen verhindern. Ventilplatte aus Polyamid für dichten Verschluss mit einem Minimum an Drehmoment.
Ventildeckel mit Gegensitz zur Verhinderung des Eindringens von Feuchtigkeit.
Max. Betriebsüberdruck: 28 bar
Betriebstemperatur: -55 bis +100 °C
Type **BML** mit Handrad und Bördelanschluss
Type **BMLS** mit Handrad und Lötanschluss



Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss			K_V-Wert	Abmessungen	
				Bördel	Löt	Löt		Länge	Höhe
			[bar]	[UNF]	[mm]	[Zoll]	[m³/h]	[mm]	[mm]
BML mit Handrad und Bördelanschluss									
BML 6	**241.0401**	009G0101	28	7/16"			0,30	77	65
BML 10	**241.0402**	009G0127	28	5/8"			0,84	85	65
BML 12	**241.0403**	009G0141	28	3/4"			1,50	102	74
BML 15	**241.0404**	009G0168	28	7/8"			2,20	118	86
BML mit Handrad und Lötanschluss									
BML 6S	**241.0411**	009G0108	28		6		0,30	65	63
	241.0545	009G0102	28			1/4"			
BML 10S	**241.0412**	009G0128	28		10		0,84	72	65
	241.0546	009G0122	28			3/8"			
BML 12S	**241.0413**	009G0148	28		12		1,50	87	74
	241.0547	009G0142	28			1/2"			
BML 15S	**241.0414**	009G0170	28		15		2,20	106	86
	241.0548	009G0162	28			5/8"			
BML 18S	**241.0549**	009G0181	28			3/4"	2,90	103	89
BML 22S	**241.0550**	009G0191	28			7/8"	2,90	103	89
BML mit Handrad und verlängerten Lötanschluss									
BML 6S	**241.0431**	009G0208	28		6		0,30	117	65
	241.0551	009G0202	28			1/4"			
BML 10S	**241.0432**	009G0228	28		10		0,84	117	65
	241.0552	009G0222	28			3/8"			
BML 12S	**241.0433**	009G0248	28		12		1,50	127	74
	241.0553	009G0242	28			1/2"			
BML 15S	**241.0434**	009G0262	28		15	5/8"	2,20	165	86
BML 22S	**241.0435**	009G0291	28		22	7/8"	2,90	181	89

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Absperrventile
Handabsperrventile

Merkmale

Für alle fluorierten Kältemittel. Zum Einbau in Saug-, Druck- und Flüssigkeitsleitungen.
Bei Größe 6 Abdichtung durch 3-fach Metall-Membran, ab Größe 10 Metallbalgdichtung.
Alle Baureihen mit zusätzlicher Spindel-Rückdichtung bei ganz geöffnetem Ventil.

Max. Betriebsüberdruck:	Größe 6:	siehe Tabelle
Medientemperatur:	HVD, HVDL 10 - 22:	-60 bis +120 °C
	HVD-Flansch,	
	HDS, HDL:	-10 bis +120 °C Standardausführung
		-60 bis +120 °C mit A2 Schrauben

Durchgangsventil mit Handrad u. Bördelanschluss, inkl. Überwurfmuttern

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss	K_V-Wert	Abmessungen	
					Länge	Höhe
		[bar]	[UNF]	[m³/h]	[mm]	[mm]
HVD 6	**241.0709**	60	7/16"-6	0,3	58	65
HVD 10	**241.0802**	40	5/8"-10	1,2	73	72
HVD 12	**241.0803**	25	3/4"-12	1,8	77	72
HVD 15	**241.0804**	25	7/8"-15	3,0	96	88
HVD 16	**241.0805**	25	7/8"-16	3,0	96	88

HVD



Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

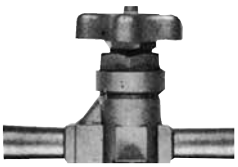
Durchgangsventil mit Kappe u. Bördelanschluss, inkl. Überwurfmuttern

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss	K_V-Wert	Abmessungen	
					Länge	Höhe
		[bar]	[UNF]	[m³/h]	[mm]	[mm]
HDK 6	**241.0706**	60	7/16"-6	0,3	58	60
HDK 10	**241.0809**	25	5/8"-10	1,2	73	72
HDK 12	**241.0810**	25	3/4"-12	1,8	77	72
HDK 15	**241.0811**	25	7/8"-15	3,0	96	88
HDK 16	**241.0812**	25	7/8"-16	3,0	96	88

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Durchgangsventil mit Handrad u. Lötanschluss

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss	K_V-Wert	Abmessungen	
					Länge	Höhe
		[bar]	[mm]	[m³/h]	[mm]	[mm]
HVDL 6	**241.0708**	60	6	0,3	71	58
HVDL 10	**241.0816**	25	10	1,2	86(87)	72
HVDL 12	**241.0817**	25	12	1,8	96	72(73)
HVDL 15	**241.0818**	25	15	3,0	117	88(85)
HVDL 16	**241.0819**	25	16	3,0	117	88(85)
HVDL 18	**241.0820**	25	18	4,2	135	118
HVDL 22	**241.0821**	25	22	6,2	145	118

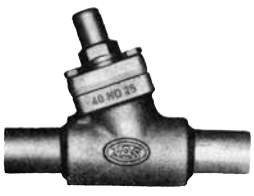


HVDL -22

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Durchgangsventil mit Kappe u. Lötanschluss

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss	K_V-Wert	Abmessungen	
					Länge	Höhe
		[bar]	[mm]	[m³/h]	[mm]	[mm]
HDLK 6	**241.0707**	60	6	0,3	71	58
HDLK 10	**241.0823**	25	10	1,2	87	73
HDLK 12	**241.0824**	25	12	1,8	96	73
HDLK 15	**241.0825**	25	15	3,0	117	85
HDLK 16	**241.0826**	25	16	3,0	117	85
HDLK 18	**241.0827**	25	18	4,2	135	118
HDLK 22	**241.0828**	25	22	6,2	145	118
HDLK 28	**241.0871**	25	28	9,7	186	~140
HDLK 35	**241.0872**	25	35	35	230	~204
HDLK 42	**241.0873**	25	42	35	230	~204
HDLK 54	**241.0874**	25	54	44	260	~215
HDLK 64	**241.0875**	25	64	62	314	~245
HDLK 70	**241.0876**	25	70	62	314	~245
HDLK 76	**241.0877**	25	76	91	372	~320
HDLK 80	**241.0878**	25	80	91	372	~320



HDLK 28-80

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Absperrventile
Handabsperrventile

Durchgangsventil mit Bördel- Lötanschluss, inkl. Überwurfmutter

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss		K_V-Wert	Abmessungen	
			bördel	löt		Länge	Höhe
		[bar]	[UNF]	[mm]	[m³/h]	[mm]	[mm]
HVBL 6	**241.0710**	60	7/16"-6	6	0,3	68	55
HVBL 10	**241.0830**	25	5/8"-10	10	1,2	87	76
HBLK 6	**241.0705**	60	7/16"-6	6	0,3	68	55
HBLK 10	**241.0832**	25	5/8"-10	10	1,2	87	76

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)



HBLK 6-10

T-Ventil mit Bördelanschluss, inkl. Überwurfmutter

Ein dritter seitlicher Abgang ist absperrbar, während der direkte Durchgang ständig geöffnet bleibt.

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss	K_V-Wert	Abmessungen	
					Länge	Höhe
		[bar]	[UNF]	[m³/h]	[mm]	[mm]
HVT 6	**241.0833**	40	7/16"-6	0,3	58	58
HVT 10	**241.0834**	25	5/8"-10	1,2	73	82
HVT 12	**241.0835**	25	3/4"-12	1,8	77	82

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)



HVT 6-12

Eckventil mit Bördelanschluss, inkl. Überwurfmutter

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Anschluss		K_V-Wert	Abmessungen	
						Länge	Höhe
		[bar]	[UNF]	[NPT]	[m³/h]	[mm]	[mm]
HVE 6	**241.0839**	40	7/16"-6	1/4"	0,3	26	63
HVE 10	**241.0840**	25	5/8"-10	3/8"	1,2	34	80
HVE 12	**241.0841**	25	3/4"-12	3/8"	2,2	36	80
HVE 16	**241.0843**	25	7/8"-16	1/2"	3,8	40	94
HVE 18	**241.0844**	25	1 1/16"-18	3/4"	5,5	57	130
HVE 22	**241.0845**	25	1 1/4"-22	1"	10,5	64	130
HEK 6	**241.0846**	40	7/16"-6	1/4"	0,3	26	63
HEK 10	**241.0847**	25	5/8"-10	3/8"	1,2	34	80
HEK 12	**241.0848**	25	3/4"-12	3/8"	2,2	36	80
HEK 15	**241.0849**	25	7/8"-15	1/2"	3,8	40	94
HEK 16	**241.0850**	25	7/8"-16	1/2"	3,8	40	94
HEK 18	**241.0851**	25	1 1/16"-18	3/4"	5,5	57	130
HEK 22	**241.0852**	25	1 1/4"-22	1"	10,5	64	130

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)



HVE

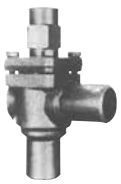
Eckventil mit Lötanschluss

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Löt-anschluss	K_V-Wert	Abmessungen	
					Breite	Höhe
		[bar]	[mm]	[m³/h]	[mm]	[mm]
HELK 10	**241.0899**	25	10	12	42	89
HELK 12	**241.0890**	25	12	2,2	47	94
HELK 15	**241.0701**	25	15	3,8	60	116
HELK 16	**241.0702**	25	16	3,8	60	116
HELK 18	**241.0703**	25	18	5,5	60	145
HELK 22	**241.0704**	25	22	10,5	60,5	147
HELK 28	**241.0893**	25	28	11,7	85	~188
HELK 35	**241.0894**	25	35	42	96	~230
HELK 42	**241.0895**	25	42	42	96	~230
HELK 54	**241.0896**	25	54	53	118	~260
HELK 64	**241.0897**	25	64	74	170	~245
HELK 80	**241.0898**	25	80	91	190	~395

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)



HELK 12-22



HELK 25-80

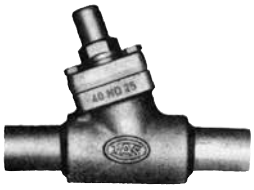
Absperrventile
Handabsperrventile

Durchgangsventil Schweißstutzen & mit Kappe

auch geeignet für NH_3

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Schweiß-anschluss	K_V-Wert	Abmessungen	
					Länge	Höhe
		[bar]	[mm]	[m³/h]	[mm]	[mm]
HDSK 25	**241.0879**	25	25	9,7	186	~140
HDSK 32	**241.0880**	25	32	35	230	~204
HDSK 40	**241.0881**	25	40	35	230	~204
HDSK 50	**241.0882**	25	50	44	260	~215
HDSK 65	**241.0883**	25	65	62	314	~245
HDSK 80	**241.0884**	25	80	91	372	~320

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)



HDSK 25-125

Durchgangsventil mit Schweißflansch

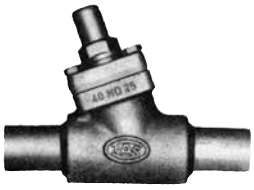
auch geeignet für NH_3

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Schweiß-anschluss	K_V-Wert	Abmessungen	
					Länge	Höhe
		[bar]	[mm]	[m³/h]	[mm]	[mm]
HVD 15	**241.0853**	25	15	3,3	52	~100
HVD 20	**241.0854**	25	20	9,7	68	~130
HVD 25	**241.0855**	25	25	9,7	68	~130
HVD 32	**241.0856**	25	32	35	150	~200
HVD 40	**241.0857**	25	40	35	150	~200
HVD 50	**241.0858**	25	50	44	150	~215
HVD 65	**241.0859**	25	65	62	170	~240
HVD 80	**241.0860**	25	80	91	220	~310
HDK 15	**241.0861**	25	15	3,3	52	~100
HDK 20	**241.0862**	25	20	9,7	68	~140
HDK 25	**241.0863**	25	25	9,7	68	~140
HDK 32	**241.0864**	25	32	35	150	~210
HDK 40	**241.0865**	25	40	35	150	~210
HDK 50	**241.0866**	25	50	44	150	~225
HDK 65	**241.0867**	25	65	62	170	~250
HDK 80	**241.0868**	25	80	91	220	~320
HDK 100	**241.0869**	25	100	133	248	~350

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)



HVD 15A-25



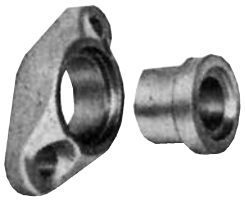
HDK 32-125

Absperrventile
Löt- und Schweißflansche

Lötflansche mit Messingbuchse LF

für Kupferrohre PN 25 bar. Passend für FAS-Armaturen und -Regler.

Typ	EDV-Nr.	Nennweite	Löt-anschluss	Flansch-dichtung	Bauart	Ausführung
		[DN]	[mm]	EDV-Nr.		
LF15/12	**242.0811**	15	12	**242.0841**	oval	Lötbuchse Feder LBF
LF15/15	**242.0812**	15	16	**242.0841**	oval	
LF25/18	**242.0813**	25	18	**242.0842**	oval	
LF25/22	**242.0872**	25	22	**242.0842**	oval	
LF25/28	**242.0814**	25	28	**242.0842**	oval	
LF40/35	**242.0815**	40	35	**242.0843**	quadratisch	
LF40/42	**242.0816**	40	42	**242.0843**	quadratisch	
LF50/54	**242.0817**	50	54	**242.0844**	quadratisch	
LF65/64	**242.0818**	65	64	**242.0845**	quadratisch	
LF65/70	**242.0819**	65	70	**242.0845**	quadratisch	
LF80/76	**242.0820**	80	76	**242.0846**	quadratisch	
LF80/80	**242.0821**	80	80	**242.0846**	quadratisch	



LF 15-25

Lötflansche mit Messingbuchse LFN

für Kupferrohre PN 25 bar. Passend für FAS-Armaturen und -Regler.

Typ	EDV-Nr.	Nennweite	Löt-anschluss	Flansch-dichtung	Bauart	Ausführung
		[DN]	[mm]	EDV-Nr.		
LFN15/12	**242.0861**	15	12	**242.0841**	oval	Lötbuchse Nut LBN
LFN15/15	**242.0862**	15	16	**242.0841**	oval	
LFN25/18	**242.0863**	25	18	**242.0842**	oval	
LFN25/22	**242.0873**	25	22	**242.0842**	oval	
LFN25/28	**242.0864**	25	28	**242.0842**	oval	
LFN40/35	**242.0865**	40	35	**242.0843**	quadratisch	
LFN40/42	**242.0866**	40	42	**242.0843**	quadratisch	
LFN50/54	**242.0867**	50	54	**242.0844**	quadratisch	
LFN65/64	**242.0868**	65	64	**242.0845**	quadratisch	
LFN65/70	**242.0869**	65	70	**242.0845**	quadratisch	
LFN80/76	**242.0870**	80	76	**242.0846**	quadratisch	
LFN80/80	**242.0871**	80	80	**242.0846**	quadratisch	

Lötflansche mit Messingbuchse LP

für Kupferrohre PN 25 bar. Passend für FAS-Armaturen und -Regler.

Typ	EDV-Nr.	Nennweite	Löt-anschluss	Flansch-dichtung	Bauart	Ausführung
		[DN]	[mm]	EDV-Nr.		
LP15/12	**242.0822**	15	12	**242.0841**	oval	Lötflanschpaar m.MS-Buchse
LP15/15	**242.0823**	15	16	**242.0841**	oval	
LP25/18	**242.0824**	25	18	**242.0842**	oval	
LP25/22	**242.0874**	25	22	**242.0842**	oval	
LP25/28	**242.0825**	25	28	**242.0842**	oval	
LP40/35	**242.0826**	40	35	**242.0843**	quadratisch	
LP40/42	**242.0827**	40	42	**242.0843**	quadratisch	
LP50/54	**242.0828**	50	54	**242.0844**	quadratisch	
LP65/64	**242.0829**	65	64	**242.0845**	quadratisch	
LP65/70	**242.0830**	65	70	**242.0845**	quadratisch	
LP80/76	**242.0831**	80	76	**242.0846**	quadratisch	
LP80/80	**242.0832**	80	80	**242.0846**	quadratisch	

Absperrventile
Löt- und Schweißflansche

Schweißflansche Feder FLF

PN 25 bar. Für Schweißanschluss, aus Stahl. Passend für FAS-Armaturen und -Regler.

Typ	EDV-Nr.	Nennweite	Schweiß-anschluss	Flansch-dichtung	Bauart	Ausführung
		[DN]	[mm]	EDV-Nr.		
FLF15	**242.0801**	15	15	**242.0841**	oval	Feder
FLF20	**242.0802**	20	20	**242.0842**	oval	
FLF25	**242.0803**	25	25	**242.0842**	oval	
FLF32	**242.0804**	32	32	**242.0843**	quadratisch	
FLF40	**242.0805**	40	40	**242.0843**	quadratisch	
FLF50	**242.0806**	50	50	**242.0844**	quadratisch	
FLF65	**242.0807**	65	65	**242.0845**	quadratisch	
FLF80	**242.0808**	80	80	**242.0846**	quadratisch	
FLF100	**242.0809**	100	100	**242.0847**	quadratisch	
FLF125	**242.0810**	125	125	**242.0848**	quadratisch	



FLF 15-25



FLF 32-125

Schweißflansche Nut FLN

PN 25 bar. Für Schweißanschluss, aus Stahl. Passend für FAS-Armaturen und -Regler.

Typ	EDV-Nr.	Nennweite	Schweiß-anschluss	Flansch-dichtung	Bauart	Ausführung
		[DN]	[mm]	EDV-Nr.		
FLN15	**242.0851**	15	15	**242.0841**	oval	Nut
FLN20	**242.0852**	20	20	**242.0842**	oval	
FLN25	**242.0853**	25	25	**242.0842**	oval	
FLN32	**242.0854**	32	32	**242.0843**	quadratisch	
FLN40	**242.0855**	40	40	**242.0843**	quadratisch	
FLN50	**242.0856**	50	50	**242.0844**	quadratisch	
FLN65	**242.0857**	65	65	**242.0845**	quadratisch	
FLN80	**242.0858**	80	80	**242.0846**	quadratisch	
FLN100	**242.0859**	100	100	**242.0847**	quadratisch	
FLN125	**242.0860**	125	125	**242.0848**	quadratisch	



FLF 15-25



FLF 32-125

HANSA

Absperrventile
Kappenventile

HANSA

Merkmale

Für alle fluorierten Kältemittel (außer NH_3). Zum Einbau in Saug-, Druck- und Flüssigkeitsleitungen.
Ventilgehäuse in warmgepresster Ausführung aus Messing garantiert porenfreies und gasdichtes Gefüge. Die ausgereifte konstruktive Ausführung des Ventils sichert hohe Vakuumdichtheit.

Max. Betriebsüberdruck: 30 bar
Medientemperatur: -40 bis +120°C

Durchgangsventil mit Bördelanschluss

Typ	EDV-Nr.	Rohranschluss UNF-[mm]	K_V-Wert [m³/h]	Abmessungen [mm] Länge	Höhe
HVK 6	**241.2416**	7/16"	1,10	58	73

Der K_V-Wert ist der Durchfluss von flüssigem R134a bei 25°C in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1206 kg/m³)



Durchgangsventil mit Lötanschluss

Typ	EDV-Nr.	Rohranschluss Löt-[mm]	KV-Wert [m³/h]	Abmessungen [mm] Länge	Höhe
HVKL 6	**241.2421**	6	1,10	74	71
HVKL 12	**241.2423**	12	5,75	90	91

Der K_V-Wert ist der Durchfluss von flüssigem R134a bei 25°C in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1206 kg/m³)

Absperrventile
Kugelabsperrventile

Merkmale

Für alle Kältemittel, außer NH_3. Zum Einbau in Saug-, Druck- und Flüssigkeitsleitungen.
Durchfluss in beide Richtungen möglich. Einbaulage beliebig. Anzeige der Ausgleichsbohrung bzw. Kugel durch Zeigeranzeige, hermetischer Messingkörper, Abdichtung der Spindel durch drei O-Ringdichtungen, zusätzliche Abdichtung der Ventilkappe durch Teflondichtung. Ausführung von 6 bis 108 mm mit Kupferanschluss.

Max. Betriebsüberdruck: 45 bar
Betriebstemperatur: -40 bis +150°C

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohr-anschluss	K_V-Wert	Kugel-durchgang	Abmessungen		Gewicht	Ersatz-dichtung
						Länge	Höhe		
		[bar]	[mm]	[m³/h]	[mm]	[mm]	[mm]	[g]	EDV-Nr.
ohne Schraderventil									
(O)BV6MM	**241.1201**	45	6	1,6	10	126	54,5	220	**241.1221**
(O)BV8MM	**241.1202**	45	8	4,2	10	132	54,5	220	**241.1221**
(O)BV10MM	**241.1203**	45	10	5,3	10	132	54,5	220	**241.1221**
(O)BV12MM	**241.1204**	45	12	6,6	10	140	54,5	220	**241.1221**
(O)BV15MM	**241.1205**	45	15	13	16	146	68	390	**241.1222**
(O)BV5	**241.1206**	45	16	13	16	146	68	390	**241.1222**
(O)BV18MM	**241.1207**	45	18	17	16	146	66,5	390	**241.1222**
(O)BV22MM	**241.1208**	45	22	26	20	185	76	875	**241.1223**
(O)BV28MM	**241.1209**	45	28	41	25	205	81	930	**241.1223**
(O)BV11	**241.1210**	45	35	86	32	208	93	1600	**241.1223**
(O)BV42MM	**241.1211**	45	42	110	38	242	121	2700	**241.1224**
(O)BV17	**241.1212**	45	54	208	50	273	131	3800	**241.1224**
BV 64 mm	**241.1214**	45	64	327	62	378	177	6700	**241.1224**
BV 76 mm	**241.1215**	45	76	340	64	378	177	6700	**241.1225**
BV 89 mm	**241.1216**	45	89	480	83	423	204,5	12250	**241.1225**
BV 108 mm	**241.1217**	45	108	470	83	423	204,5	13100	**241.1225**
mit Schraderventil									
(O)BV10MMSV	**241.2821**	45	10	5,3	10	132	54,5	220	**241.1221**
(O)BV12MMSV	**241.2822**	45	12	6,6	10	140	54,5	220	**241.1221**
(O)BV15MMSV	**241.2823**	45	15	13	16	146	68	390	**241.1222**
(O)BV5SV	**241.2824**	45	16	13	16	146	68	390	**241.1222**
(O)BV18MMSV	**241.2825**	45	18	17	16	146	66,5	390	**241.1222**
(O)BV22MMSV	**241.2826**	45	22	26	20	185	76	875	**241.1223**
(O)BV28MMSV	**241.2827**	45	28	41	25	205	81	930	**241.1223**
(O)BV11SV	**241.2828**	45	35	86	32	208	93	1600	**241.1223**
(O)BV42MMSV	**241.2829**	45	42	110	38	242	121	2700	**241.1224**
(O)BV17SV	**241.2830**	45	54	208	50	273	131	3800	**241.1224**
BV 64 mmSV	**241.2831**	45	64	327	62	378	177	6700	**241.1224**
BV 76 mmSV	**241.2832**	45	76	340	64	378	177	6700	**241.1225**
BV 89 mmSV	**241.2833**	45	89	480	83	423	204,5	12250	**241.1225**
BV 108 mmSV	**241.2834**	45	108	470	83	423	204,5	13100	**241.1225**

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)





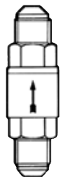
Rückschlagventile 3112 / 3122 / 3132

Merkmale

Für alle fluorierten Kältemittel. Zum Einbau in Saug- und Flüssigkeitsleitungen.
Rückschlagventile aus warmgepresstem Messing mit Teflon (P.T.F.E)-Ventilsitz. Feder aus rostfreiem Stahl.

Max. Betriebsüberdruck: 45 bar
Medientemperatur: -40 bis +105°C

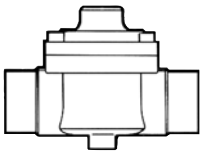
Durchgangs-Rückschlagventil 3112/.. mit Bördelanschluss



Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss Bördel	K_V-Wert	Öffnungs-differenzdruck	Abmessungen Länge	Abmessungen Ø
		[bar]	[UNF]	[m³/h]	[bar]	[mm]	[mm]
3112/2	**243.0931**	45	7/16"	0,40	0,10	56	16
3112/3	**243.0932**	45	5/8"	1,60	0,10	68	20
3112/4	**243.0933**	45	3/4"	1,60	0,10	73	22
3112/5	**243.0934**	45	7/8"	3,30	0,10	85	27
3112/6	**243.0935**	45	1 1/16"	3,30	0,10	98	33

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)
(Einbaulage vorzugsweise vertikal, Pfeil nach oben)

Durchgangs-Rückschlagventil 3122/.. mit Lötanschluss



Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss löt	Rohranschluss löt	K_V-Wert	Öffnungs-differenzdruck	Abmessungen Länge	Abmessungen Höhe
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[m³/h]	[bar]	[mm]	[mm]
3122/7	**243.0906**	45	22	7/8"	6,60	0,10	100	84,5
3122/9	**243.0907**	45	28	1 1/8"	8,80	0,10	100	84,5
3122/11	**243.0908**	45		1 3/8"	15,20	0,10	118	101,5
3122/M42	**243.0911**	45	42		25	0,10	141	125,5
3122/17	**243.0912**	45		2 1/8"	40	0,10	173	142

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)
(Einbaulage nur horizontal)

Durchgangs-Rückschlagventil 3132/.. mit Lötanschluss



Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss löt	Rohranschluss löt	K_V-Wert	Öffnungs-differenzdruck	Abmessungen Länge	Abmessungen Ø
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[m³/h]	[bar]	[mm]	[mm]
3132/2	**243.0936**	45		1/4"	0,50	0,10	92	16
3132/M10	**243.0937**	45	10		1,60	0,10	107	20
3132/M12	**243.0938**	45	12		1,80	0,10	132	22
3132/5	**243.0939**	45	16	5/8"	3,30	0,10	139	27
3132/M18	**243.0940**	45	18		3,30	0,10	165	33
3132/7	**243.0941**	45	22	7/8"	3,30	0,10	165	33

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)
(Einbaulage vorzugsweise vertikal, Pfeil nach oben)

Rückschlagventile NRV / NRVH

Merkmale

Für alle fluorierten Kältemittel. Zum Einbau in Saug-, Flüssigkeits- und Heißgasleitungen. Für den Einbau in die Druckleitung von Verbundanlagen NRVH mit verstärkter Feder verwenden. Sämtliche Rückschlagventile sind mit einem Dämpfungskolben ausgerüstet.

Max. Betriebsüberdruck: 46 bar
Medientemperatur: -50 bis +140°C

Durchgangs-Rückschlagventil NRV / NRVH mit Bördelanschluss



Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss Bördel	K_V-Wert	Öffnungs-differenzdruck	Abmessungen Länge	Abmessungen SW
			[bar]	[UNF]	[m³/h]	[bar]	[mm]	[mm]
NRV 6	**243.0401**	020-1040	46	7/16"	0,56	0,07	56	19
NRV 10	**243.0402**	020-1041	46	5/8"	1,43	0,07	60	20
NRV 12	**243.0403**	020-1042	46	3/4"	2,05	0,05	69	24
NRV 16	**243.0404**	020-1043	46	7/8"	3,60	0,05	80	28
NRV 19	**243.0405**	020-1044	46	1 1/16"	5,50	0,05	95	34

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Durchgangs-Rückschlagventil NRV / NRVH mit Lötanschluss



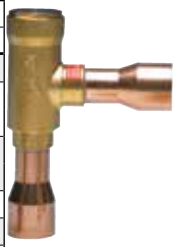
Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss löt [mm]	Rohranschluss löt [Zoll]	K_V-Wert	Öffnungs-differenzdruck	Abmessungen Länge	Abmessungen Ø
			[bar]	[mm]	[Zoll]	[m³/h]	[bar]	[mm]	[mm]
NRV 6s	**243.0411**	020-1014	46	6		0,56	0,07	92	18
	243.0468	020-1010	46		1/4"				
NRV 6s	**243.0428**	020-1050	46	10		0,56	0,07	92	18
	243.0469	020-1057	46		3/8"				
NRV 10s	**243.0412**	020-1015	46	10		1,43	0,07	109	18
	243.0470	020-1011	46		3/8"				
NRV 10s	**243.0429**	020-1051	46	12		1,43	0,07	109	18
	243.0471	020-1058	46		1/2"				
NRV 12s	**243.0413**	020-1016	46	12		2,05	0,05	131	22
	243.0472	020-1012	46		1/2"				
NRV 12s	**243.0430**	020-1052	46	16	5/8"	2,05	0,05	131	22
NRV 16s	**243.0414**	020-1018	46	16	5/8"	3,60	0,05	138	28
NRV 16s	**243.0431**	020-1053	46	18		3,60	0,05	138	28
NRV 19s	**243.0432**	020-1017	46	18		5,50	0,05	165	34
NRV 19s	**243.0433**	020-1054	46	22	7/8"	5,50	0,05	165	34
verstärkte Feder (blaue Kennzeichnung)									
NRVH 6s	**243.0436**	020-1062	46	10		0,56	0,30	92	18
	243.0476	020-1069	46		3/8"				
NRVH 10s	**243.0421**	020-1036	46	10		1,43	0,30	109	18
	243.0477	020-1046	46		3/8"				
NRVH 10s	**243.0437**	020-1063	46	12		1,43	0,30	109	18
	243.0478	020-1070	46		1/2"				
NRVH 12s	**243.0422**	020-1037	46	12		2,05	0,30	131	22
	243.0479	020-1039	46		1/2"				
NRVH 12s	**243.0438**	020-1064	46	16	5/8"	2,05	0,30	131	22
NRVH 16s	**243.0423**	020-1038	46	16	5/8"	3,60	0,30	138	28
NRVH 16s	**243.0439**	020-1065	46	18		3,60	0,30	138	28
NRVH 19s	**243.0440**	020-1008	46	18		5,50	0,30	165	34
NRVH 19s	**243.0441**	020-1066	46	22	7/8"	5,50	0,30	165	34

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Rückschlagventile
NRV / NRVH

Eck-Rückschlagventil NRV / NRVH mit Lötanschluss

Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss löt	Rohranschluss löt	K_V-Wert	Öffnungs-differenzdruck	Abmessungen Breite	Abmessungen Höhe
			[bar]	[mm]	[Zoll]	[m³/h]	[bar]	[mm]	[mm]
NRV 22s	**243.0415**	020-1020	46	22	7/8"	8,5	0,04	106	141
NRV 22s	**243.0434**	020-1055	46	28		8,5	0,04	106	141
	243.0473	020-1060	46		1 1/8"				
NRV 28s	**243.0416**	020-1025	46	28		19,0	0,04	147	206
	243.0474	020-1021	46		1 1/8"				
NRV 28s	**243.0435**	020-1056	46	35	1 3/8"	19,0	0,04	147	206
NRV 35s	**243.0417**	020-1026	46	35	1 3/8"	29,0	0,04	147	206
NRV 35s	**243.0418**	020-1027	46	42		29,0	0,04	147	206
	143.0475	020-1061	46		1 5/8"				
verstärkte Feder (blaue Kennzeichnung)									
NRVH 22s	**243.0424**	020-1032	46	22	7/8"	8,5	0,30	106	141
NRVH 22s	**243.0442**	020-1067	46	28		8,5	0,30	106	141
	243.0480	020-1072	46		1 1/8"				
NRVH 28s	**243.0425**	020-1033	46	28		19,0	0,30	147	206
	243.0481	020-1029	46		1 1/8"				
NRVH 28s	**243.0443**	020-1068	46	35	1 3/8"	19,0	0,30	147	206
NRVH 35s	**243.0426**	020-1034	46	35	1 3/8"	29,0	0,30	147	206
NRVH 35s	**243.0427**	020-1035	46	42		29,0	0,30	147	206
	243.0482	020-1073	46		1 5/8"				



Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Rückschlagventile

Merkmale RV/RVL

Für alle Kältemittel, außer NH_3.
Ungedämpfte Ausführung zum Einbau in Saug- und Flüssigkeitsleitungen.

Max. Betriebsüberdruck: 25 bar
Max. Schließdifferenzdruck: 15 bar
Medientemperatur: -10 bis +120°C

Durchgangs-Rückschlagventil RVL mit Lötanschluss

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss löt	K_V-Wert	Öffnungs-differenzdruck	Abmessungen Länge	Abmessungen Ø
		[bar]	[mm]	[m³/h]	[bar]	[mm]	[mm]
RVL 10	**243.0807**	25	10	1,30	0,03	100	22
RVL 12	**243.0808**	25	12	1,80	0,03	116	26
RVL 15	**243.0809**	25	15	3,00	0,03	134	32
RVL 16	**243.0810**	25	16	3,00	0,03	134	32
RVL 18	**243.0811**	25	18	4,10	0,03	167	SW 32
RVL 22	**243.0812**	25	22	7,50	0,03	181	42



Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Merkmale RDL/REL

Für alle Kältemittel, außer NH_3.
Gedämpfte Ausführung zum Einbau in Saug-, Druck- und Flüssigkeitsleitungen.
Einbaulage vorzugsweise waagerecht oder mit Flussrichtung von unten nach oben.

Max. Betriebsüberdruck: 32 bar
Max. Schließdifferenzdruck: 32 bar
Medientemperatur: -60 bis +140°C

Durchgangs-Rückschlagventil RDL mit Lötanschluss

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss löt	K_V-Wert	Öffnungs-differenzdruck	Abmessungen Länge	Abmessungen Ø
		[bar]	[mm]	[m³/h]	[bar]	[mm]	[mm]
RDL 12	**243.0851**	32	12	2,00	0,03	131	35
RDL 15	**243.0852**	32	15	3,40	0,03	141	35
RDL 16	**243.0853**	32	16	3,40	0,03	141	35
RDL 18	**243.0854**	32	18	6,00	0,03	174	48
RDL 22	**243.0855**	32	22	8,70	0,03	184	48
RDL 28	**243.0856**	32	28	15	0,03	248	55
RDL 35	**243.0858**	32	35	26	0,03	303	72



Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Eck-Rückschlagventil REL mit Lötanschluss

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss löt	K_V-Wert	Öffnungs-differenzdruck	Abmessungen Länge	Abmessungen Höhe
		[bar]	[mm]	[m³/h]	[bar]	[mm]	[mm]
REL 15	**243.0831**	32	15	2,70	0,03	78	99
REL 16	**243.0832**	32	16	2,70	0,03	78	99
REL 18	**243.0833**	32	18	4,50	0,03	97	121
REL 22	**243.0834**	28	22	6,70	0,03	102	126
RDEL 28	**243.0857**	28	28	12	0,03	134	157



Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Rückschlagventile

Merkmale RDL/REL

Für alle Kältemittel, außer NH_3.
Gedämpfte Ausführung zum Einbau in Saug-, Druck- und Flüssigkeitsleitungen.
Einbaulage vorzugsweise waagerecht oder mit Flussrichtung von unten nach oben.

Max. Betriebsüberdruck: 60 bar
Max. Festigkeitsdruck: 86 bar
Medientemperatur: -60 bis +140°C

Durchgangs-Rückschlagventil RDL mit Lötanschluss

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss löt	K_V-Wert	Öffnungs-differenzdruck	Abmessungen Länge	Abmessungen Ø
		[bar]	[mm]	[m³/h]	[bar]	[mm]	[mm]
RDL 12	**243.080001**	60	12	2,00		132	
RDL 15	**243.080002**	60	15	3,40		141	
RDL 16	**243.080003**	60	16	3,40		141	
RDL 18	**243.080004**	60	18	6,00		177	
RDL 22	**243.080005**	60	22	8,70		186	
RDL 28	**243.080006**	60	28	15		250	
RDL 35	**243.080007**	60	35	26		308	



Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Eck-Rückschlagventil REL mit Lötanschluss

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss löt	K_V-Wert	Öffnungs-differenzdruck	Abmessungen Länge	Abmessungen Höhe
		[bar]	[mm]	[m³/h]	[bar]	[mm]	[mm]
REL 12	**243.080008**	60	12	2,00		70	94
REL 15	**243.080009**	60	15	2,70		75	99
REL 16	**243.080010**	60	16	2,70		75	99
REL 18	**243.080011**	60	18	4,50		97	119
REL 22	**243.080012**	60	22	6,70		100	124
RDEL 28	**243.080013**	60	28			133	156
RDEL 35	**243.080014**	60	35			165	190



Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Rückschlagventile

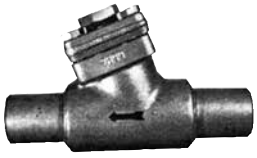
Merkmale RVL/REL und RVS/RES

Für alle fluorierten Kältemittel. RVS/RES auch für NH_3
Gedämpfte Ausführung zum Einbau in Saug-, Druck- und Flüssigkeitsleitungen.
Einbaulage vorzugsweise waagerecht oder mit Flussrichtung von unten nach oben.

Max. Betriebsüberdruck: 25 bar
Max. Schließdifferenzdruck: 25 bar
Medientemperatur: -10 bis +120°C
-60 bis +120°C mit A2-Schrauben

Durchgangs-Rückschlagventil RVL mit Lötanschluss

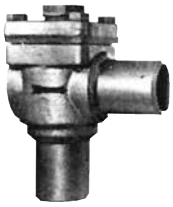
Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss löt	K_V-Wert	Öffnungs-differenzdruck	Abmessungen Länge	Abmessungen Höhe
		[bar]	[mm]	[m³/h]	[bar]	[mm]	[mm]
RVL 28	**243.0813**	25	28	7,5	0,04	186	104
RVL 35	**243.0814**	25	35	20	0,04	229	129
RVL 42	**243.0815**	25	42	20	0,04	229	129
RVL 54	**243.0816**	25	54	31	0,04	259	154
RVL 64	**243.0817**	25	64	55	0,04	314	175
RVL 70	**243.0818**	25	70	55	0,04	314	175
RVL 76	**243.0819**	25	76	80	0,04	370	242
RVL 80	**243.0820**	25	80	80	0,04	370	242



Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Eck-Rückschlagventil REL mit Lötanschluss

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss löt	K_V-Wert	Öffnungs-differenzdruck	Abmessungen Länge	Abmessungen Höhe
		[bar]	[mm]	[m³/h]	[bar]	[mm]	[mm]
REL 28	**243.0835**	25	28	9,5	0,04	99	142
REL 35	**243.0836**	25	35	24	0,04	113,5	165
REL 42	**243.0837**	25	42	24	0,04	117	165
REL 54	**243.0838**	25	54	38	0,04	145	195
REL 64	**243.0839**	25	64	65	0,04	202	252
REL 80	**243.0841**	25	80	95	0,04	230	330



Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Durchgangs-Rückschlagventil RVS mit Schweißstutzen

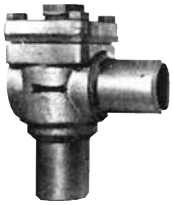
Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss Schweiß	K_V-Wert	Öffnungs-differenzdruck	Abmessungen Länge	Abmessungen Höhe
		[bar]	[mm]	[m³/h]	[bar]	[mm]	[mm]
RVS 25	**243.0821**	25	25	7,5	0,04	186	104
RVS 32	**243.0822**	25	32	20	0,04	229	129
RVS 40	**243.0823**	25	40	20	0,04	229	129
RVS 50	**243.0824**	25	50	31	0,04	259	154
RVS 65	**243.0825**	25	65	55	0,04	314	175
RVS 80	**243.0826**	25	80	80	0,04	370	242



Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Eck-Rückschlagventil RES mit Schweißstutzen

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck	Rohranschluss Schweiß	K_V-Wert	Öffnungs-differenzdruck	Abmessungen Länge	Abmessungen Höhe
		[bar]	[mm]	[m³/h]	[bar]	[mm]	[mm]
RES 25	**243.0842**	25	25	9,5	0,04	97,5	142
RES 32	**243.0843**	25	32	24	0,04	112	165
RES 40	**243.0844**	25	40	24	0,04	116	165
RES 50	**243.0845**	25	50	38	0,04	143	195
RES 65	**243.0846**	25	65	65	0,04	202,5	252



Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Durchgangs- und Eck-Rückschlagventile mit Flanschanschluss auf Anfrage.

Allgemeines zu Magnetventile

Grundbegriffe und technische Information

Direktgesteuert:
Die magnetische Kraft der Spule wird auf den Magnetanker übertragen, der das Öffnen oder Schließen des Ventilsitzes direkt bewirkt.

Servogesteuert:
Die magnetische Kraft der Spule wird nur für das Öffnen oder Schließen eines Pilotsitzes verwendet. Die Energie zur Betätigung von Kolben oder Membran am Hauptsitz wird vom durchströmenden Medium aufgebracht und äußert sich in Form eines bestimmten Druckabfalls.

Mindestdruckabfall:
Direktgesteuerte Magnetventile benötigen keinen Mindestdruckabfall.
Servogesteuerte Magnetventile benötigen einen Mindestdruckabfall von in der Regel 0,05 bar, um geöffnet zu bleiben. Wird dieser Wert unterschritten, kommt es zu einem Schließen des Ventiles, wodurch Funktionsstörungen und Pulsationen in der Anlage entstehen können. Zu einer Unterschreitung des Mindestdruckabfalles kommt es bei Überdimensionierung des Magnetventiles. Besonders sind hier leistungsgeregelte Anlagen zu beachten.
Entscheidend für die Auswahl der Magnetventile ist also dessen Kälteleistung, nicht sein Anschlussdurchmesser.

Magnetventile sind elektromagnetisch betätigte Absperrorgane, die zur Steuerung eines Stoffstromes dienen.
Sie sind als 2-, 3- und 4-Wegeventile mit Bördel-, Löt- oder Flanschanschluss erhältlich.
Von der Betätigungsart her unterscheidet man zwischen direkt- und servogesteuerten Magnetventilen. Im Gegensatz zu direktgesteuerten ist bei servogesteuerten Magnetventilen darauf zu achten, dass zum **Offenhalten des Ventils eine Mindestdruckdifferenz** erforderlich ist. Die Auswahl der Magnetventile erfolgt nach den Herstellerangaben oder über den K_V-Wert.

Im folgenden Beispiel wird die Auswahl eines Magnetventiles für die **Flüssigkeitsleitung** über den K_V-Wert erläutert:

Gegeben:	Kältemittel:	R 22
	Kälteleistung Q_0:	24 kW
	Verdampfungstemperatur t_0:	-30°C
	Verflüssigungstemperatur t_C:	+40°C
	Temperatur vor dem Drosselventil t_3:	+30°C
	gewünschter Druckabfall im Magnetventil Δp_1:	0,2 bar
	Dichte der Flüssigkeit ρ_{RF}:	1,173 kg/dm³
Gesucht:	Magnetventil für die Flüssigkeitsleitung	

$$k_v = \frac{\dot{m}_R}{\sqrt{\rho_{RF} \cdot \Delta p} \cdot 10^3} \quad \text{in } \frac{m^3}{h}$$

$$m_R = \frac{\dot{Q}_0}{q_{0N}} \quad \text{in } \frac{kg}{s}$$

$$q_{0N} = h_1 - h_3 \text{ (aus Dampftafel für R 22)}$$

$$= 392{,}65 - 236{,}70 = 155{,}95 \quad \frac{kJ}{kg}$$

durch Zusammenfassen ergibt sich

$$k_v = \frac{\dot{Q}_0}{q_{0N} \cdot \sqrt{\rho_{RF} \cdot \Delta p} \cdot 10^3} \quad \text{in} \frac{m^3}{h}$$

Da der K_V-Wert in m³/h angegeben wird, wir aber die Verdampferleistung in kJ/s einsetzen, müssen wir noch im Zähler mit 3600 s/h multiplizieren.
Damit wird der K_V-Wert

$$k_v = \frac{24 \cdot 3600}{155{,}95 \cdot \sqrt{1{,}173 \cdot 0{,}2} \cdot 10^3} = 1{,}14 \ \frac{m^3}{h}$$

Wir wählen z.B. ein Magnetventil mit einem K_V-Wert von 1,9 m³/h (Danfoss EVR10). Um sicher zu gehen, dass das Ventil für unsere Anwendung richtig gewählt wurde, müssen wir den sich einstellenden Druckabfall kontrollieren, da der Mindestdruckabfall (0,05 bar lt. Hersteller) nicht unterschritten werden darf.

$$\Delta p_2 = \Delta p_1 \left(\frac{k_{v1}}{k_{v2}}\right)^2 \quad \text{in bar} \quad \Delta p_2 = 0{,}2 \left(\frac{1{,}14}{1{,}90}\right)^2 = 0{,}072 \text{ bar}$$

Das gewählte Ventil ist also für unsere Anlagenbedingungen richtig.

Diese Berechnung gilt nur für die **Flüssigkeitsleitung**!!

Übersicht zur Auswahl von Magnetventilen

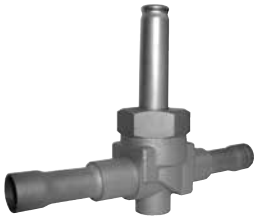
Auswahl

Auswahlkriterien	Baureihe				
	110 RB	200 RB	240 RA	540 RA	M 36
2-Wege	X	X	X	X	
3-Wege					X
Stromlos geschlossen (NC)	X	X	X		
Stromlos geöffnet (NO)				X	
Mindesdruckdifferenz (bar)	0	0,05	0,05	0,05	
Max. Betriebsüberdruck (bar)	35	35	35	35	34,5
Medium Temp.bereich (°C)	-40/+120	-40/+120	-40/+120	-40/+120	-40/+120
Magnetspulentyp	ASC	ASC	ASC	ASC	ASC

2-Wege Magnetventile Baureihen 110, 200 und 240

Merkmale

Für alle fluorierten Kältemittel. **Stromlos geschlossen. Nicht für NH_3 !**
Kompakte Ausführung mit Schnellmontageclip zur Spulenbefestigung. Lieferung **ohne** Spule, bitte separat bestellen!
Baureihe 110 zwangsgesteuert, **Baureihe 200 & 240 servogesteuert**



Max. Betriebsüberdruck: 35 bar
Max. Öffnungsdruckdifferenz: 25 bar
Medientemperatur: -40 bis +120 °C
Baureihen 200 RB 4 bis 240 RA 16 auf Wunsch mit Handöffnungsspindel (Typenzusatz M).
Baureihe 240 RA 20 besitzt eine Handöffnungsspindel standardmäßig.

Magnetventile stromlos geschlossen, ohne Spule

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		K_V-Wert	min. Öff-nungs-druck-differenz Δp	Nennleistung Q_N								
			Löt	Löt			Flüssigkeit			Heißgas			Sauggas		
							R134a	R507	R407C	R134a	R507	R407C	R134a	R507	R407C
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[m³/h]	[bar]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
110 RB 2T2	**244.0301**	35	6		0,2	0	3,5	2,5	3,6	1,6	1,7	2,1	-	-	-
110 RB 2T2	**244.0121**	35		1/4"											
110 RB 2T3	**244.0302**	35	10	3/8"											
200 RB 3T3	**244.0311**	35	10	3/8"	0,4	0,05	6,6	4,6	6,8	3	3,2	3,9	-	-	-
200 RB 4T3	**244.0313**	35	10		0,9	0,05	15,5	10,9	16,1	7,1	7,5	9,2	-	-	-
200 RB 4T3	**244.0122**	35		3/8"											
200 RB 4T4	**244.0314**	35	12												
200 RB 4T4	**244.0123**	35		1/2"											
200 RB 6T4	**244.0316**	35	12		1,6	0,05	27,3	18,9	28	12,5	13,1	16,1	-	-	-
200 RB 6T4	**244.0124**	35		1/2"											
200 RB 6T5	**244.0317**	35	16												
240 RA 8T5	**244.0321**	35	16	5/8"	2,3	0,05	36,3	25,2	37,3	16,7	17,4	21,4	4,2	4,6	5,2
240 RA 8T7	**244.0207**	35	22	7/8"											
240 RA 9T5	**244.0208**	35	16	5/8"	4,8	0,05	76,2	52,9	78,4	35,1	36,5	44,9	8,8	9,7	10,9
240 RA 9T7	**244.0322**	35	22	7/8"											
240 RA 9T9	**244.0209**	35	28	1 1/8"											
240 RA 12T7M	**244.0125**	35	22	7/8"	5,4	0,05	85,7	59,5	88,1	39,4	41,1	50,5	9,9	10,9	12,3
240 RA 12T7	**244.0323**	35	22	7/8"											
240 RA 12T9M	**244.0126**	35	28	1 1/8"											
240 RA 12T9	**244.0210**	35	28	1 1/8"											
240 RA 16T9M	**244.0127**	35	28	1 1/8"	8,8	0,05	139,1	96,5	142,9	64	66,6	81,9	16	17,7	19,9
240 RA 16T9	**244.0324**	35	28	1 1/8"											
240 RA 16T11	**244.0325**	35	35	1 3/8"											
240 RA 20T11-M	**244.0326**	35	35	1 3/8"	12,8	0,05	202,6	140,7	208,3	93,2	97,1	119,3	23,3	25,7	29,0
240 RA 20T13-M	**244.0327**	35	42												
240 RA 20T13-M	**244.0129**	35		1 5/8"											
240 RA 20T17-M	**244.0328**	35	54	2 1/8"											

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungstemperatur von +4°C und eine Verflüssigungstemperatur von +38°C, sowie einen Druckverlust im Ventil von 0,15 bar. (bei Heißgasanwendung 1 bar und Sauggastemperatur +18°C).
Für andere Betriebsbedingungen siehe Korrekturtabellen Seite 137.
Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

2-Wege Magnetventile
Baureihen 540, stromlos offen

Merkmale

Für alle fluorierten Kältemittel. Stromlos offen, servogesteuert.
Kompakte Ausführung mit Schnellmontageclip zur Spulenbefestigung. Vor dem Einlöten ist keine Demontage erforderlich.



Max. Betriebsüberdruck: 35 bar
Min. Öffnungsdruckdifferenz: 0,05 bar
Medientemperatur: -40 bis +120°C

Magnetventile stromlos geöffnet, ohne Spule

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss Löt	Rohranschluss Löt	K_V-Wert	min. Öffnungs-druck-differenz Δp	Nennleistung Q_N Flüssigkeit R134a	Flüssigkeit R507/R404A	Flüssigkeit R407C	Heißgas R134a	Heißgas R507/R404A	Heißgas R407C	Sauggas R134a	Sauggas R507/R404A	Sauggas R407C
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[m³/h]	[bar]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
540 RA 8 T5	**244.0101**	35		5/8"	2,3	0,05	36,3	25,2	37,3	16,7	17,4	21,4	4,2	4,6	5,2
540 RA 9 T5	**244.0102**	35		5/8"	4,8	0,05	76,2	52,9	78,4	35,1	36,5	44,9	8,8	9,7	10,9
540 RA 9 T7	**244.0103**	35	22	7/8"	4,8	0,05	76,2	52,9	78,4	35,1	36,5	44,9	8,8	9,7	10,9
540 RA 12 T7	**244.0104**	35	22	7/8"	5,4	0,05	85,7	59,5	88,1	39,4	41,1	50,5	9,9	10,9	12,3
540 RA 16 T9	**244.0105**	35		1 1/8"	8,8	0,05	139,1	96,5	142,9	64	66,6	81,9	16	17,7	19,9
540 RA 20 T11	**244.0106**	35	35	1 3/8"	12,8	0,05	202,6	140,7	208,3	93,2	97,1	119,3	23,3	25,7	29

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungstemperatur von +4°C und eine Verflüssigungstemperatur von +38°C, sowie einen Druckverlust im Ventil von 0,15 bar. (bei Heißgasanwendung 1 bar, Sauggastemperatur +18°C und Unterkühlung 1K).
Für andere Betriebsbedingungen siehe Korrekturtabellen Seite 137.
Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Zubehör / Ersatzteile

Magnetventilspulen

Typ*)	EDV-Nr.	Versorgungs-spannung	Strom-aufnahme	Leistung	passend für Typ
ASC3 24VAC	**244.040026**	24V AC	0,75A	8W	110RB, 200RB 240RA, 710RA, M36, 401
ASC3 120V AC	**244.0131**	120V AC	0,15A	8W	
ASC3 230V AC	**244.0130**	230V AC	0,08A	8W	
ASC3 24V DC	**244.040027**	24V DC	0,69A	15W	



*) ALCO Magnetspulen werden ohne Spulenstecker ausgeliefert. Bitte bestellen Sie dann das Anschlusskabel mit vorkonfektioniertem Stecker, das in verschiedenen Kabellängen erhältlich ist. (siehe Zubehör)

Spulenstecker

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
801012	**244.0285**	Klemmdose für ASC-Spule GDM 2009/PG 9 DIN 43650
804570	**244.0398**	Spulenstecker mit Kabel ASC-N15, 1,5 m für ASC Spule (NK)
804571	**244.0109**	Spulenstecker mit Kabel ASC-N30, 3 m für ASC Spule (NK)
804572	**244.0110**	Spulenstecker mit Kabel ASC-N60, 6 m für ASC Spule (NK)



Dichtungs- u. Reparatursätze

Ventil Typ	Dichtungssatz Typ	Dichtungssatz EDV-Nr.	Reparatursatz Typ	Reparatursatz EDV-Nr.
110 RB	KS 30040-2	**244.0245**	KS 30040-1	**244.0238**
200 RB	KS 30039-1	**244.0246**	KS 30039	**244.0239**
240 RA 8	KS 30061-1	**244.0247**	KS 30061	**244.0240**
240 RA 9	KS 30062-1	**244.0248**	KS 30062	**244.0241**
240 RA 12	KS 30062-1	**244.0248**	KS 30063	**244.0242**
240 RA 16	KS 30065-1	**244.0249**	KS 30065	**244.0243**
240 RA 20	KS 30097-1	**244.0250**	KS 30097	**244.0244**

2-Wege Magnetventile
Korrekturtabelle

1. Flüssigkeitsanwendung

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Korrekturfaktor K_t Verdampfungstemperatur [°C]																		Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]
	R 134 a						R 404 A						R 507						
	+10	±0	-10	-20	-30	-40	+10	±0	-10	-20	-30	-40	+10	±0	-10	-20	-30	-40	
+60	1,33	1,40	1,48	1,56	1,67	1,79	1,74	1,88	2,06	2,28	2,57	2,95	1,71	1,83	1,98	2,18	2,43	2,75	+60
+55	1,23	1,29	1,36	1,43	1,52	1,62	1,46	1,55	1,68	1,83	2,01	2,25	1,43	1,52	1,62	1,76	1,92	2,12	+55
+50	1,15	1,20	1,26	1,32	1,39	1,48	1,26	1,34	1,43	1,54	1,68	1,84	1,24	1,31	1,4	1,49	1,61	1,76	+50
+45	1,08	1,12	1,17	1,22	1,29	1,37	1,12	1,18	1,26	1,34	1,45	1,57	1,11	1,17	1,23	1,31	1,4	1,52	+45
+40	1,01	1,05	1,10	1,14	1,20	1,27	1,02	1,07	1,13	1,2	1,28	1,38	1,01	1,06	1,11	1,17	1,25	1,34	+40
+35	0,96	0,99	1,03	1,07	1,12	1,18	0,93	0,97	1,02	1,08	1,15	1,23	0,93	0,97	1,01	1,07	1,13	1,2	+35
+30	0,91	0,94	0,98	1,01	1,06	1,11	0,86	0,90	0,94	0,99	1,05	1,11	0,86	0,89	0,93	0,98	1,03	1,09	+30
+25	0,86	0,89	0,92	0,95	1,00	1,04	0,80	0,83	0,87	0,92	0,97	1,02	0,8	0,83	0,87	0,91	0,95	1,01	+25
+20	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	0,98	0,75	0,78	0,81	0,85	0,9	0,95	0,75	0,78	0,81	0,85	0,89	0,93	+20
+15	0,78	0,81	0,84	0,86	0,89	0,93	0,71	0,73	0,76	0,8	0,84	0,88	0,71	0,73	0,76	0,79	0,83	0,87	+15
+10	0,75	0,77	0,80	0,82	0,85	0,89	0,67	0,69	0,72	0,75	0,79	0,83	0,67	0,69	0,72	0,74	0,78	0,81	+10
+5		0,74	0,76	0,78	0,81	0,84		0,66	0,68	0,71	0,74	0,78		0,65	0,68	0,7	0,73	0,76	+5
±0		0,71	0,73	0,75	0,78	0,81		0,63	0,65	0,68	0,71	0,74		0,62	0,64	0,66	0,69	0,72	±0
-5			0,70	0,72	0,74	0,77			0,62	0,65	0,67	0,70			0,61	0,63	0,65	0,68	-5
-10			0,68	0,69	0,71	0,74			0,60	0,62	0,64	0,67			0,58	0,6	0,62	0,64	-10

Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$																
Δp (bar)	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	Δp (bar)
$K_{\Delta P}$	1,73	1,22	1,00	0,87	0,77	0,71	0,65	0,61	0,58	0,55	0,52	0,50	0,48	0,46	0,45	$K_{\Delta P}$

1. Flüssigkeitsanwendung

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Korrekturfaktor K_t Verdampfungstemperatur [°C]																		Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]
	R 407C																		
	+10	±0	-10	-20	-30	-40													
+60																			+60
+55	1,28	1,34	1,4	1,48															+55
+50	1,17	1,22	1,27	1,33															+50
+45	1,08	1,12	1,17	1,22															+45
+40	1,01	1,04	1,08	1,13															+40
+35	0,94	0,98	1,01	1,05															+35
+30	0,89	0,92	0,95	0,99															+30
+25	0,84	0,87	0,90	0,93															+25
+20	0,80	0,82	0,85	0,88															+20
+15	0,76	0,78	0,81	0,84															+15
+10	0,73	0,75	0,77	0,80															+10
+5		0,72	0,74	0,76															+5
±0		0,69	0,71	0,73															±0
-5			0,68	0,7															-5
-10			0,65	0,67															-10

Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$																
Δp (bar)	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	Δp (bar)
$K_{\Delta P}$	1,73	1,22	1,00	0,87	0,77	0,71	0,65	0,61	0,58	0,55	0,52	0,50	0,48	0,46	0,45	$K_{\Delta P}$

2-Wege Magnetventile
Korrekturtabelle

2. Heißgasanwendung

Korrekturfaktor K_t Verdampfungstemperatur												
[°C]	+10	+5	±0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	[°C]
K_t	0,96	1	1,03	1,06	1,1	1,13	1,17	1,2	1,24	1,29	1,33	KT

Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$										
Δp (bar)	0,35	0,50	0,70	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	4,00	Δp (bar)
$K_{\Delta P}$	1,72	1,49	1,22	1,00	0,86	0,78	0,73	0,70	0,65	KΔP

3. Sauggasanwendung

Verdampfungs-temperatur [°C]	Korrekturfaktor K_t Verdampfungstemperatur [°C]									Verdampfungs-temperatur [°C]
	+60	+55	+50	+45	+40	+35	+30	+25	+20	
+10	1,03	0,97	0,92	0,88	0,84	0,8	0,76	0,74	0,71	+10
±0	1,4	1,32	1,25	1,2	1,14	1,1	1,04	1,01	0,96	±0
-10	1,71	1,62	1,53	1,47	1,4	1,34	1,27	1,23	1,18	-10
-20	2,2	2,08	1,97	1,88	1,8	1,72	1,64	1,58	1,51	-20
-30	2,79	2,63	2,5	2,39	2,27	2,19	2,07	2,01	1,92	-30
-40	3,68	3,47	3,29	3,15	3,00	2,89	2,73	2,65	2,53	-40

Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$												
Δp [bar]	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,55	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	1,73	1,22	1	0,87	0,77	0,71	0,65	0,61	0,58	0,55	0,52	$K_{\Delta P}$

3-Wege Magnetventile
Baureihe M36

Merkmale

Ventile der Baureihe M36 regeln die Richtung des Kältemittelflusses und werden hauptsächlich zur Wärmerückgewinnung - meist zwischen dem externen Verflüssiger und einem innenliegenden Wärmeaustauscher eingesetzt.
Keine Demontage vor dem Einlöten erforderlich.
Schnelle Demontage zur Spulenbefestigung.



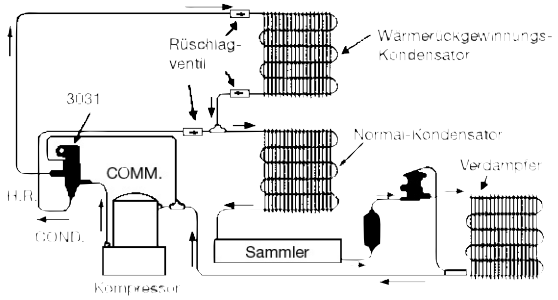
Max.Druckdifferenz MOPD: 28 bar
Max. Betriebsüberdruck: 34,5 bar
Medientemperatur: -40 bis +120°C

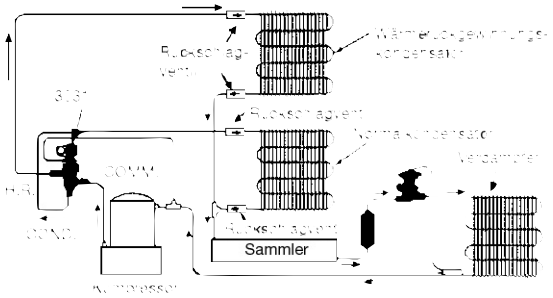
Einsetzbar mit allen Alco ASC Magnetspulen siehe Seite 136

Magnetventile, ohne Spule

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		K_V-Wert	min. Öff-nungsdruck-differenz Δp	Nennleistung Q_N		
			Löt	Löt			R134a	R507/ R404A	R407C
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[m³/h]	[bar]	[kW]	[kW]	[kW]
M36-078	**244.0114**	28	22	7/8"	6,7	0	28,9	31,3	35,1
M36-118	**244.0115**	28		1 1/8"	6,7	0	28,9	31,3	35,1

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungstemperatur von +4 °C und eine Verflüssigungstemperatur von +38 °C, sowie einen Druckverlust im Ventil von 0,15 bar. Bei anderen Betriebsbedingungen siehe Korrekturfaktoren unten.
Der k_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)





Kondensatoren in Reihenschaltung **Kondensatoren in Parallelschaltung**

Bei Betriebsbedingungen abweichend von den Nennbedingungen ist wie folgt zu verfahren:
Die benötigte Kälteleistung $\mathbf{Q_0}$ ist mit dem Korrekturfaktor $\mathbf{K_T}$ für die Verdampfungstemperatur und $\mathbf{K_{\Delta P}}$ für den Druckabfall im Ventil zu multiplizieren. Das Ergebnis ist die erforderliche Nennleistung $\mathbf{Q_N}$ für die das Ventil auszuwählen ist.

$$\mathbf{Q_0 \times K_T \times K_{\Delta P} = Q_N}$$

Korrekturfaktor K_t Verdampfungstemperatur												
[°C]	+10	+5	±0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	[°C]
K_t	0,96	1	1,03	1,06	1,1	1,13	1,17	1,2	1,24	1,29	1,33	K_t

Δp [bar]	0,1	0,14	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	1,22	1	0,87	0,71	0,61	0,55	0,5	0,46	0,43	0,41	0,39	$K_{\Delta P}$

Zubehör / Ersatzteile

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
ASC3 230V AC	**244.0130**	Magnetventilspule o.Kabel
804570	**244.0398**	Spulenstecker mit Kabel ASC-N15, 1,5 m für ASC Spule (NK)
M 36 RK	**244.0116**	Reparatur-Kit f. M 36 und 3031 RC 12
KS30177-1	**244.0260**	Dichtungssatz f. M 36 und 3031 RC 12

Der Reparatursatz besteht aus einem kompletten Oberteil für das Magnetventil M36 und passt ebenso für die Baureihe 3031RC12. Bei Austausch des Oberteiles muss die dem Reparatursatz beiliegende Dichtung ebenfalls ausgetauscht werden.
Der Reparatursatz enthält keine Schrauben. Verwenden Sie die Schrauben des Originalventils.
Bitte beachten: da bei der Baureihe M36 metrische und bei der Baureihe 3031 zöllige Schrauben verwendet werden ist ein Austausch nicht möglich.

2-Wege Magnetventile

Merkmale

Für alle fluorierten Kältemittel. Stromlos geschlossen, mit Spule

Max. Betriebsüberdruck: 45 bar
Medientemperatur: -35 bis +105°C
Typ 1099/11 +110°C
1078/11 +110°C
1079/M42 +110°C





Magnetventile, Stromlos geschlossen, mit Spule

Typ[1)]	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Anschluss			Ventilsitz Nennweite	K_V - Wert	min. Öffnungs-druckdifferenz Δp	Öffnungsdifferenzdruck mit Standard-Spule Δp [bar]			*)
			Löt	Löt	Bördel				HF2 (AC) max. MOPD	HM4 (AC) max. MOPD	HF3 (DC) max. MOPD	
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[UNF]	[mm]	[m³/h]	[bar]	[bar]	[bar]	[bar]	
1020/2	**244.090001**	45			7/16"	2,5	0,175	0	21	28	21	A
1020/3	**244.090002**	45			5/8"	3,0	0,23	0				
1028/2	**244.090003**	45	6,35	1/4"		2,2	0,15	0				
1028/M10	**244.090004**	45	10			3,0	0,23	0				
1064/3	**244.090005**	45			5/8"	7,0	0,80	0,05			18	B
1064/4	**244.090006**	45			3/4"	7,0	0,80	0,05				
1068/M10	**244.090008**	45	10			7,0	0,80	0,05				
1068/M12	**244.090009**	45	12			7,0	0,80	0,05				
1070/4	**244.090010**	45			3/4"	12,5	2,20	0,05		28	13	
1070/5	**244.090011**	45			7/8"	12,5	2,61	0,05				
1078/M12	**244.090016**	45	12			12,5	2,20	0,05				
1078/5	**244.090014**	45	16	5/8"		12,5	2,61	0,05				
1079/7	**244.090018**	45	22	7/8"		12,5	2,61	0,05				
1098/7	**244.090020**	45	22	7/8"		16,5	5,70	0,05			10	
1099/9	**244.090022**	45		1 1/8"		16,5	5,70	0,05				
1078/9	**244.090015**	45		1 1/8"		25,5	10	0,05			13	
1079/11	**244.090017**	45	35	1 3/8"		25,5	10	0,05				
1099/11	**244.090021**	45	35	1 3/8"		25,0	10	0,07		28	18	C
1078/11	**244.090012**	45	35	1 3/8"		27,0	16	0,07				
1079/M42	**244.090019**	45	42			27,0	16	0,07				

*) A = zwangsgesteuert
B = servogesteuert
C = Kolben-Pilot-gesteuert

1) Spulensteckdose nicht im Lieferumfang enthalten; separat bestellen **244.0948**

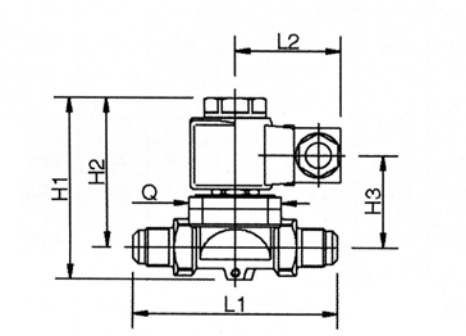
Typ	Nennleistung Q_n														
	Flüssigkeit					Heißgas					Sauggas				
	R134a	R407C	R507	R404A	R410A	R134a	R407C	R507	R404A	R410A	R134a	R407C	R507	R404A	R410A
	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
1020/2	2,95	3,28	2,08	2,08	3,33	1,49	2,03	1,75	1,75	2,28	-	-	-	-	
1020/3	3,88	4,31	2,74	2,74	4,38	1,96	2,67	2,30	2,30	2,99	-	-	-	-	
1028/2	2,53	2,81	1,79	1,79	2,86	1,28	1,74	1,50	1,50	1,95	-	-	-	-	
1028/M10	3,88	4,31	2,74	2,74	4,38	1,96	2,67	2,30	2,30	2,99	-	-	-	-	
1064/3	13,5	15,0	9,5	9,5	15,2	6,8	9,3	8,0	8,0	10,4	1,73	2,14	1,81	1,81	2,88
1064/4	13,5	15,0	9,5	9,5	15,2	6,8	9,3	8,0	8,0	10,4	1,73	2,14	1,81	1,81	2,88
1068/M10	13,5	15,0	9,5	9,5	15,2	6,8	9,3	8,0	8,0	10,4	1,73	2,14	1,81	1,81	2,88
1068/M12	13,5	15,0	9,5	9,5	15,2	6,8	9,3	8,0	8,0	10,4	1,73	2,14	1,81	1,81	2,88
1070/4	37,1	41,2	26,2	26,2	41,9	18,7	25,6	22,0	22,0	28,6	4,75	5,90	4,97	4,97	7,92
1070/5	44,0	48,9	31,1	31,1	49,7	22,2	30,3	26,1	26,1	33,9	5,64	6,99	5,90	5,90	9,40
1078/M12	37,1	41,2	26,2	26,2	41,9	18,7	25,6	22,0	22,0	28,6	4,75	5,90	4,97	4,97	7,92
1078/5	44,0	48,9	31,1	31,1	49,7	22,2	30,3	26,1	26,1	33,9	5,64	6,99	5,90	5,90	9,40
1079/7	44,0	48,9	31,1	31,1	49,7	22,2	30,3	26,1	26,1	33,9	5,64	6,99	5,90	5,90	9,40
1098/7	96,0	106,8	67,8	67,8	108,5	48,5	66,2	57,0	57,0	74,1	12,3	15,3	12,9	12,9	20,5
1099/9	96,0	106,8	67,8	67,8	108,5	48,5	66,2	57,0	57,0	74,1	12,3	15,3	12,9	12,9	20,5
1078/9	168,5	187,4	119,0	119,0	190,4	85,0	116,2	100,0	100,0	130,0	21,6	26,8	22,6	22,6	36,0
1079/11	168,5	187,4	119,0	119,0	190,4	85,0	116,2	100,0	100,0	130,0	21,6	26,8	22,6	22,6	36,0
1099/11	168,5	187,4	119,0	119,0	190,4	85,0	116,2	100,0	100,0	130,0	21,6	26,8	22,6	22,6	36,0
1078/11	269,6	299,8	190,4	190,4	304,6	136,0	185,9	160,0	160,0	208,0	34,6	42,9	36,2	36,2	57,6
1079/M42	269,6	299,8	190,4	190,4	304,6	136,0	185,9	160,0	160,0	208	34,6	42,9	36,2	36,2	57,6

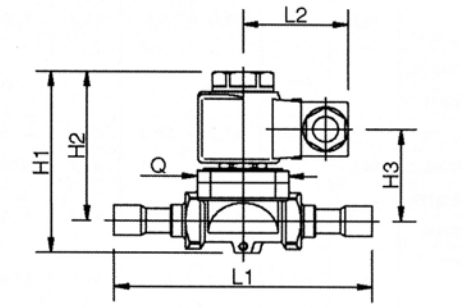
Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungstemperatur von +4°C und eine Verflüssigungstemperatur von +38°C, sowie einen Druckverlust im Ventil von 0,15 bar. (bei Heißgasanwendung 1 bar und Sauggastemperatur +18°C).
Für andere Betriebsbedingungen siehe Magnetventilauswahl unten und Korrekturtabellen auf der nächsten Seite.
Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

2-Wege Magnetventile

Abmessungen

Typ	Abmessungen [mm]						Gewicht
	H1	H2	H3	L1	L2	Q	[g]
1020/2	75	62,5	34	58	50	-	340
1020/3	75	62,5	34	65	50	-	355
1028/2	75	62,5	34	125	50	-	350
1028/M10	75	62,5	34	125	50	-	365
1064/3	82	69,5	40	68	50	-	400
1064/4	82	69,5	40	72	50	-	415
1068/M10	82	69,5	40	111	50	-	395
1068/M12	82	69,5	40	127	50	-	420
1070/4	91	75	47	100	50	45	710
1070/5	91	75	47	106	50	45	755
1078/M12	91	75	47	127	50	45	690
1078/5	91	75	47	175	50	45	775
1079/7	91	75	47	190	50	45	765
1098/7	106	78	50	180	50	57	1170
1099/9	106	78	50	216	50	57	1225
1078/9	115	96	72	250	50	80	2565
1079/11	115	96	72	292	50	80	2620
1099/11	157	127	99	277	50	68	2130
1078/11	172	138	110	278	50	68	2710
1079/M42	172	138	110	278	50	68	2750





Magnetventilauswahl

Flüssigkeitsleitung: $Q_0 = K_v \times Q_1 \times L_1 \times L_2$
Sauggasleitung: $Q_0 = K_v \times Q_1 \times S_1 \times S_2$
Heißgasleitung: $Q_0 = K_v \times Q_1 \times H_1 \times H_2$

Q_0: erforderliche Kälteleistung in kW
K_v: K_v - Wert des Ventils in m³/h
Q_1: Einheitsleistung (siehe Seite 140)
L_1, L_2, S_1, S_2, H_1, H_2: Korrekturfaktoren (siehe Seite 142)

Beispiel 1: Ventilauswahl für die Saugleitung

Kältemittel: R407C
Kälteleistung Q_0: 15 kW
Kondensationstemperatur: +40°C
Verdampfungstemperatur: -10°C
gewünschter Druckverlust: 0,1 bar

$Q_0 = K_v \times Q_1 \times S_1 \times S_2$

$$K_v = \frac{Q_0}{Q_1 \times S_1 \times S_2} = \frac{15}{2{,}68 \times 0{,}7 \times 0{,}82} = 9{,}75 \text{ m}^3/\text{h}$$

gewähltes Ventil: 1078/9 mit einem K_v - Wert von 10 m³/h.

Beispiel 2: Überprüfung des sich einstellenden Druckverlustes

Ventil: 1078/9
Kältemittel: R407C
erf. Kälteleistung: 15 kW
Kondensationstemperatur: +40°C
Verdampfungstemperatur: -10°C

$Q_0 = K_v \times Q_1 \times S_1 \times S_2$

$$S_2 = \frac{Q_0}{Q_1 \times S_1 \times K_v} = \frac{15}{2{,}68 \times 0{,}7 \times 10} = 0{,}8$$

Der Korrekturfaktor $S_2 = 0{,}8$ entspricht etwa einem Druckabfall von 0,1 bar.
Damit ist er höher als die minimal erforderliche Öffnungsdruckdifferenz von 0,05 bar und somit das Ventil für diesen Anwendungsfall geeignet.

2-Wege Magnetventile Korrekturfaktoren

Einheitsleistungen Q_1

K_V-Wert [m³/h]	Kälteleistung [kW]												K_V-Wert [m³/h]
	Flüssigkeit				Sauggas				Heißgas				
	R 134a	R 407C	R 507	R 404A	R 134 a	R 407C	R 507	R 404A	R 134 a	R 407C	R 507	R 404A	
1	16,85	18,74	11,8	11,9	2,16	2,68	2,15	2,26	8,5	11,62	7,77	10	1

Die Einheitsleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungstemperatur von +4°C und eine Verflüssigungstemperatur von +38°C, sowie einen Druckverlust im Ventil von 0,15 bar. (bei Heißgasanwendung 1 bar und Sauggastemperatur + 18°C).

1. Flüssigkeitsanwendung: $Q_0 = K_v \times Q_1 \times L_1 \times L_2$

Temperatur der Flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Korrekturfaktor L1 Verdampfungstemperatur [°C]																							
	R 134 a						R 404A						R 407C						R 507					
	+10	±0	-10	-20	-30	-40	+10	±0	-10	-20	-30	-40	+10	±0	-10	-20	-30	-40	+10	±0	-10	-20	-30	-40
+60	0,76	0,72	0,68	0,64	0,60	0,56	0,68	0,64	0,60	0,56	0,52	0,48	0,71	0,68	0,65	0,61	0,58	0,55	0,58	0,54	0,50	0,45	0,40	0,33
+50	0,88	0,84	0,80	0,76	0,72	0,68	0,85	0,81	0,77	0,73	0,69	0,65	0,85	0,82	0,79	0,75	0,72	0,69	0,80	0,76	0,71	0,66	0,60	0,54
+40	1,00	0,96	0,92	0,88	0,84	0,80	0,99	0,95	0,92	0,87	0,83	0,78	0,99	0,96	0,92	0,89	0,85	0,82	1,00	0,95	0,90	0,85	0,79	0,72
+30	1,12	1,08	1,04	1,00	0,96	0,91	1,13	1,09	1,05	1,02	0,97	0,93	1,12	1,08	1,04	1,00	0,97	0,94	1,17	1,13	1,08	1,02	0,96	0,89
+20	1,23	1,19	1,15	1,11	1,07	1,03	1,28	1,25	1,20	1,16	1,11	1,06	1,23	1,20	1,16	1,13	1,09	1,06	1,33	1,28	1,23	1,17	1,12	1,04
+10				1,23	1,18	1,14				1,27	1,23	1,18				1,23	1,19	1,16				1,35	1,29	1,22
±0				1,34	1,30	1,26				1,40	1,36	1,31				1,35	1,31	1,28				1,52	1,46	1,38

Korrekturfaktor L_2															
Δp [bar]	0,01	0,03	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,55	0,6	Δp [bar]
L2	0,263	0,456	0,59	0,81	1	1,15	1,3	1,4	1,54	1,64	1,72	1,82	1,92	2	L2

2. Sauggasanwendung: $Q_0 = K_v \times Q_1 \times S_1 \times S_2$

Verdampfungstemperatur [°C]	Korrekturfaktor S_1 Verdampfungstemperatur [°C]							Verdampfungstemperatur [°C]
	+60	+55	+50	+45	+40	+35	+30	
+10	0,87	0,92	0,98	1,04	1,11	1,17	1,23	+10
0	0,67	0,73	0,78	0,83	0,85	0,96	1,01	0
-10	0,51	0,55	0,59	0,64	0,7	0,76	0,8	-10
-20	0,35	0,39	0,43	0,5	0,53	0,57	0,6	-20
-30	0,36*	0,38*	0,41*	0,35	0,37	0,39	0,45	-30
				0,43*	0,46*	0,48*	0,50*	
-40	0,27*	0,29*	0,31*	0,33*	0,35*	0,37*	0,38*	-40

* 2-stufige Anlagen

Korrekturfaktor S_2											
Δp [bar]	0,035	0,05	0,07	0,1	0,15	0,20	0,30	0,40	0,50	0,70	Δp [bar]
S_2	0,47	0,57	0,68	0,82	1	1,15	1,4	1,64	1,82	2,15	S_2

3. Heißgasanwendung: $Q_0 = K_v \times Q_1 \times H_1 \times H_2$

Verdampfungstemperatur [°C]	Korrekturfaktor H_1 Verdampfungstemperatur [°C]							Verdampfungstemperatur [°C]
	+60	+55	+50	+45	+40	+35	+30	
+10	1	1	1	1,03	1,04	1,05	1,05	+10
±0	0,83	0,9	0,92	0,92	0,94	0,95	0,95	0
-10	0,76	0,76	0,79	0,8	0,84	0,87	0,88	-10
-20	-	-	0,67	0,71	0,72	0,76	0,77	-20
-30	-	-	-	-	0,6	0,65	0,68	-30
-40	-	-	-	-	-	0,58	0,61	-40

Korrekturfaktor H_2											
Δp [bar]	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,70	1	1,50	2	2,50	Δp [bar]
H_2	0,32	0,45	0,54	0,65	0,70	0,83	1	1,17	1,30	1,44	H_2

2-Wege Magnetventile für Wasser, Sole, Luft und dünnflüssige Öle

Merkmale

Für Wasser, Sole, Luft und dünnflüssige Öle . Stromlos geschlossen.
Baureihe 1132 servogesteuert, restliche zwangsgesteuert
Max. Betriebsüberdruck: siehe Tabelle
Max. Öffnungsdruckdifferenz: siehe Tabelle
Medientemperatur: -15 bis +105 °C, Typ 1142: -15 bis +90 °C



Magnetventile, Stromlos geschlossen, mit Spule

Typ[1]	EDV-Nr.	Ventilsitz Nennweite	Rohr-anschluss	K_V-Wert	Öffnungs-druckdifferenz Δp min.	Öffnungs-druckdifferenz Δp max.	max. Betriebs-druck	Medium[2]	Magnet-spule Typ
		[mm]	[Zoll]	[m³/h]	[bar]	[bar]	[bar]		
1512/01	**244.090027**	1,5	G1/8"	0,07	0	30	30	W,L,O	HF2 CM2 HF3
1522/02	**244.090028**	4,5	G1/4"	0,40	0	4	30	W,O	
1522/03	**244.090029**	4,5	G3/8"	0,40	0	4	30	W,O	
1522/04	**244.090030**	4,5	G1/2"	0,40	0	4	30	W,O	
1132/03	**244.090023**	12,5	G3/8"	2,1	0,1	17	30	W,L,O,S	
1132/04	**244.090024**	12,5	G1/2"	2,2	0,1	17	30	W,L,O,S	
1132/06	**244.090025**	20	G3/4"	5,5	0,15	12	15	W,L,O,S	
1132/08	**244.090026**	20	G1"	6	0,15	12	15	W,L,O,S	

[1] Spulensteckdose nicht im Lieferumfang enthalten; separat bestellen **244.0948**

Der k_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ = 1000 kg/m³)
[2]) W ... Wasser, L ... Luft, O ... Öl, S ... Sole

Viskosität

Werden die Magnetventile für Öl verwendet, so ist die Viskosität der Flüssigkeit zu überprüfen, um sicher zu gehen, dass das Ventil öffnet. Die Werte für den max. zul. Differenzdruck in obiger Tabelle gelten für Flüssigkeiten mit einer maximalen Viskosität von 12 cSt. Ist die Viskosität der Flüssigkeit höher als 12 cSt, so ist der Wert für den max. zul. Differenzdruck mit folgenden Reduktionsfaktoren zu multiplizieren:

Viskosität cSt	Reduktions-faktor
12	1
12 - 30	0,8
30 - 45	0,7

Zubehör / Ersatzteile

Magnetventilspulen



Typ	EDV-Nr..	Versorgungs-spannung	Strom-aufnahme 50 Hz (Anlauf)	Leistung (Betrieb)	passend für Typ
HF2 [1]	**244.090031**	24 V AC	0,92 A	8 W	1020, 1028, 1064, 1068, 1070, 1078, 1132, 1142, 1512, 1522, 1099, 1079
	244.090033	220/230 V AC	0,12 A	8 W	
	244090032	110 V AC	0,23 A	8 W	
	244.090034	240 V AC	0,10 A	8 W	
	244.090035	380 V AC	0,058 A	8 W	
CM2 [2]	**244.0939**	24 V AC	0,92 A	8 W	
	244.0940	110 V AC	0,23 A	8 W	
	244.0941	220/230 V AC	0,12 A	8 W	
	244.0942	240 V AC	0,10 A	8 W	
HF3 [1]	**244.090036**	12 V DC	1,65 A	20 W	
	244.090037	24 V DC	0,85 A	20 W	

Typ	EDV-Nr..	Bezeichnung
9150R02	**244.0948**	Castel Spulensteckdose 9150/R02 PG11

[1] Spulensteckdose nicht im Lieferumfang enthalten; separat bestellen
[2] mit 1m Anschlusskabel (vergossen)

Reparatursatz

Typ	EDV-Nr..	Bezeichnung
9151R04	**244.0971**	Castel Reparatursatz 9151/R04 für 1090/5/6;1098/5/6/7;1099/9
9150R07	**244.0972**	Castel Reparatursatz 9150/R07 für 1020/..;1028/..
9150R08	**244.0973**	Castel Reparatursatz 9150/R08 für 1064;1068;1098/9;1099/11;1078/11;1079/42
9150R09	**244.0974**	Castel Reparatursatz 9150/R09 für 1070/4/5 1078/4/5/M12;1079/7
9150R11	**244.0975**	Castel Reparatursatz 9150/R11 für 1078/9;1079/11
9150R39	**244.0976**	Castel Reparatursatz 9150/R39 für 1078/11;1079/13/M42;1178/11

2-Wege Magnetventile
EVR 2 ... 40

Merkmale

Für alle fluorierten Kältemittel. Bei Ventilen mit Lötanschluss ist keine Demontage vor dem Einlöten erforderlich.
EVR2 und EVR3 direktgesteuert, restliche servogesteuert. (Mindestdruckabfall 0,05/0,07 bar)
Baureihen EVR15 bis 40 sind auf Wunsch mit Handöffnungsspindel lieferbar (Sonderbestellung).
Baureihen EVR15 und 20 sind auch mit Flanschanschluss lieferbar (Sonderbestellung).
Max. Betriebsüberdruck: EVR2 bis 6 = 45 bar,
EVR10 = 35 bar,
EVR15 bis 40 = 32 bar
Max. Öffnungsdruckdifferenz: EVR2 = 25 bar, restliche = 21 bar (bei 230V/50Hz)
Medientemperatur: -40 bis +105 °C



Magnetventile stromlos geschlossen, mit Spule 230V/50Hz

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss			K_V-Wert	min. Öffnungs-druckdifferenz Δp	Nennleistung Q_N								
								Flüssigkeit			Sauggas			Heißgas		
			Bördel	Löt	Löt			R134a	R404A R507	R407C	R134a	R404A R507	R407C	R134a	R404A R507	R407C
		[bar]	[UNF]	[mm]	[Zoll]	[m³/h]	[bar]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
EVR2	**244.0402**	45		6		0,16	0	2,9	2,2	3,01				1,2	1,2	1,46
EVR3	**244.0412**	45		6		0,27	0	5,0	3,8	5,08				2,0	2	2,43
EVR3	**244.0728**	45			1/4"											
EVR3	**244.0408**	45		10												
EVR6	**244.0414**	45		10		0,8	0,05	14,8	11,2	15,13	1,3	1,6	1,66	5,9	6	7,18
EVR6	**244.0729**	45			3/8"											
EVR6	**244.0409**	45		12												
EVR10	**244.0416**	35		12		1,9	0,05	35,3	26,7	35,91	3,1	3,9	3,96	13,9	14,3	16,98
EVR10	**244.0730**	35			1/2"											
EVR10	**244.0410**	35		16												
EVR15	**244.0418**	32		16		2,6	0,05	48,3	36,5	49,16	4,2	5,3	5,43	19	19,6	23,28
EVR20	**244.0419**	32		22	7/8"	5,0	0,05	92,8	70,3	94,94	8,1	10,2	10,49	36,6	37,7	44,81

Die Flüssigkeits- und Sauggas-Nennleistungen basieren auf einer Verdampfungstemperatur von t_0=-10 °C, Flüssigkeitstemperatur vor dem Ventil t_v +25 °C, und Druckabfall im Ventil Δp=0,15 bar.
Die Heißgas-Nennleistung basiert auf einer Verflüssigungstemperatur t_K=+40 °C, einer Heißgastemperatur t_h=+65 °C, Druckabfall im Ventil Δp=0,8 bar, Unterkühlung der Kältemittelflüssigkeit 4 K.
Für andere Betriebsbedingungen siehe Korrekturtabellen auf der nächsten Seite.
Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Magnetventile stromlos offen, ohne Spule (Spulen siehe Seite 156)

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss			K_V-Wert	min. Öffnungs-druckdifferenz Δp	Nennleistung Q_N								
								Flüssigkeit			Sauggas			Heißgas		
			Bördel	Löt	Löt			R134a	R404A R507	R407C	R134a	R404A R507	R407C	R134a	R404A R507	R407C
		[bar]	[UNF]	[mm]	[Zoll]	[m³/h]	[bar]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
EVR6NO	**244.0747**	45	5/8"			0,80	0,05	14,8	11,2	15,13	1,3	1,6	1,66	5,9	6,0	7,18
EVR6NO	**244.0541**	45		10												
EVR6NO	**244.0750**	45			3/8"											
EVR10NO	**244.0748**	35	3/4"			1,90	0,05	35,3	26,7	35,91	3,1	3,9	3,96	13,9	14,3	16,98
EVR10NO	**244.0542**	35		12												
EVR10NO	**244.0751**	35			1/2"											
EVR15NO	**244.0543**	32	7/8"			2,60	0,05	48,3	36,5	49,16	4,2	5,3	5,43	19,0	19,6	23,28
EVR15NO	**244.0752**	32		16	5/8"											
EVR20NO	**244.0544**	32		22	7/8"	5,0	0,05	92,8	70,3	94,94	8,1	10,2	10,49	36,6	37,7	44,81
EVR20NO	**244.0545**	32		28												
EVR20NO	**244.0753**	32			1 1/8"											
EVR22NO	**244.0546**	32		35	1 3/8"	6,0	0,05	111	84,3	113,74	9,7	12,2	12,60	43,9	45,2	53,74

Die Flüssigkeits- und Sauggas-Nennleistungen basieren auf einer Verdampfungstemperatur von t_0=-10 °C, Flüssigkeitstemperatur vor dem Ventil t_v +25 °C, und Druckabfall im Ventil Δp=0,15 bar.
Die Heißgas-Nennleistung basiert auf einer Verflüssigungstemperatur t_K=+40 °C, einer Heißgastemperatur t_h=+65 °C, Druckabfall im Ventil Δp=0,8 bar, Unterkühlung der Kältemittelflüssigkeit 4 K.
Für andere Betriebsbedingungen siehe Korrekturtabellen auf der nächsten Seite.
Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)



2-Wege Magnetventile EVR 2 ... 40

Magnetventile stromlos geschlossen, ohne Spule (Spulen siehe Seite 156)

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss			K_V-Wert	min. Öffnungs-druckdifferenz Δp	Nennleistung Q_N [kW]								
			Bördel	Löt	Löt			Flüssigkeit			Sauggas			Heißgas		
								R134a	R404A R507	R407C	R134a	R404A R507	R407C	R134a	R404A R507	R407C
		[bar]	[UNF]	[mm]	[Zoll]	[m³/h]	[bar]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
EVR2	**244.0723**	45	7/16"			0,16	0	2,9	2,2	3,01				1,2	1,2	1,46
EVR2	**244.0525**	45		6												
EVR2	**244.0626**	45			1/4"											
EVR3	**244.0724**	45	7/16"			0,27	0	5,0	3,8	5,08				2,0	2,0	2,43
EVR3	**244.0526**	45		6												
EVR3	**244.0628**	45			1/4"											
EVR3	**244.0672**	45	5/8"													
EVR3	**244.0405**	45		10												
EVR3	**244.0627**	45			3/8"											
EVR6	**244.0629**	45	5/8"			0,8	0,05	14,8	11,2	15,13	1,3	1,6	1,66	5,9	6,0	7,18
EVR6	**244.0527**	45		10												
EVR6	**244.0630**	45			3/8"											
EVR6	**244.0725**	45	3/4"													
EVR6	**244.0406**	45		12												
EVR6	**244.0731**	45			1/2"											
EVR10	**244.0693**	35	3/4"			1,9	0,05	35,3	26,7	35,91	3,1	3,9	3,96	13,9	14,3	16,98
EVR10	**244.0528**	35		12												
EVR10	**244.0631**	35			1/2"											
EVR10	**244.0632**	35	7/8"													
EVR10	**244.0407**	35		16												
EVR15	**244.0727**	32	7/8"			2,6	0,05	48,3	36,5	49,16	4,2	5,3	5,43	19,0	19,6	23,28
EVR15	**244.0530**	32		16												
EVR15	**244.0421**	32		22	7/8"											
EVR20	**244.0633**	32			7/8"	5,0	0,05	92,8	70,3	94,94	8,1	10,2	10,49	36,6	37,7	44,81
EVR20	**244.0422**	32		28												
EVR20	**244.0733**	32			1 1/8"											
EVR22	**244.0424**	32		35	1 3/8"	6,0	0,05	111	84,3	113,74	9,7	12,2	12,6	43,9	45,2	53,74
EVR25	**244.0425**	32		28		10,0	0,2	186	141	188,94	16,3	20,4	20,98	73,2	75,3	89,74
EVR25	**244.0423**	32		35	1 3/8"											
EVR32	**244.0455**	32		35		16,0	0,2	297	225	302,68	26,1	32,6	33,58	117	120	143,56
EVR32	**244.0456**	32		42												
EVR32	**244.0742**	32			1 5/8"											
EVR40	**244.0457**	32		42		25,0	0,2	464	351	472,82	40,8	51,0	52,44	183	188	224,07
EVR40	**244.0458**	32		54												
EVR40	**244.0746**	32			1 5/8"											

Die Flüssigkeits- und Sauggas-Nennleistungen basieren auf einer Verdampfungstemperatur von t_0=-10 °C, Flüssigkeitstemperatur vor dem Ventil t_v +25 °C, und Druckabfall im Ventil Δp=0,15 bar.
Die Heißgas-Nennleistung basiert auf einer Verflüssigungstemperatur t_K=+40 °C, einer Heißgastemperatur t_h=+65 °C, Druckabfall im Ventil Δp=0,8 bar, Unterkühlung der Kältemittelflüssigkeit 4 K.
Für andere Betriebsbedingungen siehe Korrekturtabellen auf der nächsten Seite.
Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)



Magnetventile stromlos geschlossen, mit Handbetätigung, ohne Spule (Spulen siehe Seite 156)

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss			K_V-Wert	min. Öffnungs-druckdifferenz Δp	Nennleistung Q_N [kW]								
			Bördel	Löt	Löt			Flüssigkeit			Sauggas			Heißgas		
								R134a	R404A R507	R407C	R134a	R404A R507	R407C	R134a	R404A R507	R407C
		[bar]	[UNF]	[mm]	[Zoll]	[m³/h]	[bar]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
EVR15	**244.0726**	32	7/8"			2,6	0,05	48,3	36,5	49,16	4,2	5,3	5,43	19,0	19,6	23,28
EVR15	**244.0732**	32		16												
EVR20	**244.0734**	32			7/8"	5,0	0,05	92,8	70,3	94,94	8,1	10,2	10,49	36,6	37,7	44,81
EVR20	**244.0736**	32			7/8"											
EVR25	**244.0737**	32		28		10,0	0,2	186	141	188,94	16,3	20,4	20,98	73,2	75,3	89,74
EVR25	**244.0738**	32			1 3/8"											
EVR32	**244.0739**	32		35		16,0	0,2	297	225	302,68	26,1	32,6	33,58	117	120	143,56
EVR32	**244.0740**	32		42												
EVR32	**244.0741**	32			1 5/8"											
EVR40	**244.0743**	32		42		25,0	0,2	464	351	472,82	40,8	51,0	52,44	183	188	224,07
EVR40	**244.0744**	32		54												
EVR40	**244.0745**	32			1 5/8"											

2-Wege Magnetventile
EVR 2 ... 40
Leistungstabellen

1. Flüssigkeitsleistung

Auswahl	Q_0 [kW] bei Druckabfall Δp [bar]									
	R 134a					R 404A				
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
EVR2	2,4	3,4	4,2	4,9	5,4	1,8	2,6	3,2	3,7	4,1
EVR3	4,1	5,8	7,1	8,2	9,1	3,1	4,4	5,4	6,2	6,9
EVR6	12,1	17,2	21,0	24,3	27,1	9,2	13,0	15,9	18,4	20,5
EVR10	28,8	40,7	49,9	57,6	64,4	21,8	30,8	37,8	43,6	48,8
EVR15	39,4	55,7	68,3	78,8	88,1	29,8	42,2	51,7	59,6	66,8
EVR20	75,8	107,0	131,0	152,0	170,0	57,4	81,1	99,4	115,0	128,0
EVR22	90,9	129,0	158,0	182,0	203,0	68,9	97,4	119,0	138,0	169,0
EVR25	152,0	214,0	263,0	303,0	339,0	115,0	162,0	199,0	230,0	257,0
EVR32	243,0	343,0	420,0	485,0	542,0	184,0	260,0	318,0	367,0	411,0
EVR40	379,0	536,0	656,0	758,0	847,0	287,0	406,0	497,0	574,0	642,0

1. Flüssigkeitsleistung

Auswahl	Q_0 [kW] bei Druckabfall Δp [bar]									
	R 507					R 407C				
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
EVR2	1,8	2,6	3,2	3,7	4,1	2,4	3,4	4,3	5,0	5,3
EVR3	3,1	4,4	5,4	6,2	6,9	4,2	5,9	7,2	8,4	9,3
EVR6	9,2	13,0	15,9	18,4	20,5	12,3	17,5	21,4	24,7	27,6
EVR10	21,8	30,8	37,8	43,6	48,8	29,5	41,5	50,9	58,7	65,7
EVR15	29,8	42,2	51,7	59,6	66,8	40,1	56,7	69,7	80,4	90,0
EVR20	57,4	81,1	99,4	115,0	128,0	77,0	109,0	134,0	155,0	172,0
EVR22	68,9	97,4	119,0	138,0	169,0	93,1	130,0	161,0	185,2	207,0
EVR25	115,0	162,0	199,0	230,0	257,0	155,0	218,0	268,0	309,0	346,0
EVR32	184,0	260,0	318,0	367,0	411,0	247,0	350,0	428,0	494,0	553,0
EVR40	287,0	406,0	497,0	574,0	642,0	386,0	546,0	669,0	773,0	864,0

Korrekturfaktoren für Flüssigkeitstemperatur t_v

Bei der Dimensionierung ist die Anlagenleistung mit einem Korrekturfaktor in Abhängigkeit von der Flüssigkeitstemperatur t_V vor dem Ventil / Verdampfer zu multiplizieren. Die korrigierte Leistung ist danach in der Tabelle aufzusuchen.

t_V [°C]	-10	±0	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50
R134a	0,73	0,79	0,86	0,90	0,95	1,0	1,06	1,12	1,19	1,27	1,37
R404A	0,65	0,72	0,81	0,86	0,93	1,0	1,09	1,20	1,33	1,51	1,74
R507	0,65	0,72	0,81	0,86	0,93	1,0	1,09	1,20	1,33	1,51	1,74
R407C	0,71	0,78	0,85	0,89	0,94	1,0	1,06	1,14	1,23	1,33	1,46

Die Leistungswerte beziehen sich auf die Flüssigkeitstemperatur t_V = +25°C vor dem Ventil, eine Verdampfungstemperatur t_O = -10°C und eine Überhitzung 0 K.

2-Wege Magnetventile
EVR 2 ... 40
Leistungstabellen

2. Saugdampfleistung

Auswahl	Δp [bar]	Q_0 [kW] bei Verdampfungstemperatur t_0 [°C]											
		R 134a						R 404A					
		-40	-30	-20	-10	0	10	-40	-30	-20	-10	0	10
EVR6	0,1	0,46	0,63	0,84	1,1	1,4	1,7	0,62	0,8	1,1	1,3	1,6	2,0
	0,15	0,53	0,74	1,0	1,3	1,7	2,0	0,73	0,97	1,3	1,6	2,0	2,4
	0,2	0,58	1,83	1,1	1,5	1,9	2,4	0,82	1,1	1,4	1,8	2,3	2,8
EVR10	0,1	1,1	1,5	2,0	2,6	3,3	4,0	1,5	1,9	2,5	3,2	3,9	4,7
	0,15	1,3	1,8	2,4	3,1	4,0	4,9	2,3	2,3	3,0	3,9	4,8	5,8
	0,2	1,4	2,0	2,7	3,5	4,5	5,7	2,0	2,6	3,4	4,3	5,5	6,7
EVR15	0,1	1,5	2,1	2,7	3,6	4,5	5,5	2,0	2,6	3,5	4,3	5,3	6,4
	0,15	1,7	2,4	3,3	4,2	5,5	6,7	2,4	3,2	4,1	5,3	6,5	7,9
	0,2	1,9	2,7	3,7	4,8	6,1	7,8	2,7	3,6	4,7	5,9	7,5	9,1
EVR20	0,1	2,9	4,0	5,3	7,0	8,6	10,6	3,9	5,0	6,7	8,3	10,2	12,3
	0,15	3,3	4,7	6,3	8,1	10,6	13,0	4,6	6,1	7,9	10,2	12,5	15,2
	0,2	3,7	5,2	7,1	9,3	11,7	15,0	5,2	6,9	9,0	11,4	14,4	17,5
EVR22	0,1	3,4	4,7	6,3	8,3	10,3	12,7	4,6	6,0	8,0	10,0	12,2	14,8
	0,15	4,0	5,6	7,5	9,7	12,7	15,5	5,5	7,3	9,5	12,2	15,0	18,2
	0,2	4,4	6,2	8,5	11,1	14,0	17,9	6,2	8,3	10,8	13,6	17,3	21,0
EVR25	0,1	5,8	7,9	10,5	13,9	17,2	21,1	7,7	10,1	13,3	16,6	20,4	24,6
	0,15	6,6	9,3	12,5	16,3	21,1	25,9	9,1	12,1	15,8	20,4	25,0	30,3
	0,2	7,3	10,4	14,1	18,5	23,4	29,9	10,3	13,8	18,0	22,7	28,8	35,0
EVR32	0,1	9,3	12,6	16,8	22,2	27,7	33,8	12,3	16,2	21,3	26,6	32,6	39,4
	0,15	10,6	14,9	20,0	26,1	33,8	41,4	14,6	19,4	25,3	32,6	40,0	48,5
	0,2	11,7	16,6	22,6	29,6	37,4	47,8	16,5	22,0	28,8	36,3	46,1	56,0
EVR40	0,1	14,5	19,8	26,3	34,8	43,3	52,8	19,3	25,3	33,3	41,5	51,0	61,5
	0,15	16,5	23,3	31,3	40,8	52,8	64,8	22,8	30,3	39,5	51,0	62,5	75,6
	0,2	18,3	26,0	35,3	46,3	58,5	74,8	25,8	34,5	45,0	56,8	72,1	87,5

2. Saugdampfleistung

Auswahl	Δp [bar]	Q_0 [kW] bei Verdampfungstemperatur t_0 [°C]											
		R 507						R 407C					
		-40	-30	-20	-10	0	10	-40	-30	-20	-10	0	10
EVR6	0,1	0,62	0,8	1,1	1,3	1,6	2,0	0,61	0,81	1,1	1,4	1,7	2,0
	0,15	0,73	0,97	1,3	1,6	2,0	2,4	0,72	0,95	1,3	1,7	2,1	2,5
	0,2	0,82	1,1	1,4	1,8	2,3	2,8	0,81	1,1	1,4	1,8	2,4	2,9
EVR10	0,1	1,5	1,9	2,5	3,2	3,9	4,7	1,4	1,9	2,6	3,2	4,0	4,9
	0,15	2,3	2,3	3,0	3,9	4,8	5,8	1,7	2,3	3,0	4,0	4,9	6,0
	0,2	2,0	2,6	3,4	4,3	5,5	6,7	1,9	2,7	3,5	4,4	5,6	6,9
EVR15	0,1	2,0	2,6	3,5	4,3	5,3	6,4	1,9	2,7	3,6	4,4	5,5	6,7
	0,15	2,4	3,2	4,1	5,3	6,5	7,9	2,3	3,2	4,2	5,4	6,7	8,2
	0,2	2,7	3,6	4,7	5,9	7,5	9,1	2,7	3,6	4,7	6,1	7,7	9,5
EVR20	0,1	3,9	5,0	6,7	8,3	10,2	12,3	3,8	5,1	6,8	8,6	10,5	12,9
	0,15	4,6	6,1	7,9	10,2	12,5	15,2	4,5	6,1	8,1	10,5	13,1	16,2
	0,2	5,2	6,9	9,0	11,4	14,4	17,5	5,1	7,0	9,2	11,7	14,9	18,2
EVR22	0,1	4,6	6,0	8,0	10,0	12,2	14,8	4,6	6,1	8,1	10,3	12,6	15,5
	0,15	5,5	7,3	9,5	12,2	15,0	18,2	5,4	7,3	9,5	12,6	15,4	19,4
	0,2	6,2	8,3	10,8	13,6	17,3	21,0	6,1	8,3	11,0	14,0	17,9	21,9
EVR25	0,1	7,7	10,1	13,3	16,6	20,4	24,6	7,6	10,2	13,5	17,1	21,1	25,8
	0,15	9,1	12,1	15,8	20,4	25,0	30,3	9,1	12,2	15,9	21,0	25,8	31,6
	0,2	10,3	13,8	18,0	22,7	28,8	35,0	10,1	13,9	18,2	23,3	29,8	36,5
EVR32	0,1	12,3	16,2	21,3	26,6	32,6	39,4	12,1	16,3	21,6	27,4	33,7	41,3
	0,15	14,6	19,4	25,3	32,6	40,0	48,5	14,4	19,5	25,6	33,6	41,2	50,6
	0,2	16,5	22,0	28,8	36,3	46,1	56,0	16,3	22,1	29,0	37,3	47,7	58,4
EVR40	0,1	19,3	25,3	33,3	41,5	51,0	61,5	18,9	25,4	33,9	42,8	52,6	64,5
	0,15	22,8	30,3	39,5	51,0	62,5	75,6	22,6	30,4	40,1	52,4	64,5	79,1
	0,2	25,8	34,5	45,0	56,8	72,1	87,5	25,3	34,6	45,4	58,2	74,4	91,2

Die Leistungswerte beziehen sich auf eine Flüssigkeitstemperatur t_V=+25°C vor dem Verdampfer. Die Tabellenwerte beziehen sich auf die Verdampferleistung und sind als Funktion der Verdampfungstemperatur t_o und des Druckabfalls Δp im Magnetventil aufgestellt. Die Leistungen basieren auf trockenem Sattdampf vor dem Ventil. Bei Betriebsbedingungen mit überhitztem Dampf vor dem Ventil vermindern sich die Leistungen um 4% je 10 K Überhitzung.

Korrekturfaktoren

Bei der Dimensionierung ist der Tabellenwert mit einem Korrekturfaktor in Abhängigkeit von der Flüssigkeitstemperatur t_v vor dem Ventil / Verdampfer zu multiplizieren. Die korrigierte Leistung ist danach in der Tabelle aufzusuchen.

t_v [°C]	-10	±0	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50
R134a	0,73	0,79	0,85	0,90	0,95	1,0	1,06	1,12	1,19	1,27	1,37
R404A	0,65	0,72	0,81	0,86	0,93	1,0	1,09	1,20	1,33	1,51	1,74
R507	0,65	0,72	0,81	0,86	0,93	1,0	1,09	1,20	1,33	1,51	1,74
R407C	1,5	1,9	2,5	3,2	3,9	4,7	1,06	1,14	1,23	1,33	1,46

2-Wege Magnetventile
EVR 2 ... 40
Leistungstabellen

3. Heißgasleistung

Auswahl	Δp [bar]	Q_h [kW] bei Verflüssigungstemperatur t_k [°C]														
		R 134a					R 404A/R 507					R 407C				
		+20	+30	+40	+50	+60	+20	+30	+40	+50	+60	+20	+30	+40	+50	+60
EVR2	0,1	0,38	0,40	0,41	0,42	0,42	0,43	0,44	0,43	0,40	0,37	0,53	0,55	0,57	0,56	0,54
	0,2	0,54	0,57	0,59	0,60	0,59	0,61	0,62	0,61	0,58	0,53	0,75	0,78	0,80	0,80	0,76
	0,4	0,74	0,82	0,84	0,86	0,85	0,87	0,87	0,87	0,82	0,75	1,08	1,12	1,14	1,14	1,09
	0,8	1,06	1,13	1,17	1,23	1,22	1,19	1,21	1,21	1,19	1,07	1,48	1,51	1,58	1,63	1,56
	1,6	1,50	1,61	1,67	1,70	1,69	1,68	1,70	1,69	1,62	1,48	2,09	2,19	2,23	2,25	2,15
EVR3	0,1	0,64	0,67	0,70	0,71	0,71	0,73	0,74	0,73	0,69	0,63	0,9	0,94	0,95	0,96	0,91
	0,2	0,91	0,96	0,99	1,01	1,00	1,03	1,04	1,03	0,98	0,89	1,28	1,32	1,35	1,35	1,29
	0,4	1,26	1,38	1,42	1,44	1,43	1,46	1,48	1,47	1,39	1,27	1,83	1,89	1,93	1,92	1,83
	0,8	1,79	1,90	1,98	2,08	2,05	2,01	2,04	2,03	2,00	1,81	2,50	2,54	2,66	2,76	2,63
	1,6	2,57	2,72	2,82	2,88	2,86	2,83	2,87	2,84	2,74	2,50	3,53	3,69	3,77	3,79	3,62
EVR6	0,1	1,88	1,99	2,07	2,11	2,09	2,16	2,18	2,15	2,05	1,86	2,7	2,8	2,8	2,8	2,7
	0,2	2,69	2,84	2,95	3,00	2,97	3,03	3,08	3,05	2,90	2,64	3,8	4,0	4,0	3,5	3,8
	0,4	3,73	4,08	4,22	4,28	4,23	4,34	4,38	4,35	4,13	3,76	5,4	5,6	5,7	5,7	5,5
	0,8	5,29	5,62	5,86	6,16	6,08	5,94	6,05	6,02	5,92	5,37	7,4	7,5	7,9	8,2	7,7
	1,6	7,61	8,05	8,37	8,52	8,46	8,37	8,52	8,43	8,10	7,40	10,4	10,9	11,1	11,2	10,7
EVR10	0,1	4,5	4,7	4,9	5,0	5,0	5,1	5,2	5,1	4,9	4,4	6,3	6,6	6,7	6,8	6,4
	0,2	6,4	6,8	7,0	7,1	7,1	7,2	7,3	7,3	6,9	6,3	9,0	9,4	9,5	9,6	9,1
	0,4	8,9	9,7	10,0	10,2	10,1	10,3	10,4	10,3	9,8	8,9	12,8	13,3	13,6	13,5	12,9
	0,8	12,6	13,3	13,9	14,6	14,4	14,1	14,4	14,3	14,1	12,8	17,6	17,8	18,7	19,4	18,5
	1,6	18,1	19,1	19,9	20,2	20,1	19,9	20,3	20,0	19,2	17,6	24,9	26,0	26,5	26,6	25,5
EVR15	0,1	6,1	6,5	6,7	6,7	6,8	7,0	7,1	7,0	6,7	6,1	8,6	9,0	9,2	9,2	8,7
	0,2	8,7	9,2	9,6	9,7	9,7	9,9	10,0	9,9	9,4	8,6	12,3	12,8	12,9	13	12,4
	0,4	12,1	13,3	13,7	13,9	13,8	14,1	14,3	14,2	13,4	12,2	17,6	18,3	18,5	18,5	17,6
	0,8	17,2	18,3	19,0	20,0	19,8	19,3	19,7	19,6	19,2	17,5	24,1	24,4	25,7	26,5	25,4
	1,6	24,8	26,2	27,2	27,7	27,5	27,2	27,7	27,6	26,3	24,1	33,9	35,5	36,3	36,4	34,8
EVR20	0,1	11,8	12,5	13,0	13,2	13,1	13,4	13,7	13,5	12,8	11,6	16,6	17,3	17,7	17,7	16,9
	0,2	16,8	17,8	18,4	18,7	18,6	18,9	19,2	19,1	18,2	16,5	23,6	24,5	25,0	25,1	23,9
	0,4	23,4	25,5	26,4	26,7	26,5	27,1	27,4	27,2	25,8	23,5	33,6	35,1	35,6	35,7	34,0
	0,8	33,1	35,1	36,6	38,5	38,0	37,1	37,8	37,7	37,0	33,6	46,3	47	49,4	51,1	48,6
	1,6	47,6	50,3	52,3	53,3	52,9	52,4	53,3	52,6	50,6	46,2	65,3	68,3	69,8	70,1	67,0
EVR22	0,1	14,1	15,0	15,5	15,8	15,7	16,1	16,4	16,1	15,4	14,0	19,9	20,7	21,1	21,2	20,2
	0,2	20,2	21,3	22,1	22,6	22,3	22,7	23,1	22,9	21,8	19,8	28,3	29,5	30,0	30,1	28,7
	0,4	28,0	30,6	31,6	32,1	31,7	32,5	32,9	32,7	31,0	28,2	40,4	42,1	42,8	42,8	40,8
	0,8	39,7	42,2	43,9	46,2	45,6	44,5	45,4	45,2	44,4	40,3	55,4	56,3	59,3	61,3	58,3
	1,6	57,1	60,4	62,8	63,9	63,5	62,8	64,0	63,2	60,8	55,5	78,4	82,0	83,7	84	80,4
EVR25	0,1	23,6	24,9	25,9	26,4	26,2	26,8	27,4	26,9	25,6	23,3	33,2	34,5	35,2	35,4	33,7
	0,2	33,6	35,5	36,8	37,4	37,1	37,9	38,4	38,2	36,3	33,0	47,2	49,1	50,0	50,1	47,8
	0,4	46,6	51,0	52,7	53,4	52,9	54,2	54,9	54,5	51,7	47,0	67,4	70,2	71,3	71,3	68,0
	0,8	66,2	70,2	73,2	77,0	76,0	74,2	75,6	75,3	74,0	67,2	92,4	96,7	98,8	102,4	97,2
	1,6	95,2	101,0	105,0	107,0	106,0	105,0	107,0	105,0	101,0	92,5	131,0	136,4	139,1	140,4	134,3
EVR32	0,1	37,6	39,8	41,4	42,1	41,8	43,0	43,8	43,0	40,9	37,3	53,1	55,2	56,3	56,6	53,9
	0,2	53,8	56,8	58,9	59,8	59,4	60,6	61,4	61,1	58,1	52,8	75,5	78,5	79,9	80,2	76,5
	0,4	74,7	81,6	84,3	85,4	84,6	86,7	87,8	87,2	82,7	75,2	107,9	112,2	114,5	114,4	108,8
	0,8	106,0	112,0	117,0	123,0	122,0	119,0	121,0	120,0	118,0	107,0	147,8	154,0	158,4	163,3	155,8
	1,6	152,0	161,0	167,0	170,0	169,0	167,0	171,0	168,0	162,0	148,0	209,4	218,9	223,6	224,6	214,6
EVR40	0,1	58,8	62,3	64,7	65,8	65,3	67,0	68,5	67,3	64,0	58,3	82,9	86,4	88,1	88,4	84,3
	0,2	84,1	88,8	92,1	93,5	92,8	94,8	96,0	95,5	90,8	82,5	117,6	123,2	125,2	125,8	119,6
	0,4	117,0	127,0	132,0	134,0	132,0	136,0	137,0	136,0	129,0	117,0	169,1	174,9	178,7	178,9	170,5
	0,8	166,0	176,0	183,0	192,0	190,0	186,0	189,0	188,0	185,0	168,0	230,7	244,2	247,2	255,8	243,0
	1,6	238,0	252,0	262,0	266,0	265,0	262,0	266,0	263,0	253,0	231,0	325,9	341,0	348,8	350,5	335,2

Die Leistungswerte beziehen sich auf eine Heißgastemperatur t_h=+25°C,eine Kondensationstemperatur t_k=+25°C, eine Verdampfungstemperatur t_0=-10°C und eine Unterkühlung Δt_u=4K. Bei einer Änderung der Heißgastemperatur um ±10 K ändert sich die Ventilleistung um ca. ±2%. Bei einer Änderung der Verdampfungstemperatur t_0 ändert sich die Ventilleistung wie dies in der Tabelle mit den Korrekturfaktoren angegeben ist.

Korrekturfaktoren

Bei der Dimensionierung ist der Tabellenwert mit einem Korrekturfaktor in Abhängigkeit von der Verdampfungstemperatur t_0 zu multiplizieren.

t_0 [°C]	-40	-30	-20	-10	±0	+10
R134a	0,88	0,92	0,98	1,0	1,04	1,08
R404A	0,86	0,88	0,93	1,0	1,03	1,07
R507	0,86	0,88	0,93	1,0	1,03	1,07
R407C	0,90	0,94	0,97	1,0	1,03	1,05

2-Wege Magnetventile
EVRA 3 ... 40

Merkmale

Für alle fluorierten Kältemittel sowie NH_3.
EVRA3 direktgesteuert, restliche servogesteuert.

Max. Betriebsüberdruck: 42 bar
Max. Öffnungsdruckdifferenz: 21 bar (bei 230V/50Hz)
Medientemperatur: -40 bis +105°C



Magnetventile servogesteuert, Stromlos geschlossen, mit Spule 230V/50Hz

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		K_V-Wert	min. Öffnungs-druckdifferenz Δp	Nennleistung Q_N								
							Flüssigkeit			Heißgas			Sauggas		
							R717 (NH3)	R134a	R404A	R717 (NH3)	R134a	R404A	R717 (NH3)	R134a	R404A
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[m³/h]	[bar]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
EVRA3 *)	**244.0481**	42	siehe Flansch-tabelle	siehe Flansch-tabelle	0,23	0,00	21,8	4,3	3,2	6,5	1,7	1,7			
EVRA10 *)	**244.0482**	42			1,5	0,05	142	27,8	21,1	42,6	11,0	11,3	9,0	2,5	3,1
EVRA10	**244.0759**	42			1,5	0,05	142	27,8	21,1	42,6	11,0	11,3	9,0	2,5	3,1
EVRA15	**244.0483**	42			2,7	0,05	256	50,1	38,0	76,7	19,8	20,3	16,1	4,4	5,5
EVRA20	**244.0484**	42			4,5	0,05	426	83,5	63,3	128	32,9	33,9	26,9	7,3	9,2

*) ohne Handbetätigung
Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Magnetventile servogesteuert, Stromlos geschlossen, ohne Spule ohne Flansche

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		K_V-Wert	min. Öffnungs-druckdifferenz Δp	Nennleistung Q_N								
							Flüssigkeit			Heißgas			Sauggas		
							R717 (NH3)	R134a	R404A	R717 NH3	R134a	R404A	R717 NH3	R134a	R404A
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[m³/h]	[bar]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
EVRA3 *)	**244.0754**	42	siehe Flansch-tabelle	siehe Flansch-tabelle	0,23	0,00	21,8	4,3	3,2	6,5	1,7	1,7			
EVRA10	**244.0755**	42			1,5	0,05	142	27,8	21,1	42,6	11	11,3	9,0	2,5	3,1
EVRA15	**244.0756**	42			2,7	0,05	256	50,1	38	76,7	19,8	20,3	16,1	4,4	5,5
EVRA20	**244.0757**	42			4,5	0,05	426	83,5	63,3	128	32,9	33,9	26,9	7,3	9,2
EVRA20	**244.0758**	42													
EVRA25	**244.0485**	42			10,0	0,20	947	286	141	284	73,2	75,3	59,7	16,3	20,4
EVRA32	**244.0486**	42		1¼"	16,0	0,20	1515	297	225	454	117	120	95,5	26,1	32,6
EVRA40	**244.0487**	42		1½"	25,0	0,20	2368	464	351	710	183	188	149	40,8	51,0

*) ohne Handbetätigung
Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)



Zubehör / Ersatzteile

für Ventiltyp	Schweißflansch			Lötflansch					
	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Anschluss [Zoll]	EDV-Nr.	Orig. Nr	Anschluss [Zoll]	EDV-Nr.	Orig. Nr	Anschluss [mm]
EVRA3-15	**226.0575**	027N1112	⅜"						
	244.0491	027N1115	½"	**226.0576**	027L1117	⅝"	**244.0495**	027L1116	16
	244.0492	027N1120	¾"	**226.0577**	027L1123	⅞"	**244.0496**	027L1122	22
EVRA20-25	**244.0493**	027N1220	¾"				**226.0522**	027L1222	22
	244.0494	027N1225	1"	**226.0560**	027L1229	1⅛"	**226.0523**	027L1228	28
	226.0559	027N1230	1¼"						

2-Wege Magnetventile
EVRAT 3 ... 20

Merkmale

EVRAT ist ein zwangsservogesteuertes Magnetventil für Flüssigkeits-, Saug- und Heißgasleitungen für Ammoniak und fluorierten Kältemitteln. EVRAT öffnet ohne mindest Druckdifferenz. EVRAT10, 15 und 20 sind mit Spindel für manuellen Betrieb ausgestattet.

Max. Betriebsüberdruck: 42 bar
Min. Öffnungsdruckdifferenz: 0 bar (bei 230V/50Hz)
Medientemperatur: -40 bis +105°C



Magnetventile zwangsservogesteuert, Stromlos geschlossen, ohne Spule ohne Flansche

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		K_V-Wert	min. Öffnungs-druckdifferenz Δp	Nennleistung Q_N								
							Flüssigkeit			Heißgas			Sauggas		
							R717 (NH3)	R134a	R404A	R717 (NH3)	R134a	R404A	R717 (NH3)	R134a	R404A
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[m³/h]	[bar]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
EVRAT3	**244.0669**	42	siehe Flansch-tabelle	siehe Flansch-tabelle	1,50	0,00	142	27,8	21,1	9,0	2,5	3,1	42,6	11,0	11,3
EVRAT15	**244.0670**	42			2,70	0,00	256	50,1	38,0	16,1	4,4	5,5	76,7	19,8	20,3
EVRAT20	**244.0671**	42			4,50	0,00	426	83,5	63,3	26,9	7,3	9,2	128	32,9	33,9

[1] Die Flüssigkeits- und Saugdampf-Nennleistung basiert auf Verdampfungstemperatur to = −10°C, flüssigkeitstemperatur vor dem Ventil tv = +25°C und Druckabfall im Ventil Δp = 0.15 bar.

Die Heißgas-Nennleistung basiert auf Verflüssigungstemperatur tk = +40°C, Druckabfall im Ventil Δp = 0.8 bar, Heißgastemperatur th = +65°C und Unterkühlung der Kältemittelflüssigkeit Δtu = 4 K.

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Zubehör / Ersatzteile

für Ventiltyp	Schweißflansch			Lötflansch					
	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Anschluss [Zoll]	EDV-Nr.	Orig. Nr	Anschluss [Zoll]	EDV-Nr.	Orig. Nr	Anschluss [mm]
EVRAT3-15	**226.0575**	027N1112	⅜"						
	244.0491	027N1115	½"	**226.0576**	027L1117	⅝"	**244.0495**	027L1116	16 mm
	244.0492	027N1120	¾"	**226.0577**	027L1123	⅞"	**244.0496**	027L1122	22 mm
EVRAT20	**244.0493**	027N1220	¾"				**226.0522**	027L1222	22 mm
	244.0494	027N1225	1"	**226.0560**	027L1229	1⅛"	**226.0523**	027L1228	28 mm
	226.0559	027N1230	1¼"						

2-Wege Magnetventile EVRS/T 3 ... 20

Merkmale

EVRS und EVRST sind Ventile in Edelstahl.
EVRS 3 ist direkt gesteuert.
EVRS 10, 15 und 20 sind servogesteuert.
EVRST 10, 15 und 20 sind zwangsservogesteuert.
Die Ventile werden in Flüssigkeits-, Saug-, Heißgas- und Ölrücklaufl eitungen mit Ammoniak oder fluorierten Kältemitteln verwendet.
EVRS 3 und EVRST sind so konstruiert, dass sie bei einem Druckabfall von 0 bar offen gehalten werden können.
EVRS/EVRST 10, 15 und 20 sind mit Handbetätigung versehen.
EVRS und EVRST werden im Partprogramm geliefert, d.h. Ventilgehäuse und Spule sind getrennt zu bestellen.
Max. Betriebsüberdruck: 50 bar
Min. Öffnungsdruckdifferenz: 0 bar (bei 230V/50Hz), EVRS 3 / EVRST 10/15/20
Min. Öffnungsdruckdifferenz: 0,05 bar (bei 230V/50Hz), EVRS 10/15/20
Medientemperatur: -40 bis +105°C



Magnetventile servogesteuert, Stromlos geschlossen, ohne Spule

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohran-schluss Schweiß	K_V-Wert	min. Öffnungs-druckdiffe-renz Δp	Nennleistung Q_N Flüssigkeit				Heißgas				Saugdampf			
						R717 (NH3)	R134a	R404A	R410A	R717 (NH3)	R134a	R404A	R410A	R717 (NH3)	R134a	R404A	R410A
		[bar]	[Zoll]	[m³/h]	[bar]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
EVRS3	**244.0760**	50	3/8"	0,26	0,00	21,8	4,3	3,2	4,5	6,5	1,7	1,7	2,3				
EVRS10	**244.0761**	50	1/2"	1,50	0,05	142	27,8	21,1	29,7	42,6	11,0	11,3	14,9	9,0	2,5	3,1	4,3
EVRS15	**244.0762**	50	3/4"	2,70	0,05	256	50,1	38,0	53,5	76,7	19,8	20,3	26,7	16,1	4,4	5,5	7,7
EVRS20	**244.0763**	50	1"	4,50	0,05	426	83,5	63,3	89,1	128	32,9	33,9	44,5	26,9	7,3	9,2	12,0

[1] Die Flüssigkeits- und Saugdampfl eistung basiert auf Verdampfungstemperatur t_0 = –10 °C, Flüssigkeitstemperatur vor dem Ventil t_l = +25 °C, und Druckabfall im Ventil Δp = 0.15 bar.
Die Heißgas-Nennleistung basiert auf Verfl üssigungstemperatur t_c = +40 °C, Druckabfall im Ventil Δp = 0.8 bar, Heißgastemperatur t_h = +60 °C und Unterkühlung der Kältemittelfl üssigkeit Δt_{sub} = 4 K.

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Magnetventile zwangsservogesteuert, Stromlos geschlossen, ohne Spule

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohran-schluss Schweiß	K_V-Wert	min. Öffnungs-druckdiffe-renz Δp	Nennleistung Q_N Flüssigkeit				Heißgas				Saugdampf			
						R717 (NH3)	R134a	R404A	R410A	R717 (NH3)	R134a	R404A	R410A	R717 (NH3)	R134a	R404A	R410A
		[bar]	[Zoll]	[m³/h]	[bar]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
EVRST10	**244.0698**	50	1/2"	1,50	0,00	142	27,8	21,1	29,7	42,6	11,0	11,3	14,9	9,0	2,5	3,1	4,3
EVRST15	**244.0764**	50	3/4"	2,70	0,00	256	50,1	38,0	53,5	76,7	19,8	20,3	26,7	16,1	4,4	5,5	7,7
EVRST20	**244.0765**	50	1"	4,50	0,00	426	83,5	63,3	89,1	128	32,9	33,9	44,5	26,9	7,3	9,2	12,0

[1] Die Flüssigkeits- und Saugdampfl eistung basiert auf Verdampfungstemperatur t_0 = –10 °C, Flüssigkeitstemperatur vor dem Ventil t_l = +25 °C, und Druckabfall im Ventil Δp = 0.15 bar.
Die Heißgas-Nennleistung basiert auf Verfl üssigungstemperatur t_c = +40 °C, Druckabfall im Ventil Δp = 0.8 bar, Heißgastemperatur t_h = +60 °C und Unterkühlung der Kältemittelfl üssigkeit Δt_{sub} = 4 K.

Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)

Magnetventile zwangsservogesteuert, Stromlos geschlossen, ohne Spule

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohran-schluss Schweiß	K_V-Wert	min. Öffnungs-druckdiffe-renz Δp	Nennleistung Q_N Flüssigkeit	Saugdampf
						R744 (CO_2)	R744 (CO_2)
		[bar]	[Zoll]	[m³/h]	[bar]	[kW]	[kW]
EVRS3	**244.0760**	50	3/8"	0,26	0,00	6,65	-
EVRS10	**244.0761**	50	1/2"	1,50	0,05	43,3	6,9
EVRS15	**244.0762**	50	3/4"	2,70	0,05	78,0	12,4
EVRS20	**244.0763**	50	1"	4,50	0,05	130	20,7
EVRST10	**244.0698**	50	1/2"	1,50	0,00	43,3	6,9
EVRST15	**244.0764**	50	3/4"	2,70	0,00	78,0	12,4
EVRST20	**244.0765**	50	1"	4,50	0,00	130	20,7

2-Wege Magnetventile EVRA3 ... 40 Leistungstabellen

1. Saugdampfleistung

Auswahl	Druckabfall im Ventil Δp [bar]	Q_0 [kW] bei Verdampfungstemperaturen t_0 [°C]																	
		R 717 (NH_3)						R 134a						R 404A					
		-40	-30	-20	-10	0	+10	-40	-30	-20	-10	0	+10	-40	-30	-20	-10	0	+10
EVRA10	0,1	3,4	4,5	5,9	7,3	8,9	10,6	0,87	1,2	1,6	2,1	2,6	3,2	1,2	1,5	2,0	2,5	3,1	3,7
	0,15	4,0	5,4	7,0	9,0	10,9	13,0	0,99	1,4	1,9	2,4	3,2	3,9	1,4	1,8	2,4	3,1	3,8	4,6
	0,2	4,5	6,1	7,9	10,0	12,6	15,0	1,1	1,6	2,1	2,8	3,5	4,5	1,6	2,1	2,7	3,4	4,3	5,3
EVRA15	0,1	6,1	8,1	10,7	13,2	16,0	19,1	1,6	2,1	2,8	3,8	4,7	5,7	2,1	2,7	3,6	4,5	5,5	6,6
	0,15	7,2	9,7	12,5	16,1	19,6	23,4	1,8	2,5	3,4	4,4	5,7	7,0	2,5	3,3	4,3	5,5	6,8	8,2
	0,2	8,0	11,0	14,2	18,0	22,6	27,0	2,0	2,8	3,8	5,0	6,3	8,1	2,8	3,7	4,9	6,1	7,8	9,5
EVRA20	0,1	10,2	13,5	17,8	21,9	26,6	31,9	2,6	3,6	4,7	6,3	7,8	9,5	3,5	4,6	6,0	7,5	9,2	11,1
	0,15	12,1	16,1	20,9	26,9	32,6	39,0	3,0	4,2	5,6	7,3	9,5	11,7	4,1	5,5	7,1	9,2	11,3	13,6
	0,2	13,4	18,3	23,7	29,9	37,7	45,1	3,3	4,7	6,4	8,3	10,5	13,5	4,6	6,2	8,1	10,2	13,0	15,8
EVRA25	0,1	22,6	30,0	39,5	48,7	59,2	70,8	5,8	7,9	10,5	13,9	17,2	21,1	7,7	10,1	13,3	16,6	20,4	24,6
	0,15	26,7	35,9	46,3	59,7	72,5	86,7	6,6	9,3	12,5	16,3	21,1	25,9	9,1	12,1	15,8	20,4	25,0	30,3
	0,2	29,8	40,5	52,7	66,4	83,7	100	7,3	10,4	14,1	18,5	23,4	29,9	10,3	13,8	18,0	22,7	28,8	35,0
EVRA32	0,1	36,2	47,8	63,2	77,9	94,7	113	9,3	12,6	16,8	22,2	27,7	33,8	12,3	16,2	21,3	26,6	32,6	39,4
	0,15	42,7	57,4	74,1	95,5	116	139	10,6	14,9	20,0	26,1	33,8	41,4	14,6	19,4	25,3	32,6	40,0	48,5
	0,2	47,7	64,8	84,3	106	134	160	11,7	16,6	22,6	29,6	37,4	47,8	16,5	22,0	28,8	36,3	46,1	56,0
EVRA40	0,1	56,5	74,8	98,8	122	148	177	14,5	19,8	26,3	34,8	43,3	52,8	19,3	25,3	33,3	41,5	51,0	61,5
	0,15	66,8	89,8	116	149	181	217	16,5	23,3	31,3	40,8	52,8	64,8	22,9	30,3	39,5	51,0	62,5	75,6
	0,2	74,5	101	132	166	209	251	18,3	26,0	35,3	46,3	58,5	74,8	25,8	34,5	45,0	56,8	72,1	87,5

Die Leistungswerte beziehen sich auf eine Flüssigkeitstemperatur t_v=+25°C vor dem Verdampfer. Die Tabellenwerte beziehen sich auf die Verdampferleistung und sind als Funktion der Verdampfungstemperatur t_o und des Druckabfalls Δp im Magnetventil aufgestellt. Die Leistungen basieren auf trockenem Sattdampf vor dem Ventil.
Bei Betriebsbedingungen mit überhitztem Dampf vor dem Ventil vermindern sich die Leistungen um 4% je 10 K Überhitzung.

Korrekturfaktoren

Bei der Dimensionierung ist die Verdampferleistung mit einem Korrekturfaktor in Abhängigkeit von der Flüssigkeitstemperatur t_v vor dem Ventil / Verdampfer zu multiplizieren. Die korrigierte Leistung ist danach in der Tabelle aufzusuchen.

t_V °C	-10	±0	+10	+20	+25	+30	+40	+50
R717 (NH_3)	0,84	0,88	0,92	0,97	1,00	1,03	1,09	1,16
R 134a	0,76	0,81	0,88	0,96	1,00	1,05	1,16	1,31
R 404A	0,70	0,76	0,84	0,94	1,00	1,07	1,24	1,47

2. Flüssigkeitsleistung

Auswahl	Q_0 [kW] bei Druckabfall im Ventil Δp [bar]															
	R 717 (NH3)					R 134a					R 404A					
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	
EVRA3	17,8	25,1	30,8	35,6	39,8	3,5	4,9	6,0	7,0	7,8	2,6	3,7	4,6	5,3	5,9	
EVRA10	116,0	164,0	201,0	232,0	259,0	22,7	32,2	39,4	45,5	50,8	17,2	24,3	29,8	34,4	38,5	
EVRA15	209,0	295,0	362,0	418,0	467,0	40,9	57,9	70,9	81,8	91,5	31,0	43,8	53,7	62,0	69,3	
EVRA20	348,0	492,0	603,0	696,0	778,0	68,2	96,5	118,0	136,0	153,0	51,7	73,0	89,5	103,0	116,0	
EVRA25	773,0	1093	1340	1547	1729	152,0	214,0	263,0	303,0	339,0	115,0	162,0	199,0	230,0	257,0	
EVRA32	1237	1749	2144	2475	2766	243,0	343,0	420,0	485,0	542,0	184,0	260,0	318,0	367,0	411,0	
EVRA40	1933	2734	3349	3867	4322	379,0	536,0	656,0	758,0	847,0	287,0	406,0	497,0	574,0	642,0	

Die Leistungswerte beziehen sich auf eine Flüssigkeitstemperatur t_v=+25°C vor dem Ventil, eine Verdampfungstemperatur t_o=-10°C und eine Überhitzung 0K.

Korrekturfaktoren

Bei der Dimensionierung ist die Anlagenleistung mit einem Korrekturfaktor in Abhängigkeit von der Flüssigkeitstemperatur t_v vor dem Ventil / Verdampfer zu multiplizieren. Die korrigierte Leistung ist danach in der Tabelle aufzusuchen.

t_V [°C]	-10	±0	+10	+20	+25	+30	+40	+50
R 717 (NH3)	0,84	0,88	0,92	0,97	1,00	1,03	1,09	1,16
R 134a	0,76	0,81	0,88	0,96	1,00	1,05	1,16	1,31
R 404A	0,70	0,76	0,84	0,94	1,00	1,07	1,24	1,47

2-Wege Magnetventile
EVRA3 ... 40
Leistungstabellen

3. Heißgasleistung

Auswahl	Druck-abfall im Ventil Δp [bar]	Heißgasleistung Q_h [kW] Verflüssigungstemperatur t_k [°C]														
		R 717 (NH_3)					R 134a					R 404A				
		+20	+30	+40	+50	+60	+20	+30	+40	+50	+60	+20	+30	+40	+50	+60
EVRA3	0,1	1,8	2,1	2,3	2,5	2,6	0,54	0,57	0,6	0,61	0,6	0,62	0,63	0,62	0,59	0,54
EVRA3	0,2	2,6	2,9	3,2	3,5	3,7	0,77	0,82	0,85	0,86	0,85	0,87	0,89	0,88	0,83	0,76
EVRA3	0,4	3,8	4,2	4,6	4,9	5,3	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2	1,1
EVRA3	0,8	5,1	6,0	6,5	7,1	7,6	1,5	1,6	1,7	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,5
EVRA3	1,6	7,4	8,3	9,1	9,9	10,9	2,2	2,3	2,4	2,5	2,4	2,4	2,5	2,4	2,3	2,1
EVRA10	0,1	12,0	13,4	14,7	16,0	17,2	3,5	3,7	3,9	4,0	3,9	4,0	4,1	4,0	3,8	3,5
EVRA10	0,2	17,1	19,0	20,9	22,7	24,4	5,0	5,3	5,5	5,6	5,6	5,7	5,8	5,7	5,5	5,0
EVRA10	0,4	24,5	27,1	29,7	32,2	34,7	7,0	7,7	7,9	8,0	7,9	8,1	8,2	8,2	7,8	7,0
EVRA10	0,8	34,0	39,0	42,6	46,1	49,5	9,9	10,5	11,0	11,6	11,4	11,1	11,4	11,3	11,1	10,1
EVRA10	1,6	48,5	53,8	59,1	64,3	71,3	14,3	15,1	15,7	16,0	15,9	15,7	16,0	15,8	15,2	13,9
EVRA15	0,1	21,7	24,1	26,4	28,8	31,0	6,4	6,7	7,0	7,1	7,1	7,3	7,4	7,3	6,9	6,3
EVRA15	0,2	30,8	34,2	37,5	40,8	44,0	9,1	9,6	10,0	10,1	10,0	10,2	10,4	10,3	9,8	8,9
EVRA15	0,4	44,1	48,8	53,5	58,0	62,4	12,6	13,8	14,2	14,4	14,3	14,6	14,8	14,7	14,0	12,7
EVRA15	0,8	61,2	70,3	76,7	83,0	89,1	17,9	19,0	19,8	20,8	20,5	20,1	20,4	20,3	20,0	18,1
EVRA15	1,6	87,4	96,9	106,0	116,0	128,0	25,7	27,2	28,2	28,8	28,6	28,3	28,8	28,4	27,4	25,0
EVRA20	0,1	36,1	40,1	44,0	48,0	51,7	10,6	11,2	11,7	11,8	11,8	12,1	12,3	12,1	11,5	10,5
EVRA20	0,2	51,4	57,0	62,6	68,0	73,2	15,1	16,0	16,6	16,8	16,7	17,1	17,3	17,2	16,3	14,9
EVRA20	0,4	73,5	81,3	89,1	96,7	104,0	21,0	22,9	23,7	24,0	23,8	24,4	24,7	24,5	23,3	21,1
EVRA20	0,8	102,0	117,0	128,0	138,0	148,0	29,8	31,6	33,0	34,7	34,2	33,4	34,0	33,9	33,3	30,2
EVRA20	1,6	146,0	161,0	177,0	193,0	214,0	42,8	45,3	47,1	47,9	47,6	47,1	48,0	47,4	45,6	41,6
EVRA25	0,1	80,2	89,1	98,0	107,0	115,0	23,6	24,9	25,9	26,4	26,2	26,8	27,4	26,9	25,6	23,3
EVRA25	0,2	114,0	127,0	139,0	151,0	163,0	33,6	35,5	36,8	37,4	37,1	37,9	38,4	38,2	36,3	33,0
EVRA25	0,4	163,0	181,0	198,0	215,0	231,0	46,6	51,0	52,7	53,4	52,9	54,2	54,9	54,5	51,7	47,0
EVRA25	0,8	227,0	260,0	284,0	307,0	330,0	66,2	70,2	73,2	77,0	76,0	74,2	75,6	75,3	74,0	67,2
EVRA25	1,6	324,0	358,0	394,0	429,0	475,0	95,2	101,0	105,0	107,0	106,0	105,0	107,0	105,0	101,0	92,5
EVRA32	0,1	128,0	143,0	157,0	171,0	184,0	37,6	39,8	41,4	42,1	41,8	43,0	43,8	43,0	40,9	37,3
EVRA32	0,2	183,0	203,0	223,0	242,0	260,0	53,8	56,8	58,9	59,8	59,4	60,6	61,4	61,1	58,1	52,8
EVRA32	0,4	261,0	289,0	317,0	344,0	370,0	74,7	81,6	84,3	85,4	84,6	86,7	87,8	87,2	82,7	75,2
EVRA32	0,8	362,0	416,0	455,0	492,0	528,0	106,0	112,0	117,0	123,0	122,0	119,0	121,0	120,0	118,0	107,0
EVRA32	1,6	518,0	574,0	631,0	688,0	761,0	152,0	161,0	167,0	170,0	169,0	167,0	171,0	168,0	162,0	148,0
EVRA40	0,1	201,0	223,0	244,0	267,0	287,0	58,8	62,3	64,7	65,8	65,3	67,0	68,5	67,3	64,0	58,3
EVRA40	0,2	286,0	317,0	348,0	378,0	407,0	84,1	88,8	92,1	93,5	92,8	94,8	96,0	95,5	90,8	82,5
EVRA40	0,4	408,0	452,0	495,0	537,0	578,0	117,0	127,0	132,0	134,0	132,0	136,0	137,0	136,0	129,0	117,0
EVRA40	0,8	566,0	650,0	710,0	769,0	825,0	166,0	176,0	183,0	192,0	190,0	186,0	189,0	188,0	185,0	168,0
EVRA40	1,6	809,0	897,0	986,0	1074,0	1188,0	238,0	252,0	262,0	266,0	265,0	262,0	266,0	263,0	253,0	231,0

Die Leistungswerte beziehen sich auf eine Heißgastemperatur t_h=+25°C, eine Kondensationstemperatur t_k=+25°C, eine Verdampfungstemperatur t_0=-10°C und eine Unterkühlung Δt_u = 4K. Bei einer Änderung der Heißgastemperatur um ±10 K ändert sich die Ventilleistung um ca. ±2%.
Bei einer Änderung der Verdampfungstemperatur t_0 ändert sich die Ventilleistung wie dies in der Tabelle mit den Korrekturfaktoren angegeben ist.

Korrekturfaktoren

Bei der Dimensionierung ist der Tabellenwert mit einem Korrekturfaktor in Abhängigkeit von der Verdampfungstemperatur t_0 zu multiplizieren.

t_0 [°C]	-40	-30	-20	-10	±0	+10
R 717 (NH3)	0,89	0,91	0,96	1,0	1,06	1,1
R 134a	0,88	0,92	0,98	1,0	1,04	1,08
R 404A	0,86	0,88	0,93	1,0	1,03	1,07

2-Wege Magnetventile für Wasser, Sole, Luft und dünnflüssige Öle

Typ EVI

Für Wasser, Öl und Luft. Stromlos geschlossen. Direktgesteuert (max. Öffnungsdruckdifferenz beachten)
Umgebungstemperatur: bis +80°C, abhängig vom Spulentyp
Viskosität: bis 50 cSt

Magnetventile Stromlos geschlossen, ohne Spule



Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Rohr-anschluss	K_V-Wert [m³/h]	zul. Differenzdruck [bar]		max. Prüfdruck [bar]	zul. Medientemperatur [°C]		Medium [1]	geeigneter Spulentyp
					min.	max.		min.	max.		
EV210B1,5B	**244.0643**	032U5702	G ⅛"	0,05	0	30	50	-10	+90	OLW	9,10 W ~, 20 W =
EV210B1,5B	**244.0644**	032U1205	G ¼"	0,05	0	30	50	-10	+90	OLW	9,10 W ~, 20 W =
EV210B2B	**244.0645**	032U1210	G ⅛"	0,15	0	30	50	-10	+90	OLW	10 W ~
EV210B3B	**244.0646**	032U1220	G ¼"	0,3	0	30	50	-10	+90	OLW	12 W ~
EV210B3B	**244.0647**	032U1225	G ⅜"	0,3	0	30	50	-10	+90	OLW	12 W ~
EV210B6B	**244.0648**	032U1231	G ⅜"	0,7	0	1,5	50	-10	+90	OLW	12 W ~
EV210B10B	**244.0649**	032U1230	G ½"	1,5	0	1,1	50	-10	+90	OLW	12 W ~

[1]) W = Wasser, O = Öl, L = Luft

Typ EVSI

Für Wasser, Sole und Dampf. Stromlos geschlossen. Servogesteuert.
Ab EVSI 15 wasserschlaggedämpft und eingebauter Schmutzfilter.
Umgebungstemperatur: bis +80°C, abhängig vom Spulentyp
Viskosität: bis 50 cSt

Magnetventile Stromlos geschlossen, ohne Spule





Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Rohr-anschluss	K_V-Wert [m³/h]	zul. Differenzdruck [bar]		max. Prüfdruck [bar]	zul. Medientemperatur [°C]		Medium [1]	geeigneter Spulentyp
					min.	max.		min.	max.		
EV220B6B	**244.0461**	032U1226	G ¼"	0,7	0,1	20	50	-10	+90	W	9,10 ,12W~, 20 W=
EV220B6B	**244.0459**	032U1241	G ⅜"	0,7	0,1	20	50	-10	+90	W	9,10 ,12W~, 20 W=
EV220B10B	**244.0462**	032U1246	G ⅜"	1,5	0,1	20	50	-10	+90	W	9,10 ,12W~, 20W =
EV220B10B	**244.0469**	032U1251	G ½"	1,5	0,1	20	50	-10	+90	W	9,10 ,12W~, 20 W=
EV220B12B	**244.0536**	032U1256	G ½"	2,5	0,3	10	16	-10	+90	W	9,10 W~, 20 W=
EV220B18B	**244.0653**	032U1261	G ¾"	6,0	0,3	10	16	-10	+90	W	9,10 W~, 20 W=
EV220B15B	**244.0463**	032U7115	G ½"	4,0	0,3	10	50	-30	+100	WBD	9,10W~, 15,18 W=
EV220B20B	**244.0464**	032U7120	G ¾"	8,0	0,3	10	20	-30	+100	WBD	9,10W~, 15,18 W=
EV220B25B	**244.0465**	032U7125	G 1"	11,0	0,3	10	20	-30	+100	WBD	9,10W~, 15,18 W=
EV220B32B	**244.0466**	032U7132	G 1¼"	18,0	0,3	10	20	-30	+100	WBD	9,10W~, 15,18 W=
EV220B40B	**244.0467**	032U7140	G 1½"	24,0	0,3	10	20	-30	+100	WBD	9,10W, 15,18 W=
EV220B50B	**244.0468**	032U7150	G 2"	40,0	0,3	10	20	-30	+100	WBD	9,10W~, 15,18 W=
EV220B65B	**244.0538**	016D6065	FL 2½"	50,0	0,25	10	15	-25	+90	W	10W~, 20 W=
EV220B80B	**244.0539**	016D6080	FL 3"	75,0	0,25	10	15	-25	+90	W	10W~, 20 W=
EV220B100B	**244.0540**	016D6100	FL 4"	130,0	0,25	10	15	-25	+90	W	10W~, 20 W=

[1]) W = Wasser, B = Sole, D = Dampf

Zubehör / Ersatzteile Flanschsätze

Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Bezeichnung
EV220B65B	**245.0465**	027N3065	Schweißanschluss 21/2 „, DIN 2633
EV220B80B	**245.0466**	027N3080	Schweißanschluss 3", DIN 2633
EV220B100B	**245.0467**	027N3100	Schweißanschluss 4", DIN 2633

2-Wege Magnetventile für Wasser, Sole, Luft und dünnflüssige Öle

Typ EVSI-NO

Für Wasser, Sole und Dampf. Stromlos offen. Servogesteuert.
Ab EVSI 15 wasserschlaggedämpft und eingebauter Schmutzfilter.
Umgebungstemperatur: bis +80°C, abhängig vom Spulentyp
Viskosität: bis 50 cSt

Magnetventile Stromlos offen, ohne Spule

Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Rohr-anschluss	K_V-Wert [m³/h]	zul. Differenzdruck [bar] min.	zul. Differenzdruck [bar] max.	max. Prüfdruck [bar]	zul. Medientemperatur [°C] min.	zul. Medientemperatur [°C] max.	Medium [1]	geeigneter Spulentyp
EV220B6B	**244.0635**	032U1238	G ⅜"	0,7	0,1	10	50	-10	+90	W	9,W~, 15 W=
EV220B10B	**244.0641**	032U1249	G ½"	1,0	0,1	10	50	-10	+90	W	9,W~, 15 W =
EV220B15B	**244.0636**	032U7117	G ½"	4,0	0,3	16	50	-30	+100	WBD	9-12W~,15-20 W=
EV220B20B	**244.0637**	032U7122	G ¾"	8,0	0,3	16	20	-30	+100	WBD	9-12W~,15-20 W=
EV220B25B	**244.0638**	032U7127	G 1"	11,0	0,3	16	20	-30	+100	WBD	9-12W~,15-20 W=
EV220B32B	**244.0639**	032U7134	G 1¼"	18,0	0,3	16	20	-30	+100	WBD	9-12W~,15-20 W=
EV220B40B	**244.0640**	032U7142	G 1½"	24,0	0,3	16	20	-30	+100	WBD	9-12W~,15-20 W=
EV220B50B	**244.0642**	032U7152	G 2"	40,0	0,3	16	20	-30	+100	WBD	9-12W~,15-20 W=

[1]) W = Wasser, B = Sole, D = Dampf



Typ EVSIT

Für Wasser.
Stromlos geschlossen. Zwangs Servogesteuert.
Umgebungstemperatur: bis +80°C, abhängig vom Spulentyp
Viskosität: bis 50 cSt

Magnetventile Stromlos geschlossen, ohne Spule

Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Rohr-anschluss	K_V-Wert [m³/h]	zul. Differenzdruck [bar] min.	zul. Differenzdruck [bar] max.	max. Prüfdruck [bar]	zul. Medientemperatur [°C] min.	zul. Medientemperatur [°C] max.	Medium [1]	geeigneter Spulentyp
EV250B12B	**244.0470**	032U1271	G ½"	2,5	0	6	20	-10	+90	W	10W~, 18,20 W=
EV250B18B	**244.0471**	032U1276	G ¾"	5,0	0	6	20	-10	+90	W	10W~, 20 W=
EV250B22B	**244.0472**	032U1280	G 1"	5,0	0	6	20	-10	+90	W	10W~, 20 W=

[1]) W = Wasser

Zubehör / Ersatzteile

Danfoss Spulen wurden speziell für den Betrieb in agressiver Umgebung, geprägt durch hohe Feuchtigkeit und Temperaturschwankungen, wie sie typischerweise in den meisten Kältesystemen vorkommt, entwickelt.
Durch das neue Clip-on Befestigungssystem wird fehlerfreier Einbau gewährleistet, die Spulen sind einfach zu montieren und zu demontieren. Eine Danfoss Clip-on Spule kann völlig ohne Werkzeuge angebracht werden und es ist ebenso einfach, die Spulen wieder zu entfernen. Ein Schraubenzieher reicht dafür.
Die Clip-on Spule ist erhältlich für die gesamte Danfoss Magnetventilreihe für Kälte-, Tiefkühl- und Klimaanwendungen.

Magnetventilspulen Wechselstrom

Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Versorgungsspannung		Schutzart	Umgebungstemperaturbereich	Leistungsaufnahme Nennleistung	Einschaltung	eingeschaltet	passend für Ventiltyp
						[°C]	[W]	[VA]	[VA]	
Spule, a.c., DIN Steckzungen (IP 00)										
BB230AS	**244.0667**	018F7351	220-230V	50 Hz	IP00	-40 bis +80	10	44	21	EV250B
BA230A	**244.0437**	042N7501	220–230V	50 Hz	IP00	max. +40	9	39	19	EVR2, EV210B, EV220B,
BA380A	**244.0532**	042N7504	380-400V	50 Hz	IP00	max. +40	9	39	19	
BA220B	**244.0533**	042N7523	220V	60 Hz	IP00	max. +40	9	39	19	
BA024A	**244.0564**	042N7508	24V	50 Hz	IP00	max. +40	9	39	19	
Spule, a.c., „Clip-on" 10W, mit Klemmdose (IP 67)										
BE012AS	**244.0593**	018F6706	12V	50 Hz	IP67	-40 bis +80	10	44	21	EVR, EVRC, EVRA, EVRAT, EVRS/T, EVM (NC)
BE024AS	**244.0601**	018F6707	24V	50 Hz	IP67	-40 bis +80	10	44	21	
BE042AS	**244.0604**	018F6708	42V	50 Hz	IP67	-40 bis +80	10	44	21	
BE048AS	**244.0605**	018F6709	48V	50 Hz	IP67	-40 bis +80	10	44	21	
BE230AS	**244.0590**	018F6701	220-230V	50 Hz	IP67	-40 bis +80	10	44	21	
BE240AS	**244.0598**	018F6702	240V	50 Hz	IP67	-40 bis +80	10	44	21	
BE400AS	**244.0603**	018F6703	380-400V	50 Hz	IP67	-40 bis +80	10	44	21	
BE024BS	**244.0602**	018F6715	24V	60 Hz	IP67	-40 bis +80	10	44	21	
BE220BS	**244.0597**	018F6714	220V	60 Hz	IP67	-40 bis +80	10	44	21	
BE110CS	**244.0591** [1]	018F6730	110V	50/60 Hz	IP67	-40 bis +80	10	44	21	
BE115BS	**244.0592**	018F6710	115V	60 Hz	IP67	-40 bis +80	10	44	21	
BE230CS	**244.0594** [1]	018F6732	220-230V	50/60 Hz	IP67	-40 bis +80	10	44	21	
Spule, a.c., „Clip-on", 10W, DIN Steckzungen (IP 20)										
BE024AS	**244.0599**	018F6182	24V	50 Hz	IP20	-40 bis +80	10	44	21	EVR, EVRC, EVRA, EVRAT, EVRS/T, EVM (NC)
BE110CS	**244.0789**	018F6192	110V	50/60 Hz	IP20	-40 bis +80	10	44	21	
BE115BS	**244.0791**	018F6185	115V	60 Hz	IP20	-40 bis +80	10	44	21	
BE220BS	**244.0792**	018F6189	220V	60 Hz	IP20	-40 bis +80	10	44	21	
BE230AS	**244.0595**	018F6176	220-230V	50Hz	IP20	-40 bis +80	10	44	21	
BE230CS	**244.0596** [1]	018F6193	220-230V	50/60 Hz	IP20	-40 bis +80	10	44	21	
BE240AS	**244.0793**	018F6177	240V	50	IP20	-40 bis +80	10	44	21	
BE420AS	**244.0796**	018F6179	420V	50	IP20	-40 bis +80	10	44	21	
Spule, a.c., „Clip-on", 12W, mit Klemmdose (IP 67)										
BG024AS	**244.0606**	018F6807	24V	50 Hz	IP67	-40 bis +80	12	44	21	EVR, EVRC, EVRA, EVRAT, EVRS/T, EVM
BG230AS	**244.0613**	018F6801	220-230V	50 Hz	IP67	-40 bis +80	12	44	21	
BG240AS	**244.0616**	018F6802	240V	50 Hz	IP67	-40 bis +80	12	44	21	
BG400AS	**244.0797**	018F6803	380-400V	50 Hz	IP67	-40 bis +80	12	44	21	
Spule, a.c., „Clip-on", 20W, mit Klemmdose (IP 67)										
BN024AS	**244.0721**	018F6901	24V	50 Hz	IP67	-40 bis +80	20	44	21	EVR, EVRC, EVRA, EVRAT, EVRS/T, EVM
BN230AS	**244.0798**	018F6905	230	50 Hz	IP67	-40 bis +80	20	44	21	
Spule, a.c., „Clip-on", 12W, mit Klemmdose (IP 67); für geräuscharmen Betrieb										
BN230CS	**244.0563**	018F7301	220-230V	50/60 Hz	IP67	max. +50	20W	55	24	

[1] Nicht geeignet für EVR-NO


BB...IP00


BA...IP00


BE...IP67


BE...IP20


BG...IP67

Magnetventilspulen Gleichstrom

Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Versorgungsspannung		Schutzart	Umgebungstemperaturbereich	Leistungsaufnahme Nennleistung	Einschaltung	eingeschaltet	passend für Ventiltyp
						[°C]	[W]	[VA]	[VA]	
Spule, d.c., Standard, 20W, mit Klemmdose (IP 67)										
BG012DS	**244.0607**	018F6856	12V	=		-40 bis +50	20			Typ I EVR, EVRC, EVRA, EVRAT, EVRS/T, EVM
BG024DS	**244.0611**	018F6857	24V	=		-40 bis +50	20			
BG220DS	**244.0609**	018F6851	220V	=		-40 bis +50	20			
Spule, d.c., Standard, 20W, mit Klemmdose (IP 67)										
BG012DS	**244.0608** [2]	018F6886	12V	=		-40 bis +50	20			Typ II EVR20/22, EVRC 20, EVRA20, EVRAT20, EVRST20
BG024DS	**244.0612** [2]	018F6887	24V	=		-40 bis +50	20			


BG...IP67

[2] Bei Verwendung dieser Spulen muss der Anker des Magnetventiles getauscht werden:
Für EVR20 : Best.Nr. 32F0099
Für EVRA20: Best. Nr. 32F0109

Zubehör / Ersatzteile

Klemmdosen

EDV-Nr.	Beschreibung
244.0440	AMP-Steckdose Nr. 42N0156 für 042N Spulen
244.0499	Klemmdose IP 67 Nr. 018Z0081 für alle 18F Spulen
244.0454	Montagekonsole Nr. 32F0197 für EVR2,3,6,10

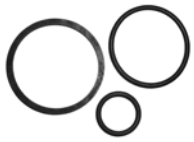

32F0197


42N0156


018Z0081

Dichtungssatz

Orig. Nr.	EDV-Nr.	Bezeichnung
032F8196	**244.0722**	Dichtungssatz für EVR2-3 und 10-20
032F8165	**244.0579**	Dichtungssatz für EVR6
032F0176	**244.0447**	Dichtungssatz für EVR25 (bis Bj. 93)
032F2326	**244.040020**	Dichtungssatz für EVR25
018Z0093	**244.0438**	Dichtungssatz für Pilotventile
018Z0090	**244.0474**	Dichtungssatz für NC-HP Spule



Reparatursatz

Orig. Nr.	EDV-Nr.	Bezeichnung
032F0180	**244.0473**	Reparatursatz für EVR2
032F0181	**244.0448**	Reparatursatz für EVR3
032F8166	**244.0578**	Reparatursatz für EVR6
032F0185	**244.0450**	Reparatursatz für EVR10
032F0187	**244.0451**	Reparatursatz für EVR15
032F0189	**244.0452**	Reparatursatz für EVR20
032F3236	**244.0585**	Reparatursatz für EVR25 (ab Bj. 92)
032F0190	**244.0453**	Reparatursatz für EVR25 (bis Bj. 91)
032U1062	**244.0655**	Reparatursatz für EV220B6B
032U1065	**244.0656**	Reparatursatz für EV220B10B
032U1068	**244.0657**	Reparatursatz für EV220B12B
032U1070	**244.0658**	Reparatursatz für EV220B18B
032U1071	**244.0659**	Reparatursatz für EV220B15B
032U1073	**244.0660**	Reparatursatz für EV220B20B
032U1075	**244.0661**	Reparatursatz für EV220B25B
032U1077	**244.0662**	Reparatursatz für EV220B32B
032U1079	**244.0663**	Reparatursatz für EV220B40B
032U1081	**244.0664**	Reparatursatz für EV220B50B





Honeywell

2-Wege Magnetventile Baureihen MA, MD & MS

Honeywell

Merkmale

Für alle fluorierten Kältemittel. Stromlos geschlossen.
Vor dem Einlöten ist eine Demontage der Spule erforderlich.
Baureihe MA & MD direktgesteuert, keine Mindestdruckdifferenz zum Öffnen des Ventils erforderlich
Baureihe MS servogesteuert, Mindestdruckdifferenz zum Öffnen des Ventils 0,05 bar.
Magnetventile MA mit 90°-Eckanschluss

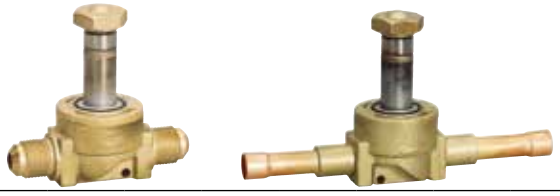


Max. Betriebsüberdruck: 35 bar
Max. Öffnungsdruckdifferenz: 30 bar bei Wechselstromspulen (31 bar bei Gleichstromspule)
Medientemperatur: -45 bis +125°C

Magnetventile Stromlos geschlossen, mit Spule 230V/50Hz

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		K_V-Wert	min. Öffnungs-druckdifferenz Δp	Nennleistung Q_N								
							Flüssigkeit			Heißgas			Sauggas		
			Bördel	Löt			R134a	R407C	R507	R134a	R407C	R507	R134a	R407C	R507
		[bar]	[UNF]	[mm]	[m³/h]	[bar]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
MD062MMS	**244.1052**	35		6	0,17	0	5,1	5	3,8	1,12	1,39	1,29			
MD062	**244.1051**	35	7/16"		0,17	0	5,1	5	3,8	1,12	1,39	1,29			
MD103MMS	**244.1054**	35		10	0,23	0	7	7	5,2	1,51	1,88	1,74			
MD103	**244.1053**	35	5/8"		0,23	0	7	7	5,2	1,51	1,88	1,74			
MS103MMS	**244.1056**	35		10	0,9	0,05	27	29	20	5,93	7,37	6,77	1,5	1,92	1,8
MS124MMS	**244.1058**	35		12	1,6	0,05	48	51	35,9	10,5	13,1	12,1	2,7	3,42	3,16
MS124	**244.1057**	35	3/4"		1,6	0,05	48	51	35,9	10,5	13,1	12,1	2,7	3,42	3,16
MS165S	**244.1060**	35		16	2	0,05	61	63	45	13,2	16,38	15,1	3,4	4,27	3,95
MS165	**244.1059**	35	7/8"		2	0,05	61	63	45	13,2	16,38	15,1	3,4	4,27	3,95
MS227S	**244.1061**	35		22	4	0,05	122	127	90	26,3	32,76	30,3	6,8	8,5	7,9

Die Nennleistungen beziehen sich auf eine Verdampfungstemperatur von -10°C und eine Verflüssigungstemperatur von +25°C, sowie einen Druckverlust im Ventil von 0,4 bar bei Flüssigkeitsanwendung, 1 bar bei Heißgasanwendung und 0,15 bar bei Sauggasanwendung.
Für andere Betriebsbedingungen siehe Korrekturtabellen auf den nächsten Seiten. Der k_v-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall im Ventil von 1 bar. (ρ=1000 kg/m³)



Magnetventile Stromlos geschlossen, ohne Spule

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		K_V-Wert	min. Öffnungs-druckdifferenz Δp	Nennleistung Q_N								
							Flüssigkeit			Heißgas			Sauggas		
			Bördel	Löt			R134a	R407C	R507	R134a	R407C	R507	R134a	R407C	R507
		[bar]	[UNF]	[mm]	[m³/h]	[bar]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
MA062MMS	**244.1034**	35		6	0,17	0	5,1	5	3,8	1,12	1,39	1,29			
MD062	**244.1028**	35	7/16"		0,17	0	5,1	5	3,8	1,12	1,39	1,29			
MD062MMS	**244.1029**	35		6	0,17	0	5,1	5	3,8	1,12	1,39	1,29			
MD103	**244.1031**	35	5/8"		0,23	0	7	7	5,2	1,51	1,88	1,74			
MD103MMS	**244.1033**	35		10	0,23	0,05	7	7	5,2	1,51	1,88	1,74			
MS103	**244.1035**	35	5/8"		0,9	0,05	27	29	20	5,93	7,37	6,77	1,5	1,92	1,8
MS103MMS	**244.1036**	35		10	0,9	0,05	27	29	20	5,93	7,37	6,77	1,5	1,92	1,8
MS104MMS	**244.1037**	35		12	0,9	0,05	27	29	20	5,93	7,37	6,77	1,5	1,92	1,8
MS124	**244.1038**	35	3/4"		1,6	0,05	48	51	35,9	10,5	13,1	12,1	2,7	3,42	3,16
MS124MMS	**244.1039**	35		12	1,6	0,05	48	51	35,9	10,5	13,1	12,1	2,7	3,42	3,16
MS165	**244.1040**	35	7/8"		2	0,05	61	63	45	13,2	16,38	15,1	3,4	4,27	3,95
MS165S	**244.1041**	35		16	2	0,05	61	63	45	13,2	16,38	15,1	3,4	4,27	3,95
MS167S	**244.1042**	35		22	2	0,05	61	63	45	13,2	16,38	15,1	3,4	4,27	3,95

Zubehör / Ersatzteile: Magnetventilspulen

Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Versorgungsspannung		Leistungsaufnahme			passend für Ventiltyp
					Nenn-leistung	Ein-schaltung	einge-schaltet	
					[W]	[VA]	[VA]	
Spule inkl. Sicherheitsstecker nach DIN 43650 mit Kabelverschraubung PG11, Schutzklasse IP65								
MC 062 8W	**244.1043**	MC-00001	230V-AC	50/60 Hz	8	-	-	MA.., MD062..
MC 062 8W	**244.1044**	MC-00002	110V-AC	50/60 Hz	8	-	-	
MC 062 8W	**244.1045**	MC-00003	24V-AC	50/60 Hz	8	-	-	
MC102-277 13W	**244.1046**	MC-00005	230V-AC	50/60 Hz	13	-	-	MD102(S)(MMS) MD103(S)(MMS) MS103-227(S)(MMS)
MC102-277 13W	**244.1047**	MC-00006	110V-AC	50/60 Hz	13	-	-	
MC102-277 13W	**244.1048**	MC-00007	24V-AC	50/60 Hz	13	-	-	
MC102-277 20W	**244.1049**	MC-00013	24V-DC		20	-	-	



Honeywell	2-Wege Magnetventile Baureihen MA, MD & MS Leistungstabellen	Honeywell

Magnetventil-Auswahl

Bei Betriebsbedingungen abweichend von den Nennbedingungen ist wie folgt zu verfahren:
Die benötigte Kälteleistung $\mathbf{Q_0}$ ist mit dem Korrekturfaktor $\mathbf{K_T}$ für die Betriebstemperaturen und $\mathbf{K_{\Delta P}}$ für den Druckabfall im Ventil zu multiplizieren.
Das Ergebnis ist die erforderliche Nennleistung $\mathbf{Q_N}$ für die das Ventil auszuwählen ist.

$$\mathbf{Q_o \times K_T \times K_{\Delta P} = Q_N}$$

1. Flüssigkeitsanwendung

Temperatur-flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Korrekturfaktor K_t Verdampfungstemperatur [°C]												Temperatur-flüssigkeit vor dem Ventil [°C]
	R 134a						R 407C						
	+10	±0	-10	-20	-30	-40	+10	±0	-10	-20	-30	-40	
+60	1,46	1,55	1,61	1,73	1,84	1,97	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8		+60
+55	1,35	1,41	1,48	1,58	1,67	1,78	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6		+55
+50	1,25	1,24	1,37	1,45	1,53	1,62	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4		+50
+45	1,18	1,22	1,28	1,35	1,42	1,5	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3		+45
+40	1,1	1,14	1,19	1,26	1,32	1,39	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2		+40
+35	1,04	1,08	1,12	1,18	1,24	1,3	1	1	1	1,1	1,2		+35
+30	0,99	1,02	1,06	1,12	1,16	1,22	0,9	1	1	1	1,1		+30
+25	0,94	0,96	1	1,05	1,09	1,14	0,9	0,9	0,9	1	1		+25
+20	0,89	0,92	0,95	0,99	1,03	1,08	0,9	0,9	0,9	0,9	1		+20
+15		0,88	0,91	0,94	0,98	1,02		0,8	0,9	0,9	0,9		+15
+10		0,84	0,87	0,91	0,94	0,97		0,8	0,8	0,8	0,9		+10
+5			0,83	0,86	0,89	0,93			0,8	0,8	0,8		+5
±0			0,8	0,83	0,85	0,88							±0

Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$															
Δp [bar]	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,55	0,6	0,65	0,7	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	2,83	2	1,63	1,41	1,26	1,15	1,07	1	0,94	0,89	0,85	0,82	0,78	0,76	$K_{\Delta P}$

Temperatur-flüssigkeit vor dem Ventil [°C]	Korrekturfaktor K_t Verdampfungstemperatur [°C]												Temperatur-flüssigkeit vor dem Ventil [°C]
	R 404A						R 507						
	+10	±0	-10	-20	-30	-40	+10	±0	-10	-20	-30	-40	
+55	1,74	1,87	2,02	2,22	2,47	2,79	1,74	1,87	2,02	2,22	2,47	2,79	+55
+50	1,5	1,59	1,7	1,85	2,02	2,23	1,5	1,59	1,7	1,85	2,02	2,23	+50
+45	1,32	1,39	1,48	1,59	1,72	1,88	1,32	1,39	1,48	1,59	1,72	1,88	+45
+40	1,18	1,24	1,32	1,4	1,5	1,63	1,18	1,24	1,32	1,4	1,5	1,63	+40
+35	1,08	1,13	1,19	1,26	1,34	1,44	1,08	1,13	1,19	1,26	1,34	1,44	+35
+30	0,99	1,03	1,08	1,14	1,21	1,29	0,99	1,03	1,08	1,14	1,21	1,29	+30
+25	0,92	0,96	1,05	1,05	1,11	1,18	0,92	0,96	1,05	1,05	1,11	1,18	+25
+20	0,86	0,89	0,93	0,97	1,02	1,08	0,86	0,89	0,93	0,97	1,02	1,08	+20
+15		0,84	0,87	0,91	0,95	1		0,84	0,87	0,91	0,95	1	+15
+10		0,79	0,82	0,85	0,89	0,94		0,79	0,82	0,85	0,89	0,94	+10
+5			0,77	0,8	0,84	0,88			0,77	0,8	0,84	0,88	+5
±0			0,73	0,76	0,79	0,83			0,73	0,76	0,79	0,83	±0

Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$															
Δp [bar]	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,55	0,6	0,65	0,7	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	2,83	2	1,63	1,41	1,26	1,15	1,07	1	0,94	0,89	0,85	0,82	0,78	0,76	$K_{\Delta P}$

2. Sauggasanwendung

Verdampfungs-tempertur [°C]	Korrekturfaktor K_t Kondensationstemperatur [°C]								Verdampfungs-temperatur [°C]
	R 134 a, R 407C					R 404A, R 507			
	+60	+50	+40	+30	+20	+50	+40	+30	+20	
+10	0,98	0,86	0,78	0,71	0,66	1,14	0,82	0,71	0,63	+10
±0	1,19	1,05	0,95	0,86	0,79	1,24	1,01	0,87	0,77	0
-10	1,48	1,29	1,16	1,05	0,96	1,57	1,26	1,07	0,94	-10
-20	1,88	1,62	1,44	1,31	1,19	2,02	1,6	1,35	1,17	-20
-30	2,42	2,08	1,83	1,65	1,59	2,67	2,07	1,72	1,49	-30
-40	3,2	2,71	2,37	2,13	1,92	3,62	2,74	2,25	1,93	-40

Korrekturfaktor $K_{\Delta P}$										
Δp [bar]	0,05	0,075	0,1	0,15	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	Δp [bar]
$K_{\Delta P}$	1,73	1,41	1,22	1	0,87	0,71	0,61	0,55	0,5	$K_{\Delta P}$

2-Wege Magnetventile Baureihen MA, MD & MS Leistungstabellen

3. Heißgasanwendung

Auswahl	Druckabfall durch das Ventil ΔP [bar]	Ventilleistung [kW] bei Verflüssigungstemperatur t_C [°C] R 134a +25	+30	+40	+50	+60	R 407C +25	+30	+40	+50	+60	Druckabfall durch das Ventil ΔP [bar]	Auswahl
MA062 MD062	0,2	0,54	0,55	0,57	0,58	0,57	0,62	0,65	0,68	0,7	-	0,2	MA062 MD062
	0,5	0,83	0,86	0,89	0,9	0,89	0,98	1,02	1,08	1,11	-	0,5	
	1	1,12	1,17	1,23	1,25	1,24	1,39	1,44	1,52	1,57	-	1	
	1,5	1,31	1,38	1,47	1,5	1,5	1,71	1,77	1,87	1,93	-	1,5	
	2	1,44	1,52	1,64	1,7	1,7	1,96	2,04	2,15	2,22	-	2	
MD103	0,2	0,72	0,75	0,78	0,78	0,77	0,84	0,87	0,92	0,95	-	0,2	MD103
	0,5	1,12	1,16	1,21	1,22	1,21	1,33	1,38	1,46	1,5	-	0,5	
	1	1,51	1,58	1,67	1,69	1,68	1,88	1,95	2,06	2,13	-	1	
	1,5	1,77	1,86	1,98	2,03	2,02	2,31	2,39	2,52	2,61	-	1,5	
	2	1,94	2,06	2,22	2,3	2,3	2,66	2,76	2,91	3,01	-	2	
MS103 MS104	0,2	2,83	2,93	3,04	3,06	3,02	3,6	3,71	3,9	4,03	-	0,2	MS103 MS104
	0,5	4,37	4,53	4,73	4,78	4,72	5,61	5,79	6,11	6,33	-	0,5	
	1	5,93	6,19	6,52	6,63	6,57	7,73	8,01	8,49	8,83	-	1	
	1,5	6,93	7,29	7,77	7,95	7,92	9,26	9,6	10,2	10,62	-	1,5	
	2	7,6	8,07	8,66	9	9	10,37	10,8	11,57	12,17	-	2	
MS124	0,2	5,04	5,21	5,4	5,44	5,36	5,86	6,07	6,41	6,62	-	0,2	MS124
	0,5	7,77	8,07	8,4	8,5	8,39	9,27	9,6	10,14	10,47	-	0,5	
	1	10,5	11	11,6	11,8	11,7	13,1	13,57	14,33	14,81	-	1	
	1,5	12,3	13	13,8	14,1	14,1	16,05	16,63	17,56	18,13	-	1,5	
	2	13,5	14,3	15,5	16	16	18,53	19,2	20,27	20,94	-	2	
MS165 MS167	0,2	6,29	6,51	6,76	6,8	6,7	7,33	7,59	8,01	8,28	-	0,2	MS165 MS167
	0,5	9,72	10,1	10,5	10,6	10,5	11,58	12	12,67	13,09	-	0,5	
	1	13,2	13,7	14,5	14,7	14,6	16,38	16,97	17,92	18,51	-	1	
	1,5	15,4	16,2	17,2	17,7	17,6	20,06	20,78	21,95	22,67	-	1,5	
	2	16,9	17,9	19,3	20	20	23,16	24	25,34	26,17	-	2	

Auswahl	Druckabfall durch das Ventil ΔP [bar]	Ventilleistung [kW] bei Verflüssigungstemperatur t_C [°C] R 404A +25	+30	+40	+50	+60	R 507 +25	+30	+40	+50	+60	Druckabfall durch das Ventil ΔP [bar]	Auswahl
MA062 MD062	0,2	0,6	0,6	0,58	0,53	-	0,6	0,6	0,58	0,53	-	0,2	MA062 MD062
	0,5	0,93	0,93	0,9	0,83	-	0,93	0,93	0,9	0,83	-	0,5	
	1	1,29	1,29	1,26	1,16	-	1,29	1,29	1,26	1,16	-	1	
	1,5	1,54	1,55	1,52	1,41	-	1,54	1,55	1,52	1,41	-	1,5	
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
MD103	0,2	0,8	0,8	0,78	0,71	-	0,8	0,8	0,78	0,71	-	0,2	MD103
	0,5	1,26	1,26	1,22	1,12	-	1,26	1,26	1,22	1,12	-	0,5	
	1	1,74	1,74	1,7	1,57	-	1,74	1,74	1,7	1,57	-	1	
	1,5	2,08	2,09	2,05	1,9	-	2,08	2,09	2,05	1,9	-	1,5	
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
MS103 MS104	0,2	3,09	3,09	3	2,74	-	3,09	3,09	3	2,74	-	0,2	MS103 MS104
	0,5	4,89	4,89	4,8	4,37	-	4,89	4,89	4,8	4,37	-	0,5	
	1	6,77	6,86	6,69	6,09	-	6,77	6,86	6,69	6,09	-	1	
	1,5	8,14	8,14	8,06	7,37	-	8,14	8,14	8,06	7,37	-	1,5	
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
MS124	0,2	5,6	5,6	5,44	4,96	-	5,6	5,6	5,44	4,96	-	0,2	MS124
	0,5	8,76	8,76	8,52	7,8	-	8,76	8,76	8,52	7,8	-	0,5	
	1	12,1	12,1	11,8	10,9	-	12,1	12,1	11,8	10,9	-	1	
	1,5	14,5	14,6	14,3	13,2	-	14,5	14,6	14,3	13,2	-	1,5	
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
MS165 MS167	0,2	7	7	6,8	6,2	-	7	7	6,8	6,2	-	0,2	MS165 MS167
	0,5	10,9	10,9	10,6	9,7	-	10,9	10,9	10,6	9,7	-	0,5	
	1	15,1	15,2	14,8	13,6	-	15,1	15,2	14,8	13,6	-	1	
	1,5	18,1	18,2	17,9	16,5	-	18,1	18,2	17,9	16,5	-	1,5	
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	

+Die Ventilleistungen gelten bei einer Verdampfungstemperatur t_0 = -10°C, einer Heißgastemperatur t_h = 25°C und einer Unterkühlung von Δt_u = 1K

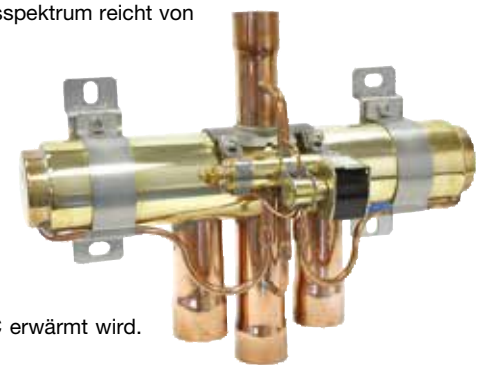
Bei einer Änderung der Heißgastemperatur von ±10°C ändert sich die Ventilleistung (umgekehrt proportional) um ±2,5 %.
Bei anderen Verdampfungstemperaturen t_0 müssen vorstehend genannte Leistungswerte mit folgenden Korrekturfaktoren multipliziert werden:

t_0 [°C]	-50	-40	-30	-20	-10	±0	+10
R 134a	-	0,85	0,9	0,95	1	1,05	1,09
R 407C	0,83	0,88	0,92	0,95	1	1,01	1,06
R404A	0,75	0,81	0,88	0,93	1	1,05	-
R 507	0,75	0,81	0,88	0,93	1	1,05	-

4-Wege-Umkehrventile
Baureihe STF & VHV

Merkmale

Danfoss Saginomiya Typ STF/VHV sind 4-Wege Umkehrventile in einem unverwechselbarem Design, das sofortigen Wechsel bei minimalem Druckabfall gewährleistet. Die Ventile besitzen einen Mechanismus, der unvollständigen Wechsel verhindert und über ein breites Einsatzspektrum verfügt. Die Ventile sind lieferbar für den Einsatz mit R 407C, R 134a, R 404A, und R 410A und können in vielen verschiedenen Anschlussgrössen geliefert werden. Das Leistungsspektrum reicht von 1,5 kW bis hin zu 400 kW.
Die 4-Wege Umkehrventile sind UL- und CE-zugelassen.



Technische Daten

Max. Betriebsüberdruck:	45 bar
min ΔP Saugdruck / Hochdruck:	3,0 bar
max ΔP Saugdruck / Hochdruck:	31 bar
Mediumtemperatur:	-20°C bis +120°C
Umgebungstemperatur:	-20°C bis +55°C
Einbauposition:	siehe Seite 161

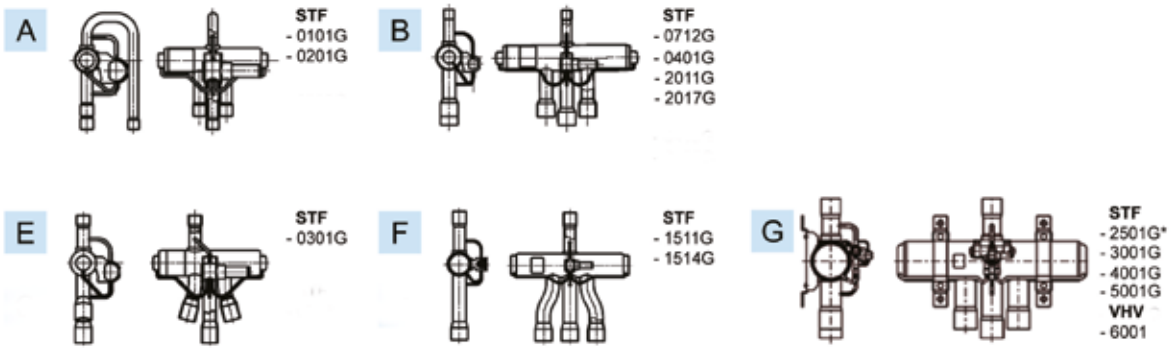
Beim Löten der Anschlüsse ist darauf zu achten, dass das Gehäuse nicht über 120°C erwärmt wird.
Die Spule ist während des Lötvorgangs zu entfernen.

Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss				Nennleistungs-bereich	Ausführung	Gewicht
			Druckseite ODM		Saugseite ODM				
			Löt	Löt	Löt	Löt			
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[kW]		[kg]
STF-0101G	**244.0683**	45	8,10	5/16"	9,70	3/8"	1,6 - 5,1	A	0,41
STF-0201G	**244.0684**	45	9,70	3/8"	12,95	1/2"	2,8 - 11,4	A	0,42
STF-0301G	**244.0685**	45	12,95	1/2"	16,15	5/8"	5,3 - 14,6	E	0,41
STF-0401G	**244.0686**	45	12,95	1/2"	19,15	3/4"	8,3 - 29,2	B	0,79
STF-0712G	**244.0687**	45	19,15	3/4"	22,30	7/8"	21,0 - 53,0	B	2,42
STF-1511G	**244.0688**	45	22,30	7/8"	28,90	1 1/8"	41 - 61	F	1,57
STF-1514G	**244.0689**	45	28,90	1 1/8"	35,22	1 3/8"	41 - 61	F	1,57
STF-2011G	**244.0690**	45	22,30	7/8"	28,90	1 1/8"	41 - 77	B	1,57
STF-2017G	**244.0691**	45	28,90	1 1/8"	35,22	1 3/8"	41 - 77	B	1,57
STF-2501*	**244.0699**	45	25,70	1"	32,05	1 1/4"	55 - 98	G	4,99
STF-3001	**244.0712**	45	32,05	1 1/4"	38,40	1 1/2"	68 - 129	G	6,15
STF-4001	**244.0713**	45	38,40	1 1/2"	45,15	1 3/4"	122 - 195	G	11,25
STF-5001	**244.0714**	45	38,35	1 1/2"	54,40	2 1/8"	183 - 256	G	11,45
VHV-6001	**244.0710**	45	41,20	1 5/8"	67,00	2 5/8"	267 - 374	G	23,20

VHV-2501 hat keine Halterung

Ausführungen



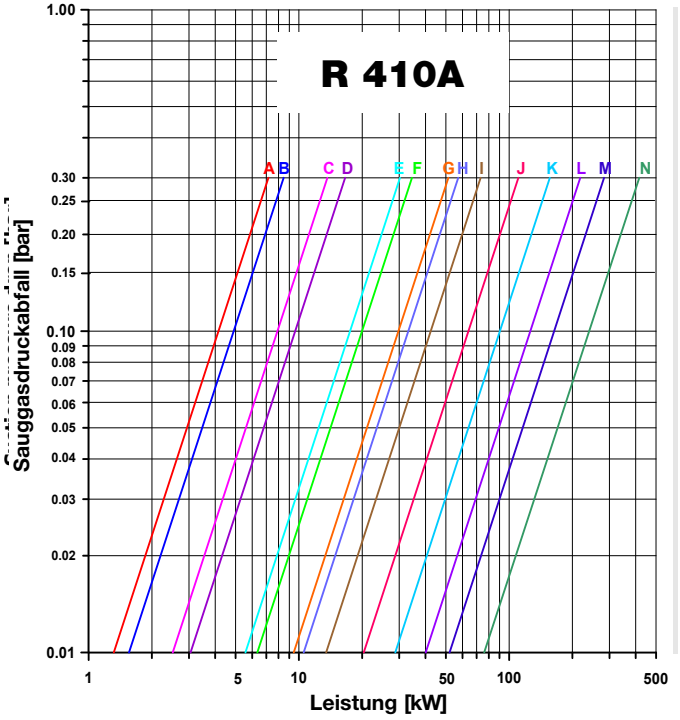
Zubehör / Ersatzteile: Magnetventilspulen f. STF

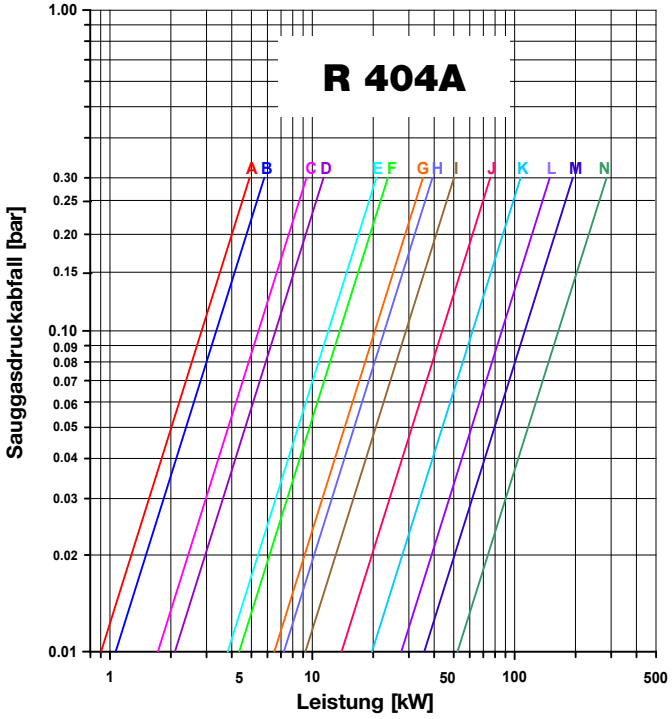
Typ	EDV-Nr.	Versorgungs-spannung	Kabellänge	Leistung	passend für Typ
			[m]	[W]	
STF-01AB500A1	**244.0696**	24V 50/60 Hz AC	0,6	6	STF & VHV
STF-01AJ506B1	**244.0694**	220-240V 50 Hz AC	0,6	6	
STF-01AJ504F1	**244.0679**	208-240V 50 Hz AC	1,2	6	
STF-01AJ512D1	**244.0697**	220-240V 50 Hz AC	2,0	6	

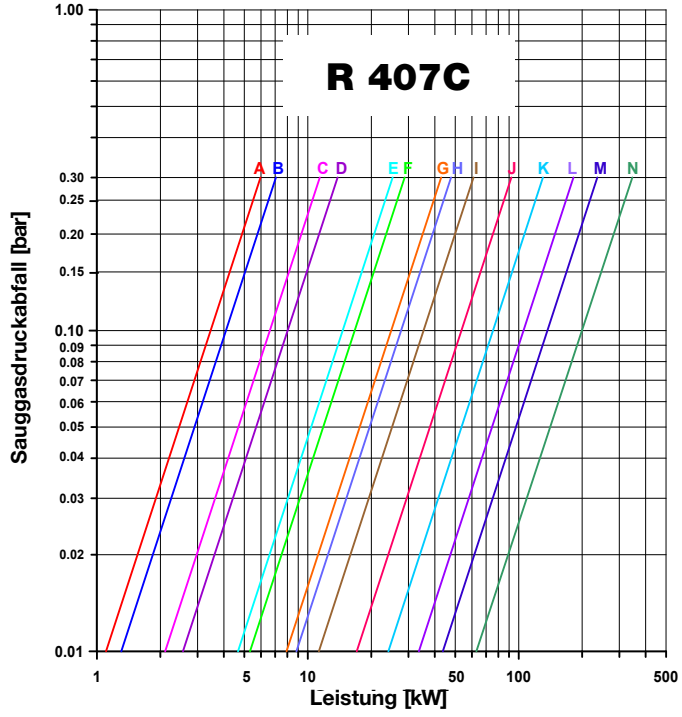


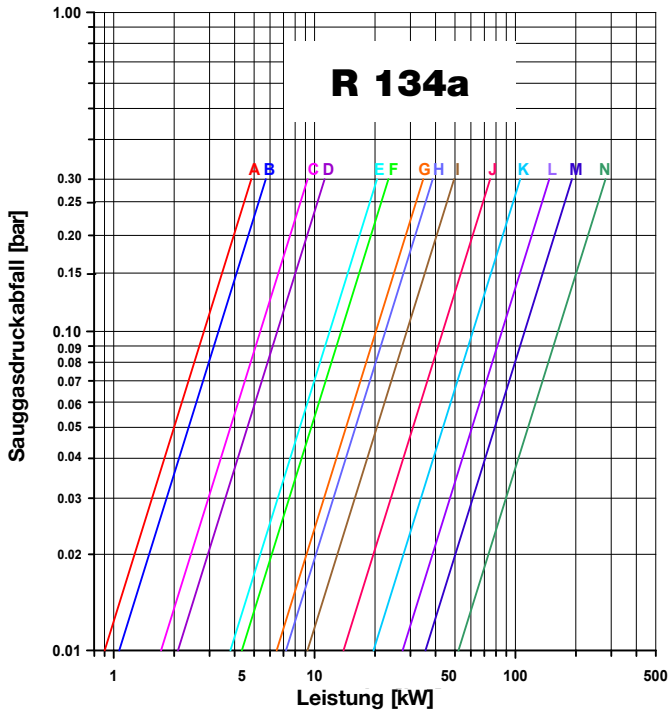
4-Wege-Umkehrventile
Baureihe STF & VHV

Leistungsdiagramme









Leistung* für 4-Wege Umkehrventile Typ STF-G und VHV
* basiert auf: Verflüssigungstemp. = 54,4 °C, Verdampfungstemp. = 7,2 °C Überhitzung = 5 K, Unterkühlung = 5 K

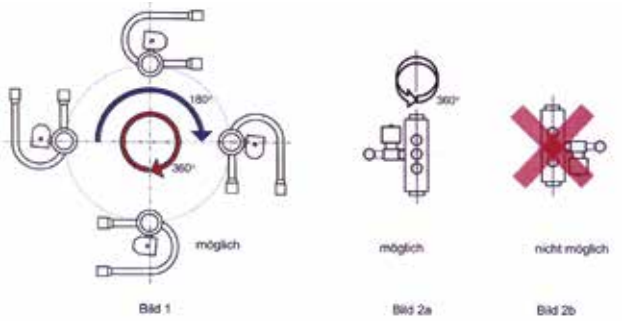
- A — STF-0101G
- B — STF-0104G
- C — STF-0[201, 202, 204, 205, 208, 209, 214]G
- D — STF-0[301, 306]G
- E — STF-0[401, 409, 413]G
- F — STF-0[404, 420]G
- G — STF-0[712, 715, 728]G
- H — STF-[1511, 1513, 1514]G
- I — STF-[2011, 2017]G
- J — STF-[2501, 2505, 2506]G
- K — STF-[3001, 3003, 3006]G
- L — STF-[4001, 4002]G
- M — STF-[5001, 5002]G
- N — VHV-6001

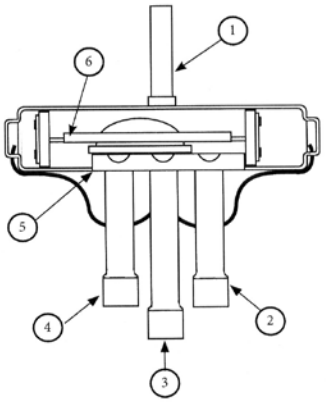
4-Wege-Umkehrventile
Baureihe STF & VHV

Konstruktion: Einbaulage und Betrieb in Kühl- und Heizkreislauf

Das Ventil setzt sich aus drei Basiskomponenten zusammen:
- Pilotventil
- Hauptventilkörper, incl. Ventilkolben
- Magnetspule (separat zu bestellen)

Der Kolben des 4-Wege Umkehrventils wird durch Änderungen des Differenzdrucks im Pilotmagnetventil verschoben. Der Ventilkörper ist speziell ausgeführt, um eine unvollständige Umschaltung und Bewegung bei minimaler Druckdifferenz zu verhindern.





1. Druckrohranschluss
2. Anschluss zu Verdampfer / Verflüsiger
3. Sauggasanschluss
4. Anschluss zu Verflüssiger /Verdampfer
5. Ventilkörper
6. Kolben

a. In horizontaler Position sollte die Ausrichtung der STF-Serien 25, 30, 40, 50 und VHV 60 in einem Bereich von 0° bis 180° sein. Für die verbleibenden Typen ist 0° bis 360° möglich (Bild 1).
b. In vertikaler Position kann das Ventil in alle Richtungen montiert werden, solange die Spule nach oben weist (Bild 2a).

Bild 1: HEIZKREISLAUF
(Spule stromführend)

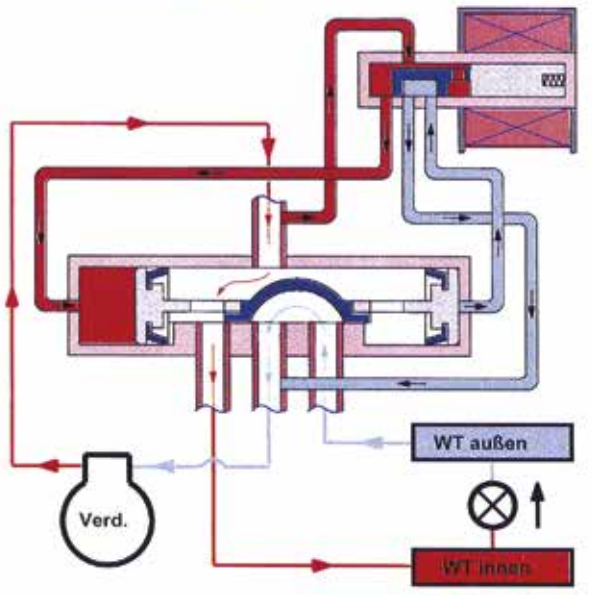
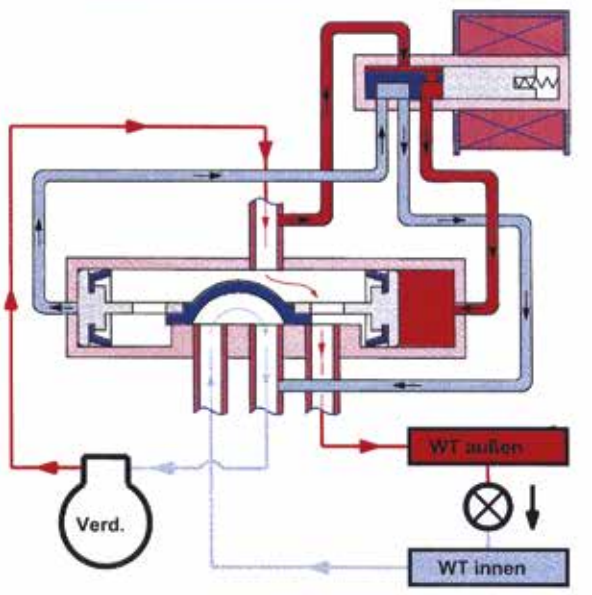


Bild 2: KÜHLKREISLAUF
(Spule nicht stromführend)



Service-Notspule

Merkmale



Die Magnetventil-Notspule ist universell für die meisten Magnetventile mit einer 15 mm Spindel einsetzbar.
Sie ist das ideale Werkzeug für den Service-Monteur der ein Magnetventil manuell betätigen will. Sei es zum Testen, zum Evakuieren oder wenn keine Versorgungsspannung zur Verfügung steht.
Zur Druckprobe, zum Evakuieren oder zur Simulation von Betriebszuständen. Auch als Notspule bis zum Ersatz der defekten Original-Spule sollte dieses wichtige Hilfsmittel in keinem Kundendienstfahrzeug fehlen.
Ersetzt Spulen mit Stecker und Kabel beim Probelauf, egal ob Gleich- oder Wechselspannung, 12V oder 230V, 8W oder 12W.

Technische Daten

Abmessungen:	Höhe:	42,5 mm
	Außen Ø:	41,0 mm
	Bohrungs Ø:	15,5 mm
Material:	ABS Kunststoff	
Magnet:	Permanent Magnet	

Bedienungsanleitung



Elektrische Spule entfernen. Versorgungsspannung muss abgeschaltet sein. Magnet über die Spindel schieben, bis ein „Klicken" zu hören ist. Das Ventil ist nun geöffnet. Wenn kein „Klicken" bemerkt wird, Magnet herumdrehen und noch einmal probieren. Nachdem die manuelle Bedienung nicht mehr benötigt wird, einfach den Magneten entfernen und die elektrische Spule wieder montieren.

Typ	EDV-Nr.	Benennung	Abmessungen		
			Höhe [mm]	Außen [mm]	Bohrgröße [mm]
Notspule	**244.2831**	SCHIESSL Notspule für Magnetventil mit ø 15 mm Spindel	42,5	41,0	15,5

Allgemeines zu Kühlwasserregler

Kühlwasserregler regeln den Kühlflüssigkeitsstrom kontinuierlich in Abhängigkeit des Steuerdruckes bzw. der Medientemperatur. Der druckgesteuerte Kühlwasserregler hat die Aufgabe, die Kühlwassermenge bei wassergekühlten Kälteaggregaten in Abhängigkeit des Verflüssigerdruckes zu regeln.
Der temperaturgesteuerte Kühlwasserregler hat die Aufgabe, den Wasser- oder Solemassenstrom abhängig von der Temperatur des zu kühlenden Mediums zu regeln.
Von der Betätigungsart her unterscheidet man zwischen direkt und servogesteuerten Kühlwasserreglern.
Bei servogesteuerten Kühlwasserreglern ist, wie bei den servogesteuerten Magnetventilen, darauf zu achten, dass für das Offenhalten des Reglers eine Mindestdruckdifferenz erforderlich ist.
Für die Auswahl des richtigen Kühlwasserreglers sind folgende Daten erforderlich:

1.) Geforderter Wasserdurchsatz
2.) maximaler Druck-(Temperatur-) Anstieg im Verflüssiger
3.) verfügbarer Druckabfall über das Ventil

Allgemeines zu Sicherheitsventile

Sicherheitsventile blasen bei Überschreiten eines eingestellten Druckes so lange Kältemittel in die Saugleitung oder ins Freie ab, bis der Druck wieder auf einen bestimmten Wert abgesunken ist.
Zum Schutze der Umwelt sind gegendruckunabhängige Sicherheitsventile, die das Kältemittel auf die Saugseite der Kälteanlage oder in einen speziellen Behälter abblasen, vorrangig einzusetzen.
Nach EN 378-2 (Ausgabe 2008):
Druckgerätekategorie IV - 1 Wechselventil + 2 Druckentlastungsventile
Druckgerätekategorie II + III - 1 Wechselventil + 2 Druckentlastungsventile
(Sammler beidseitig absperrbar)
Druckgerätekategorie I - 1 Druckentlastungsventile
(Sammler beidseitig absperrbar)

Lt. § 8 Abs. 1 der österreichischen Kälteanlagenverordnung 305 vom 29.8.1969 gilt:
Allseitig absperrbare Kältemittelsammler und Verdampfer, deren Absperrvorrichtungen für eine Betätigung im normalen Betrieb eingerichtet sind (dazu zählen auch Rückschlagventile), müssen, wenn die Möglichkeit einer unzulässigen Drucksteigerung in den Kältemittelsammlern oder Verdampfern besteht, mit einer geeigneten Sicherheitseinrichtung ausgerüstet sein, die eine solche Drucksteigerung verhindert.
Da diese Ventile im Lieferwerk eine TÜV-Abnahme erhalten, dürfen sie vor Ort nicht geöffnet oder verstellt werden.
In der Anschluss- und Abblasleitung eines Sicherheitsventils darf kein Absperrventil eingebaut werden.
Es ist zu beachten, dass sich das Flüssigkeits-Gasgemisch beim Abblasen sofort auf reines Gasgemisch entspannt, deshalb muss eine Abblasleitung mind. DN 1" haben.

Druckgesteuerte Kühlwasserregler Typ WVFX und WVS

Merkmale



Die Wasserventile WVFX und WVS finden an Kälteanlagen mit wassergekühlten Verflüssigern zur Regelung der Kühlwasserdurchflussmenge Verwendung.
Durch den Einsatz dieser Ventile erreicht man eine modulierende Regelung des Verflüssigungsdrucks, so dass dieser während des Betriebs praktisch konstant gehalten wird. Beim Stillsetzen der Anlage wird der Kühlwasserdurchfluss automatisch abgesperrt.

Kältemittel:	alle nicht korrosiven Kältemittel, WVS auch NH_3	
Medium:	Frischwasser, neutrale Sole	
Medientemperatur:	WVFX 10 bis 25:	-25 bis 130°C
	WVFX 32 bis 40:	-25 bis 90°C
	WVS:	-25 bis 90°C
Öffnungsdifferenzdruck:	WVFX:	±0 bis 10 bar
	WVS 32 bis 40:	0,5 bis 4 bar (1 - 10 bar mit verstärkter Feder)
	WVS 50 bis 100:	0,3 bis 4 bar (1 - 10 bar mit verstärkter Feder)

Direktgesteuerte Ventile WVFX

Typ	EDV-Nr.	K_V-Wert [1]	Steuerdruck einstellbar	Verflüssigerseite		Flüssigkeitsseite	
				Zul. Betriebs-überdruck	Anschluss	Zul. Betriebs-überdruck	Anschluss innen
		[m³/h]	[bar]	[bar]	[UNF]	[bar]	[Zoll]
WVFX 10	**245.0490**	1,4	4 - 23	26,4	7/16"	16	R 3/8"
WVFX 10	**245.0494**	1,4	15 - 29	45	7/16"	16	R 3/8"
WVFX 15	**245.0491**	1,9	4 - 23	26,4	7/16"	16	R 1/2"
WVFX 15	**245.0495**	1,9	15 - 29	45	7/16"	16	R 1/2"
WVFX 20	**245.0492**	3,4	4 - 23	26,4	7/16"	16	R 3/4"
WVFX 20	**245.0496**	3,4	15 - 29	45	7/16"	16	R 3/4"
WVFX 25	**245.0493**	5,5	4 - 23	26,4	7/16"	16	R 1"
WVFX 25	**245.0497**	5,5	15 - 29	45	7/16"	16	R 1"
WVFX 32	**245.0405**	11	4,0 - 17	24,1	7/16"	10	R 1 1/4"
WVFX 40	**245.0406**	11	4,0 - 17	24,1	7/16"	10	R 1 1/2"

[1]) Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall durch das Ventil von 1 bar.

Servogesteuerte Ventile WVS



Typ	EDV-Nr. [1])	K_V-Wert [2])	Steuerdruck einstellbar	Verflüssigerseite		Flüssigkeitsseite	
				Zul. Betriebs-überdruck	Anschluss	Zul. Betriebs-überdruck	Anschluss innen
		[m³/h]	[bar]	[bar]	[UNF]	[bar]	[Zoll]
WVS 32	**245.0458**	12,5	2,2 -19	26,4	7/16"	10	R 1 1/4"
WVS 40	**245.0459**	21	2,2 -19	26,4	7/16"	10	R 1 1/2"
WVS 50	**245.0460**	32	2,2 -19	26,4	7/16"	10	Flansch
WVS 65	**245.0461**	45	2,2 -19	26,4	7/16"	10	Flansch
WVS 80	**245.0462**	80	2,2 -19	26,4	7/16"	10	Flansch
WVS 100	**245.0463**	125	2,2 -19	26,4	7/16"	10	Flansch

[1]) Die EDV-Nr. umfasst Ventilgehäuse, Flanschdichtung, Flanschschrauben und Schrauben des Pilotventils.
[2]) Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall durch das Ventil von 1 bar.

Zubehör WVS

Orig. Nr	EDV-Nr.	Beschreibung
16D1017	**245.0455**	WVS-Steuereinheit druckabhängig, Druckanschluss 7/16" UNF
27N3050	**245.0464**	Schweiß-Flanschsatz 2" für WVS/WVST 50
27N3065	**245.0465**	Schweiß-Flanschsatz 2 1/2" für WVS/WVST 65
27N3080	**245.0466**	Schweiß-Flanschsatz 3" für WVS/WVST 80
27N3100	**245.0467**	Schweiß-Flanschsatz 4" für WVS/WVST 100
27G3050	**245.0468**	RG-Flanschsatz 2" für WVS/WVST 50
27G3065	**245.0469**	RG-Flanschsatz 2 1/2" für WVS/WVST 65
27G3100	**245.0471**	RG-Flanschsatz 4" für WVS/WVST 100
16D1327	**245.0472**	Verstärkte Feder (1 bis 10 bar) für WVS 32
16D0575	**245.0473**	Verstärkte Feder (1 bis 10 bar) für WVS 40
16D0576	**245.0474**	Verstärkte Feder (1 bis 10 bar) für WVS 50
16D0577	**245.0475**	Verstärkte Feder (1 bis 10 bar) für WVS 65
16D0578	**245.0476**	Verstärkte Feder (1 bis 10 bar) für WVS 80
16D0579	**245.0477**	Verstärkte Feder (1 bis 10 bar) für WVS 100

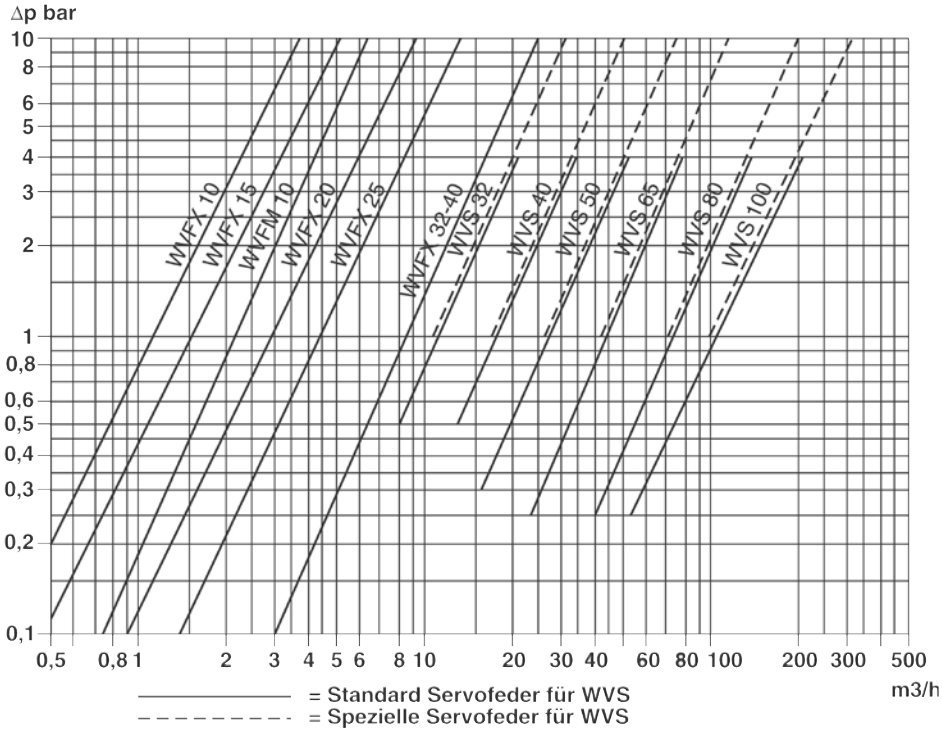
Danfoss Rotguss-Schmutzfänger 3/8" - 2 1/2" (EDV-Nr. **245.0481 - 88**) auf Anfrage!

Kühlwasserregler
Leistungsdiagramme

Druckgesteuerte Wasserventile, Typ WVFX und WVS

Die Leistungskurven zeigen die Leistung (Wassermenge in m³/h) der einzelnen Ventilgrößen als Funktion des Druckabfalls über das Ventil.
Die Leistung wird bei 85% Öffnung des Ventils angegeben und bei folgendem Offset erreicht (Verflüssigungsdruck-steigerung):

Typ	Δp [bar]
WVFX 10	2
WVFX 15	2,5
WVFX 20	3
WVFX 25	3,5
WVFX 32 bis 40	3
WVS 32	0,6
WVS 40	0,7
WVS 50 bis 80	0,8
WVS 100	0,9



Druckgesteuerte Kühlwasserregler
Ersatzteile und Zubehör f. WVFX

Orig. Nr	**EDV-Nr.**	Beschreibung
0003N0070	**245.0407**	Wellrohr für WVFX 10-25
060-0071	**245.0408**	Kapillarrohr für WVFX (1 m , mit 2 x 7/16" UNF)
0003N0388	**245.0409**	Konsole für WVFX 10-25
003N4006	**245.0436**	Service Kit für WVFX 10-15
003N4008	**245.0437**	Service Kit für WVFX 25

Temperaturgesteuerte Kühlwasserregler Typ AVTA und WVTS

Merkmale

Die Kühlwasserregler AVTA und WVTS sind zur Temperatursteuerung von Wasser- und neutralen Soleströmungen vorgesehen. Diese Ventile öffnen bei steigender Fühlertemperatur.

Medium:	Frischwasser, neutrale Sole	
Medientemperatur:	AVTA:	-25 bis +130°C
	WVTS:	-25 bis +90°C
Öffnungsdifferenzdruck:	AVTA:	±0 bis 10 bar
	WVTS 32 bis 40:	0,5 bis 4 bar (1 - 10 bar mit verstärkter Feder)
	WVTS 50 bis 100:	0,3 bis 4 bar (1 - 10 bar mit verstärkter Feder)

Komplette Ventile AVTA

Typ	EDV-Nr.	K_V-Wert [1]	Öffnungspunkt einstellbar	Fühlerseite		Flüssigkeitsseite	
				max. Fühlertemperatur	Fühlerabmessungen	Zul. Betriebsüberdruck	Anschluss innen
		[m³/h]	[°C]	[°C]	[mm]	[bar]	[Zoll]
AVTA 10	**245.0421**	1,4	±0 / +30	57	Ø18 x 210	16	R ⅜"
AVTA 10	**245.0425**	1,4	+25 / +65	90	Ø18 x 210	16	R ⅜"
AVTA 10	**245.0429**	1,4	+50 / +90	125	Ø18 x 210	16	R ⅜"
AVTA 15	**245.0422**	1,9	±0 / +30	57	Ø18 x 210	16	R ½"
AVTA 15	**245.0426**	1,9	+25 / +65	90	Ø18 x 210	16	R ½"
AVTA 15	**245.0430**	1,9	+50 / +90	125	Ø18 x 210	16	R ½"
AVTA 20	**245.0423**	3,4	±0 / +30	57	Ø18 x 210	16	R ¾"
AVTA 20	**245.0427**	3,4	+25 / +65	90	Ø18 x 210	16	R ¾"
AVTA 20	**245.0431**	3,4	+50 / +90	125	Ø18 x 210	16	R ¾"
AVTA 25	**245.0424**	5,5	±0 / +30	57	Ø18 x 210	16	R 1"
AVTA 25	**245.0428**	5,5	+25 / +65	90	Ø18 x 210	16	R 1"
AVTA 25	**245.0432**	5,5	+50 / +90	125	Ø18 x 210	16	R 1"

[1]) Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall durch das Ventil von 1 bar.



Komponenten WVTS

Typ	EDV-Nr. [1])	K_V-Wert [2])	Flüssigkeitsseite	
			Zul. Betriebsüberdruck	Anschluss innen
		[m³/h]	[bar]	[Zoll]
WVTS 32	**245.0458**	12,5	10	R 1¼"
WVTS 40	**245.0459**	21	10	R 1½"
WVTS 50	**245.0460**	32	10	Flansch
WVTS 65	**245.0461**	45	10	Flansch
WVTS 80	**245.0462**	80	10	Flansch
WVTS 100	**245.0463**	125	10	Flansch

[1]) Die EDV-Nr. umfasst Ventilgehäuse, Flanschdichtung, Flanschschrauben und Schrauben des Pilotventils.
[2]) Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall durch das Ventil von 1 bar.



Zubehör AVTA / WVTS

Orig. Nr.	EDV-Nr.	Beschreibung
16D1003	**245.0456**	WVTS Steuereinheit 25 - 65°C, 2 m Kapillarrohr
3N0050	**245.0435**	Tauchrohr ¾" aus Messing, für Typen AVTA/WVTS
27N3050	**245.0464**	Schweiß-Flanschsatz 2" für WVS/WVST 50
27N3065	**245.0465**	Schweiß-Flanschsatz 2½" für WVS/WVST 65
27N3080	**245.0466**	Schweiß-Flanschsatz 3" für WVS/WVST 80
27N3100	**245.0467**	Schweiß-Flanschsatz 4" für WVS/WVST 100
27G3050	**245.0468**	RG-Flanschsatz 2" für WVS/WVST 50
27G3065	**245.0469**	RG-Flanschsatz 2½" für WVS/WVST 65
27G3100	**245.0471**	RG-Flanschsatz 4" für WVS/WVST 100
16D1327	**245.0472**	Verstärkte Feder (1 bis 10 bar) für WVTS 32
16D0575	**245.0473**	Verstärkte Feder (1 bis 10 bar) für WVTS 40
16D0576	**245.0474**	Verstärkte Feder (1 bis 10 bar) für WVTS 50
16D0577	**245.0475**	Verstärkte Feder (1 bis 10 bar) für WVTS 65
16D0578	**245.0476**	Verstärkte Feder (1 bis 10 bar) für WVTS 80
16D0579	**245.0477**	Verstärkte Feder (1 bis 10 bar) für WVTS 100

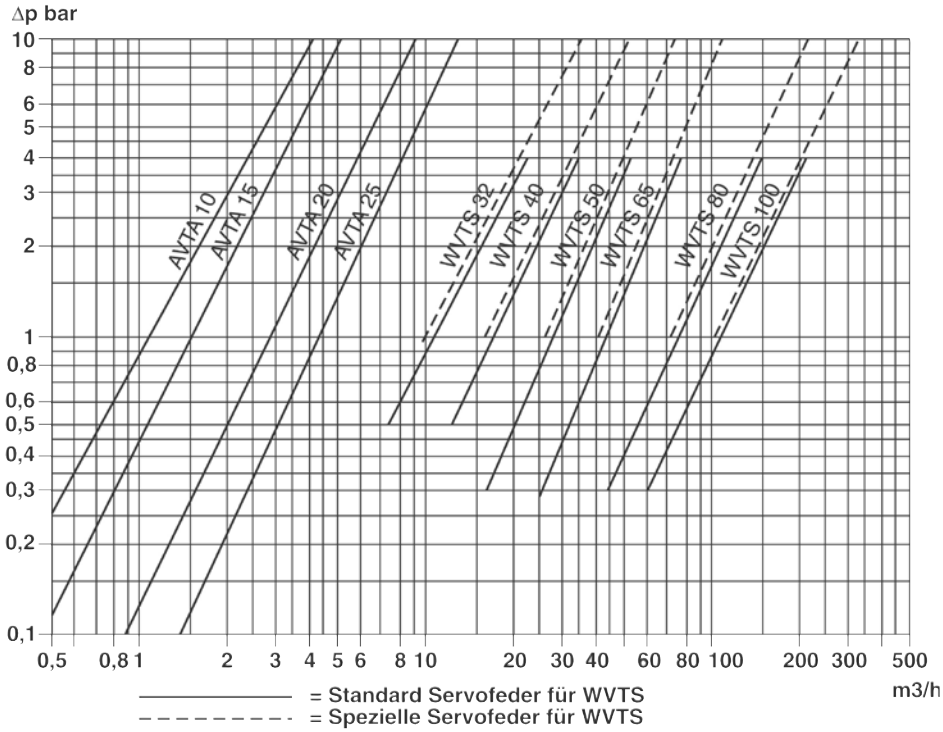
Danfoss Rotguss-Schmutzfänger ⅜" - 2½" (EDV-Nr. **245.0481 - 87**) auf Anfrage!

Kühlwasserregler
Leistungsdiagramme

Temperaturgesteuerte Wasserventile, Typ AVTA und WVTS

Die Leistungskurven zeigen die Leistung (Wassermenge in m³/h) der einzelnen Ventilgrößen als Funktion des Druckabfalls über das Ventil.
Die Leistung wird bei 85% Öffnung des Ventils angegeben und bei folgendem Offset erreicht :

Typ	Bei oberem Bereich	Bei unterem Bereich
AVTA 10 bis 15	10 °C	20 °C
AVTA 20	12 °C	22 °C
AVTA 25	20 °C	30 °C
WVTS 32 bis 100	4 °C	4 °C



Druckgesteuerte Kühlwasserregler Typ V 46

Merkmale

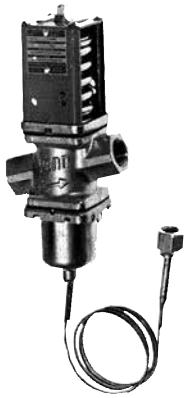
Diese modulierenden Ventile regeln den Wasserdurchfluss bei wassergekühlten Verflüssigern in direkter Abhängigkeit vom Kältemitteldruck. Die Ventile haben eine schnelle Öffnungscharakteristik und öffnen bei Druckanstieg. Schließen bei Druckanstieg ist ebenfalls möglich.

- Unabhängig vom Wassereintrittsdruck
- Freier Wasserdurchgang und hohe Durchflussleistung
- Freie Beweglichkeit aller Teile gewährleistet gleichförmige Druckmodulation
- Ventile verursachen keine Wasserschläge
- Unempfindlich gegenüber hydraulischen Druckwellen
- Bequemes Durchspülen von Hand möglich
- Einstellbarer Öffnungspunkt



Kältemittel: alle nicht korrosiven Kältemittel
Medium: Frischwasser, neutrale Sole
Medientemperatur: -20 bis +90°C (Achtung: Ventil darf nicht einfrieren)
Öffnungsdifferenzdruck: V46SA-9300: 2,5 bar
restliche: 0,5 bar

Typ	EDV-Nr.	K_V-Wert [1]	Öffnungspunkt einstellbar	Verflüssigerseite		Flüssigkeitsseite		
				Zul. Betriebsüberdruck	Anschluss	Zul. Betriebsüberdruck	Anschluss innen	Anschluss
		[m³/h]	[bar]	[bar]	[UNF]	[bar]	[Zoll]	[DN]
V 46 SA-9300	**245.2278**	0,5	5 - 23	28	7/16"	10	R 3/8"	
V 46 AA-9510	**245.2268**	1,8	5 - 23	28	7/16" [2]	10	R 3/8"	
V 46 AB-9510	**245.2267**	2,7	5 - 23	28	7/16" [2]	10	R 1/2"	
V 46 AC-9510	**245.2269**	4,5	5 - 23	28	7/16" [2]	10	R 3/4"	
V 46 AD-9511	**245.2273**	6,5	10 - 23	28	7/16" [2]	10	R 1"	
V 46 AD-9510	**245.2271**	6,5	5 -18	28	7/16" [2]	10	R 1"	
V 46 AE-9512	**245.2274**	9	10 - 23	28	7/16" [2]	10	R 1 1/4"	
V 46 AE-9510	**245.2270**	9	5 - 18	28	7/16" [2]	10	R 1 1/4"	
V 46 AR-9300	**245.2272**	10,5	5 - 18	28	7/16"	10		DN 40 (1 1/2")
V 46 AS-9300	**245.2207**	18	5 - 11,5	28	7/16"	10		DN 50 (2")
V 46 AS-9301	**245.2208**	17	11 - 18	28	7/16"	10		DN 50 (2")
V 46 AT-9300	**245.2209**	22	5 - 11,5	28	7/16"	10		DN 65 (2 1/2")
V 46 AT-9301	**245.2210**	20	11 - 18	28	7/16"	10		DN 65 (2 1/2")



[1]) Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall durch das Ventil von 1 bar und 3 bar Druckanstieg über Öffnungsdruck (siehe Tabelle nächste Seite)
[2]) Inklusive Kapillarrohr 90 cm und Überwurfmutter 7/16" UNF.



Druckgesteuerte Kühlwasserregler Typ V 46 Auswahl

Bestimmung der Ventilgröße:

Die Ventilgröße wird anhand des unten stehenden Diagrammes bestimmt.
Sie ist auf der rechten Seite im oberen Teil des Diagramms angegeben.
Die Ventilgröße wird durch drei Werte bestimmt:

A. Geforderter Wasserdurchsatz (Skala A)
B. Druckanstieg im Verflüssiger (Skala B)
C. Verfügbarer Druckabfall durch das Ventil (Skala C)

Zu A. Bestimmen Sie den erforderlichen Wasserdurchsatz auf der Skala A, zum Beispiel 6,4 m³/h.
Ziehen Sie anschließend eine horizontale Linie durch Punkt 6,4 auf der Skala A.

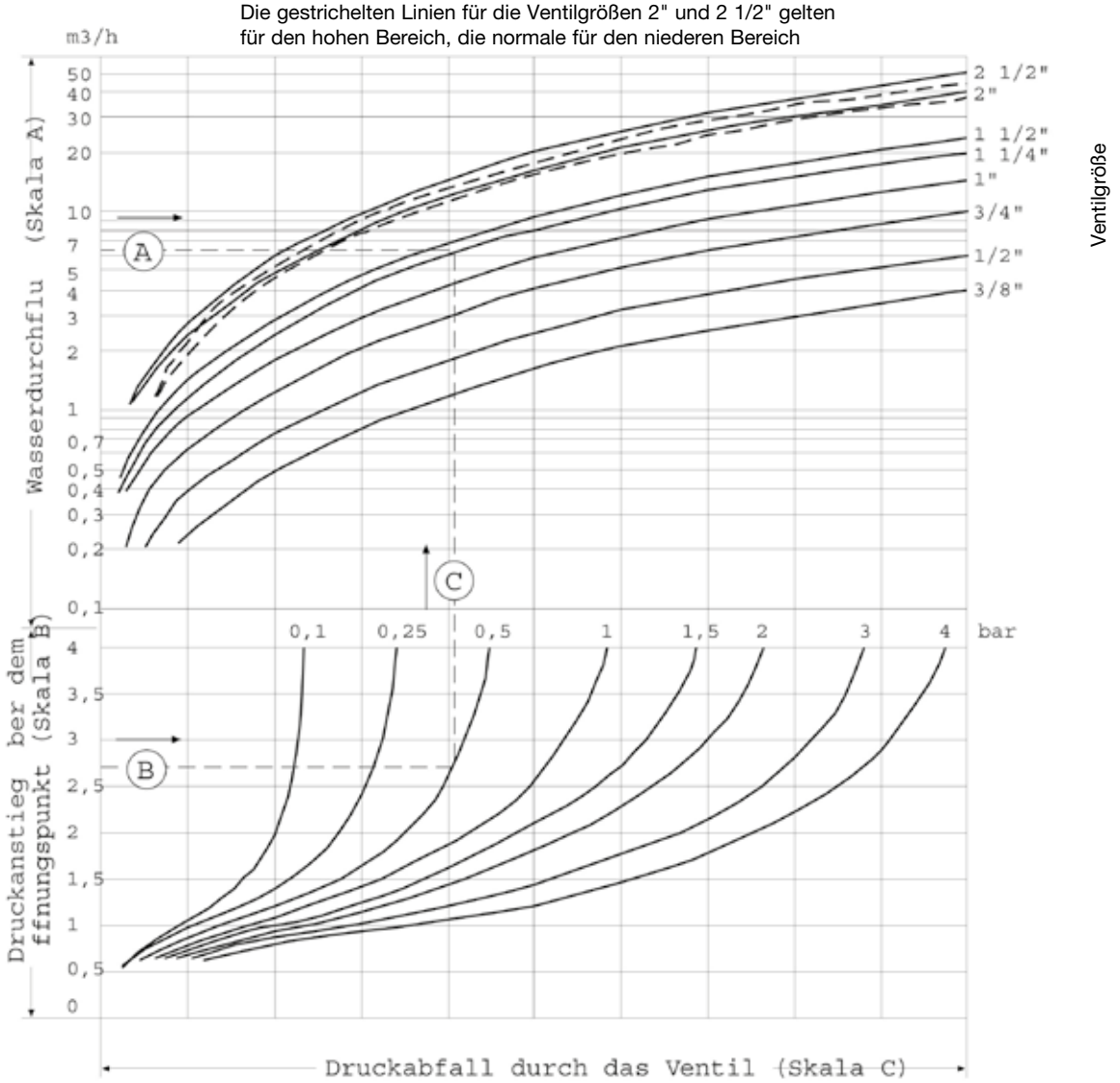
Zu B. Der Verflüssigerdruckanstieg über dem Öffnungspunkt ist die Druckerhöhung, die notwendig ist, um das Ventil der geforderten Leistung entsprechend zu öffnen. (Damit das Ventil im Stillstand schließt, ist der Wert der Kältemitteldampftabelle zu entneh men. Druck = Temperaturunterschied zwischen Verflüssigungs- und Verflüssigungsumgebungstemperatur.) Dieser Wert muss auf der Skala B bestimmt werden. Im unteren Beispiel ist das 2,7 bar Differenz. Ziehen Sie eine horizontale Linie durch den Punkt 2,7 auf der Skala B.

Zu C. Bestimmen Sie den max. Druckabfall bei erforderlichem Wasserdurchsatz. Im unteren Beispiel beträgt der Wert 0,5 bar.

Bestimmen Sie den Schnittpunkt der horizontalen Linie von B mit der 0,5 bar-Kurve.(s.gestrichelte Linie im Diagramm) Von diesem Schnittpunkt aus müssen Sie eine senkrechte Linie nach oben bis zum Schnittpunkt mit der waagrechten Linie von A

ziehen. Fällt dieser Punkt auf eine Kennlinie, so ist die Größe korrekt bestimmt. Fällt dieser Punkt zwischen zwei Kurven, wird das größere Ventil gewählt. In unserem Beispiel ist ein 1½" Ventil erforderlich.

Die gestrichelten Linien für die Ventilgrößen 2" und 2 1/2" gelten für den hohen Bereich, die normale für den niederen Bereich



Temperaturgesteuerte Kühlwasserregler Typ V 47

Merkmale

Diese modulierenden Ventile regeln den Wasserdurchfluss, um eine gewünschte Temperatur konstant zu halten.
Die Ventile öffnen bei Temperaturanstieg. Schließen bei Druckanstieg ist ebenfalls möglich.

- Unabhängig vom Wassereintrittsdruck
- Freier Wasserdurchgang und hohe Durchflussleistung
- Freie Beweglichkeit aller Teile gewährleistet gleichförmige Druckmodulation
- Unempfindlich gegenüber hydraulischen Druckwellen
- Bequemes Durchspülen von Hand möglich
- Einstellbarer Öffnungspunkt

Medium: Frischwasser, neutrale Sole
Medientemperatur: -20 bis +90°C (Achtung: Ventil darf nicht einfrieren)
Hysterese: 3 K



Typ	EDV-Nr.	K_V-Wert [1]	Öffnungspunkt einstellbar	max.Fühlertemperatur	Flüssigkeitsseite		
					Zul. Betriebsüberdruck	Anschluss innen	Anschluss
		[m³/h]	[°C]	[°C]	[bar]	[Zoll]	[DN]
V 47 AA-9161	**245.2232**	2,2	46 - 82	93	10	R ⅜"	
V 47 AB-9160	**245.2233**	3,0	24 - 57	68	10	R ½"	
V 47 AC-9160	**245.2235**	4,6	24 - 57	68	10	R ¾"	
V 47 AD-9160	**245.2237**	7,6	24 - 57	68	10	R 1"	
V 47 AD-9161	**245.2238**	7,6	46 - 82	93	10	R 1"	
V 47 AE-9160	**245.2239**	10,4	24 - 57	68	10	R 1¼"	
V 47 AE-9161	**245.2240**	10,4	46 - 82	93	10	R 1¼"	
V 47 AR-9160	**245.2241**	12,0	24 - 57	68	10		DN 40 (1½")
V 47 AR-9161	**245.2242**	12,0	46 - 82	93	10		DN 40 (1½")

[1] Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall durch das Ventil von 1 bar und 18 K Temperaturanstieg über Öffnungspunkt (siehe Diagramm nächste Seite)

Temperaturgesteuerte Kühlwasserregler Typ V 47 Auswahl

Bestimmung der Ventilgröße:

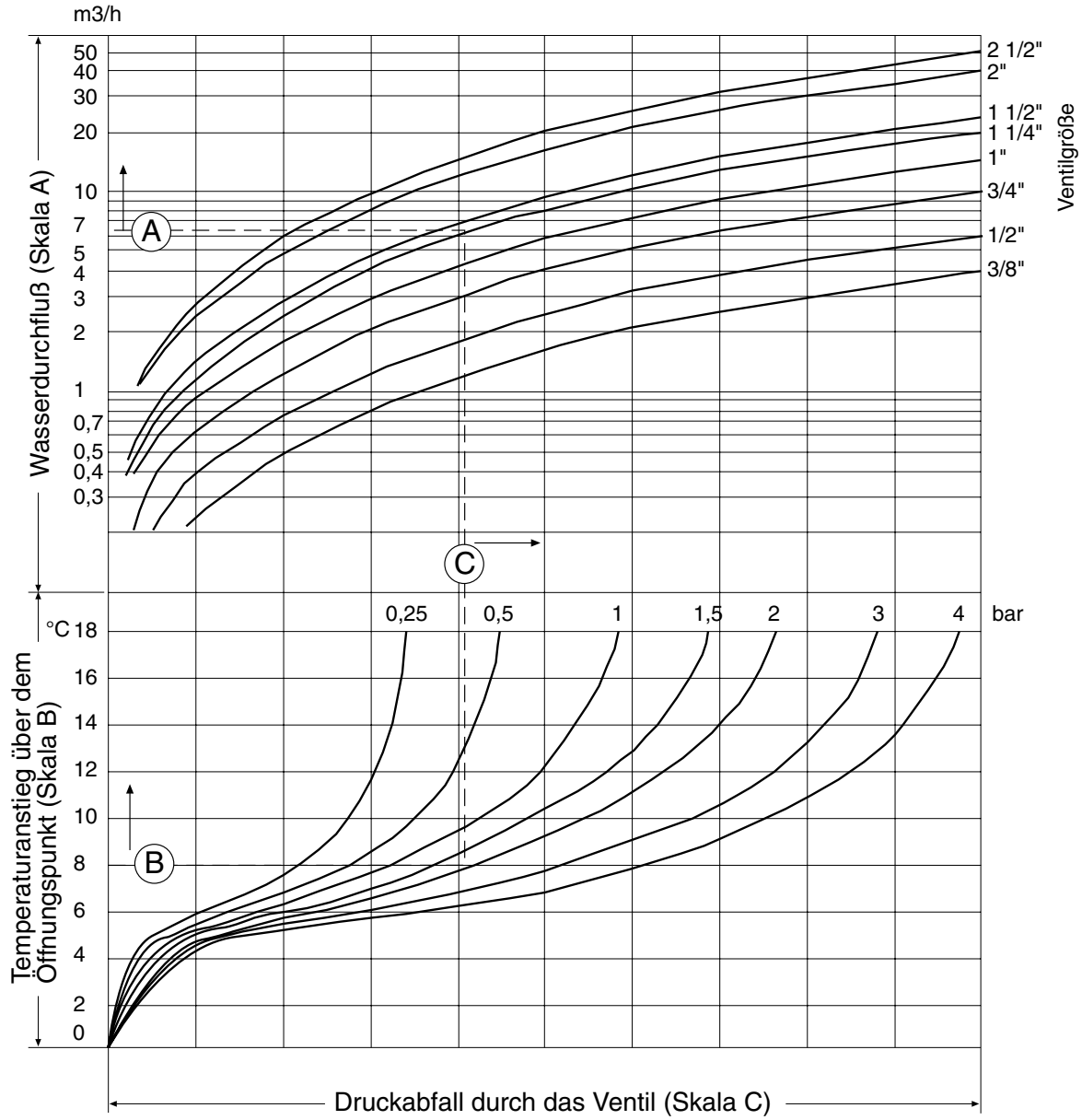
Die Ventilgröße wird anhand des unten stehenden Diagrammes bestimmt.
Sie ist auf der rechten Seite im oberen Teil des Diagramms angegeben.
Die Ventilgröße wird durch drei Werte bestimmt:

A. Geforderter Wasserdurchsatz (Skala A)
B. Druckanstieg im Verflüssiger (Skala B)
C. Verfügbarer Druckabfall durch das Ventil (Skala C)

Zu A. Bestimmen Sie den erforderlichen Wasserdurchsatz auf der Skala A, zum Beispiel 6,4 m³/h. Ziehen Sie anschließend eine horizontale Linie durch Punkt 6,4 auf der Skala A.

Zu B. Der Wert ist auf der Skala B angegeben. Im unteren Beispiel ist das 8°C. Ziehen Sie eine horizontale Linie durch den Punkt 8 auf der Skala B.

Zu C. Bestimmen Sie den max. Druckabfall bei erforderlichem Wasserdurchsatz. Im unteren Beispiel beträgt der Wert 2 bar. Bestimmen Sie den Schnittpunkt der horizontalen Linie von B mit der 2 bar-Kurve.(s.gestrichelte Linie im Diagramm) Von diesem Schnittpunkt aus müssen Sie eine senkrechte Linie nach oben bis zum Schnittpunkt mit der waagrechten Linie von A ziehen. Fällt dieser Punkt auf eine Kennlinie, so ist die Größe korrekt bestimmt. Fällt dieser Punkt zwischen zwei Kurven, wird das größere Ventil gewählt. In unserem Beispiel ist ein 1½" Ventil erforderlich.



Druckgesteuerte Dreiwege-Kühlwasserregler Typ V 48

Merkmale

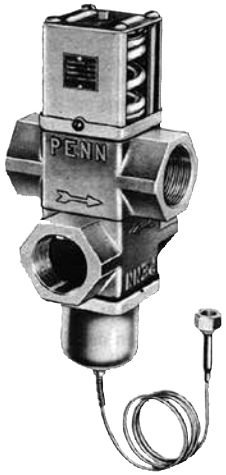
Diese druckgesteuerten, modulierenden Ventile regeln den Wasserdurchfluss bei wassergekühlten Verflüssigern, in Verbindung mit Kühltürmen, in direkter Abhängigkeit vom Kältemitteldruck. Der Einsatz ist für alle wasserführenden Systeme, die druckabhängig gesteuert werden, wie Wärmepumpen, Wärmerückgewinnungsanlagen usw. möglich. Die Ventile der Serie V48 werden vom Verflüssigerdruck gesteuert und geben den Wasserdurchfluss zum Wärmetauscher oder zu beiden Leitungen frei. Die Ventile haben eine schnelle Öffnungscharakteristik. Die Standardausführung ist für alle nichtkorrosiven Kältemittel geeignet, Ausführung für Seewasser und NH_3 auf Anfrage.

- Unabhängig vom Wassereintrittsdruck
- Freier Wasserdurchgang und hohe Durchflussleistung
- Freie Beweglichkeit aller Teile gewährleistet gleichförmige Druckmodulation
- Einsatz als Misch- oder Trennventil
- Unempfindlich gegenüber starken hydraulischen Druckwellen
- Bequemes Durchspülen von Hand möglich
- Einstellbarer Öffnungspunkt

Kältemittel:	alle nicht korrosiven Kältemittel
Medium:	Frischwasser, neutrale Sole
Medientemperatur:	-20 bis +90°C (Achtung: Ventil darf nicht einfrieren)
Öffnungsdifferenzdruck:	0,5 bar

Typ	EDV-Nr.	K_V-Wert [1]	Öffnungspunkt einstellbar	Verflüssigerseite		Flüssigkeitsseite	
				Zul. Betriebsüberdruck	Anschluss	Zul. Betriebsüberdruck	Anschluss innen
		[m³/h]	[bar]	[bar]	[UNF]	[bar]	[Zoll]
V 48 AB-9510	**245.2218**	2,3	4 - 20	28	7/16" [2]	10	R ½"
V 48 AC-9510	**245.2219**	4,7	4 - 20	28	7/16" [2]	10	R ¾"
V 48 AD-9510	**245.2279**	8,0	6 - 20	28	7/16" [2]	10	R 1"
V 48 AE-9510	**245.2280**	10,2	6 - 20	28	7/16" [2]	10	R 1¼"
V 48 AF-9300	**245.2229**	16,5	6 - 14	28	7/16" [2]	10	R 1½"

[1]) Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall durch das Ventil von 1 bar und 3 bar (hoher Bereich) bzw 2,2 bar (niederer Bereich) Druckanstieg über Öffnungsdruck (siehe Tabelle nächste Seite)
[2]) Inklusive Kapillarrohr 75 cm und Überwurfmutter 7/16" UNF.
[3]) 7/16" - 20UNF Aussengewinde ohne Kapillarrohr



Druckgesteuerte Dreiwege-Kühlwasserregler Typ V 48 Auswahl

Bestimmung der Ventilgröße:

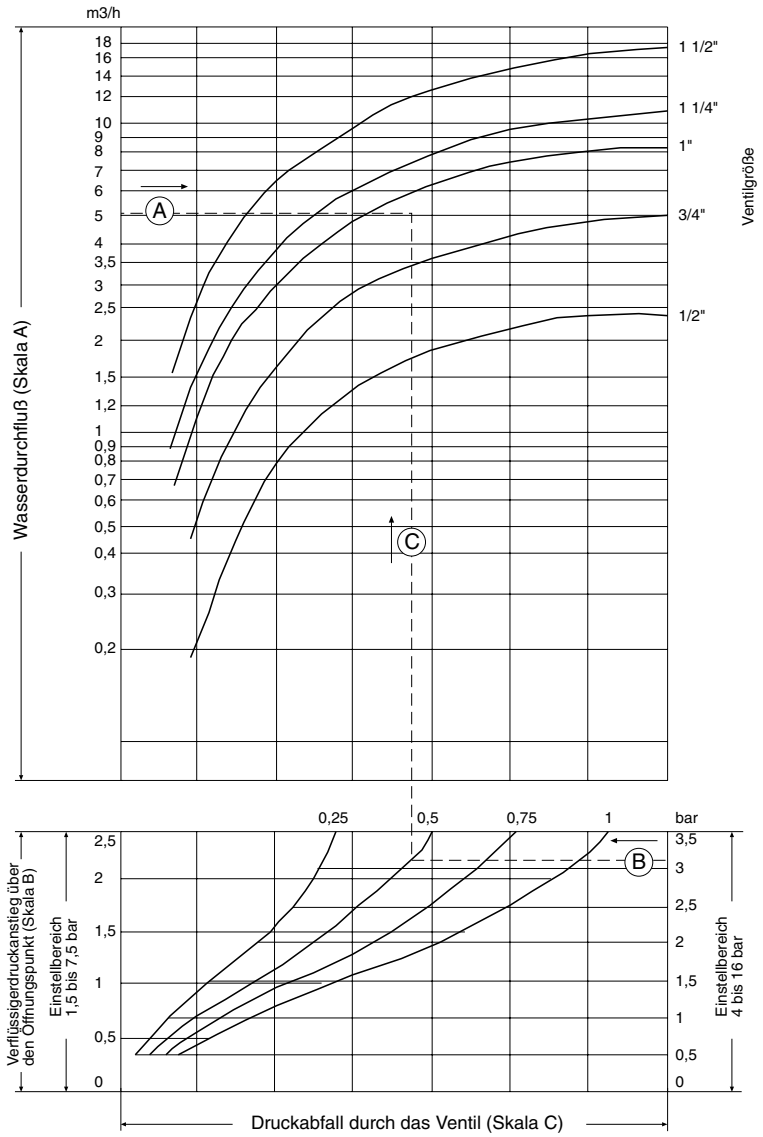
Die Ventilgröße wird anhand des unten stehenden Diagrammes bestimmt.
Sie ist auf der rechten Seite im oberen Teil des Diagramms angegeben.
Die Ventilgröße wird durch drei Werte bestimmt:

A. Geforderter Wasserdurchsatz (Skala A)
B. Druckanstieg im Verflüssiger (Skala B)
C. Verfügbarer Druckabfall durch das Ventil (Skala C)

Zu A. Bestimmen Sie den erforderlichen Wasserdurchsatz auf der Skala A, zum Beispiel 5,1 m³/h.
Ziehen Sie anschließend eine horizontale Linie durch Punkt 5,1 auf der Skala A.

Zu B. Der Verflüssigerdruckanstieg über dem Öffnungspunkt ist die Druckerhöhung, die notwendig ist, um das Ventil der geforder ten Leistung entsprechend zu öffnen. Dieser Wert muss auf der Skala B bestimmt werden. Im unteren Beispiel ist das 3,1 bar
Differenz. Ziehen Sie eine horizontale Linie durch den Punkt 3,1 auf der Skala B.

Zu C. Bestimmen Sie den max. Druckabfall bei erforderlichem Wasserdurchsatz. Im unteren Beispiel beträgt der Wert 0,5 bar.
Bestimmen Sie den Schnittpunkt der horizontalen Linie von B mit der 0,5 bar-Kurve.(s.gestrichelte Linie im Diagramm) Von
diesem Schnittpunkt aus müssen Sie eine senkrechte Linie nach oben bis zum Schnittpunkt mit der waagrechten Linie von A
ziehen. Fällt dieser Punkt auf eine Kennlinie, so ist die Größe korrekt bestimmt. Fällt dieser Punkt zwischen zwei Kurven, wird
das größere Ventil gewählt. In unserem Beispiel ist ein 1" Ventil erforderlich.



Druckgesteuerte Kühlwasserregler Typ V 246

Merkmale



Diese druckgesteuerten, modulierenden Ventile regeln den Wasserdurchfluss bei wassergekühlten Verflüssigern in direkter Abhängigkeit vom Kältemitteldruck. Die Ventile haben eine schnelle Öffnungscharakterisitik und öffnen bei Druckanstieg. Ein Schließen bei Druckanstieg ist ebenfalls möglich. Die Bauweise des Druckelements aus Edelstahl erlaubt einen höheren Kältemitteldruck, sodass auch das umweltfreundliche HFKW–Kältemittel R410A eingesetzt werden kann.

- Unabhängig vom Wassereintrittsdruck
- Freier Wasserdurchgang und hohe Durchflussleistung
- Freie Beweglichkeit aller Teile gewährleistet gleichförmige Druckmodulation
- Ventile verursachen keine Wasserschläge
- Unempfindlich gegenüber hydraulischen Druckwellen
- Bequemes Durchspülen von Hand möglich
- Einstellbarer Öffnungspunkt
- Hochdruckkühlwasserregler für den Einsatz mit Kältemittel R410A

Technische Daten

Ausführungen für Stadtwasser: V246Gx1B001C
für Seewasser: V246Hx1B001C
Max. Kältemittelüberdruck: 4340 kPa (43,4 bar)
Eingestellter Öffnungspunkt: 1380 kPa (13,8 bar) ab Werk
Max. Kältemitteltemperatur: –20 bis 77 °C (Glykol/Wasser oder andere Flüssigkeiten mit niedrigem Gefrierpunkt)
Max. Wassereintrittsdruck: 1030 kPa (10,3 bar)
Max. Wassertemperatur: 77 °C
Min. Wassertemperatur: 20 °C (Achtung: Ventil darf nicht einfrieren)
Hysterese: 70 kPa (0,7 bar)
Umgebungsbedingungen: -20 °C bis 60 °C
Lagerbedingungen: -40 °C bis 82 °C

Typ	EDV-Nr.	K_V-Wert [1]	Öffnungspunkt einstellbar	Verflüssigerseite		Flüssigkeitsseite		
				Zul. Betriebs-überdruck	Anschluss [2]	Zul. Betriebs-überdruck	Rohranschluss [3]	
		[m³/h]	[bar]	[bar]	[UNF]	[bar]	[Zoll]	[DIN]
für Stadtwasser								
V246GD1B001C	**245.2282**	10	13,8 - 27,6	43,4	7/16"	10,3	Rp 1"	10226-1
V246GE1B001C	**245.2283**	16	13,8 - 27,6	43,4	7/16"	10,3	Rp 1¼"	10226-1
V246GR1B001C	**245.2284**	16	13,8 - 27,6	43,4	7/16"	10,3	DN 40 (1½")	2533
für Seewasser								
V246HD1B001C	**245.2285**	10	13,8 - 27,6	43,4	7/16"	10,3	Rp 1"	10226-1
V246HE1B001C	**245.2286**	16	13,8 - 27,6	43,4	7/16"	10,3	Rp 1¼"	10226-1
V246HR1B001C	**245.2287**	16	13,8 - 27,6	43,4	7/16"	10,3	DN 40 (1½")	2533

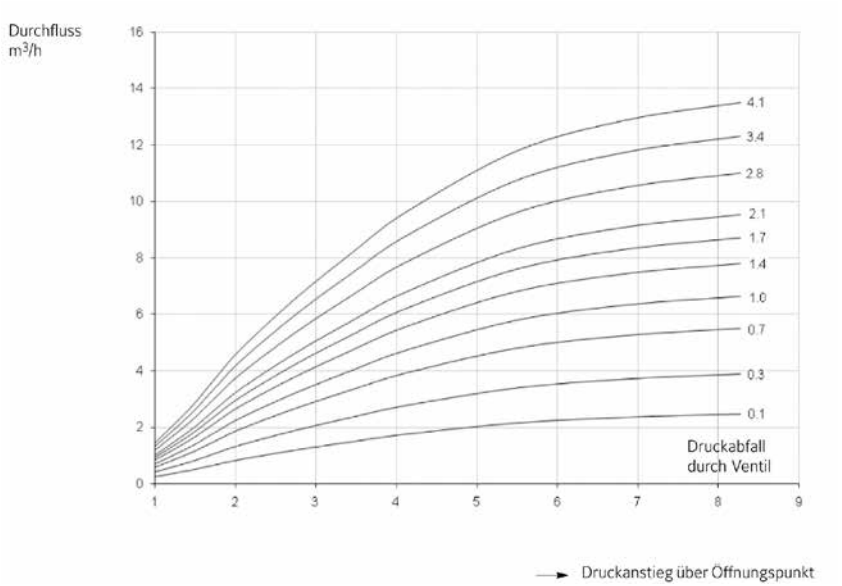
[1] Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall durch das Ventil von 1 bar.

[2] 7/16" – 20 UNF für ¼"SAE 6 mm Überwurfmutter

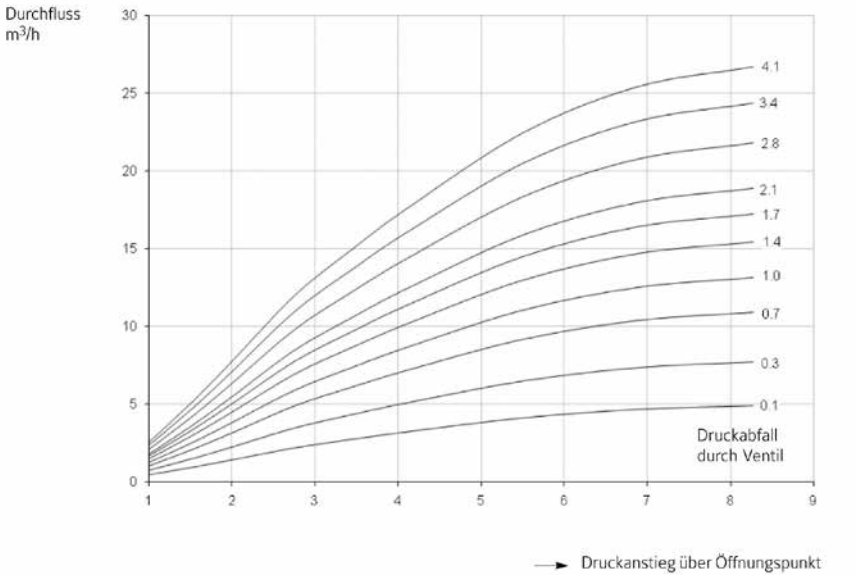
[3] DIN EN 10226–1 (früher DIN 2999): Rp–Gewinde, im Gewinde dichtend
DIN 2533: Flansch

Druckgesteuerte Kühlwasserregler Typ V 246 Auswahl

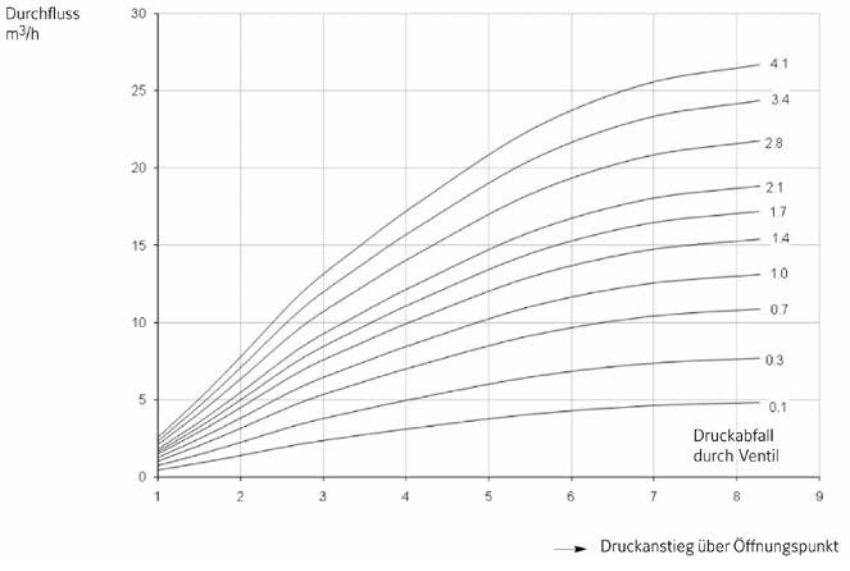
V246GD1B001C



V246GE1B001C



V246GR1B001C



Druckgesteuerte Kühlwasserregler Typ V 248

Merkmale



Diese druckgesteuerten, modulierenden Ventile regeln den Wasserdurchfluss bei wassergekühlten Verflüssigern, in Verbindung mit Kühltürmen, in direkter Abhängigkeit vom Kältemitteldruck.
Der Einsatz ist für alle wasserführenden Systeme, die druckabhängig gesteuert werden, wie Wärmepumpen, Wärmerückgewinnungsanlagen usw. möglich. Die Ventile der Serie V248 werden vom Verflüssigerdruck gesteuert und geben den Wasserdurchfluss zum Wärmetauscher, zum Bypass des Wärmetauschers oder zu beiden Leitungen frei. Die Ventile haben eine schnelle Öffnungscharakteristik. Die Bauweise des Druckelements aus Edelstahl erlaubt einen höheren Kältemitteldruck, sodass das umweltfreundliche HFKW–Kältemittel R410A eingesetzt werden kann.

- Unabhängig vom Wassereintrittsdruck
- Freier Wasserdurchgang und hohe Durchflussleistung
- Freie Beweglichkeit aller Teile gewährleistet gleichförmige Druckmodulation
- Einsatz als Misch oder Trennventil
- Ventile verursachen keine Wasserschläge
- Unempfindlich gegenüber hydraulischen Druckwellen
- Bequemes Durchspülen von Hand möglich
- Einstellbarer Öffnungspunkt
- Hochdruckkühlwasserregler für den Einsatz mit Kältemittel R410A

Technische Daten

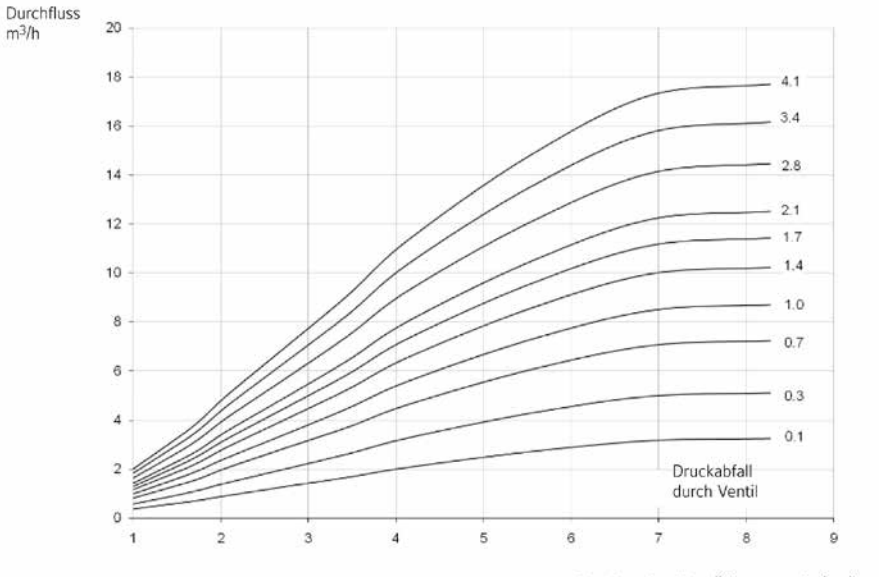
Ausführungen für Stadtwasser: V246Gx1B001C
Max. Kältemittelüberdruck: 4340 kPa (43,4 bar)
Eingestellter Öffnungspunkt: 1900 kPa (19 bar) ab Werk
Max. Kältemitteltemperatur: –20 bis 77 °C (Glykol/Wasser oder andere Flüssigkeiten mit niedrigem Gefrierpunkt)
Max. Wassereintrittsdruck: 1030 kPa (10,3 bar)
Max. Wassertemperatur: 77 °C
Min. Wassertemperatur: 20 °C (Achtung: Ventil darf nicht einfrieren)
Hysterese: 70 kPa (0,7 bar)
Umgebungsbedingungen: -20 °C bis 60 °C
Lagerbedingungen: -40 °C bis 82 °C

Typ	EDV-Nr.	K_V-Wert [1]	Öffnungspunkt einstellbar	Verflüssigerseite		Flüssigkeitsseite		
				Zul. Betriebsüberdruck	Anschluss [2]	Zul. Betriebsüberdruck	Rohranschluss [3]	
		[m³/h]	[bar]	[bar]	[UNF]	[bar]	[Zoll]	[DIN]
für Stadtwasser								
V248GD1B001C	**245.2288**	10	13,8 - 27,6	43,4	7/16"	10,3	Rp 1"	DIN10226-1
V248GE1B001C	**245.2289**	16	13,8 - 27,6	43,4	7/16"	10,3	Rp 1¼"	DIN10226-1

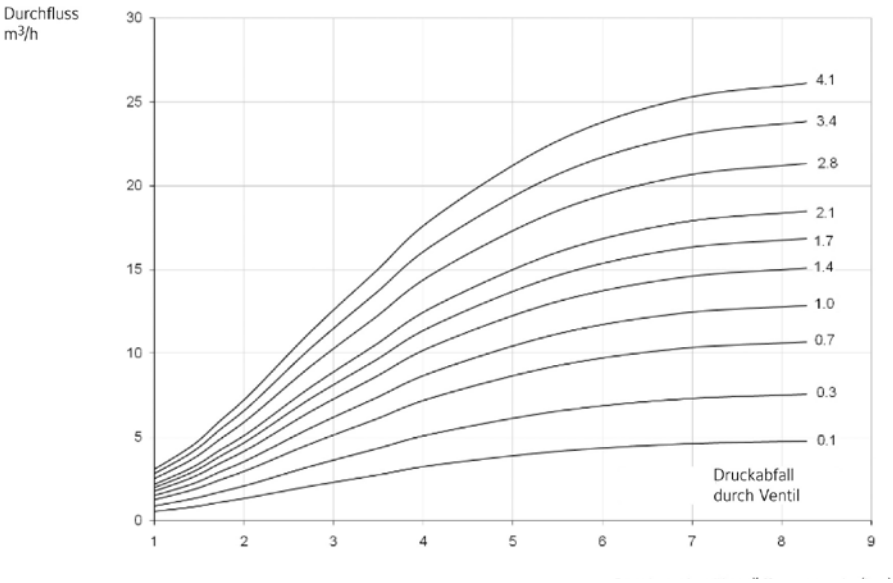
[1] Der K_V-Wert ist der Wasserdurchfluss in m³/h bei einem Druckabfall durch das Ventil von 1 bar.
[2] 7/16" – 20 UNF für ¼"SAE 6 mm Überwurfmutter
[3] DIN EN 10226–1 (früher DIN 2999): Rp–Gewinde, im Gewinde dichtend

Druckgesteuerte Kühlwasserregler Typ V 248 Auswahl

V248GD1B001C



V248GE1B001C



Druckgesteuerte Kühlwasserregler
Ersatzteile für V 46 / V 48

Orig. Nr	EDV-Nr.	Beschreibung
Stadtwasserausführung		
246 - 824 R	**245.2264**	Druckelement für KWR V46AB-xxxx/V48AB-xxxx
246 - 825 R	**245.2265**	Druckelement für KWR V46AC-xxxx/V48AC-xxxx
246 - 925 R	**245.2266**	Druckelement für KWR V46AD-9600/V46AE-9600/V46AR-xxxx/V48AD-xxxx/V46AE-xxxx
246 - 671 R	**245.2254**	Druckelement für KWR V46AS-9300/V46AT-9300/V46AF-9301
246 - 758 R	**245.2261**	Druckelement für KWR V46AS-9301/V46AT-9301/V48AF-9300
Ammoniakelement		
246 - 667 R	**245.2253**	Druckelement für KWR V46AD-9511/V46AD-9600/V46AE-9512/V46AE-9600/ V46AR-xxxx/V48AD-xxxx/V48AE-xxxx
246 - 781 R	**245.2262**	Druckelement für KWR V46AS-9300/V46AS-9301/V46AT-9300/V46AT-9301/V48AF-9300/V48AF-9301



246-824R



246-671R

HANSA

Sicherheitsventile TÜV-geprüft Typ KSV & ÜSV

HANSA

Sicherheitsventile Typ KSV

Diese Ventile werden grundsätzlich nur mit TÜV-Abnahme und -Bescheinigungen geliefert.
Die Sicherheitsventile sind fest eingestellt und plombiert. Sie dürfen nachträglich nicht verstellt werden.



Für alle nicht korrosiven Kältemittel (außer NH_3)
Zulässiger Temperaturbereich: -30°C bis +120°C
Einstelldruck: 1,5 bis 35 bar
max zulässiger Betriebsdruck: 35 bar

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Abblasedruck fest eingestellt	Anschlüsse innen	
				Eingang	Ausgang
		[bar]	[bar]	[Zoll]	[Zoll]
KSV 2442120050	**246.2423**	35	12	G ½"-innen	G 1"-innen
KSV 2442130050	**246.2421**	35	13	G ½"-innen	G 1"-innen
KSV 2442160050	**246.2401**	35	16	G ½"-innen	G 1"-innen
KSV 2442180050	**246.2406**	35	18	G ½"-innen	G 1"-innen
KSV 2442200050	**246.2407**	35	20	G ½"-innen	G 1"-innen
KSV 2442210050	**246.2422**	35	21	G ½"-innen	G 1"-innen
KSV 2442220050	**246.2402**	35	22	G ½"-innen	G 1"-innen
KSV 2442230050	**246.2417**	35	23	G ½"-innen	G 1"-innen
KSV 2442240050	**246.2418**	35	24	G ½"-innen	G 1"-innen
KSV 2442250050	**246.2403**	35	25	G ½"-innen	G 1"-innen
KSV 2442260050	**246.2419**	35	26	G ½"-innen	G 1"-innen
KSV 2442270050	**246.2420**	35	27	G ½"-innen	G 1"-innen
KSV 2442280050	**246.2404**	35	28	G ½"-innen	G 1"-innen
KSV 2442300050	**246.2405**	35	30	G ½"-innen	G 1"-innen
KSV 2442320050	**246.2430**	35	32	G ½"-innen	G 1"-innen
KSV 2442350050	**246.2425**	35	35	G ½"-innen	G 1"-innen

Außer den hier angeführten Typen können die Sicherheitsventile bei Bedarf mit jedem gewünschten Abblasdruck (in vollen bar) geliefert werden, der innerhalb des Bereiches der möglichen Einstelldrücke liegt.

Sicherheitsventile Gegendruckunabhängige Typ ÜSV

Mit dem Sicherheitsventil ÜSV wird das Abblasen von Kältemittel in die Atmosphäre verhindert. Durch die gegendruckunabhängige Ausführung wird das Kältemittel entweder in die Niederdruckseite der Kälteanlage zugeführt, oder in speziellen Druckbehältern aufgefangen. Es besteht die Möglichkeit, auf der Entlastungsseite ein Manometer mit Schleppzeiger einzubauen. Dieses Manometer überwacht den Zustand des ÜSV und zeigt ein Öffnen des Ventils an, hierbei sollte ein Rückschlagventil in die Leitung eingebaut werden.
Die Sicherheitsventile werden grundsätzlich nur mit TÜV-Abnahme und -Bescheinigung geliefert. Die Sicherheitsventile sind fest eingestellt und plombiert. Sie dürfen nachträglich nicht verstellt werden.



Für alle nicht korrosiven Kältemittel (außer NH_3)
Zulässiger Temperaturbereich: -30°C bis +120°C.
Einstelldruck: 10 bis 35 bar
max. zulässiger Betriebsdruck: 35 bar

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Abblasedruck fest eingestellt	Anschlüsse innen	
				Eingang	Ausgang
		[bar]	[bar]	[Zoll]	[UNF]
ÜSV 2446170050	**246.2431**	35	17	G ½"-innen	1 ¼" außen
ÜSV 2446180050	**246.2437**	35	18	G ½"-innen	1 ¼" außen
ÜSV 2446220050	**246.2432**	35	22	G ½"-innen	1 ¼" außen
ÜSV 2446250050	**246.2433**	35	25	G ½"-innen	1 ¼" außen
ÜSV 2446280050	**246.2434**	35	28	G ½"-innen	1 ¼" außen
ÜSV 2446300050	**246.2435**	35	30	G ½"-innen	1 ¼" außen
ÜSV 2446320050	**246.2441**	35	32	G ½"-innen	1 ¼" außen

Außer den hier angeführten Typen können die Sicherheitsventile bei Bedarf mit jedem gewünschten Abblasdruck (in vollen bar) geliefert werden, der innerhalb des Bereiches der möglichen Einstelldrücke liegt.

HANSA

Sicherheitsventile TÜV-geprüft Typ KSV & ÜSV

HANSA

Zubehör KSV und ÜSV:

Orig. Nr	**EDV-Nr.**	Beschreibung
2 776 600 050	**481.2401**	Manometer mit Schleppzeiger 0/16 bar für ÜSV, Ø 63 mm,Anschluss 7/16" UNF, KL 1,6
2 700 515 050	**246.2436**	Lötadapter für ÜSV, für Rohraußen-Ø 22mm, Anschluss 1¼" UNF
2 445 001 050	**246.2416**	Wechselventil WVN für KSV und ÜSV
2 700 509 050	**246.2411**	Anschlussnippel AN G ½" x G ½"
2 700 510 050	**246.2412**	Anschlussnippel AN G ½" x ½" NPT
2 700 511 050	**246.2413**	Anschlussnippel AN G ½" x ⅞" - 14 UNF
2 700 512 050	**246.2415**	Anschlussnippel AN G ½" x ⅜" NPTF
2 700 513 050	**314.8843**	Einschraubwinkelstück G ½" x ½" NPT
2 776 830 050	**246.2414**	Dichtring für KSV 18,5 Ø x 13,2 Ø x 1,5 mm
366005-04	**151.7872**	Anschlußadapter (Rotalock 1 ¼") ½" IG
366005-02	**151.7873**	Anschlußadapter (Rotalock 1 ¼") ½" AG
400 000 10	**107.1802**	Teflon-Dichtring 1 ¼"



Allgemeines zu Filtertrockner

Aufgaben von Filtertrockner

Die Aufgabe des Trockners besteht in der Bindung von Feuchtigkeit und Säure sowie der Filterung des Schmutzes aus dem Kältekreislauf. Heute werden bevorzugt Filtertrockner mit Feststoffeinsatz verwendet.
Die Auswahl des richtigen Kältemittels erfolgt grundsätzlich nach der Kälteleistung und dem Leitungsdurchmesser. Um eine Angleichung an den Rohrdurchmesser zu ermöglichen, finden Sie auf den folgenden Seiten Filtertrockner gleicher Leistung mit unterschiedlichen Anschlussdimensionen.
Beim Einbau des Trockners ist darauf zu achten, dass die Durchflussrichtung eingehalten wird. (Eine Ausnahme bilden spezielle Wärmepumpentrockner, die in beiden Richtungen durchströmt werden dürfen.)
Filtertrockner mit Feststoffeinsatz dürfen in beliebiger Lage eingebaut werden. Da die Wasseraufnahmefähigkeit des Trockners mit sinkender Temperatur zunimmt, sollte er immer an Stellen mit möglichst tiefer Temperatur installiert werden. Als Trockenmittel werden überwiegend Molekularsieb (Zeolith) und Aluminiumoxid (Al_2O_3) eingesetzt. Molekularsieb hat eine schnell wirkende und hohe Trockenleistung, selbst bei gerigem Feuchtigkeitsgehalt. Aktiviertes Aluminiumoxid verfügt über ein hohes Säurebindungsvermögen.

Durch entsprechende Mischung von Molekularsieb und Aluminiumoxid ist es möglich, für jeden Anwendungsfall einen Filtertrockner mit optimaler Wirkung zu entwickeln. Flüssigkeitstrockner sind insbesondere für eine hohe Feuchtigkeitsaufnahme ausgelegt. Saugleitungsfiltertrockner sind hingegen hauptsächlich auf gute Säurebindung und hohe Filterwirkung ausgelegt.

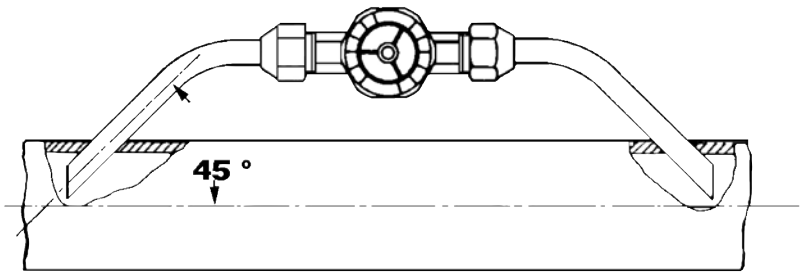
Empfohlene Leistungen

Die empfohlene Leistung gilt für mit üblicher Sorgfalt erstellte Anlagen mit +30°C Flüssigkeitstemperatur und Verdampfungstemperaturen oberhalb -15°C. Bei Anlagen mit tieferen Verdampfungstemperaturen, überlangen Rohrleitungen, großen Füllmengen oder ungünstigen Montagebedingungen empfiehlt sich die Verwendung des Filtertrocknertyps mit nächstgrößerem Volumen. Bei fabrikgefertigten Standardanlagen (OEM) mit hohem Trockenheits- und Sauberkeitsgrad kann ein Typ mit dem nächst kleineren Volumen gewählt.

Allgemeines zu Schaugläser

Allgemein:

Eine bewährte und einwandfreie Möglichkeit, um einen Dampfanteil in der Flüssigkeit zu erkennen, bildet der Einbau eines Schauglases unmittelbar vor dem Drosselorgan in der Flüssigkeitsleitung. Bei größeren Rohrdurchmessern empfiehlt sich die unten angeführte Einbauweise (jedoch nur für horizontale Leitungen).
Schaugläser, die mit einem Feuchtigkeitsindikator ausgestattet sind, zeigen durch Farbumschlag des Indikators das Vorhandensein von Wasser im Kältemittel an.



Übersicht zur Auswahl von Filter und Filtertrockner

Auswahlkriterien	Baureihe									
	ADK-Plus	BFK	ADKSPlus mit Einsatz	FDH mit Einsatz	FDS24 mit Einsatz		ASF-Plus	ASD-Plus	BTAS mit Einsatz	
			H/S/W 48	F48	F 24	S 24			AF	AF-D
Hermetische Ausführung	X	X					X	X		
Für austauschbare Einsätze			X	X	X	X			X	X
Schnellverschluss					X	X				
Filter				X	X		X		X	
Filtertrockner	X	X	X			X		X		X
Flüssigkeitsanwendung	X	X	X			X				
Sauggasanwendung				X	X	X	X	X	X	X
Für Wärmepumpen (Bi-Flow)		X								
Gehäusematerial	Stahl	Stahl	Stahl	Stahl	Stahl	Stahl	Stahl	Stahl	Messing	Messing
max. Betriebsüberdruck PS	45 bar	45 bar	34,5 bar *	46,0 bar *	34,5 bar *	34,5 bar *	27,5 bar	27,5 bar	24 bar	24 bar

*) in Abhängigkeit von der Medientemperatur

Filtertrockner Baureihe BFK

geschlossene Ausführung für flüssige Kältemittel für zwei Durchflussrichtungen

Merkmale

- Bi-Flow, für Wärmepumpen
- Optimale Mischung aus Molekularsieb und aktiviertem Aluminiumoxid
- Hohe Wasser- und Säureaufnahmefähigkeit
- Maximale Filterleistung > 40 micron
- Temperaturbereich von -40°C bis +65°C
- Maximaler Betriebsüberdruck 45 bar



Auswahltabelle BFKFiltertrockner

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss			Flüssigkeitsanwendung									
						Durchflussleistung [1] Druckverlust 0,07 bar					Durchflussleistung [1] Druckverlust 0,14 bar				
			Bördel	Löt											
		[bar]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	R134a [kW]	R407C [kW]	R410A [kW]	R404A [kW]	R507 [kW]	R134a [kW]	R407C [kW]	R410A [kW]	R404A [kW]	R507 [kW]
BFK052	**251.0106**	45	7/16"			5,2	5,4	5,6	3,7	3,7	8,0	8,4	8,7	5,7	5,7
BFK052S	**251.0107**	45		1/4"		5,2	5,4	5,6	3,7	3,7	8,0	8,4	8,7	5,7	5,7
BFK083	**251.0301**	45	5/8"			10,6	11,0	11,4	7,5	7,5	16,9	17,6	18,2	12,0	12,0
BFK083S	**251.0302**	45		3/8"		12,0	12,5	12,9	8,5	8,5	20,6	21,5	22,2	14,7	14,7
BFK084	**251.0303**	45	3/4"			15,2	15,8	16,4	10,8	10,8	25,8	26,8	27,8	18,3	18,3
BFK084S	**251.0304**	45		1/2"		15,6	16,2	16,8	11,1	11,1	28,7	29,9	30,9	20,4	20,4
BFK163	**251.0307**	45	5/8"			13,6	14,2	14,7	9,7	9,7	21,0	21,8	22,6	14,9	14,9
BFK163S	**251.0308**	45		3/8"		15,5	16,1	16,7	11,0	11,0	23,8	24,8	25,7	17,0	17,0
BFK164	**251.0309**	45	3/4"			20,3	21,1	21,9	14,4	14,4	27,5	28,6	29,6	19,6	19,6
BFK164S	**251.0310**	45		1/2"		24,3	25,3	26,1	17,3	17,3	34,4	35,9	37,1	24,5	24,5
BFK165	**251.0311**	45	7/8"			24,1	26,2	27,1	17,9	17,9	35,3	36,8	38,0	25,1	25,1
BFK165S	**251.0312**	45		5/8"	16	25,6	26,7	27,6	18,3	18,3	37,0	38,5	39,9	26,3	26,3
BFK305S	**251.0108**	45		5/8"	16	34,1	35,6	36,8	24,3	24,3	52,8	55,0	56,9	37,6	37,6
BFK307S	**251.0109**	45		7/8"	22	40,6	42,3	43,7	28,9	28,9	65,7	68,4	70,8	46,8	48,8
BFK309S	**251.0110**	45		1 1/8"		47,0	49,0	50,7	33,5	33,5	79,9	83,2	86,1	56,9	56,9

[1]) Die Durchflussleistung bezieht sich gemäß ARI-Standard 710-86 auf eine Flüssigkeitstemperatur von +30°C und einer Verdampfungstemperatur von -15°C.

Auswahltabelle Wasser- und Säureaufnahme

Typ	Wasseraufnahme [g] Flüssigkeitstemperatur										Säure-aufnahme [g]
	24°C					52°C					
	R 134a	R 404A	R 507	R 407C	R 410A	R 134a	R 404A	R 507	R 407C	R 410A	
BFK05*	4,4	4,5	4,5	3,4	2,8	4,1	4,3	4,3	2,8	2,2	0,3
BFK08*	9,6	9,9	9,9	7,5	6,2	8,9	9,4	9,4	6,0	4,7	0,6
BFK16*	18,9	19,5	19,5	14,8	12,2	17,5	18,5	18,5	11,9	9,3	1,2
BFK30*	34,5	35,6	35,6	27,1	22,4	31,9	33,7	33,7	21,7	17,0	2,0

Filtertrockner ADK-Plus

geschlossene Ausführung für flüssige Kältemittel

Merkmale

- Optimale Mischung aus Molekularsieb und aktiviertem Aluminiumoxid
- Hohe Wasser- und Säureaufnahmefähigkeit
- Feinstfilterung bis 20 micron
- Temperaturbereich von -40°C bis +65°C
- Maximaler Betriebsüberdruck 45 bar
- Mit Löt- und Bördelanschlüsse, ohne Überwurfmuttern
- Keine CE Kennzeichnung gemäß PED 97 / 23 EC
- HP Kennzeichnung gemäß Druckgerätrichtlinie



Auswahltabelle ADK-Plus Filtertrockner

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss			Flüssigkeitsanwendung									
						Durchflussleistung [1] Druckverlust 0,07 bar					Durchflussleistung [1] Druckverlust 0,14 bar				
			Bördel	Löt		R134A	R404A/ R507	R407C	R410A	R744	R134A	R404A/ R507	R407C	R410A	R744
		[bar]	[UNF]	[Zoll]	[mm]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
ADK032	**251.0201**	45	7/16"			6,7	4,8	7,0	7,2	10,6	9,7	6,9	10,1	10,5	15,4
ADK052	**251.0203**	45	7/16"			6,9	4,9	7,2	7,5	11,0	10,1	7,2	10,5	10,9	16,0
ADK053	**251.0204**	45	5/8"			13,0	9,2	13,5	14,0	20,6	19,5	13,9	20,3	21,0	31,0
ADK082	**251.0205**	45	7/16"			7,1	5,1	7,4	7,7	11,3	10,4	7,4	10,8	11,2	16,4
ADK083	**251.0207**	45	5/8"			15,0	10,7	15,6	16,2	23,8	21,9	15,6	22,8	23,6	34,8
ADK084	**251.0209**	45	3/4"			23,5	16,7	24,5	25,3	37,3	35,8	25,5	37,3	38,6	56,9
ADK162	**251.0210**	45	7/16"			7,3	5,2	7,6	7,8	11,6	10,5	7,5	10,9	11,3	16,7
ADK163	**251.0211**	45	5/8"			15,4	10,9	16,0	16,5	24,4	22,1	15,7	23,0	23,8	35,1
ADK164	**251.0212**	45	3/4"			28,7	20,4	29,9	30,9	45,5	43,2	30,7	45,0	46,5	68,6
ADK165	**251.0214**	45	7/8"			41,1	29,2	42,8	44,3	65,2	60,9	43,4	63,5	65,7	96,7
ADK303	**251.0216**	45	5/8"			16,2	11,5	16,9	17,5	25,7	23,2	16,5	24,2	25,0	36,9
ADK304	**251.0217**	45	3/4"			28,7	20,4	29,9	30,9	45,5	43,2	30,7	45,0	46,5	68,6
ADK305	**251.0219**	45	7/8"			48,2	34,3	50,2	52,0	76,6	66,0	47,0	68,7	71,1	104,8
ADK414	**251.0222**	45	3/4"			33,7	24,0	35,1	36,3	85,2	50,6	36,0	52,7	54,5	80,3
ADK415	**251.0224**	45	7/8"			53,7	38,2	55,9	57,8	11,6	80,5	57,3	83,9	86,8	127,8
ADK036MMS	**251.0202**	45			6	7,3	5,2	7,6	7,9	14,5	11,0	7,8	11,4	11,8	17,4
ADK032S	**251.0320**	45		1/4"		8,1	5,7	8,4	8,7	12,8	11,8	8,4	12,3	12,7	18,8
ADK056MMS	**251.0258**	45			6	9,2	6,5	9,5	9,9	14,5	13,7	9,8	14,3	14,8	21,8
ADK052S	**251.0321**	45		1/4"		9,9	7,0	10,3	10,7	15,7	16,6	11,1	16,3	16,9	24,8
ADK0510MMS	**251.0318**	45			10	15,0	10,7	15,6	16,1	23,8	22,1	15,7	23,0	23,8	35,1
ADK053S	**251.0322**	45		3/8"		15,0	10,7	15,6	16,1	23,8	22,1	15,7	23,0	23,8	35,1
ADK086MMS	**251.0206**	45			6	9,8	7,0	10,2	10,5	15,5	14,7	10,4	15,3	15,8	23,3
ADK082S	**251.0323**	45		1/4"		10,9	7,8	11,4	11,8	17,4	15,9	11,3	16,5	17,1	25,2
ADK0810MMS	**251.0208**	45			10	15,0	10,7	15,6	16,2	23,8	22,1	15,7	23,0	23,8	35,0
ADK083S	**251.0324**	45		3/8"		15,0	10,7	15,7	16,2	23,9	22,1	15,7	23,0	23,8	35,1
ADK0812MMS	**251.0230**	45			12	24,1	17,2	25,1	26,0	38,3	36,2	25,8	37,7	39,0	57,4
ADK084S	**251.0325**	45		1/2"		24,5	17,5	25,6	26,4	39,0	37,0	26,3	38,5	39,8	58,7
ADK1610MMS	**251.0319**	45			10	17,1	12,2	17,8	18,5	27,2	24,5	17,5	25,6	26,5	39,0
ADK163S	**251.0326**	45		3/8"		17,2	12,2	17,9	18,5	27,2	24,5	17,5	25,6	26,5	39,0
ADK1612MMS	**251.0213**	45			12	29,6	21,1	30,8	31,9	47,0	44,4	31,6	46,3	47,9	70,5
ADK164S	**251.0327**	45		1/2"		33,0	23,5	34,3	35,5	52,3	45,7	32,6	47,6	49,3	72,6
ADK165S	**251.0215**	45		5/8"	16	45,6	32,4	47,4	49,1	72,3	66,3	47,2	69,1	71,5	105,3
ADK304S	**251.0218**	45		1/2"		33,0	23,5	34,4	35,6	52,4	47,2	33,6	49,2	50,9	75,0
ADK305S	**251.0220**	45		5/8"	16	48,4	34,4	50,4	52,1	76,8	66,8	47,6	69,6	72,0	106,1
ADK307S	**251.0221**	45		7/8"	22	60,7	43,2	63,2	65,4	96,4	95,8	68,2	99,8	103,2	152,1
ADK415S	**251.0225**	45		5/8"		57,7	41,1	60,1	62,2	91,6	86,6	61,6	90,2	93,3	137,4
ADK417S	**251.0226**	45		7/8"	22	71,4	50,8	74,3	76,9	113,3	107,1	76,2	111,5	115,4	170,0
ADK757S	**251.0227**	45		7/8"	22	96,7	68,8	100,7	104,2	153,5	145,0	103,2	151,0	156,2	230,2
ADK759S	**251.0228**	45		1 1/8"		107,4	76,4	111,8	115,7	170,4	161,0	114,6	167,7	173,5	255,6

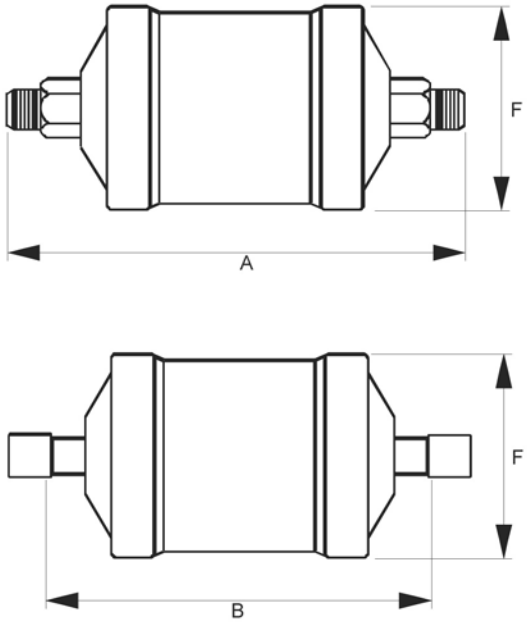
[1]) Die Durchflussleistung bezieht sich auf eine Flüssigkeitstemperatur von +30°C und einer Verdampfungstemperatur von -15°C.
Korrekturfaktoren für vom Standard abweichende Bedingungen siehe Seite 194.

Filtertrockner ADK-Plus

geschlossene Ausführung für flüssige Kältemittel

Abmessungen

Typ	Abmessungen			Gewicht
	A	B	F	
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
ADK032	111		44	0,23
ADK052	122		64	0,57
ADK053	130		64	0,57
ADK082	143		64	0,7
ADK083	151		64	0,7
ADK084	156		64	0,7
ADK162	167		64	0,8
ADK163	175		64	0,8
ADK164	181		64	0,8
ADK165	192		64	0,8
ADK303	242		76	1,6
ADK304	247		76	1,6
ADK305	259		76	1,6
ADK414	253		89	2,4
ADK415	264		89	2,4
ADK036MMS		70	44	0,23
ADK032S		70	44	0,23
ADK056MMS		82	64	0,57
ADK052S		82	64	0,57
ADK0510MMS		82	64	0,57
ADK053S		82	64	0,57
ADK086MMS		103	64	0,7
ADK082S		103	64	0,7
ADK0810MMS		102	64	0,7
ADK083S		102	64	0,7
ADK0812MMS		103	64	0,7
ADK084S		103	64	0,7
ADK1610MMS		127	64	0,8
ADK163S		127	64	0,8
ADK1612MMS		127	64	0,8
ADK164S		127	64	0,8
ADK165S		128	64	0,8
ADK304S		194	76	1,6
ADK305S		194	76	1,6
ADK307S		194	76	1,6
ADK415S		200	89	2,4
ADK417S		199	89	2,4
ADK757S		337	91	3,6
ADK759S		351	91	3,6



Kältemittel	Restfeuchte (PPM)
R 134a	50
R 407C	50
R 404A	50
R 507	50
R 410A	50

Bemerkung

Die Wasseraufnahmefähigkeit gibt die Wassermenge an, die der Filtertrockner gemäß 710-86 und DIN 8949 bei einer Flüssigkeitstemperatur von 24/52 °C und einer Restfeuchte von 50PPM aufnehmen kann.

Auswahltabelle Wasser- und Säureaufnahme

Grösse	Wasseraufnahme [g] Flüssigkeitstemperatur										Säure-aufnahme [g]
	24°C					52°C					
	R 134a	R 404A	R 507	R 407C	R 410A	R 134a	R 404A	R 507	R 407C	R 410A	
ADK03*	4,9	4,9	4,9	3,4	2,8	4,4	4,6	4,6	2,9	2,4	0,8
ADK05*	11,8	11,8	11,8	8,2	6,8	10,6	10,9	10,9	7,0	5,8	2,3
ADK08*	17,9	18,0	18,0	12,4	10,3	16,2	16,6	16,6	10,7	8,8	3,3
ADK16*	23,0	23,1	23,1	16,0	13,2	20,8	21,3	21,3	13,8	11,4	4,5
ADK30*	51,8	53,5	53,5	36,9	30,6	47,4	49,3	49,3	31,8	26,3	11,3
ADK41*	81,7	84,3	84,3	58,2	48,3	74,8	77,8	77,8	50,2	41,4	16,8
ADK75*	143,5	148,1	148,1	102,1	84,8	131,4	136,6	136,6	88,1	72,8	29,9

Blocktrockner ADKSPlus

für Flüssigkeitsanwendung mit austauschbaren Blockeinsätzen

Merkmale

- Rostfreier Aluminium-Flanschdeckel mit offenem Langloch erleichtert Blockaustausch
- Solider Blockhalter aus Stahl (Kein Plastik)
- ODF Kupferanschlüsse ermöglichen flussmittelfreies- und rasches Einlöten
- Optimale Durchflussleistung bei geringem Druckverlust
- Maximaler Betriebsüberdruck: 34,5 bar (-10°C bis +65°C)
  25,9 bar (-45°C bis -10°C)
- Temperaturbereich von -45°C bis +65°C
- CE Kennzeichnung nach PED 97/23 EC



Blockeinsätze gehöhren nicht zum Lieferumfang und müssen separat bestellt werden.

Korrekturfaktoren für vom Standard abweichende Bedingungen siehe Seite 194

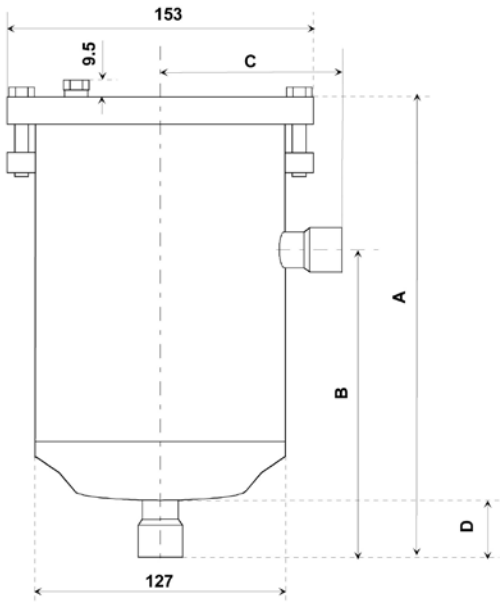
Auswahltabelle für Flüssigkeitsanwendung

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		Flüssigkeitsanwendung								Block-einsätze
					Durchflussleistung [1]) Druckverlust 0,07 bar				Durchflussleistung [1]) Druckverlust 0,14 bar				
			Löt		R134A	R404A/ R507	R407C	R410A	R134A	R404A/ R507	R407C	R410A	Anzahl
		[bar]	[Zoll]	[mm]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[Stk.]
ADKS485T	**251.0231**	34,5	5/8"	16	72	51	75	77	92	65	95	99	1
ADKS487T	**251.0232**	34,5	7/8"	22	133	95	138	143	167	119	174	180	
ADKS489T	**251.0233**	34,5	1 1/8		187	133	195	202	240	171	250	258	
ADKS4811T	**251.0234**	34,5	1 3/8	35	261	186	272	281	325	231	338	350	
ADKS4813T MM	**251.0249**	34,5		42	284	202	196	303	357	254	372	385	
ADKS4817T	**251.0111**	34,5	2 1/8	54									
ADKS967T	**251.0235**	34,5	7/8"	22	146	104	152	157	182	129	189	196	2
ADKS969T	**251.0236**	34,5	1 1/8"		229	163	239	247	275	196	286	296	
ADKS9611T	**251.0237**	34,5	1 3/8"	35	279	199	291	301	369	262	384	397	
ADKS9613T MM	**251.0238**	34,5		42	321	228	334	345	431	306	448	464	
ADKS9613T	**251.0112**	34,5	1 5/8"		321	228	334	345	431	306	448	464	
ADKS9617	**251.0113**	34,5		54	321	228	334	345	431	306	448	464	
ADKS1449T	**251.0239**	34,5	1 1/8"		231	165	241	249	287	204	299	309	3
ADKS14411T	**251.0240**	34,5	1 3/8"	35	322	229	335	347	401	285	417	432	
ADKS14413T MM	**251.0241**	34,5		42	325	231	338	350	441	314	460	476	
ADKS14413T	**251.0114**	34,5	1 5/8"		325	231	338	350	441	314	460	476	
ADKS14417T	**251.0242**	34,5	2 1/8	54	385	274	401	415	513	365	534	553	
ADKS19211T	**251.0243**	34,5		35	328	233	342	353	403	287	419	434	4
ADKS19213T MM	**251.0244**	34,5		42	362	258	377	390	464	330	483	500	
ADKS19213T	**251.0115**	34,5	1 5/8"		362	258	377	390	464	330	483	500	
ADKS19217T	**251.0245**	34,5		54	366	261	382	395	519	370	541	560	

[1]) Die Durchflussleistung bezieht sich auf eine Flüssigkeitstemperatur von +30°C und einer Verdampfungstemperatur von -15°C.

Abmessungen

Typ	Abmessungen			
	A	B	C	D
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
ADKS485T	231	154	96	29
ADKS487T	236	159	95	34
ADKS489T	237	160	98	35
ADKS4811T	240	163	101	38
ADKS4813T MM	241	164	102	39
ADKS4817T	246	169	116	44
ADKS967T	379	302	95	34
ADKS969T	380	303	98	35
ADKS9611T	383	306	101	38
ADKS9613T MM	384	307	102	39
ADKS9613T	384	307	102	39
ADKS9617	389	312	116	44
ADKS1449T	523	446	98	35
ADKS14411T	526	449	101	38
ADKS14413T MM	527	450	102	39
ADKS14413T	527	450	102	39
ADKS14417T	532	455	116	44
ADKS19211T	668	591	101	38
ADKS19213T MM	669	592	102	39
ADKS19213T	669	592	102	39
ADKS19217T	674	597	116	44



Blocktrockner FDH48

mit Schnellverschluss und austauschbaren Blockeinsatz

Verwendung

Für Flüssigkeitsanwendung mit austauschbaren Blockeinsätzen



Merkmale

- Schnellverschluss erlaubt Filtereinsatzwechsel in Sekundenschnelle
- Ideal für Retrofit, erspart Montage- und Materialkosten
- Die Lösung für Kältemittelabsauggeräte mit regelmäßigem Filtertrockneraustausch
- Solider Blockhalter aus Stahl (kein Plastik)
- Servicefreundlicher Blockhalter und Flanschdeckel
- Optimale Durchflussleistung bei geringem Druckverlust
- Beschichtete ODF Stahlanschlüsse
- Temperaturbereich von -45°C bis +65°C
- max. Betriebsüberdruck: 46,0 bar (-10°C bis +65°C)
  25,9 bar (-45°C bis -10°C)
- CE Kennzeichnung nach PED 97/23EC

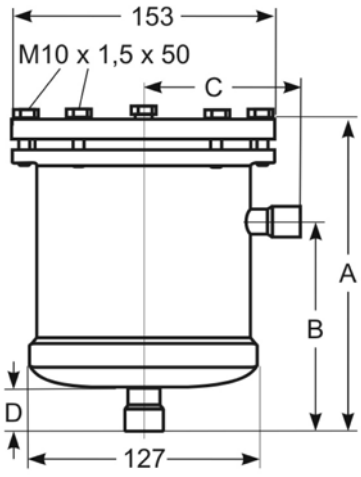
Auswahltabelle für Flüssigkeitsanwendung

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		Flüssigkeitsanwendung Durchflussleistung [1] Druckverlust 0,07 bar					Block-einsätze
			Löt		R134A	R404A/ R507	R407C	R410A	R744	Anzahl
		[bar]	[Zoll]	[mm]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[Stk.]
FDH485	**251.0101**	46,0	5/8"	16	72	51	75	77	114	1
FDH487	**251.0102**	46,0	7/8"	22	133	95	138	143	211	
FDH489	**251.0103**	46,0	1 1/8		187	133	195	202	297	
FDH969	**251.0104**	46,0	1 1/8	35	229	163	239	247	364	2
FDH9611	**251.0105**	46,0	1 3/8	35	279	199	291	301	443	

[1]) R134a, R410A, R404A, R407C and R507: Die Durchflussleistung bezieht sich auf eine Flüssigkeitstemperatur von +30°C und einer Verdampfungstemperatur von -15°C.
R744: Die Durchflussleistung bezieht sich auf eine Flüssigkeitstemperatur von +5°C und einer Verdampfungstemperatur von -35°C.
Blockeinsätze gehören nicht zum Lieferumfang und müssen separat bestellt werden.
Korrekturfaktoren für vom Standard abweichende Bedingungen siehe Seite 194.

Abmessungen

Typ	Abmessungen A	B	C	D
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
FDH485	238	154	96	16,0
FDH487	243	159	95	22,4
FDH489	244	160	98	28,7
FDH969	387	303	98	28,7
FDH9611	390	306	101	35,1



Blocktrockner FDS24

mit Schnellverschluss und austauschbaren Blockeinsatz

Verwendung

Für Flüssigkeits- und Saugleitungsanwendungen mit austauschbaren Block- und Filtereinsätzen

Merkmale

- Schnellverschluss erlaubt Filtereinsatzwechsel in Sekundenschnelle
- Ideal für Retrofit - erspart Montage- und Materialkosten
- Die Lösung für Kältemittelabsauggeräte mit regelmäßigem Filtertrockneraustausch
- Medienverträglichkeit: Alle (H)FKW, FCKW, HFCKW Kältemittel
- Integrierte Sammlerfunktion (580 cm^3)
- ODF Kupferanschlüsse ermöglichen flussmittelfreies- und rasches Einlöten
- Korrosionsschutz des Gehäusekörpers durch Pulverlackierung
- Maximaler Betriebsüberdruck: 34,5 bar (-10°C bis +65°C)
  25,9 bar (-45°C bis -10°C)
- Keine CE Kennzeichen gemäß PED 97/23 /EC
- HP Kennzeichen gemäß Druckgeräterichtlinie



Blockeinsätze gehöhren nicht zum Lieferumfang und müssen separat bestellt werden.

Korrekturfaktoren für vom Standard abweichende Bedingungen siehe Seite 194.

Auswahltabelle für Saugleitungsanwendung

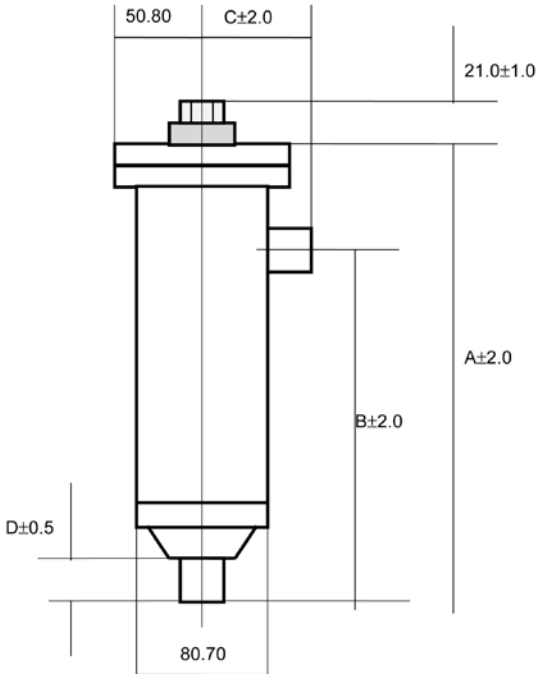
Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		Saugleitungsanwendung								
					Durchflussleistung [kW]								Block-einsätze
					Blockeinsatz S24				Blockeinsatz F24				
			Löt	Löt	R134A	R404A	R407C	R410A	R134A	R404A	R407C	R410A	Anzahl
		[bar]	[Zoll]	[mm]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[Stk.]
FDS245	**251.0363**	34,5	5/8"	16	22,3	26,0	28,5		33,9	28,8	31,5		1
FDS247	**251.0364**	34,5	7/8"	22	32,2	37,5	41,0		51,8	44,0	48,2		
FDS249	**251.0365**	34,5		28	44,2	51,4	56,3		66,6	56,6	61,9		
FDS249	**251.0116**	34,5	1 1/8	35	46,0	53,6	58,6		50,7	59,0	64,5		

Auswahltabelle für Flüssigkeitsanwendung

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		Flüssigkeitsanwendung								
					Durchflussleistung [1])				Durchflussleistung [1])				Block-einsätze
					Druckverlust 0,07 bar				Druckverlust 0,14 bar				
			Löt	Löt	R134A	R404A	R407C	R410A	R134A	R404A	R407C	R410A	Anzahl
		[bar]	[Zoll]	[mm]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[Stk.]
FDS245	**251.0363**	34,5	5/8"	16	68	49	71	74	90	64	93	97	1
FDS247	**251.0364**	34,5	7/8"	22	102	73	107	110	139	99	144	149	
FDS249	**251.0365**	34,5		28	104	74	108	112	150	106	156	161	
FDS249	**251.0116**	34,5	1 1/8	35	104	74	108	112	150	103	156	151	

Abmessungen

Typ	Abmessungen			
	A	B	C	D
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
FDS245	277,3	198,8	64,8	22,5
FDS247	278,1	199,6	66,6	23,3
FDS249	286,3	207,8	65,8	31,5
FDS249	286,3	207,8	65,8	31,5



Saugleitungs-Filtertrockner Baureihe ASF und ASD

Merkmale

- Feinstfilterung bis 10 micron
- Zwei Schraderventile zur Bestimmung des Druckabfalles
- Geringer Druckabfall durch interne Konstruktion und kompakte Trockenperlen
- ODF Kupferanschlüsse ermöglichen flussmittelfreies- und rasches Einlöten
- Temperaturbereich von -45°C bis +50°C
- Maximaler Betriebsüberdruck 27,5 bar
- HP-Kennzeichnung gemäß Druckgerätrichtiline

ASF- Filter

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		Saugleitungsanwendung Durchflussleistung Q_N Druckverlust 0,21 bar				
			Löt	Löt	R134a	R404A	R507	R407C	R410A
		[bar]	[Zoll]	[mm]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
ASF28 S3	**251.0346**	27,5	3/8"		6,0	7,7	7,7	7,8	
ASF28 S4	**251.0347**	27,5	1/2"		9,9	13,4	13,4	13,4	
ASF35 S5	**251.0349**	27,5	5/8"	16	15,9	21,4	21,4	21,6	
ASF45 S6	**251.0350**	27,5	3/4"		23,3	32,0	32,0	32,1	
ASF45 S7	**251.0351**	27,5	7/8"	22	32,5	34,5	34,5	39,5	
ASF50 S9	**251.0352**	27,5	1 1/8"		46,0	55,5	55,5	62,4	
ASF75 S11	**251.0353**	27,5	1 3/8"	35	60,2	70,7	70,7	79,4	
ASF75 S13	**251.0354**	27,5	1 5/8"		65,4	73,1	73,1	81,4	



ASD- Filtertrockner

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		Saugleitungsanwendung Durchflussleistung Q_N Druckverlust 0,21 bar				
			Löt	Löt	R134a	R404A	R507	R407C	R410A
		[bar]	[Zoll]	[mm]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
ASD28 S3	**251.0281**	27,5	3/8"		5,5	7,4	7,4	7,5	
ASD28 S4	**251.0282**	27,5	1/2"		9,1	12,7	12,7	12,5	
ASD35 S5	**251.0284**	27,5	5/8"	16	14,3	19,0	19,0	19,0	
ASD45 S6	**251.0285**	27,5	3/4"		19,1	22,5	22,5	22,9	
ASD45 S7	**251.0286**	27,5	7/8"	22	25,0	26,4	26,4	30,0	
ASD50 S9	**251.0287**	27,5	1 1/8"		35,3	38,3	38,3	43,2	
ASD75 S11	**251.0288**	27,5	1 3/8"	35	42,9	47,8	47,8	52,9	
ASD75 S13	**251.0289**	27,5	1 5/8"		45,2	51,0	51,0	56,5	



Die Nennleistung bezieht sich auf einen Druckverlust von 0,21 bar und eine Verdampfungstemperatur von +4°C.
Auswahl für tiefere Verdampfungstemperaturen als +4°C:

$$\mathbf{Q_n = Q_o \times K_s}$$

Dabei ist
Q_n: Nennleistung des Filters oder Filtertrockners
K_s: Korrekturfaktor für einen Druckverlust entsprechend 1K Sättigungstemperatur
Q_o: Benötigte Kälteleistung

Korrekturfaktor K_s Verdampfungstemperatur											
[°C]	+4	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	[°C]
K_S	1,00	1,12	1,35	1,75	2,00	2,50	3,00	3,75	5,00	6,60	K_S

ASD Wasser- und Säureaufnahme

Typ	Wasseraufnahme [g] Flüssigkeitstemperatur									Säure-aufnahme
	24°C					52°C				
	R 134a	R 404A	R 507	R 407C	R 410A	R 134a	R 404A	R 507	R 407C	R 410A	[g]
ASD28 S3	11,8	12,2	12,2	9,1	8,0	10,0	9,7	9,7	6,7	5,6	3,0
ASD28 S4	11,8	12,2	12,2	9,1	8,0	10,0	9,7	9,7	6,7	5,6	3,0
ASD35 S5	14,5	15,0	15,0	11,2	9,9	12,3	12,0	12,0	8,2	6,9	3,6
ASD45 S6	18,0	18,6	18,6	13,9	12,3	15,3	14,9	14,9	10,2	8,6	4,5
ASD45 S7	18,0	18,6	18,6	13,9	12,3	15,3	14,9	14,9	10,2	8,6	4,5
ASD50 S9	21,4	22,2	22,2	16,5	14,6	18,2	17,7	17,7	12,1	10,2	5,4
ASD75 S11	31,5	32,6	32,6	24,3	21,5	26,7	26,0	26,0	17,8	15,0	7,9
ASD75 S13	31,5	32,6	32,6	24,3	21,5	26,7	26,0	26,0	17,8	15,0	7,9

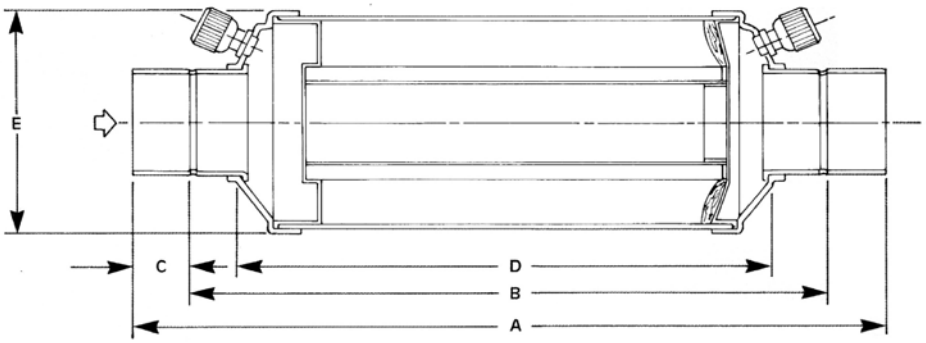
Saugleitungs-Filtertrockner Baureihe ASF und ASD

Abmessungen

Typ	Abmessungen					Gewicht
	A	B	C	D	E Ø	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
ASF28 S3	142	120	11	105	94	0,9
ASF28 S4	144	119	12	105	94	0,9
ASF35 S5	166	134	16	121	94	1,1
ASF45 S6	197	165	16	141	94	1,4
ASF45 S7	202	164	19	141	94	1,4
ASF50 S9	225	179	23	156	94	1,6
ASF75 S11	311	262	25	210	94	2,3
ASF75 S13	309	252	29	210	94	2,3

Abmessungen

Typ	Abmessungen					Gewicht
	A	B	C	D	E Ø	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
ASD28 S3	142	120	11	105	94	0,9
ASD28 S4	144	119	12	105	94	0,9
ASD35 S5	166	134	16	121	94	1,1
ASD45 S6	197	165	16	141	94	1,4
ASD45 S7	202	164	19	141	94	1,4
ASD50 S9	225	179	23	156	94	1,6
ASD75 S11	311	262	25	210	94	2,3
ASD75 S13	309	252	29	210	94	2,3



Saugleitungs-Filtertrockner-Gehäuse Baureihe BTAS

Merkmale

- Feinstfilterung bis 10 micron
- Korrosionsfestes Messinggehäuse ideal für den Einsatz in der Saugleitung
- Extrem große Filterfläche für optimale Durchflußleistung
- Temperaturbereich von -45°C bis +50°C
- Maximaler Betriebsüberdruck 24 bar
- kleiner Druckabfall
- extrem große Filterfläche für optimale Durchflussleistung



BTAS- Saugleitungsfilter

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		Saugleitungsanwendung Durchflussleistung Q_N mit Filtereinsatz A*F Druckverlust 0,21 bar				Filtereinsatz	
			Löt	Löt	R134a	R404A	R507	R407C	Typ	EDV-Nr.
		[bar]	[Zoll]	[mm]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]		
BTAS25	**251.0290**	24	5/8"		12,5	13,9	13,9	15,9	A2F	**251.0275**
BTAS27	**251.0292**	24	7/8"	22	22,3	24,3	24,3	27,5		
BTAS39	**251.0293**	24	1 1/8"		37,7	40,6	40,6	46,9	A3F	**251.0276**
BTAS311	**251.0294**	24	1 3/8"	35	60,3	65,2	65,2	75,1		
BTAS313	**251.0117**	24	1 5/8"		73,4	81,1	81,1	90,7		
BTAS342	**251.0295**	24		42	73,4	81,1	81,1	90,7		
BTAS317	**251.0296**	24	2 1/8"		97,6	104,8	104,8	118,8		
BTAS417	**251.0297**	24	2 1/8"	54	134,7	145,3	145,3	165,7	A4F	**251.0277**
BTAS521	**251.0298**	24	2 5/8"		209,0	229,8	229,8	262,6	A5F	**251.0278**
BTAS525	**251.0313**	24	3 1/8"		260,1	283,9	283,9	321,9		
BTAS580	**251.0299**	24		80	260,1	283,9	283,9	321,9		

Filter- und Filtertrocknereinsätze gehören nicht zum Lieferumfang und müssen separat bestellt werden.

BTAS- Saugleitungsfiltertrockner

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		Saugleitungsanwendung Durchflussleistung Q_N mit Filtertrocknereinsatz A*F-D Druckverlust 0,21 bar				Filtereinsatz	
			Löt	Löt	R134a	R404A	R507	R407C	Typ	EDV-Nr.
		[bar]	[Zoll]	[mm]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]		
BTAS25	**251.0290**	24	5/8"		11,6	12,8	12,8	14,4	A2F-D	**251.0271**
BTAS27	**251.0292**	24	7/8"	22	19,1	20,6	20,6	23,4		
BTAS39	**251.0293**	24	1 1/8"		34,4	37,5	37,5	42,5	A3F-D	**251.0272**
BTAS311	**251.0294**	24	1 3/8"	35	49,2	53,7	53,7	60,9		
BTAS313	**251.0117**	24	1 5/8"		57,1	62,5	62,5	71,9		
BTAS342	**251.0295**	24		42	57,1	62,5	62,5	71,9		
BTAS317	**251.0296**	24	2 1/8"		71,1	77,7	77,7	87,5		
BTAS417	**251.0297**	24	2 1/8"	54	106,8	118,3	118,3	134,4	A4F-D	**251.0273**
BTAS521	**251.0298**	24	2 5/8"		153,3	169,0	169,0	190,7	A5F-D	**251.0274**
BTAS525	**251.0313**	24	3 1/8"		181,2	199,4	199,4	225,1		
BTAS580	**251.0299**	24		80	181,2	199,4	199,4	225,1		

Filter- und Filtertrocknereinsätze gehören nicht zum Lieferumfang und müssen separat bestellt werden.

Die Nennleistung bezieht sich auf einen Druckverlust von 0,21 bar und eine Verdampfungstemperatur von +4°C. Auswahl für tiefere Verdampfungstemperaturen als +4°C:

$$\mathbf{Q_n = Q_o \times K_s}$$

Dabei ist
Q_n: Nennleistung des Filters oder Filtertrockners
K_s: Korrekturfaktor für einen Druckverlust entsprechend 1K Sättigungstemperatur
Q_o: Benötigte Kälteleistung

Korrekturfaktor K_S Verdampfungstemperatur											
[°C]	+4	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	[°C]
K_S	1,00	1,12	1,35	1,75	2,00	2,50	3,00	3,75	5,00	6,60	K_S

Saugleitungs-Filtertrockner-Gehäuse Baureihe BTAS

BTAS Wasser- und Säureaufnahme

Typ	Wasseraufnahme [g] Flüssigkeitstemperatur										Säure-aufnahme
	24 °C					52 °C					
	R 134a	R 404A	R 507	R 407C	R 410A	R 134a	R 404A	R 507	R 407C	R 410A	[g]
A2F-D	2,8	2,9	2,9	4,8		2,3	2,3	2,3	5,0		3,7
A3F-D	7,6	8,0	8,0	13,3		6,3	6,2	6,2	13,8		10,3
A4F-D	14,8	15,7	15,7	25,9		12,2	12,2	12,2	26,9		20,1
A5F-D	21,8	23,1	23,1	38,2		18,0	17,9	17,9	39,7		29,6

Abmessungen

Typ	Anschluß		Abmessungen						Gewicht
	ODF		A	B	C	D Ø	E	F Ø	
	[Zoll]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
BTAS25	5/8"		233	154	53	96	13	69	3,0
BTAS27	7/8"	22	249	169	56	96	19	69	3,1
BTAS39	1 1/8"		278	173	84	118	23	88	4,7
BTAS311	1 3/8"	35	281	176	88	118	25	88	4,8
BTAS313	1 5/8"		287	182	93	118	28	88	5,0
BTAS342		42	287	182	93	118	28	88	5,0
BTAS317	2 1/8"		292	187	99	118	34	88	5,2
BTAS417	2 1/8"	54	296	204	111	146	34	114	7,9
BTAS521	2 5/8"		348	224	126	181	37	141	13,2
BTAS525	3 1/8"		340	216	118	181	42	141	13,3
BTAS580		80	340	216	118	181	42	141	13,3



Korrekturfaktor für Flüssigkeitsanwendung Baureihe ADK-Plus, FDS, FDH und ADKS

Filtertrockner Auswahl für von -15 °C/+30 °C abweichende Betriebsbedingungen:

$$Q_N = Q_0 \times K_t$$

Q_N: Nennleistung
Q_0: Erforderliche Kälteleistung
K_t: Korrekturfaktor für Verdampfer- und Flüssigkeitstemperatur

Kältemittel	Flüssigkeits-temperatur [°C]	Korrekturfaktor K_t Verdampfertemperatur [°C]													
		+20	+15	+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
R 134a	60	1,29	1,32	1,35	1,39	1,42	1,46	1,50	1,55	1,59	1,65	1,70			
	55	1,20	1,22	1,25	1,28	1,31	1,34	1,38	1,41	1,45	1,50	1,54			
	50	1,11	1,14	1,16	1,19	1,21	1,24	1,27	1,30	1,34	1,38	1,42			
	45	1,04	1,06	1,09	1,11	1,13	1,16	1,18	1,21	1,24	1,27	1,31			
	40	0,98	1,00	1,02	1,04	1,06	1,08	1,11	1,13	1,16	1,19	1,22			
	35	0,93	0,94	0,96	0,98	1,00	1,02	1,04	1,06	1,08	1,11	1,14			
	30	0,88	0,90	0,91	0,93	0,94	0,96	0,98	1,00	1,02	1,04	1,07			
	25	0,84	0,85	0,86	0,88	0,89	0,91	0,93	0,95	0,96	0,98	1,01			
	20		0,81	0,82	0,84	0,85	0,87	0,88	0,90	0,92	0,93	0,95			
	15			0,79	0,80	0,81	0,83	0,84	0,85	0,87	0,89	0,90			
	10				0,76	0,78	0,79	0,80	0,82	0,83	0,84	0,86			
	5					0,74	0,76	0,77	0,78	0,79	0,81	0,82			
	0						0,73	0,74	0,75	0,76	0,77	0,79			
	-5							0,71	0,72	0,73	0,74	0,75			
	-10								0,69	0,70	0,71	0,72			
R 404A	60	1,77	1,83	1,90	1,97	2,06	2,16	2,27	2,39	2,54	2,70	2,89	3,12	3,39	3,70
	55	1,48	1,52	1,56	1,62	1,67	1,74	1,81	1,90	1,99	2,09	2,21	2,34	2,50	2,67
	50	1,28	1,31	1,34	1,38	1,43	1,47	1,53	1,59	1,65	1,73	1,81	1,90	2,00	2,11
	45	1,13	1,16	1,18	1,21	1,25	1,29	1,33	1,38	1,43	1,48	1,54	1,61	1,68	1,76
	40	1,02	1,04	1,06	1,09	1,12	1,15	1,18	1,22	1,26	1,30	1,35	1,40	1,46	1,52
	35	0,93	0,95	0,97	0,99	1,01	1,04	1,07	1,10	1,13	1,17	1,20	1,25	1,29	1,34
	30	0,86	0,87	0,89	0,91	0,93	0,95	0,97	1,00	1,03	1,06	1,09	1,12	1,16	1,20
	25	0,80	0,81	0,83	0,84	0,86	0,88	0,90	0,92	0,94	0,97	1,00	1,03	1,06	1,09
	20		0,76	0,77	0,79	0,80	0,82	0,84	0,85	0,87	0,90	0,92	0,95	0,97	1,00
	15			0,72	0,74	0,75	0,77	0,78	0,80	0,82	0,84	0,86	0,88	0,90	093
	10				0,69	0,71	0,72	0,73	0,75	0,77	0,78	0,80	0,82	0,84	0,86
	5					0,67	0,68	0,69	0,71	0,72	0,74	0,75	0,77	0,79	0,81
	0						0,65	0,66	0,67	0,68	0,70	0,71	0,73	0,74	0,76
	-5							0,63	0,64	0,65	0,66	0,67	0,69	0,70	0,72
	-10								0,61	0,62	0,63	0,64	0,65	0,67	0,68
	-15									0,59	0,60	0,61	0,62	0,64	0,65
	-20										0,56	0,57	0,58	0,59	0,61
R 507	60	1,68	1,73	1,78	1,84	1,91	1,99	2,07	2,17	2,27	2,39	2,53	2,69	2,87	3,08
	55	1,43	1,46	1,50	1,54	1,59	1,65	1,71	1,77	1,85	1,93	2,02	2,12	2,24	2,36
	50	1,25	1,28	1,31	1,34	1,38	1,42	1,47	1,52	1,57	1,63	1,70	1,77	1,85	1,94
	45	1,12	1,14	1,17	1,20	1,23	1,26	1,30	1,34	1,38	1,42	1,48	1,53	1,59	1,66
	40	1,02	1,04	1,06	1,08	1,11	1,13	1,16	1,20	1,23	1,27	1,31	1,36	1,40	1,46
	35	0,94	0,95	0,97	0,99	1,01	1,04	1,06	1,09	1,12	1,15	1,18	1,22	1,26	1,30
	30	0,87	0,88	0,90	0,92	0,94	0,96	0,98	1,00	1,02	1,05	1,08	1,11	1,14	1,18
	25	0,81	0,83	0,84	0,85	0,87	0,89	0,91	0,93	0,95	0,97	1,00	1,02	1,05	1,08
	20		0,77	0,79	0,80	0,81	0,83	0,85	0,86	0,88	0,90	0,92	0,95	0,97	1,00
	15			0,74	0,75	0,77	0,78	0,79	0,81	0,83	0,84	0,86	0,88	0,91	0,93
	10				0,71	0,72	0,74	0,75	0,76	0,78	0,79	0,81	0,83	0,85	087
	5					0,68	0,70	0,71	0,72	0,73	0,75	0,76	0,78	0,80	0,81
	0						0,66	0,67	0,68	0,70	0,71	0,72	0,74	0,75	0,77
	-5							0,64	0,65	0,66	0,67	0,68	0,70	0,71	0,73
	-10								0,62	0,63	0,64	0,65	0,66	0,68	0,69
	-15									0,60	0,61	0,62	0,63	0,64	0,65
	-20										0,58	0,59	0,60	0,61	0,62

*) Bemerkung: Bei Kältemittel R410A maximalen Betriebsdruck MWP beachten:
ADK: 43,0 bar MWP
ADKS, FDS (-10°C bis +65°C): 34,5 bar MWP
ADKS; FDS (-45°C bis -10°C): 25,9 bar MWP

Korrekturfaktor für Flüssigkeitsanwendung Baureihe ADK-Plus, FDS, FDH und ADKS

Filtertrockner Auswahl für von -15 °C/+30 °C abweichende Betriebsbedingungen:

$$Q_N = Q_0 \times K_t$$

Q_N: Nennleistung
Q_0: Erforderliche Kälteleistung
K_t: Korrekturfaktor für Verdampfer- und Flüssigkeitstemperatur

Kältemittel	Flüssigkeits-temperatur [°C]	Korrekturfaktor K_t Verdampfertemperatur														
		+20	+15	+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
R 407C	60	1,40	1,42	1,45	1,49	1,52	1,56	1,61	1,65	1,70	1,76	1,82				
	55	1,27	1,29	1,32	1,35	1,38	1,41	1,44	1,48	1,52	1,57	1,61				
	50	1,17	1,19	1,21	1,23	1,26	1,28	1,31	1,35	1,38	1,42	1,46				
	45	1,08	1,10	1,12	1,14	1,16	1,18	1,21	1,24	1,26	1,30	1,33				
	40	1,01	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,17	1,20	1,22				
	35	0,95	0,96	0,98	0,99	1,01	1,03	1,05	1,07	1,09	1,11	1,14				
	30	0,89	0,91	0,92	0,93	0,95	0,96	0,98	1,00	1,02	1,04	1,06				
	25	0,85	0,86	0,87	0,88	0,90	0,91	0,93	0,94	0,96	0,98	1,00				
	20		0,81	0,82	0,84	0,85	0,86	0,88	0,89	0,91	0,92	0,94				
	15			0,79	0,80	0,81	0,82	0,83	0,85	0,86	0,88	0,89				
	10				0,76	0,77	0,78	0,79	0,81	0,82	0,83	0,85				
	5					0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,81				
	0						0,72	0,73	0,74	0,75	0,76	0,77				
	-5							0,70	0,71	0,72	0,73	0,74				
	-10								0,68	0,69	0,70	0,71				
R 410A *)	60	1,62	1,64	1,66	1,68	1,70	1,73	1,76	1,80	1,83	1,87	1,92	1,96	2,02	2,07	
	55	1,42	1,43	1,44	1,46	1,48	1,50	1,53	1,55	1,58	1,61	1,64	1,68	1,72	1,76	
	50	1,27	1,28	1,29	1,31	1,32	1,34	1,36	1,38	1,40	1,43	1,45	1,48	1,51	1,55	
	45	1,16	1,17	1,18	1,19	1,20	1,22	1,24	1,25	1,27	1,29	1,31	1,34	1,36	1,39	
	40	1,07	1,08	1,09	1,10	1,11	1,12	1,14	1,15	1,17	1,18	1,20	1,22	1,24	1,27	
	35	1,00	1,01	1,01	1,02	1,03	1,04	1,06	1,07	1,08	1,10	1,11	1,13	1,15	1,17	
	30	0,94	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,06	1,07	1,09	
	25	0,89	0,89	0,90	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,98	0,99	1,00	1,02	
	20		0,84	0,85	0,86	0,86	0,87	0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,95	0,96	
	15			0,81	0,81	0,82	0,83	0,84	0,84	0,85	0,86	0,87	0,88	0,90	0,91	
	10				0,78	0,78	0,79	0,80	0,80	0,81	0,82	0,83	0,84	0,85	0,86	
	5					0,75	0,75	0,76	0,77	0,77	0,78	0,79	0,80	0,81	0,82	
	0						0,72	0,73	0,73	0,74	0,75	0,76	0,76	0,77	0,78	
	-5							0,70	0,70	0,71	0,72	0,72	0,73	0,74	0,75	
	-10								0,68	0,68	0,69	0,69	0,70	0,71	0,72	
R 744	10				1,37	1,35	1,33	1,32	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,32	1,33	1,34
	5					1,24	1,23	1,22	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,22	1,22	1,23
	-5						1,14	1,13	1,13	1,12	1,12	1,13	1,13	1,13	1,14	1,15
	-10							1,06	1,06	1,05	1,05	1,05	1,06	1,06	1,07	1,07
	-15								1	0,99	0,99	0,99	1	1	1	1,01
	-20									0,94	0,94	0,94	0,94	0,95	0,95	0,96
	-25										0,89	0,89	0,9	0,9	0,9	0,91
	-30											0,85	0,85	0,86	0,86	0,87
	-35												0,82	0,82	0,82	0,83
	-40													0,78	0,79	0,79
	-45														0,76	0,76
																0,73

*) Bemerkung: Bei Kältemittel R410A maximalen Betriebsdruck MWP beachten:
ADK: 43,0 bar MWP
ADKS, FDS (-10°C bis +65°C): 34,5 bar MWP
ADKS; FDS (-45°C bis -10°C): 25,9 bar MWP

Blockeinsätze F / H / S / W für ADKSPlus u. FDS48

Merkmale

- Optimale Mischung aus Molekularsieb und aktiviertem Aluminiumoxid
- Hohe Wasser- und Säureaufnahmefähigkeit
- Feinstfilterung bis 25 micron
- Temperaturbereich von -45°C bis +65°C

Auswahltabelle Wasser- und Säureaufnahme

Typ	EDV-Nr.	Wasseraufnahme [g] Flüssigkeitstemperatur								Anwendung	Säure-aufnahme [g]
		24 °C				52 °C					
		R 134a	R 404A	R 507	R 407C	R 134a	R 404A	R 507	R 407C		
S48	**251.0384**	79,7	82,3	82,3	56,7	73,0	75,9	75,9	48,9	Flüssigkeit und Sauggas Anwendung	16,3
H48	**251.0251**	35,0	37,0	37,0	24,4	29,0	28,9	28,9	18,1	Standard-Blockeinsatz mit hoher	44,6
H100	**251.0252**	59,9	63,8	63,8	41,2	47,4	46,0	46,0	28,5	Säure- und Wasseraufnahme	105,1
W48	**251.0253**	24,7	26,2	26,2	17,1	19,9	19,5	19,5	12,1	Burn Out-Blockeinsatz für den	39,7
W100	**251.0254**	52,7	56,0	56,0	36,4	42,4	41,4	41,4	25,7	Einsatz nach einem Verdichter Wicklungsbrand	85,5
F48	**251.0256**	Filter								Filter-Blockeinsatz nur für Sauggasanwendung.	
H/W100 Einsatz für nicht mehr lieferbare Baureihe ADKS300xx/-400xx.											

Blockeinsätze S24 / F24 / W24 für FDS24

Auswahltabelle Wasser- und Säureaufnahme

Typ	EDV-Nr.	Wasseraufnahme [g] Flüssigkeitstemperatur						Anwendung	Säure-aufnahme [g]
		24 °C			52 °C				
		R 134a	R 404A	R 507	R 134a	R 404A	R 507		
S24	**251.0381**	35,2	35,4	35,4	32,3	32,1	32,1	Flüssigkeit und Sauggas	8,9
W24	**251.0382**	12,5	13,5	13,5	9,2	10,4	10,4	bei Motorbrand (Sauggas)	25,6
F24	**251.0383**	-	-	-	-	-	-	Filter (Sauggas)	-

Blocktrockner Zubehör und Ersatzteile

Alle ADKSPlus / FDS

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
X 99961	**251.0385**	Dichtungssatz
X 99963	**251.0386**	Blockhalter komplett ADKSPlus/FDS 48 - 192192



FDS 48...192

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
X 99962	**251.0394**	O-Ringsatz f.Deckel

FDS24

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
X 99967	**251.0390**	Dichtungssatz
X 99968	**251.0391**	O-Ring-Satz
X 99969	**251.0392**	Blockhalter komplett

BTAS

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
KD 30519-2	**251.0395**	Reparatursatz für BTAS-2
KD 30519-3	**251.0396**	Reparatursatz für BTAS-3
KD 30519-4	**251.0397**	Reparatursatz für BTAS-4
KD 30519-5	**251.0398**	Reparatursatz für BTAS-5



Eliminator® Filtertrockner DML

Merkmale

- 100% 3A-Molekularsiebeinsatz.
- Hohe Trockenleistung minimiert die Hydrolysegefahr.
- Optimiert für HFKW-Kältemittel (R134a, R404A, R410A, usw.) mit POE- oder PAG-Ölen.
- Greift die Additive von POE/PAG nicht an.

Gehäuseeigenschaften:

- UL-zugelassen für max. Arbeitsdruck bis 46 bar, optimal geeignet für R410A.
- Lieferbar mit Löt- (kupferplatiniertes Stahlrohr) und Bördelanschluss ohne Überwurfmutter
- Kompakter 3"-Trockner, ideal für Kälte- und Klimaanlagen
- Korrosionsbeständige Pulverlackierung. In allen Umgebungen einsetzbar,
- In jeder Lage einbaubar (Durchflussrichtung beachten).
- Temperaturbereich von -40°C bis +70°C



Auswahltabelle DML Filtertrockner

Typ	EDV-Nr.	Rohranschluss			Flüssigkeitsanwendung Durchflussleistung [1] Druckverlust 0,07 bar				max. Betriebs-druck
		Löt	Bördel	Löt	R134a	R410A	R507 R404A	R407C	
		[mm]	[UNF]	[Zoll]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[bar]
DML032	**251.0601**		7/16"		7	7	5	7	46
DML033	**251.0602**		5/8"		17	19	13	19	46
DML052	**251.0603**		7/16"		7	8	5	8	46
DML053	**251.0604**		5/8"		18	19	14	19	46
DML082	**251.0605**		7/16"		7	8	5	8	46
DML083	**251.0606**		5/8"		19	21	14	21	46
DML084	**251.0607**		3/4"		26	29	20	29	46
DML162	**251.0608**		7/16"		7	8	5	8	46
DML163	**251.0609**		5/8"		22	24	16	24	46
DML164	**251.0610**		3/4"		30	33	22	33	46
DML165	**251.0611**		7/8"		43	47	30	47	46
DML303	**251.0612**		5/8"		21	23	15	23	46
DML304	**251.0613**		3/4"		31	34	22	34	46
DML305	**251.0614**		7/8"		45	49	33	49	46
DML306	**251.0618**		1 1/16"		62	68	45	68	46
DML413	**251.0615**		5/8"		25	27	18	27	46
DML414	**251.0616**		3/4"		32	35	23	35	46
DML415	**251.0617**		7/8"		53	58	57	58	46

[1]) Die Durchflussleistung bezieht sich gemäß ARI-Standard 710-86 auf einen Druckverlust von 0,07 bar bei einer Flüssigkeitstemperatur von +30°C und einer Verdampfungs-Temperatur von -15°C.

Auswahltabelle Trockenleistung [kg] Kältemittel 1)

Auswahl	Flüssigkeitstemperatur 24°C					52°C				
	R134a	R410A	R404a	R407C	R507	R134a	R410A	R404A	R407C	R507
DML03**	5,5	4,5	7,5	4,5	5,5	5,0	4,0	4,5	4,0	5,0
DML05**	8,5	8,0	13,0	8,0	8,5	8,0	7,0	7,5	7,0	8,0
DML08**	12,5	12,5	20,0	12,5	12,5	12,0	11,0	11,5	11,0	12,0
DML16**	27,0	27,0	43,5	27,0	27,0	25,5	23,0	24,0	23,0	25,5
DML30**	57,0	57,0	92,5	57,0	57,0	54,0	48,5	51,0	48,5	54,0
DML41**	80,0	80,0	130,0	80,0	80,0	75,0	74,0	70,0	74,0	75,0
DML60**	113,0	114,0	185,0	114,0	113,0	107,0	97,0	101,0	97,0	107,0
DML75**	160,0	160,0	260,0	160,0	160,0	150,0	148,0	140,0	148,0	150,0

1) Die trockenleistung basiert auf folgendem Feuchtigkeitsgehalt im Kältemittel vor und nach dem austrocknen:
R 134a: Von 1050 ppm W bis 75 ppm W. Wird die Austrocknung des Kältemittels auf 50 ppm W gewünscht, Leistungen mit 0,85 multiplizieren
R 404A: Von 1020 ppm W bis 30 ppm W
R 407C: Von 1020 ppm W bis 30 ppm W
R 507: Von 1020 ppm W bis 30 ppm W
R 410A: Von 1050 ppm W bis 60 ppm W

Eliminator® Filtertrockner DML

Auswahltabelle DML Filtertrockner

Typ	EDV-Nr.	Rohranschluss			Flüssigkeitsanwendung Durchflussleistung [1] Druckverlust 0,07 bar				max. Betriebs-druck
		Löt	Bördel	Löt	R134a	R410A	R507 R404A	R407C	
		[mm]	[UNF]	[Zoll]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[bar]
DML032S	**251.0621**	6			7	7	5	7	46
	251.0656			1/4"					
DML033S	**251.0622**	10			17	19	13	19	46
	251.0657			3/8"					
DML052S	**251.0623**	6			7	8	5	8	46
	251.0658			1/4"					
DML053S	**251.0624**	10			18	19	14	19	46
	251.0659			3/8"					
DML082S	**251.0625**	6			7	8	5	8	46
	251.0660			1/4"					
DML083S	**251.0626**	10			19	21	14	21	46
	251.0661			3/8"					
DML084S	**251.0627**	12			26	26	20	26	46
	251.0662			1/2"					
DML085S	**251.0663**			5/8"	42	46	31	46	46
DML162S	**251.0628**	6			7	8	5	8	46
	251.0664			1/4"					
DML163S	**251.0629**	10			22	24	16	24	46
	251.0665			3/8"					
DML164S	**251.0630**	12			30	33	22	33	46
	251.0666			1/2"					
DML165S	**251.0631**	16		5/8"	43	47	30	47	46
DML303S	**251.0632**	10			21	23	15	23	46
	251.0667			3/8"					
DML304S	**251.0633**	12			31	34	22	34	46
	251.0668			1/2"					
DML305S	**251.0634**	16		5/8"	45	49	33	49	46
DML306S	**251.0653**			3/4	62	68	45	68	46
DML307S	**251.0635**	22		7/8"	62	68	45	68	46
DML415S	**251.0637**	16		5/8"	53	58	37	58	46
DML417S	**251.0638**	22		7/8"	91	100	65	10	46
DML607S	**251.0641**	22		7/8"	75	82	54	82	46
DML757S	**251.0643**	22		7/8"	82	90	60	90	46
DML759S	**251.0644**	28			94	102	68	102	46



[1]) Die Durchflussleistung bezieht sich gemäß ARI-Standard 710-86 auf einen Druckverlust von 0,07 bar bei einer Flüssigkeitstemperatur von +30°C und einer Verdampfungs-Temperatur von -15°C.

Auswahltabelle Trockenleistung [kg] Kältemittel 1)

Auswahl	Flüssigkeitstemperatur									
	24°C					52°C				
	R134a	R410A	R404a	R407C	R507	R134a	R410A	R404A	R407C	R507
DML03**	5,5	4,5	7,5	4,5	5,5	5,0	4,0	4,5	4,0	5,0
DML05**	8,5	8,0	13,0	8,0	8,5	8,0	7,0	7,5	7,0	8,0
DML08**	12,5	12,5	20,0	12,5	12,5	12,0	11,0	11,5	11,0	12,0
DML16**	27,0	27,0	43,5	27,0	27,0	25,5	23,0	24,0	23,0	25,5
DML30**	57,0	57,0	92,5	57,0	57,0	54,0	48,5	51,0	48,5	54,0
DML41**	80,0	80,0	130,0	80,0	80,0	75,0	74,0	70,0	74,0	75,0
DML60**	113,0	114,0	185,0	114,0	113,0	107,0	97,0	101,0	97,0	107,0
DML75**	160,0	160,0	260,0	160,0	160,0	150,0	148,0	140,0	148,0	150,0

1) Die trockenleistung basiert auf folgendem Feuchtigkeitsgehalt im Kältemittel vor und nach dem austrocknen:
R 134a: Von 1050 ppm W bis 75 ppm W. Wird die Austrocknung des Kältemittels auf 50 ppm W gewünscht, Leistungen mit 0,85 multiplizieren
R 404A: Von 1020 ppm W bis 30 ppm W
R 407C: Von 1020 ppm W bis 30 ppm W
R 507: Von 1020 ppm W bis 30 ppm W
R 410A: Von 1050 ppm W bis 60 ppm W

Universal-Sammlertrockner DMC

Verwendung

Der kombinierte Universal-Sammlertrockner DMCkommt in kleinen hermetischen Kälteanlagen zur Anwendung.

Merkmale

- Kombinierter Universal-Filtertrockner und Flüssigkeitssammler
- Hohe Trocknerleistung über den gesamten Temperaturbereich
- Platzsparend
- Schneller Einbau
- Zugelassen als Druckbehälter nach der Druckgeräterichtlinie PED Direktive 97/23/EC - a3p3
- Temperaturbereich von -40°C bis +70°C
- Max. Arbeitsdruck: 42 bar

Auswahltabelle DMC Sammlertrockner

Typ	EDV-Nr.	Rohranschluss		Flüssigkeitsanwendung Durchflussleistung 2) Druckverlust 0,07 bar				max. Betriebs-druck
		Löt	Löt	R 134a	R 410A	R 404A / R 507	R 407C	
		[mm]	[Zoll]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[bar]
DMC0432s	**251.0645**	6		7,0	7,0	5,0	7,0	42
DMC0732s	**251.0652**	6		7,0	7,0	5,0	7,0	42
DMC2032s	**251.0646**	6		7,0	7,0	5,0	7,0	42
	251.0677		1/4"					
DMC2033s	**251.0647**	10		19,0	19,0	14,0	19,0	42
DMC2034s	**251.0693**	12		24,0	26,5	18,5	26,5	42
DMC40163s	**251.0648**	10		23,0	23,0	15,0	23,0	42
DMC40164s	**251.0649**	12		28,5	28,5	19,5	28,5	42
	251.0680		1/2"					



2) Nach ARI 710-86 für
t_0 = -15°C
t_K = 30°C
Δp = 0,07 bar

Oberfläche und Volumen

Typ	Feststoffeinsatz Oberfläche	Feststoffeinsatz Volumen	Behältervolumen	Nettovolumen	Säureleistung
	[cm^2]	[cm^3]	[l]	[l]	[g]
DMC0432s	82,80	53,20	0,14	0,09	0,71
DMC0732s	82,80	53,20	0,19	0,14	0,71
DMC2032s	82,80	53,20	0,35	0,30	0,71
DMC2033s	82,80	53,20	0,35	0,30	0,71
DMC2034s	82,80	53,20	0,35	0,30	0,71
DMC40163s	220,30	234,10	0,77	0,54	3,12
DMC40164s	220,30	234,10	0,77	0,54	3,12

Auswahltabelle Trockenleistung [kg] Kältemittel 1)

Auswahl	Flüssigkeitstemperatur 24°C					52°C				
	R134a	R410A	R404a	R507	R407C	R134a	R410A	R404A	R407C	R507
DMC0432s	6,4	5,9	6,3	6,4	5,9	5,9	5,4	6,0	5,4	5,9
DMC0732s										
DMC2032s	6,4	5,9	6,3	6,4	5,9	5,9	5,4	6,0	5,4	5,9
DMC2033s										
DMC2034s										
DMC40163s	28,3	25,8	27,8	28,3	25,8	26,0	23,7	26,2	26,2	26,0
DMC40164s										

1) Die trockenleistung basiert auf folgendem Feuchtigkeitsgehalt im Kältemittel vor und nach dem austrocknen:
R 134a: Von 1050 ppm W bis 75 ppm W. Wird die Austrocknung des Kältemittels auf
50 ppm W gewünscht, Leistungen mit 0,85 multiplizieren
R 404A:Von 1020 ppm W bis 30 ppm W
R 407C:Von 1020 ppm W bis 30 ppm W
R 507:Von 1020 ppm W bis 30 ppm W
R 410A:Von 1050 ppm W bis 60 ppm W

Eliminator® Filtertrockner
DAS Burn-out

Verwendung

Eliminator ® Burn-out Filtertrockner, Typ DAS, werden in der Saugleitung eingesetzt, um Kälteund Klimaanlagen nach einem Durchbrennen des Verdichtermotors sauber zu halten.
Der aus 70% aktiviertem Aluminiumoxid und 30% Molekularsieben bestehende Feststoff einsatz adsorbiert sowohl schädliche Säuren als auch Feuchtigkeit. Auf diese Weise schützen die DAS Burn-out Filtertrockner den neuen Verdichter vor einem frühzeitigem Ausfall.

Merkmale

- Feststoff einsatz aus 70% aktiviertem Aluminiumoxid und 30% Molekularsieb zur Adsorption von Säure und Feuchtigkeit.
- Zwei Schraderventile zur Bestimmung des Druckabfalls über den Trockner.
- Korrosionsbeständige, pulverlackierte Oberfläche.
- Verfügbar mit Löt - oder Bördel-anschlüssen.
- UL-zugelassen für einen max. Betriebsdruck von 35 bar.
- Für den Einsatz mit HFCKW- und FKW-Kältemitteln
- 120 mesh Maschenweite sichert das Aufsammeln fester Bestandteile mit minimalem Druckabfall.





Auswahltabelle DAS Burnout Filtertrockner, Bördelausführung

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		Saugleitungsanwendung Durchflussleistung 1) Druckverlust 0,21 bar					Säure-aufnah-me 2)
			Bördel	Bördel	R134a	R404A	R507	R407C	R410A	
		[bar]	[UNF]	[SAE]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[g]
DAS083VV	**251.0722**	35	5/8"	3/8"	3,5	4,5	4,5	6,0	6,0	3,8
DAS084VV	**251.0723**	35	3/4"	1/2"	5,5	8,0	8,0	10,0	10,0	3,8
DAS164VV	**251.0724**	35	3/4"	1/2"	6,0	8,5	8,5	10,5	10,5	8,6
DAS165VV	**251.0725**	35	7/8"	5/8"	9,5	13,0	13,0	15,0	15,0	8,6

1) Durchflussleistung basiert auf: Verdampfungstemperatur te = 4 °C, Druckabfall p= 0.21 bar.
2) Adsorptionsleistung von Ölsäuren bei 0,05 TAN (Total Acid Number).

Auswahltabelle DAS Burnout Filtertrockner, Lötausführung

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		Saugleitungsanwendung Durchflussleistung 1) Druckverlust 0,21 bar					Säure-aufnah-me 2)
			Löt	Löt	R134a	R404A	R507	R407C	R410A	
		[bar]	[Zoll]	[mm]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[g]
DAS083SVV	**251.0708**	35	3/8"		3,5	4,5	4,5	6,0	6,0	3,8
DAS084SVV	**251.0709**	35	1/2"		5,5	8,0	8,0	10,0	10,0	3,8
DAS085SVV	**251.0710**	35	5/8"	16	9,0	12,5	12,5	14,5	14,5	3,8
DAS086SVV	**251.0711**	35	3/4"		11,5	16,5	16,5	19,0	19,0	3,8
DAS164SVV	**251.0712**	35	1/2"		6,0	8,5	8,5	10,5	10,5	8,6
DAS165SVV	**251.0713**	35	5/8"	16	9,5	13,0	13,0	15,0	15,0	8,6
DAS166SVV	**251.0714**	35	3/4"		12,0	17,0	17,0	20,0	20,0	8,6
DAS167SVV	**251.0715**	35	7/8"	22	13,5	19,0	19,0	22,0	22,0	8,6
DAS305SVV	**251.0716**	35	5/8"	16	11,0	15,0	15,0	18,0	18,0	18,2
DAS306SVV	**251.0717**	35	3/4"		14,0	19,0	19,0	22,0	22,0	18,2
DAS307SVV	**251.0718**	35	7/8"	22	16,0	22,0	22,0	26,0	26,0	18,2
DAS309SVV	**251.0719**	35	1 1/8"		20,0	27,0	27,0	31,0	31,0	18,2
DAS417SVV	**251.0720**	35	7/8"	22	18,0	25,0	25,0	30,0	30,0	24,3
DAS419SVV	**251.0721**	35	1 1/8"		22,0	30,0	30,0	35,0	35,0	24,3

1) Durchflussleistung basiert auf: Verdampfungstemperatur te = 4 °C, Druckabfall p= 0.21 bar.
2) Adsorptionsleistung von Ölsäuren bei 0,05 TAN (Total Acid Number).

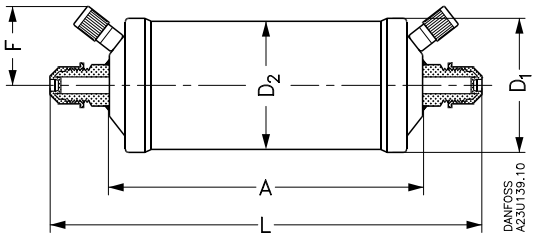
Die Leistungen für von 4 °C abweichende Temperaturen werden mithilfe eines Korrekturfaktors berechnet. Teilen Sie die tatsächliche Verdampferleistung durch den für die tatsächliche Verdampfungstemperatur geltenden Korrekturfaktor. Die benötigte Nennleistung können Sie der Leistungstabelle entnehmen.
Qe/Fe = Qn.
Qe = tatsächliche Verdampferleistung
Qn = Nennleistung
Fe = Korrekturfaktor

Korrekturfaktor K_e Verdampfungstemperatur											
[°C]	+4	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	[°C]
F_e	1,00	0,90	0,75	0,60	0,50	0,40	0,35	0,25	0,20	0,15	K_e

Eliminator® Filtertrockner
DAS Burn-out

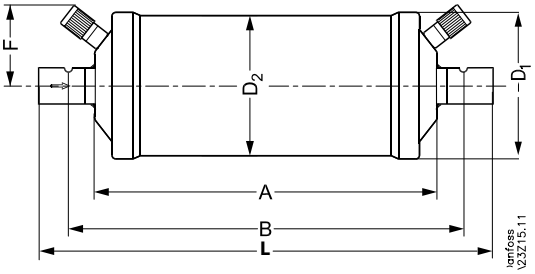
Abmessungen und Gewicht Bördelausführung

Typ	Abmessungen					Gewicht
	A	L	D1	D2	F	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
DAS083VV	101	158	58	54	40	0,51
DAS084VV	101	166	58	54	40	0,62
DAS164VV	110	175	80	76	40	0,91
DAS165VV	110	184	80	76	40	0,95



Abmessungen und Gewicht Lötausführung

Typ	Abmessungen						Gewicht
	A	B	L	D1	D2	F	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
DAS083SVV	101	120	139	58	54	40	0,47
DAS084SVV	101	122	143	58	54	40	0,50
DAS085SVV	101	125	149	58	54	40	0,50
DAS086SVV	101	131	161	58	54	40	0,50
DAS164SVV	110	131	152	80	76	50	0,83
DAS165SVV	110	134	158	80	76	50	0,84
DAS166SVV	110	140	170	80	76	50	0,84
DAS167SVV	110	136	172	80	76	50	0,84
DAS305SVV	186	210	234	80	76	50	1,31
DAS306SVV	186	216	246	80	76	50	1,31
DAS307SVV	186	212	248	80	76	50	1,33
DAS309SVV	186	207	249	80	76	50	1,35
DAS417SVV	187	213	249	93	89	55	2,08
DAS419SVV	187	208	250	93	89	55	2,08



Eliminator® Filtertrockner DMB Biflow

Verwendung

ELIMINATOR® DMB- hermetische Biflow-Filtertrockner-Baureihen ist für den Einsatz in Flüssigkeitsleitungen in Wärmepumpen ausgelegt. Sie verfügt über eingebaute Rückschlagventile, um sicherzustellen, dass das Kältemittel durch den Filtertrockner von der Außenseite des Feststoffeinsatzes zur Mitte fließt.
Sie sorgen für eine schnelle und effektive Adsorption von Feuchtigkeit sowie von organischen und anorganischen Säuren. Außerdem werden alle Schmutzpartikel unabhängig von der Durchflussrichtung zurückgehalten. DMB-Filter enthalten einen Feststoffeinsatz aus einem 100% 3 Å Molekularsieb.

Merkmale

- Optimaler Flüssigkeitsdurchfluss und Schmutzfilterung
- Die Rückschlagventile sind schmutzunempfindlich und geben einen minimalen Druckabfall.
- Halten Partikel größer als 25 µm zurück
- Verfügbar mit Löt - oder Bördel-Anschluß.
- Zurückgehaltene Partikel können beim Ändern der Durchflussrichtung nicht in die Anlage gelangen
- Für den Einsatz mit HFCKW- und FKW-Kältemitteln

Auswahltabelle DMB Biflow Filtertrockner, Bördelausführung



Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		Flüssigkeitsanwendung Durchflussleistung [1] Druckverlust 0,07 bar				
			Bördel	Bördel	R134a	R407C	R410A	R404A	R507
		[bar]	[UNF]	[SAE]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
DMB082	**251.0726**	46	7/16"	1/4"	3,9	4,3	4,3	2,8	2,8
DMB083	**251.0727**	46	5/8"	3/8"	7,4	8,2	8,2	5,3	5,3
DMB084	**251.0728**	46	3/4"	1/2"	8,3	9,2	9,2	6,0	6,0
DMB163	**251.0729**	46	5/8"	3/8"	18,0	20,0	20,0	13,0	13,0
DMB164	**251.0730**	46	3/4"	1/2"	28,0	32,0	32,0	20,0	20,0
DMB165	**251.0731**	46	7/8"	5/8"	37,0	40,0	40,0	29,0	29,0
DMB303	**251.0732**	46	5/8"	3/8"	19,0	21,0	21,0	15,0	15,0
DMB304	**251.0733**	46	3/4"	1/2"	28,0	31,0	31,0	20,0	20,0
DMB305	**251.0734**	46	7/8"	5/8"	38,0	42,0	42,0	28,0	28,0

[1]) Angegeben gemäß ARI 710-2004 für:
te = -15 °C.
tc = 30 °C.
p = 0,07 bar.

Auswahltabelle DMB Biflow Filtertrockner, Lötausführung



Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		Flüssigkeitsanwendung Durchflussleistung [1] Druckverlust 0,07 bar				
			Löt	Löt	R134a	R407C	R410A	R404A	R507
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
DMB082S	**251.0735**	46		1/4"	3,9	4,3	4,3	2,8	2,8
DMB082S6MM	**251.0745**		6		3,9	4,3	4,3	2,8	2,8
DMB083S	**251.0736**	46		3/8"	7,4	8,2	8,2	5,3	5,3
DMB083S10MM	**251.0746**		10		7,4	8,2	8,2	5,3	5,3
DMB084S	**251.0737**	46		1/2"	8,3	9,2	9,2	6,0	6,0
DMB084S12MM	**251.0747**		12		8,3	9,2	9,2	6,0	6,0
DMB163S	**251.0738**	46		3/8"	18,0	20,0	20,0	13,0	13,0
DMB163S10MM	**251.0748**		10		18,0	20,0	20,0	13,0	13,0
DMB164S	**251.0739**	46		1/2"	28,0	32,0	32,0	20,0	20,0
DMB164S12MM	**251.0749**		12		28,0	32,0	32,0	20,0	20,0
DMB165S	**251.0740**	46		5/8"	37,0	40,0	40,0	29,0	29,0
DMB303S	**251.0741**	46		3/8"	19,0	21,0	21,0	15,0	15,0
DMB304S	**251.0742**	46		1/2"	28,0	31,0	31,0	20,0	20,0
DMB304S12MM	**251.0750**		12		28,0	31,0	31,0	20,0	20,0
DMB305S	**251.0743**	46		5/8"	38,0	42,0	42,0	28,0	28,0
DMB307S	**251.0744**			7/8"	43,0	47,0	47,0	32,0	32,0

[1]) Angegeben gemäß ARI 710-2004 für:
te = -15 °C.
tc = 30 °C.
p = 0,07 bar.

Eliminator® Filtertrockner DMB Biflow

Auswahltabelle Wasser- und Säureaufnahme

Typ	Wasseraufnahme [kg] des Kältemittels [1] Flüssigkeitstemperatur										Säure-aufnahme [g]
	24°C					52°C					
	R 134a	R 404A	R 507	R 407C	R 410A	R 134a	R 404A	R 507	R 407C	R 410A	
DMB08**	9,2	8,7	8,7	8,0	8,0	8,5	8,1	8,1	7,3	7,3	0,96
DMB16**	17,8	16,8	16,8	15,4	15,4	16,5	15,7	15,7	14,1	14,1	1,29
DMB30**	43,5	41,4	41,4	37,8	37,8	40,4	38,4	38,4	34,6	34,6	3,16

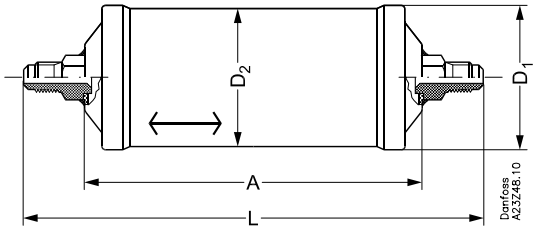
1) Die Trockenleistung basiert auf folgenden Prüfnormen zum Feuchtigkeitsgehalt vor und nach dem Trocknen:
– R134a: 1050–50 ppm W.
– R404A, R507: 1020–50 ppm W.
– R407C: 1020–50 ppm W.
– R410A: 1050–50 ppm W.
Gemäß ARI 710-2004.

Oberfläche und Volumen

Typ	Feststoffeinsatz Oberfläche	Feststoffeinsatz Volumen	Behältervolumen	Nettovolumen
	[cm²]	[cm³]	[l]	[l]
DMB08**	82,80	53,20	0,14	0,09
DMB16**	82,80	53,20	0,19	0,14
DMB30**	82,80	53,20	0,35	0,30

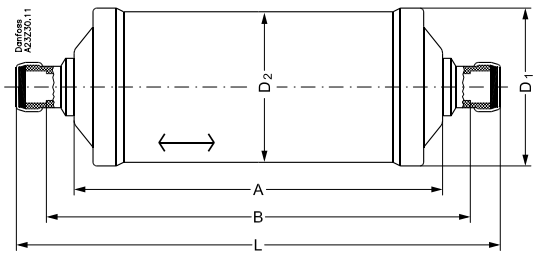
Abmessungen und Gewicht Bördelausführung

Typ	Abmessungen				Gewicht
	A	L	D1	D2	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
DMB082	103	147	58	54	0,5
DMB083	103	160	58	54	0,5
DMB084	103	168	58	54	0,6
DMB163	112	169	80	76	0,8
DMB164	112	177	80	76	0,9
DMB165	112	186	80	76	0,9
DMB303	188	245	80	76	1,1
DMB304	188	253	80	76	1,2
DMB305	188	262	80	76	1,2



Abmessungen und Gewicht Lötausführung

Typ	Abmessungen					Gewicht
	A	B	L	D1	D2	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
DMB082S	103	121	135	58	54	0,5
DMB082S6MM	103	121	135	58	54	0,5
DMB083S	103	123	141	58	54	0,5
DMB083S10MM	103	123	141	58	54	0,5
DMB084S	103	125	145	58	54	0,5
DMB084S12MM	103	125	145	80	76	0,5
DMB163S	112	132	150	80	76	0,8
DMB163S10MM	112	132	150	80	76	0,8
DMB164S	112	134	154	80	76	0,8
DMB164S12MM	112	134	154	80	76	0,8
DMB165S	112	138	162	80	76	0,9
DMB303S	188	210	230	80	76	1,0
DMB304S	188	210	230	80	76	1,0
DMB304S12MM	188	210	230	80	76	1,0
DMB305S	188	214	238	80	76	1,1
DMB307S	188	214	238	80	76	1,1



Blocktrockner DCR

mit austauschbarem Feststoffeinsatz

Merkmale

Danfoss Eliminator ® Filtertrockner mit austauschbarem Blockeinsatz, Typ DCR, kommen in Flüssigkeits- und/oder Saugleitungen von Kälte-, Gefrier- und Klimaanlagen zum Einsatz. Neben der Erfüllung äußerst strenger Anforderungen, d.h. hohe Arbeitsdrücke bei Betrieb mit R 410A und CO2, bietet das neue DCR-Programm hohe Flexibilität mit unterschiedlichen Kombinationsmöglichkeiten.
Kunden können unter zwei Ausführungen wählen, mit Kupfer- und Stahlanschlüsse.

Blockeinsätze für DCR-Gehäuse

48 - DM - 100% Molekularsieb-Blockeinsatz passend für HFKW und H-FCKW-Kältemittel:
• Bietet höchste Feuchtigkeitsaufnahme bei niedrigen und hohen Verflüssigungstemperaturen.
• Effizienter Schutz gegen Verunreinigungen.
• Keine negativen Einflüsse auf Additive im Kältemaschinenöl.

48 - DA - Burnout Filter, bestehend aus 70% aktiviertem Aluminiumoxid und 30% Molekularsieb, für den Einsatz in der Saugleitung nach einem Wicklungsbrand. Für FCKW- / H-FCKW- / HFKW Kältemitteln:
• Hohe Säureadsorption und standardmäßige Wasseradsorption.



Alle Blockeinsätze haben eine optimierte Molekularstruktur und Zusammensetzung.
Dadurch ist eine hohe Effizienz bei niedrigem Druckabfall gewährleistet. Die Blockeinsätze sind resistent gegen Druckstöße und -schwankungen.

Schmutzfilter für DCR-Gehäuse

48 - F Filter für alle Kältemittel:
• Filtert Fremdkörper größer als 15 µm.
• Für den Einsatz in der Saug- oder Flüssigkeitsleitung.

Technische Daten

Auswahl	PS	Kältemittel	Temperaturbereich
DCR048**	46 bar	HFKW / HFCKW	-40 bis +70 °C
DCR096**			
DCR144**			
DCR192**	40 bar		

Anschlusstyp und empfohlenes Lötmaterial

Lötanschluss	Empfohlenes Lötmaterial
Kupfer	Silfos 15
Stahl	Silberlot 55 + Flussmittel

Auswahl Flüssigkeitsanwendung, DCRGehäuse inkl. Deckel - Kupferanschluss mit 48-DM

Typ *)	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		Flüssigkeitsanwendung Durchflussleistung [1]) Druckverlust 0,07 bar					Block-einsätze
			Löt	Löt	R134a	R407C	R410A	R404A	R507	Anzahl
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[Stk.]
DCR0485s	**251.0511**	46	16	5/8"	79	88	88	57	57	1
DCR0487s	**251.0512**	46	22	7/8"	139	153	153	99	99	
DCR0489s	**251.0513**	46	28		186	206	206	133	133	
	251.0669	46		1 1/8"	186	206	206	133	133	
DCR04811s	**251.0516**	46	35	1 3/8"	227	259	259	162	162	
DCR04813s	**251.0517**	46	42		227	259	259	162	162	
	251.0670	46		1 5/8"	227	259	259	162	162	
DCR04817s	**251.0581**	46	54	2 1/8"	227	259	259	162	162	
DCR04821s	**251.0582**	46		2 5/8"	227	259	259	162	162	
DCR0967s	**251.0514**	46	22	7/8"	140	155	155	100	100	2
DCR0969s	**251.0518**	46	28		217	240	240	155	155	
DCR0969s	**251.0671**	46		1 1/8"	217	240	240	155	155	
DCR09611s	**251.0583**	46	35	1 3/8"	295	326	326	211	211	
DCR09613s	**251.0584**	46	42		358	396	396	256	256	
	251.0672	46		1 5/8"	358	396	396	256	256	
DCR09617s	**251.0585**	46	54	2 1/8"	358	396	396	256	256	
DCR14411s	**251.0515**	46	35	1 3/8"	356	394	394	255	255	3
DCR14413s	**251.0587**	46	42		356	394	394	255	255	
	251.0673	46		1 5/8"	356	394	394	255	255	
DCR14417s	**251.0588**	46	54	2 1/8"	356	394	394	255	255	
DCR19213s	**251.0589**	40	42		460	509	509	329	329	4
	251.0674	40		1 5/8"	460	509	509	329	329	
DCR19217s	**251.0590**	40	54	2 1/8"	460	509	509	329	329	

*) Einsatz nicht im Lieferumfang enthalten
[1]) Flüssigkeitsleistung nach ARI 710-2002 bei Verdampfungstemperatur t_0 = - 15°C, Verflüssigungstemperatur t_k = +30°C und Druckabfall über den Filtertrockner Δp = 0,07 bar, mit Filtereinsatz 48-DM.

Blocktrockner DCR

mit austauschbarem Feststoffeinsatz

Auswahl Flüssigkeitsanwendung, DCRGehäuse inkl. Deckel Stahlanschluss mit 48-DM

Typ *)	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		Flüssigkeitsanwendung Durchflussleistung [1]) Druckverlust 0,07 bar					Block-einsätze
			Löt	Löt	R134a	R407C	R410A	R404A	R507	Anzahl
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[Stk.]
DCR0487s	**251.0560**	46	22	7/8"	139	153	153	99	99	1
DCR0489s	**251.0561**	46	28		186	206	206	133	133	
DCR04811s	**251.0562**	46	35	1 3/8"	227	259	259	162	162	
DCR04817s	**251.0564**	46	54	2 1/8"	227	259	259	162	162	
DCR0967s	**251.0565**	46	22	7/8"	140	155	155	100	100	2
DCR0969s	**251.0566**	46	28		217	240	240	155	155	
DCR09611s	**251.0567**	46	35	1 3/8"	295	326	326	211	211	
DCR09613s	**251.0568**	46	42		358	396	396	256	256	
DCR09617s	**251.0569**	46	54	2 1/8"	358	396	396	256	256	

*) Einsatz nicht im Lieferumfang enthalten
[1]) Flüssigkeitsleistung nach ARI 710-2002 bei Verdampfungstemperatur t_0 = - 15°C, Verflüssigungstemperatur t_k = +30°C und Druckabfallüber den Filtertrockner Δp = 0,07 bar.

Auswahltabelle Trockenleistung [kg] Kältemittel

Auswahl *)	Trockenleistung [kg Kältemittel] bei t_c[2])						Block-einsätze
	R134a / R507		R404A		R407C / R410A		Anzahl
	24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C	[Stk.]
DCR0485s	82,5	78,5	135,0	74,0	83,0	71,0	1
DCR0487s							
DCR0489s							
DCR04811s							
DCR04813s							
DCR04817s							
DCR04821s							
DCR0967s	165,0	157,0	270,0	148,0	166,0	142,0	2
DCR0969s							
DCR09611s							
DCR09613s							
DCR09617s							
DCR14411s	247,5	235,5	405,0	222,0	249,0	213,0	3
DCR14413s							
DCR14417s							
DCR19213s	330,0	314,0	540,0	296,0	332,0	284,0	4
DCR19217s							

[2]) Die Trockenleistung basiert auf folgendem Feuchtigkeitsgehalt vor und nach dem Trocknen:
R 134a: Von 1.050 ppm W bis 75 ppm W.
Wird die Austrocknung des Kältemittels auf 50 ppm W gefordert, sind die angegebenen Leistungen mit dem Korrekturfaktor 0,85 zu multiplizieren.
R 404A, R 407C & R 507: Von 1.020 ppm W bis 30 ppm W.
R 410A: Von 1.050 ppm W bis 60 ppm W.

Blockeinsätze 48-DM / 48-DA / 48 F für DCR

48-DM, Filtertrocknereinsätze, 100% Molekularsieb für DCR



Feststoffeinsatz mit 100% Molekularsieb für HFKW Systeme.
Inklusive Universaldichtungssatz für alle am Markt befindlichen Trocknergehäuse.
Kältemittel: R 134a, R 404A, R 407C, etc. Kann mit additiven in Polyolesteröl eingesetzt werden.

48-DA, „burn-out"-Einsatz für DCR



Feststoffeinsatz zur Säureaufnahme nach Durchbrennen des Verdichtermotors
Kältemittel: R 134a, R 404A und R 507

48-F, Schmutzfilter für DCR



Schmutzfilter zur Aufnahme von Schmutzpartikeln in Saug- und Flüssigkeitsleitungen.
Kältemittel: Alle fluorierten Kältemittel.
Zum Einsatz in Saug- oder Flüssigkeitsleitungen.
Hält Schmutzpartikel, die größer als 15µm sind, zurück.
Zum direkten Einsatz in DCRFiltergehäusen.

Blockeinsätze für DCR

Typ	EDV-Nr.	Anwendung	Oberfläche cm²	Volumen cm³
48DM	**251.0557**	Universal (für alle am Markt verwendeten Gehäuse)	435	760
48DA	**251.0496**	Burnout	435	760
48F	**251.0591**	Schmutzfilter, Filter 15 µm	405	

Empfohlene Anlagenleistung in Saugleitung mit 48-DA - "Burnout"



Auswahl	Empfohlene Kälteleistung [kW] Verdampfungstemperatur t_0 [°C]											
	-30	-20	4,4	-30	-20	4,4	-40	-20	4,4	-40	-20	4,4
	Druckabfall Δp[bar]											
	0,04	0,07	0,14	0,04	0,07	0,14	0,04	0,10	0,21	0,04	0,10	0,21
	R134a			R507			R404A			R407C / R410A		
DCR0485s	3.0	5.4	13.0	3.0	5.4	13.0	2.4	7.1	17.5	3.1	8.9	21.0
DCR0487s	5.6	9.9	23.4	5.6	9.9	23.4	4.5	12.9	31.2	5.8	16.1	37.8
DCR0489s	7.5	13.3	31.5	7.5	13.3	31.5	6.0	17.2	41.8	7.8	21.6	50.7
DCR04811s	9.6	16.8	39.5	9.6	16.8	39.5	7.7	21.8	51.9	10.0	27.3	63.3
DCR04813s	9.6	16.8	39.5	9.6	16.8	39.5	7.7	21.8	51.9	10.0	27.3	63.3
DCR04817s	9.6	16.8	39.5	9.6	16.8	39.5	7.7	21.8	51.9	10.0	27.3	63.3
DCR04821s	9.6	16.8	39.5	9.6	16.8	39.5	7.7	21.8	51.9	10.0	27.3	63.3
DCR0967s	5.6	9.9	23.6	5.6	9.9	23.6	4.5	12.9	31.4	5.8	16.2	38.1
DCR0969s	8.4	15.0	35.9	8.4	15.0	35.9	6.8	19.7	48.1	8.7	24.6	58.3
DCR09611s	11.4	20.4	48.9	11.4	20.4	48.9	9.3	26.8	65.4	11.9	33.4	79.3
DCR09613s	13.6	24.3	58.5	13.6	24.3	58.5	11.0	32.0	78.7	14.1	39.9	95.2
DCR09617s	13.6	24.3	58.5	13.6	24.3	58.5	11.0	32.0	78.7	14.1	39.9	95.2
DCR14411s	12.7	23.0	56.2	12.7	23.0	56.2	10.3	30.7	76.6	13.2	38.1	92.2
DCR14413s	12.7	23.0	56.2	12.7	23.0	56.2	10.3	30.7	76.6	13.2	38.1	92.2
DCR14417s	12.7	23.0	56.2	12.7	23.0	56.2	10.3	30.7	76.6	13.2	38.1	92.2
DCR19213s	17.4	31.1	75.0	17.4	31.1	75.0	14.1	41.1	101.0	18.0	51.1	122.1
DCR19217s	17.4	31.1	75.0	17.4	31.1	75.0	14.1	41.1	101.0	18.0	51.1	122.1

Nach ARI-Standard 710-2002 für t_0 = 4,4°C und t_k = 32,2°C. k

Auswahltabelle Trockenleistung [g] 48-DA Einsatz

Auswahl	Anzahl der Einsätze	Trockenleistung [g Wasser] [3] Verdampfungstemperatur t_0 [°C]												Säure-kapazität [4] [g]
		-30	-20	4,4	-30	-20	4,4	-40	-20	4,4	-40	-20	4,4	
		R134a			R507			R404A			R407C / R410A			
DCR048**	1	45	38	27	45	38	27	47	30	19	42	35	25	26.6
DCR096**	2	90	77	54	90	77	54	94	60	37	84	70	50	53.3
DCR144**	3	135	115	81	135	115	81	142	90	56	126	105	75	79.9
DCR192**	4	180	153	108	180	153	108	189	120	75	168	140	100	106.5

3) Die Trockenleistung ist bei der Trocknung ausgedrückt in:
R 134a: EPD = 50 ppm W, entsprechend einer Taupunkttemperatur = –37°C
R 404A: EPD = 10 ppm W, entsprechend einer Taupunkttemperatur = –40°C
R 407C: EPD = 10 ppm W, entsprechend einer Taupunkttemperatur = –40°C
4) Adsorptionskapazität von Ölsäuren bei 0,05 TAN (Total Acid Number)

HANSA

Filtertrockner Triplex

HANSA

Merkmale

- Geschlossene Ausführung für alle Kältemittel außer NH_3
- Trocknerblocks mit einer optimalen Mischung aus Molekularsieb (3A) und aktiviertem Aluminiumoxid für effektivste Aufnahme von Feuchtigkeit, Säure und Schmutzpartikeln.
- Temperaturbereich von -40°C bis +120°C
- Maximaler zulässiger Betriebsdruck 55 bar bzw. 60 bar (je nach Type)
- Mit Löt- und Bördelanschlüsse, ohne Überwurfmuttern

Auswahltabelle Filtertrockner

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		Flüssigkeitsanwendung Empfohlen bis Kälteleistung			
			Löt	Bördel	R134a	R404A	R507	R407C R410A
		[bar]	[mm]	[UNF]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
Triplex	**250.2563**	60		7/16"	7,00	5,00	5,00	8,00
Triplex	**250.2564**	60		7/16"	13,00	9,00	9,00	14,50
Triplex	**250.2565**	60		5/8"	13,00	9,00	9,00	14,50
Triplex	**250.2566**	60		7/16"	23,00	16,00	16,00	25,00
Triplex	**250.2567**	60		5/8"	23,00	16,00	16,00	25,00
Triplex	**250.2568**	60		3/4"	23,00	16,00	16,00	25,00
Triplex	**250.2569**	55		5/8"	45,00	32,00	32,00	49,50
Triplex	**250.2570**	55		3/4"	45,00	32,00	32,00	49,50
Triplex	**250.2571**	55		7/8"	45,00	32,00	32,00	49,50
Triplex	**250.2572**	60	6		7,00	5,00	5,00	8,00

*) Die angegebenen Leistungen sind gültig für normale Kälteanlagen, mit Verdampfungstemperaturen zwischen -5 °C und -20 °C, mit normalen Füllmengen (weniger als 1,5 kg pro 1000 Watt) und nicht mehr als 10 m Leitungslänge pro 1000 Watt.
Werden diese Bedienungen überschritten, so ist der nächste größere Trockner zu wählen.

Techn. Daten Wasseraufnahme

Typ	EDV-Nr.	Flüssigkeitstemperatur[1]) 25°C					
		R134a	R404A	R507	R407C	R410A	
Triplex	**250.2563**	6,0	6,8	6,0	6,0	5,9	
Triplex	**250.2564**	12,2	13,9	12,2	12,2	12,0	
Triplex	**250.2565**	12,2	13,9	12,2	12,2	12,0	
Triplex	**250.2566**	19,2	21,9	19,2	19,2	19,0	
Triplex	**250.2567**	19,2	21,9	19,2	19,2	19,0	
Triplex	**250.2568**	19,2	21,9	19,2	19,2	19,0	
Triplex	**250.2569**	41,5	47,3	41,5	41,5	40,5	
Triplex	**250.2570**	41,5	47,3	41,5	41,5	40,5	
Triplex	**250.2571**	41,5	47,3	41,5	41,5	40,5	
Triplex	**250.2572**	6,0	6,8	6,0	6,0	5,9	

[1]) Werte gemessen nach ARI-Standard 710-86 bei +25°C.

HANSA

Filtertrockner Multiplex

HANSA

Merkmale

- Geschlossene Ausführung für alle Kältemittel außer NH_3
- Mehrschichtentrocknung und Säure-Adsorption durch Molekular-Siebe und Aluminiumoxid.
- Sehr hohe Trocknungs-Kapazität. Größte Filterfläche bei sehr großem, tiefenwirksamen Filtervolumen.
- Abriebfest und vibrationssicher
- konische Form des Festkörpers bietet genügend Raum für Schmutzablagerungen.
- Temperaturbereich von -40°C bis +120°C
- Maximaler zulässiger Betriebsdruck 55 bar bzw. 60 bar (je nach Type)
- Beliebiger Einbau unter Beachtung der Durchflussrichtung möglich.
- Mit Löt- und Bördelanschlüsse, ohne Überwurfmuttern

Auswahltabelle Filtertrockner

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		Flüssigkeitsanwendung Empfohlen bis Kälteleistung				
			Löt	Bördel	R 134a	R 404A	R 507	R 407C	R 410A
		[bar]	[mm]	[UNF]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
HM032	**250.2537**	60		7/16"	5,00	3,50	3,50	5,50	5,50
HM052	**250.2538**	60		7/16"	7,00	5,00	5,00	8,00	8,00
HM053	**250.2539**	60		5/8"	7,00	5,00	5,00	8,00	8,00
HM082	**250.2540**	60		7/16"	13,00	9,00	9,00	14,50	14,50
HM083	**250.2541**	60		5/8"	13,00	9,00	9,00	14,50	14,50
HM084	**250.2542**	60		3/4"	13,00	9,00	9,00	14,50	14,50
HM162	**250.2543**	60		7/16"	23,00	16,00	16,00	25,00	25,00
HM163	**250.2544**	60		5/8"	23,00	16,00	16,00	25,00	25,00
HM164	**250.2545**	60		3/4"	23,00	16,00	16,00	25,00	25,00
HM165	**250.2546**	60		7/8"	23,00	16,00	16,00	25,00	25,00
HM303	**250.2547**	55		5/8"	45,00	32,00	32,00	49,50	49,50
HM304	**250.2548**	55		3/4"	45,00	32,00	32,00	49,50	49,50
HM305	**250.2549**	55		7/8"	45,00	32,00	32,00	49,50	49,50
HM032sm	**250.2552**	60	6		5,00	3,50	3,50	5,50	5,50
HM052sm	**250.2553**	60	6		7,00	5,00	5,00	8,00	8,00
HM053sm	**250.2554**	60	10		7,00	5,00	5,00	8,00	8,00
HM082sm	**250.2555**	60	6		13,00	9,00	9,00	14,50	14,50
HM083sm	**250.2556**	60	10		13,00	9,00	9,00	14,50	14,50
HM084sm	**250.2557**	60	12		13,00	9,00	9,00	14,50	14,50
HM162sm	**250.2558**	60	6		23,00	16,00	16,00	25,00	25,00
HM163sm	**250.2559**	60	10		23,00	16,00	16,00	25,00	25,00
HM164sm	**250.2560**	60	12		23,00	16,00	16,00	25,00	25,00
HM304sm	**250.2561**	55	12		45,00	32,00	32,00	49,50	49,50
HM305sm	**250.2562**	55	16		45,00	32,00	32,00	49,50	49,50





*) Die angegebenen Leistungen sind gültig für normale Kälteanlagen, mit Verdampfungstemperaturen zwischen -5 °C und -20 °C, mit normalen Füllmengen (weniger als 1,5 kg pro 1000 Watt) und nicht mehr als 10 m Leitungslänge pro 1000 Watt.
Werden diese Bedienungen überschritten, so ist der nächste größere Trockner zu wählen.

Techn. Daten Wasseraufnahme

Typ	Flüssigkeitstemperatur[1]) 25°C					
	R134a	R404A	R507	R407C	R410A	
HM032	3,9	4,5	3,9	3,9	3,8	
HM052	6,0	6,8	6,0	6,0	5,9	
HM053	6,0	6,8	6,0	6,0	5,9	
HM082	12,2	13,9	12,2	12,2	12,0	
HM083	12,2	13,9	12,2	12,2	12,0	
HM084	12,2	13,9	12,2	12,2	12,0	
HM162	19,2	21,9	19,2	19,2	19,0	
HM163	19,2	21,9	19,2	19,2	19,0	
HM164	19,2	21,9	19,2	19,2	19,0	
HM165	19,2	21,9	19,2	19,2	19,0	
HM303	41,5	47,3	41,5	41,5	40,5	
HM304	41,5	47,3	41,5	41,5	40,5	
HM305	41,5	47,3	41,5	41,5	40,5	
HM032sm	3,9	4,5	3,9	3,9	3,8	
HM052sm	6,0	6,8	6,0	6,0	5,9	
HM053sm	6,0	6,8	6,0	6,0	5,9	
HM082sm	12,2	13,9	12,2	12,2	12,0	
HM083sm	12,2	13,9	12,2	12,2	12,0	
HM084sm	12,2	13,9	12,2	12,2	12,0	
HM162sm	19,2	21,9	19,2	19,2	19,0	
HM163sm	19,2	21,9	19,2	19,2	19,0	
HM164sm	19,2	21,9	19,2	19,2	19,0	
HM304sm	41,5	47,3	41,5	41,5	40,5	
HM305sm	41,5	47,3	41,5	41,5	40,5	

[1]) Werte gemessen nach ARI-Standard 710-86 bei +25°C.

Filtertrockner-Schauglas-Kombination HM

Merkmale

- Komplett montierte und geprüfte Baugruppe von Trockner und Schauglas.
- Fachgerechte Werkmontage mit Kupfer-Dichtring an der Bördelverschraubung.
- Zeitersparnis bei der Montage aufgrund der kompakten Einheit.
- Durch die kurze Baulänge ist ein Einbau bei begrenzten Raumverhältnissen möglich.
- Der Multiplex-Trockner garantiert Mehrschichttrocknung und Säureadsorption durch Molekularsiebe und Aluminiumoxid.
- Die Schaugläser zeichnen sich durch optimale Sichtfläche bei allen Ausführungen aus.
- Die Kombination ist mit Grund- und Decklack zweischichtlackiert. Korrosionsbeständigkeit von mindestens 96 Stunden Salzsprühtest (Hansa Werksnorm OA-010-Art. 3, Klasse III).

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Anschluss	Flüssigkeitsanwendung Empfohlen bis Kälteleistung				Bau-länge
			Bördel	R 134a	R 404A	R 507	R 407C R 410A	
		[bar]	[UNF]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[mm]
Schauglas mit Indikator								
HM052 FI	**250.2527**	60	7/16"	7,00	5,00	5,00	8,00	168
HM082 FI	**250.2528**	60	7/16"	13,00	9,00	9,00	14,50	188
HM083 FI	**250.2529**	60	5/8"	13,00	9,00	9,00	14,50	197
HM163 FI	**250.2530**	60	5/8"	23,00	16,00	16,00	25,00	217
HM164 FI	**250.2531**	60	3/4"	23,00	16,00	16,00	25,00	227
Schauglas ohne Indikator								
HM052 SG	**250.2532**	60	7/16"	7,00	5,00	5,00	8,00	168
HM082 SG	**250.2533**	60	7/16"	13,00	9,00	9,00	14,50	188
HM083 SG	**250.2534**	60	5/8"	13,00	9,00	9,00	14,50	197
HM163 SG	**250.2535**	60	5/8"	23,00	16,00	16,00	25,00	217
HM164 SG	**250.2536**	60	3/4"	23,00	16,00	16,00	25,00	227



*) Die angegebenen Leistungen sind gültig für normale Kälteanlagen, mit Verdampfungstemperaturen zwischen -5 °C und -20 °C, mit normalen Füllmengen (weniger als 1,5 kg pro 1000 Watt) und nicht mehr als 10 m Leitungslänge pro 1000 Watt.
Werden diese Bedingungen überschritten, so ist der nächste größere Trockner zu wählen.

Techn. Daten Wasseraufnahme

Typ	Flüssigkeitstemperatur[1]) 25°C					
	R134a	R404A	R507	R407C	R410A	
HM052 FI	6,0	6,8	6,0	6,0	5,9	
HM082 FI	12,2	13,9	12,2	12,2	12,0	
HM083 FI	12,2	13,9	12,2	12,2	12,0	
HM163 FI	19,2	21,9	19,2	19,2	19,0	
HM164 FI	19,2	21,9	19,2	19,2	19,0	
HM052 SG	6,0	6,8	6,0	6,0	5,9	
HM082 SG	12,2	13,9	12,2	12,2	12,0	
HM083 SG	12,2	13,9	12,2	12,2	12,0	
HM163 SG	19,2	21,9	19,2	19,2	19,0	
HM164 SG	19,2	21,9	19,2	19,2	19,0	

[1]) Werte gemessen nach ARI-Standard 710-86 bei +25°C.

Saugleitungs-Filtertrockner Multiplex

zum Einbau in die Saugleitung

Merkmale

- Vollkommene chemische und adsorptive Bindung von Verunreinigungen, Säuren und Wasser, durch verschiedene Trockenmittel.
- Schneller und einfacher Einbau durch Biegen der Saugleitung ohne separates Zwischenrohr.
- Optimale Filterung durch Grobfilter und starkwandigen Blockeinsatz mit sehr großer Filterfläche.
- Minimaler Druckverlust durch sehr große Filterfläche.
- Maximaler zulässiger Betriebsdruck 55 bar bzw. 60 bar (je nach Type)



Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Anschluss		Saugleitungsanwendung	Länge
			Bördel	Ø Saugleitung	Empfohlen bis Kälteleistung	
		[bar]	[UNF]	[mm]	[kW]	[mm]
Multiplex	**250.2573**	60	5/8"	10	8,0	112
Multiplex	**250.2574**	55	7/8"	16	24,0	170

Filtertrockner PR

Filtertrockner der Serie PR für die Flüssigkeitsleitung gewähren den Schutz des Kältemittels vor Feuchtigkeit, Säuren und Festkörperpartikeln.
PR-Filtertrockner enthalten einen Festkörperblock, der zu 100 % aus 3Å Molekularsieben hergestellt ist. Dies gewährt eine maximale Wirksamkeit für die Trocknung und ein minimaler Druckabfall in allen thermodynamischen Systemen.
PR Filtertrockner für die Flüssigkeitsleitung sind unter Beachtung des maximal zulässigen Drucks für alle CFKW-, HCFKW-, HFKW- und CO2-Kältemittel und die entsprechenden Öle geeignet.



Anwendungen:

- Kühlung
- Klimaanlage
- Wärmepumpen

Merkmale

- Maximaler Betriebsdruck: 45 barg; Sauggastemperatur - 40°C bis +80°C
- Festkörpertrockenstoff zu 100 % Molekularsiebe 3Å
- Kupfer-Lötanschlüsse 6 bis 16 mm ODF oder 1/4" bis 7/8" ODF
- Bördelanschlüsse Stahl vernickelt, Rohrdurchmesser 1/4" bis 5/8"
- 100% Lecktest bei 41,3 barg
- Korrosionsschutz >500 Stunden (ASTM B 117, ISO 9227)
- Filtration 20 Mikrometer
- Verwendbar für HFCKW-, HFKW und subkritisch für R 744
- PED 97/23/EC konform
- REACH 2006/1907/EC konform

Auswahltabelle Filtertrockner

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss				Abmessungen			Flüssigkeitsanwendung Durchflussleistung [1] Druckverlust 0,07 bar				
			Lötaus-führung ODF		Bördel-ausführung		Gesamt-länge	Einbau-länge	Durch-messer	R134a	R404A R507	R407C	R410A	R744 [2]
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[UNF]	[SAE]	[mm]	[mm]	[mm]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
PR032	**251.280001**	45			7/16"	1/4"	110,8		50,8	6,0	4,4	6,2	6,5	8,7
PR052	**251.280002**	45			7/16"	1/4"	120,4		50,8	6,5	4,7	5,7	7,0	9,5
PR053	**251.280003**	45			5/8"	3/8"	131,6		50,8	16,9	12,2	17,3	18,2	25,3
PR082	**251.280004**	45			7/16"	1/4"	142,5		63,5	7,1	5,1	7,2	7,6	10,7
PR083	**251.280005**	45			5/8"	3/8"	153,7		63,5	17,4	12,5	17,8	18,7	26,1
PR084	**251.280006**	45			3/4"	1/2"	160,3		63,5	26,3	19,0	26,9	28,3	39,3
PR162	**251.280007**	45			7/16"	1/4"	161,5		63,5	7,1	5,1	7,2	7,6	10,7
PR163	**251.280008**	45			5/8"	3/8"	172,7		63,5	19,2	13,9	19,7	20,7	29,0
PR164	**251.280009**	45			3/4"	1/2"	179,3		63,5	34,6	25,1	35,6	37,4	52,0
PR165	**251.280010**	45			7/8"	5/8"	186,9		63,5	45,6	33,7	47,8	50,3	69,9
PR303	**251.280011**	45			5/8"	3/8"	251,2		76,2	19,7	14,2	20,2	21,2	29,0
PR304	**251.280012**	45			3/4"	1/2"	257,8		76,2	38,0	27,4	38,9	40,9	57,0
PR305	**251.280013**	45			7/8"	5/8"	265,4		76,2	48,4	35,0	49,5	52,1	72,1
PR414	**251.280014**	45			3/4"	1/2"	259,9		88,9	39,8	28,8	40,8	43,0	59,1
PR415	**251.280015**	45			7/8"	5/8"	267,5		88,9	51,5	37,2	52,8	55,6	77,4

[1]) Flüssigkeitskapazität entsprechend dem Standard ARI 710-86
to = -15 °C, tc = 30 °C, Δp = 0,07 bar (1 psig)

[2]) Kälteleistung basierend auf
Te = -30°C, Tc = -5°C, Δp = 0.07 bar (1 psig)

Techn. Daten Wasseraufnahme [g]

Auswahl	Flüssigkeitstemperatur									
	24°C					52°C				
	R134a	R404A	R507	R407C	R410A	R134a	R404A	R507	R407C	R410A
PR03**	5	6	6	5	4	4	5	5	4	3
PR05**	8	10	10	8	8	7	9	9	7	7
PR08**	19	22	22	17	15	15	18	18	15	12
PR16**	25	29	29	22	19	22	24	24	18	15
PR30**	53	57	57	17	40	44	48	48	40	34
PR41**	75	84	84	68	57	62	71	71	55	49
PR75**	132	151	151	121	103	113	129	129	105	86

Trockenleistung von Standardtests vor und nach dem Trocknen von 1050 ppm bis 50 ppm.

Filtertrockner PR

Auswahltabelle Filtertrockner

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss				Abmessungen			Flüssigkeitsanwendung Durchflussleistung [1] Druckverlust 0,07 bar				
			Lötausführung ODF		Bördelausführung		Gesamtlänge	Einbaulänge	Durchmesser	R134a	R404A R507	R407C	R410A	R744 [2]
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[UNF]	[SAE]	[mm]	[mm]	[mm]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
PR032S	**251.280016**	45		1/4"			99,1	80,3	50,8	6,1	4,4	6,3	6,6	8,8
PR052S	**251.280017**	45		1/4"			108,7	89,9	50,8	6,6	4,7	6,8	7,1	9,6
PR053S	**251.280018**	45		3/8"			112,3	89,9	50,8	17,1	12,4	17,5	18,4	25,4
PR082S	**251.280019**	45		1/4"			130,8	112,0	63,5	7,2	5,2	7,3	7,7	10,5
PR083S	**251.280020**	45		3/8"			134,4	112,0	63,5	17,6	12,7	18,0	19,0	26,0
PR084S	**251.280021**	45		1/2"			137,4	112,0	63,5	26,7	19,3	27,3	28,7	39,9
PR162S	**251.280022**	45		1/4"			149,8	131,0	63,5	7,2	5,2	7,3	7,7	10,5
PR163S	**251.280023**	45		3/8"			153,4	131,0	63,5	19,5	14,1	20,0	21,0	28,8
PR164S	**251.280024**	45		1/2"			156,4	131,0	63,5	35,1	25,4	36,1	37,9	52,5
PR165S	**251.280025**	45		5/8"			162,5	131,0	63,5	47,0	34,0	48,2	50,7	70,4
PR303S	**251.280026**	45		3/8"			231,9	209,5	76,2	20,0	14,4	20,5	21,5	25,6
PR304S	**251.280027**	45		1/2"			234,9	209,5	76,2	38,5	27,8	39,4	41,5	57,5
PR305S	**251.280028**	45		5/8"			241,0	209,5	76,2	48,8	35,3	49,9	52,6	73,0
PR307S	**251.280029**	45		7/8"			259,3	221,1	76,2	59,3	42,8	60,7	63,9	88,3
PR414S	**251.280030**	45		1/2"			237,0	211,6	88,9	40,4	29,1	41,4	43,6	54,2
PR415S	**251.280031**	45		5/8"			243,1	211,6	88,9	52,0	37,5	53,3	56,1	78,4
PR417S	**251.280032**	45		7/8"			261,4	223,2	88,9	73,4	53,1	75,2	79,2	110,1
PR757S	**251.280033**	45		7/8"			347,2	309,0	88,9	78,2	56,5	80,1	84,3	118,2
PR0306MMS	**251.280034**	45	6				99,1	85,1	50,8	5,8	4,2	6,0	6,3	8,3
PR0308MMS	**251.280035**	45	10				102,7	80,3	50,8	15,8	11,6	16,2	17,1	22,6
PR0506MMS	**251.280036**	45	6				108,7	94,7	50,8	6,3	4,5	6,5	6,8	9,1
PR0510MMS	**251.280037**	45	10				112,3	89,9	50,8	17,4	12,6	17,9	18,8	25,9
PR0806MMS	**251.280038**	45	6				130,8	116,8	63,5	6,8	4,9	6,9	7,3	9,9
PR0810MMS	**251.280039**	45	10				134,4	112,0	63,5	18,0	12,9	18,4	19,3	26,5
PR0812MMS	**251.280040**	45	12				137,4	113,0	63,5	25,6	18,5	26,2	27,6	42,4
PR1610MMS	**251.280041**	45	10				153,4	131,0	63,5	17,7	12,7	18,1	19,1	26,2
PR1612MMS	**251.280042**	45	12				156,4	132,0	63,5	33,7	24,4	34,6	36,4	50,5
PR1616MMS	**251.280043**	45	16				162,5	131,0	63,5	49,9	36,1	51,1	53,8	86,2
PR3016MMS	**251.280044**	45	16				241,0	209,5	76,2	51,7	37,4	52,9	55,7	77,5
PR4116MMS	**251.280045**	45	16				243,1	211,6	88,9	55,1	39,8	56,5	59,4	82,7

[1]) Flüssigkeitskapazität entsprechend dem Standard ARI 710-86
to = -15 °C, tc = 30 °C, Δp = 0,07 bar (1 psig)

[2]) Kälteleistung basierend auf
Te = -30°C, Tc = -5°C, Δp = 0.07 bar (1 psig)

Techn. Daten Wasseraufnahme [g]

Auswahl	Flüssigkeitstemperatur 24°C					52°C				
	R134a	R404A	R507	R407C	R410A	R134a	R404A	R507	R407C	R410A
PR03**	5	6	6	5	4	4	5	5	4	3
PR05**	8	10	10	8	8	7	9	9	7	7
PR08**	19	22	22	17	15	15	18	18	15	12
PR16**	25	29	29	22	19	22	24	24	18	15
PR30**	53	57	57	17	40	44	48	48	40	34
PR41**	75	84	84	68	57	62	71	71	55	49
PR75**	132	151	151	121	103	113	129	129	105	86

Trockenleistung von Standardtests vor und nach dem Trocknen von 1050 ppm bis 50 ppm.

Filtertrockner Schauglas Kombination PRSG

Filtertrockner der Serie PRSG für die Flüssigkeitsleitung gewähren den Schutz des Kältemittels vor Feuchtigkeit, Säuren und Festkörperpartikeln.
PRSG-Filtertrockner für Flüssigkeitsleitungen mit Schaugläsern enthalten einen Festkörperblock, der zu 100 % aus 3Å Molekularsieben hergestellt ist. Dies gewährt eine maximale Wirksamkeit für die Trocknung und ein minimaler Druckabfall in allen thermodynamischen Systemen.
PRSG Filtertrockner für die Flüssigkeitsleitung sind unter Beachtung des maximal zulässigen Drucks für alle CFKW-, HCFKW-, HFKW-Kältemittel und die entsprechenden Öle geeignet.





Anwendungen:

- Kühlung
- Klimaanlage
- Wärmepumpen

Merkmale

- Maximaler Betriebsdruck: 45 barg; Sauggastemperatur - 40°C bis +80°C
- Festkörpertrockenstoff zu 100 % Molekularsiebe 3Å
- Kupfer-Lötanschlüsse 1/4" bis 7/8" ODF
- Bördelanschlüsse 1/4" bis 5/8" SAE; 7/16" bis 7/8" UNF
- 100% Lecktest bei 42 barg
- Korrosionsschutz >500 Stunden (ASTM B 117, ISO 9227)
- Filtration 20 Mikrometer
- Verwendbar für HFCKW-, HFKW
- PED 97/23/EC konform
- REACH 2006/1907/EC konform

Auswahltabelle Filtertrockner

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss				Abmessungen			Flüssigkeitsanwendung Durchflussleistung [1] Druckverlust 0,07 bar				
			Lötaus-führung ODF		Bördel-ausführung		Gesamt-länge	Einbau-länge	Durch-messer	R134a	R404A R507	R407C	R410A	
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[UNF]	[SAE]	[mm]	[mm]	[mm]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	
PRSG052	**251.280046**	45			7/16"	1/4"	158		63,5	6,5	4,7	6,7	7,0	
PRSG053	**251.280047**	45			5/8"	3/8"	169		63,5	16,9	12,2	17,3	18,2	
PRSG082	**251.280048**	45			7/16"	1/4"	178		63,5	7,1	5,1	7,2	7,6	
PRSG083	**251.280049**	45			5/8"	3/8"	189		63,5	17,4	12,5	17,8	18,7	
PRSG084	**251.280050**	45			3/4"	1/2"	196		63,5	26,3	19,0	26,9	28,3	
PRSG163	**251.280051**	45			5/8"	3/8"	208		63,5	19,2	13,9	19,7	20,7	
PRSG164	**251.280052**	45			3/4"	1/2"	215		63,5	34,6	25,1	35,6	37,4	
PRSG165	**251.280053**	45			7/8"	5/8"	222		63,5	46,6	33,7	47,8	50,3	
PRSG305	**251.280054**	45			7/8"	5/8"	301		76,0	48,4	35,0	49,5	52,1	
PRSG053S	**251.280056**	45		3/8"			176	156	63,5	17,1	12,4	17,5	18,4	
PRSG083S	**251.280058**	45		3/8"			197	176	63,5	17,6	12,7	18,0	19,0	
PRSG084S	**251.280059**	45		1/2"			198	176	63,5	26,7	19,3	27,3	28,7	
PRSG163S	**251.280060**	45		3/8"			216	195	63,5	19,5	14,1	20,0	21,0	
PRSG164S	**251.280061**	45		1/2"			217	194	63,5	35,1	25,4	36,1	37,9	
PRSG165S	**251.280062**	45		5/8"			220	192	63,5	47,0	34,0	48,2	50,7	
PRSG307S	**251.280063**	45		7/8"			308	269	76,0	59,3	42,8	60,7	63,9	
PRSG0810MM	**251.280064**	45	10				197	176	63,5	18,1	13,0	18,6	19,5	
PRSG1612MM	**251.280065**	45	12				217	195	63,5	34,1	24,7	35,0	36,8	

[1]) Flüssigkeitskapazität entsprechend dem Standard ARI 710-86
to = -15 °C, tc = 30 °C, Δp = 0,07 bar (1 psig)

Techn. Daten Wasseraufnahme [g]

Auswahl	Flüssigkeitstemperatur									
	24°C					52°C				
	R134a	R404A	R507	R407C	R410A	R134a	R404A	R507	R407C	R410A
PRSG05**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRSG08**	19	22	22	17	15	15	18	18	15	12
PRSG16**	25	29	29	22	19	22	24	24	18	15
PRSG30**	43	46	46	38	33	36	39	39	33	28

Trockenleistung von Standardtests vor und nach dem Trocknen von 1050 ppm bis 50 ppm.

Saugleitungsfilter SF



Parker Sporlan Catch-All® SF-Saugleitungsfilter müssen zwischen dem Verdampferaustritt und dem saugseitigen Flüssigkeitsabscheider oder dem Verdichter installiert werden.
Bei reversiblen Systemen müssen Catch-All® SF-Saugfilter zwischen dem 4-Wege-Ventil und dem Saugabsperrventil des Verdichters installiert werden.
Catch-All® SF-Saugleitungsfilter können mit einem Schraderventil zum Prüfen des Druckabfalls ausgerüstet werden.
Die Serien SF-28 und SF-48 sind mit einem Überdruck-Bypassventil ausgestattet, um einen zu großen Druckabfall zu vermeiden. Der Verdichter ist besser gegen Überhitzung und Ausfall infolge eines zu großen Druckabfalls geschützt (zu hohe Überhitzung)

Merkmale

- Maximaler Betriebsdruck: 27,6 barg; Serien 11, 28 und 48
  34,4 barg; Serie 64
- Temperatur - 40°C bis +66°C
- Filtration 20 Mikrometer
- Verwendbar für HFCKW-, HFKW
- PED 97/23/EC konform
- REACH 2006/1907/EC konform

Auswahltabelle Filtertrockner

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss				Sauggasanwendung Durchflussleistung [1] Druckverlust 0,07 bar				Filtrations-oberfläche	Gewicht	Serviceventil	Bypass
			Lötaus-führung ODF		Bördel-ausführung		R134a	R407C	R404A R507	R410A				
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[UNF]	[SAE]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[cm²]	[kg]		
SF-283-F	**251.350028**	27,6		-	⅝"	⅜"	3,1	4,0	3,6	5,1	180	1,02	nein	ja
SF-114-F	**251.350029**	27,6		-	¾"	½"	3,2	3,9	3,6	5,1	71	0,34	nein	nein
SF-114	**251.350031**	27,6		½"		-	3,5	4,6	4,1	5,9	71	0,34	nein	nein
SF-115-F	**251.350030**	27,6		-	⅞"	⅝"	5,3	6,9	6,2	8,9	71	0,34	nein	nein
SF-115	**251.350032**	27,6		⅝"		-	6,0	7,8	7,0	10,0	71	0,34	nein	nein
SF-285-T	**251.350033**	27,6		⅝"		-	9,5	12,3	11,0	15,7	180	1,02	ja	ja
SF-286-T	**251.350034**	27,6		¾"		-	11,8	15,3	13,7	19,6	180	1,02	ja	ja
SF-287-T	**251.350035**	27,6		⅞"		-	16,3	21,1	18,9	27,1	180	1,02	ja	ja
SF-289-T	**251.350036**	27,6		1-⅛"		-	21,6	28,0	25,0	36,0	180	1,02	ja	ja
SF-489-T	**251.350037**	27,6		1-⅛"		-	23,0	29,7	26,5	38,2	310	1,36	ja	ja
SF-4811-T	**251.350038**	27,6		1-⅜"		-	26,3	33,8	30,5	43,5	310	1,36	ja	ja
SF-4813-T	**251.350039**	27,6		1-⅝"		-	31,0	40,3	36,0	51,8	310	1,36	ja	ja
SF-6417-T	**251.350040**	34,4		2-⅛"		-	118,6	168,2	142,4	216,2	2500	3,40	ja	nein
SF-6421-T	**251.350041**	34,4		2-⅝"		-	146,6	206,2	174,9	265,1	2500	3,40	ja	nein

(1) Kälteleistung entsprechend Standard ARI 730-2001; to = -4,4 °C, tc = 32 °C, Δp = 0,07 bar

Saugleitungs-Filtertrockner HH

Parker | SPORLAN

Burnout-Filter für Saug- und Flüssigkeitsleitungen gewährleisten die Dekontaminierung und Reinigung von Kreisläufen, die durch Feuchtigkeit, Schmutz und Säuren verunreinigt sind und in denen sich Wachs oder Ablagerungen befinden können.
Catch-All® Burnout-Filter verwenden eine besondere Kombination aus Molekularsieb, aktivierter Tonerde und Aktivkohle in gegossenen Einsätzen in Verbindung mit einem sehr effizienten Filter.
Catch-All® Burnout-Filter sind nur für den vorübergehenden Gebrauch vorgesehen.





Merkmale

- Maximaler Betriebsdruck: 45 barg; Temperatur - 40°C bis +66°C
- Filtration 20 Mikrometer
- Verwendbar für HFCKW-, HFKW
- PED 97/23/EC konform
- REACH 2006/1907/EC konform

Auswahltabelle Filtertrockner

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss				Flüssigkeitsanwendung Durchflussleistung [1] Druckverlust 0,07 bar				Sauggasanwendung Durchflussleistung [2] Druckverlust 0,07 bar			
			Lötaus-führung ODF		Bördel-ausführung		R134a	R407C	R404A R507	R410A	R134a	R407C	R404A R507	R410A
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[UNF]	[SAE]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
C-163-HH	**251.350025**	45			5/8"	3/8"	14,8	15,8	10,6	15,5	1,5	2,1	1,8	2,6
C-164-HH	**251.350026**	45			3/4"	1/2"	32,7	35,5	23,9	34,2	3,4	4,6	4,0	5,8
C-165-HH	**251.350027**	45			7/8"	5/8"	44,3	48,5	32,4	47,1	4,7	6,3	5,5	8,0
C-052-S-T-HH	**251.350001**	45		1/4"			6,7	7,4	4,9	7,0	0,7	1,0	0,8	1,2
C-084-S-T-HH	**251.350002**	45		1/2"			30,9	30,9	22,5	33,1	1,8	2,5	2,2	2,9
C-144-S-TT-HH	**251.350003**	45		1/2"			25,1	29	19,8	28,7	3,2	4,2	3,8	5,4
C-145-S-TT-HH	**251.350004**	45		5/8"			39,2	44,2	30,0	43,7	5,0	6,4	5,7	8,2
C-146-S-TT-HH	**251.350005**	45		3/4"			53,0	60,8	41,3	60,2	6,8	8,8	7,9	11,3
C-147-S-TT-HH	**251.350006**	45		7/8"			58,5	67,0	45,5	66,5	7,5	9,7	8,7	12,5
C-149-S-TT-HH	**251.350007**	45		1-1/8"			77,0	89,0	60,5	88,0	9,9	12,9	11,6	16,6
C-163-S-HH	**251.350008**	45		3/8"			16,5	18,3	12,0	17,6	1,8	2,4	2,1	3,0
C-165-S-T-HH	**251.350009**	45		5/8"			51,0	55,9	37,3	54,5	5,4	7,2	6,4	9,1
C-166-S-T-HH	**251.350010**	45		3/4"			50,0	56,0	39,3	56,5	6,4	8,1	7,5	10,6
C-167-S-T-HH	**251.350011**	45		7/8"			54,0	62,5	41,6	64,0	6,9	9,1	8,0	12,0
C-305-S-T-HH	**251.350012**	45		5/8"			54,5	59,4	39,7	57,7	5,8	7,7	6,8	9,8
C-306-S-T-HH	**251.350013**	45		3/4"			54,0	61,5	42	63,0	6,9	8,9	8,0	11,8
C-307-S-T-HH	**251.350014**	45		7/8"			66,0	73,5	49,6	76,0	8,4	10,7	9,5	14,2
C-309-S-T-HH	**251.350015**	45		1-1/8"			73,0	82,5	54,5	82,5	9,4	12,0	10,5	15,6
C-415-S-T-HH	**251.350016**	45		5/8"			51,0	55,6	37,3	54,2	5,4	7,2	6,3	9,1
C-417-S-T-HH	**251.350017**	45		7/8"			71,4	77,7	52,0	75,6	7,6	10,1	8,9	12,8
C-419-S-T-HH	**251.350018**	45		1-1/8"			77,0	67,5	58,5	86,0	9,9	12,6	11,2	16,2
C-437-S-T-HH	**251.350019**	45		7/8"			100,5	112,0	74,0	113,0	12,7	16,2	14,0	21,1
C-439-S-T-HH	**251.350020**	45		1-1/8"			125,0	140,0	88,0	142,0	15,9	20,3	16,8	26,6
C-4311-S-T-HH	**251.350021**	45		1-3/8"			138,0	155,0	96,0	155,0	17,6	22,5	18,5	29,2
C-4313-S-T-HH	**251.350022**	45		1-5/8"			152,0	170,0	106,0	171,0	19,4	24,7	20,3	32,2
C-607-S-T-HH	**251.350023**	45		7/8"			82,0	94,0	59,0	94,0	10,4	13,6	11,3	17,6
C-609-S-T-HH	**251.350024**	45		1-1/8"			93,0	106,0	67,0	106,0	11,9	15,4	12,8	19,9

(1) Kälteleistung entsprechend Standard ARI 710-86; to = -15 °C, tc = 30 °C, Δp = 0,07 bar
(2) Kälteleistung entsprechend Standard ARI 730-2001; to = -4,4 °C, tc = 32 °C, Δp = 0,07 bar

Techn. Daten Wasseraufnahme [g]

Auswahl	Flüssigkeitstemperatur [1] 24°C				52°C				Säurekapazität [2]
	R134a	R404A	R407C	R410A	R134a	R404A	R407C	R410A	[g]
C-05-HH	2,0	2,2	1,6	0,8	1,5	1,8	0,5	0,6	2,6
C-08-HH	3,1	3,3	2,4	1,2	2,3	2,7	0,8	0,9	4,0
C-14-HH	5,4	5,7	4,2	2,1	3,9	4,7	1,4	1,6	6,8
C-16-HH	5,4	5,7	4,2	2,1	3,9	4,7	1,4	1,6	6,8
C-30-HH	10,8/	11,5	8,3	4,3	7,8	9,4	2,7	3,2	15,7
C-41-HH	14,0	15,0	10,9	5,6	10,1	12,2	3,5	4,2	19,4
C-43-HH	16,3	17,3	13,2	7,9	12,4	15,5	5,1	6,5	21,3
C-60-HH	10,8	11,5	8,3	4,3	7,8	9,4	2,7	3,2	15,7

[1] Trockenleistung von Standardtests vor und nach dem Trocknen von 1050 ppm bis 50 ppm.
[2] Adsorptionskapazität von Säure bei 0,05 TAN (Gesamtsäurezahl).

Saugleitungs-Filtertrockner HH

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen			Gewicht
		Gesamt-länge	Einbau-länge	Durch-messer	
		[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
C-163-HH	**251.350025**	171	-	76	0,8
C-164-HH	**251.350026**	176	-	76	0,8
C-165-HH	**251.350027**	184	-	76	0,8
C-052-S-T-HH	**251.350001**	106	87	62	0,3
C-084-S-T-HH	**251.350002**	138	112	67	0,6
C-144-S-TT-HH	**251.350003**	105	79	113	0,9
C-145-S-TT-HH	**251.350004**	111	79	113	0,9
C-146-S-TT-HH	**251.350005**	123	87	113	0,9
C-147-S-TT-HH	**251.350006**	126	88	113	0,9
C-149-S-TT-HH	**251.350007**	125	77	113	0,9
C-163-S-HH	**251.350008**	149	127	76	0,8
C-165-S-T-HH	**251.350009**	160	129	76	0,8
C-166-S-T-HH	**251.350010**	171	139	76	0,8
C-167-S-T-HH	**251.350011**	176	138	76	0,8
C-305-S-T-HH	**251.350012**	235	203	76	1,6
C-306-S-T-HH	**251.350013**	245	213	76	1,6
C-307-S-T-HH	**251.350014**	249	211	76	1,6
C-309-S-T-HH	**251.350015**	248	200	76	1,6
C-415-S-T-HH	**251.350016**	237	205	89	2,1
C-417-S-T-HH	**251.350017**	249	211	89	2,1
C-419-S-T-HH	**251.350018**	248	200	89	2,1
C-437-S-T-HH	**251.350019**	263	225	89	3,6
C-439-S-T-HH	**251.350020**	273	225	89	3,6
C-4311-S-T-HH	**251.350021**	278	228	121	3,6
C-4313-S-T-HH	**251.350022**	278	224	121	3,6
C-607-S-T-HH	**251.350023**	406	368	76	2,7
C-609-S-T-HH	**251.350024**	406	358	76	2,7

Blocktrockner VS

für Flüssigkeitsanwendung mit austauschbaren Blockeinsätzen

Merkmale

- Stahlanschlüsse für Schweißen oder Hartlöten geeignet
- Hohe Wasser- und Säureaufnahmefähigkeit
- Maximaler Betriebsdruck 35 bar
- Maximale Temperatur +80°C



Typ	Max. Arbeits-druck [bar]	Max. Netto-volumen [l]	Kategorie	Modul
VS48*	35	2,69	1	D1
VS96*	35	4,21	1	D1
VS144*	35	5,69	1	D1
VS192*	28	7,20	1	D1

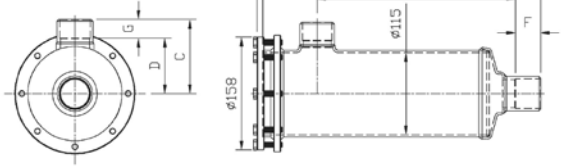
Auswahl Flüssigkeitsanwendung

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		Flüssigkeitsanwendung								Block-einsätze
					Durchflussleistung [1] Druckverlust 0,07 bar				Durchflussleistung [1] Druckverlust 0,14 bar				
			Löt		R134A	R404A/ R507	R407C	R410A	R134A	R404A/ R507	R407C	R410A	Anzahl
		[bar]	[Zoll]	[mm]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[Stk.]
VS485	**251.2856**	35	5/8"	16	68	48	71	73	86	61	90	93	
VS487	**251.2857**	35	7/8"	22	119	84	124	127	151	106	157	162	
VS4828mm	**251.2858**	35		28	163	115	170	175	207	147	216	223	1
VS4811	**251.2859**	35	1 3/8"	35	207	147	216	223	263	186	275	283	
VS4817	**251.2861**	35	2 1/8"	54	234	166	245	252	298	210	311	320	
VS967	**251.2862**	35	7/8"	22	126	89	132	135	261	185	273	281	
VS9628mm	**251.2863**	35		28	201	142	210	216	256	181	267	275	
VS9611	**251.2864**	35	1 3/8"	35	210	148	219	225	267	188	278	286	2
VS9642mm	**251.2865**	35		42	238	168	248	255	302	213	315	324	
VS9617	**251.2866**	35	2 1/8"	54	246	174	257	265	313	221	326	336	
VS14428mm	**251.2867**	35		28	207	147	216	223	263	186	275	283	
VS14411	**251.2868**	35	1 3/8"	35	234	165	244	251	270	191	282	290	
VS14442mm	**251.2869**	35		42	246	174	257	265	297	210	310	319	3
VS14417	**251.2870**	35	2 1/8"	54	271	191	283	291	311	219	324	334	
VS19211	**251.2871**	28	1 3/8"	35	242	171	253	260	313	221	326	336	
VS19242mm	**251.2872**	28		42	256	181	267	275	344	243	359	369	4
VS19217	**251.2873**	28	2 1/8"	54	284	200	296	305	350	247	365	375	

[1]) Flüssigkeitskapazitäten werden entsprechend dem Standard ARI 710-86 angegeben. Te = -15 °C, Tc = 30 °C, Δp = 0,07 bar
[2]) Flüssigkeitskapazitäten werden entsprechend dem Standard ARI 710-86 angegeben. Te = -15 °C, Tc = 30 °C, Δp = 0,14 bar

Abmessungen

Typ	Abmessungen							
	A	B	C	D	E	F	G	I
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
VS485	151.8	124.8	87.5	72.5	227.8	27.0	15.0	235.8
VS487	162,8	132,8	95,5	73,5	238,8	30,0	22,0	146,8
VS4828mm	161.8	131.8	97.5	72.5	237.8	30.0	25.0	245.8
VS4811	161.8	131.8	97.5	72.5	237.8	30.0	25.0	245.8
VS4817	166.8	141.8	99.5	74.5	242.8	25.0	25.0	250.8
VS967	306,8	276,8	95,5	73,5	382,8	30,0	22,0	390,8
VS9628mm	305.8	275.8	97.5	72.5	381.8	30.0	25.0	389.8
VS9611	305.8	275.8	97.5	72.5	381.8	30.0	25.0	389.8
VS9642mm	312.8	277.8	99.5	74.5	388.8	35.0	25.0	396.8
VS9617	310.8	285.8	99.5	74.5	386.8	25.0	25.0	394.8
VS14428mm	446.8	416.8	97.5	72.5	522.8	30.0	25.0	530.8
VS14411	446.8	416.8	97.5	72.5	522.8	30.0	25.0	530.8
VS14442mm	453.8	418.8	99.5	74.5	529.8	35.0	25.0	537.8
VS14417	451.8	426.8	99.5	74.5	527.8	25.0	25.0	535.8
VS19211	590.8	560.8	97.5	72.5	666.8	30.0	25.0	674.8
VS19242mm	305.8	275.8	97.5	72.5	381.8	30.0	25.0	389.8
VS19217	595.8	570.8	99.5	74.5	671.8	25.0	25.0	679.8



Blockeinsätze für Blocktrockner VS

Merkmale

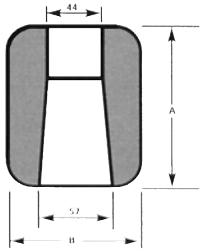
- Virginia Trocknerkerne sind für alle (H)FKW, FCKW, HFCKW Kältemittel sowie für NH_3 und CO_2 geeignet, zusammen mit den zugehörigen Mineral-, Alkybenzen- und Polyolesterölen
- Temperaturbereich von -45°C bis +65°C

Techn. Daten Wasseraufnahme [g]

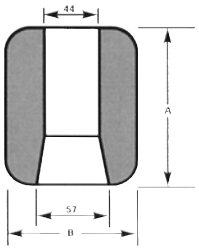
Typ	EDV-Nr.	Wasseraufnahme [g] Flüssigkeitstemperatur								Funktion (Anwendung)
		24 °C				52 °C				
		R 134a	R 404A	R 507	R 407C	R 134a	R 404A	R 507	R 407C	
VS18H	**250.2875**	16,0	10,5	10,5	12,0	12,0	10,0	10,0	9,0	Flüssigkeitsseitig & Saugseitig
VS32H	**250.2881**	30,0	30,5	30,5	29,0	22,0	23,5	23,5	16,5	Saugseitig
VS48SC	**251.2874**	16,5	29,5	29,5	12,5	12,0	16,5	16,5	11,0	Flüssigkeitsseitig, Burnout
VS48H	**251.2875**	36,5	41,5	41,5	27,5	27,5	23,5	23,5	21,0	Flüssigkeitsseitig
VS48XH	**250.2882**	70,0	79,0	79,0	53,0	52,0	45,0	45,0	40,0	100%ige Molekularsiebkern, hohe Wasseraufn.
VS48F	**250.2877**	-	-	-	-	-	-	-	-	Filzblock, Saugseitig

Abmessungen

Modell	InnenØ [mm]	AußenØ [mm]	Höhe [mm]	Oberfläche [cm²]
VS18H	25	65	117	240
VS32H	75	95	140	420
VS48SC	45	95	140	420
VS48H	45	95	140	420
VS48XH	45	95	140	420
VS48F	75	95	140	420



VS32H



VS48

Ersatzteil Blockhalter

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
ASK 1	**251.2877**	Blockhalter für VS48 (für einen Einsatz)
ASK 2	**251.2878**	Blockhalter für VS96 (für zwei Einsätze)
ASK 3	**251.2879**	Blockhalter für VS144 (für drei Einsätze)
ASK 4	**251.2880**	Blockhalter für VS192 (für vier Einsätze)





Service Trockner KST 1535

Merkmale:

Servicetrockner aus nahtlos gezogenem Kupferrohr in Kühlschrankqualität.
Der Trockner ist über einem 140 mesh Phosphorbronzesieb mit XH9 als Trockenmittel gefüllt.

Typ	EDV-Nr.	Inhalt [g]	Abmessungen [mm]			Trockenkapazität [kg] Kältemittel (24°C)		Wasseraufnahme [g] (24°C)	
			Eingang Ø i	Ausgang Ø i	Länge	R134a		R134a	
$^{20}/_{15}$ 6 x 3	**251.2807**	15	6	3	129	5,3		2,9	
$^{20}/_{20}$ 6 x 3	**251.2810**	20	6	3	119	7,0		3,8	
$^{25}/_{25}$ 6 x 3	**251.2812**	25	6	3	130	8,8		4,8	
$^{25}/_{30}$ 6 x 6	**251.2814**	30	6	6	150	10,5		5,7	



Service Trockner
KAP - KIT

Merkmale

Bewährte, aufeinander abgestimmte Kombination aus Trockner und Kapillarrohr mit 7/16" UNF Anschluss.
Der Trockner ist mit einem 150 mesh Phosphorbronzesieb am Ausgang versehen und mit 13,5 g Molekularsieb XH9 gefüllt. Die Kapillarrohrlänge ist speziell auf die Anlagenleistung angepasst.
Das bedeutet Zeit- und Geldersparnis und vermeidet Schwierigkeiten beim Einbau.



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	ca. Kälteleistung Q_0 in W bei t_c = 54,4°C						Länge [m]	Ø i [mm]
		NK t_0 = -5°C HMBP			TK t_0 = -30°C				
		R134a	R404	R507	R134a	R404	R507		
KK1H25	**251.2816**	300	360	360	290	350	350	2,3	0,91
KK2L25	**251.2817**	350	420	420	340	410	410	3,0	1,07
KK2H25	**251.2818**	580	690	690	550	660	660	3,0	1,24

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die Bedingungen der **ASHRAE** Norm.(Unterkühlung=8,3°C, Überhitzung=27,8°C)

Service Trockner
Little Giant, Hercules

Merkmale:

Servicetrockner aus Kupferrohr mit Molekularsiebfüllung XH9 und Kupferrohranschlüssen. Die Rohrenden werden vor Ort geschnitten, gebogen und gelötet und garantieren somit eine einfache und schnelle Montage.



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Inhalt [g]	Abmessungen [mm]			Trockenkapazität [kg] Kältemittel (24°C)		Wasseraufnahme [g] (24°C)	
			Eingang Ø a/i	Ausgang Ø a/i	Länge	R134a		R134a	
Little Giant	**251.2801**	10	6,35/4,7	2,29/0,90	232	3,5		1,9	
Hercules	**251.2802**	30	7,94/6,35	—/3,3	240	10,5		5,7	

Korrekturfaktor für Filtertrockner

Korrekturfaktor für Durchflussleistung

Kältemittel	Flüssigkeits-temperatur [°C]	Korrekturfaktoren Verdampfertemperatur [°C]													
		+20	+15	+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
R 134a	60	1.25	1.28	1.31	1.35	1.38	1.42	1.46	1.50	1.55	1.60	1.65			
	55	1.17	1.19	1.22	1.25	1.28	1.31	1.35	1.38	1.42	1.46	1.51			
	50	1.09	1.12	1.14	1.17	1.19	1.22	1.25	1.28	1.32	1.35	1.39			
	45	1.03	1.05	1.08	1.10	1.12	1.14	1.17	1.20	1.23	1.26	1.29			
	40	0.98	1.99	1.01	1.03	1.05	1.07	1.10	1.12	1.15	1.18	1.20			
	35	0.93	0.94	0.96	0.98	1.00	1.02	1.04	1.06	1.08	1.12	1.14			
	30	0.88	0.90	0.91	0.93	0.94	0.96	0.98	1.00	1.02	1.04	1.07			
	25	0.85	0.86	0.87	0.89	0.90	0.92	0.94	0.95	0.97	0.99	1.01			
	20	-	0.82	0.83	0.85	0.86	0.88	0.89	0.91	0.93	0.94	0.96			
	15	-	-	0.80	0.81	0.82	0.84	0.85	0.86	0.88	0.90	0.91			
	10	-	-	-	0.77	0.79	0.80	0.81	0.83	0.84	0.86	0.87			
	5	-	-	-	-	0.76	0.77	0.78	0.80	0.81	0.82	0.84			
	0	-	-	-	-	-	0.74	0.76	0.77	0.78	0.79	0.81			
	-5	-	-	-	-	-	-	0.73	0.74	0.75	0.76	0.77			
	-10	-	-	-	-	-	-	-	0.71	0.72	0.73	0.74			
R 404A / R507	60	1.73	1.78	1.84	1.90	2.00	2.10	2.20	2.30	2.40	2.55	2.70	2.90	3.15	
	55	1.46	1.49	1.53	1.58	1.63	1.69	1.76	1.84	1.92	2.03	2.12	2.22	2.39	
	50	1.27	1.30	1.33	1.36	1.41	1.45	1.50	1.56	1.61	1.68	1.76	1.84	1.93	
	45	1.12	1.15	1.17	1.20	1.24	1.28	1.32	1.36	1.41	1.45	1.51	1.57	1.64	
	40	1.02	1.04	1.06	1.08	1.11	1.14	1.17	1.21	1.25	1.29	1.33	1.38	1.43	
	35	0.94	0.95	0.97	0.99	1.01	1.04	1.06	1.09	1.12	1.16	1.19	1.24	1.28	
	30	0.86	0.87	0.89	0.91	0.93	0.95	0.97	1.00	1.02	1.05	1.08	1.11	1.15	
	25	0.80	0.81	0.83	0.84	0.86	0.88	0.90	0.92	0.94	0.97	1.00	1.02	1.05	
	20	-	0.78	0.79	0.81	0.82	0.84	0.85	0.87	0.89	0.91	0.94	0.96	0.98	
	15	-	-	0.74	0.76	0.77	0.79	0.80	0.82	0.84	0.86	0.87	0.90	0.92	
	10	-	-	-	0.72	0.74	0.75	0.76	0.77	0.79	0.81	0.82	0.84	0.86	
	5	-	-	-	-	0.70	0.71	0.72	0.74	0.75	0.77	0.78	0.80	0.82	
	0	-	-	-	-	-	0.68	0.69	0.70	0.72	0.73	0.74	0.76	0.77	
	-5	-	-	-	-	-	-	0.66	0.67	0.68	0.69	0.70	0.72	0.73	
	-10	-	-	-	-	-	-	-	0.64	0.65	0.66	0.67	0.68	0.70	
	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	0.59	0.60	0.61	0.62	0.64	
	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.57	0.58	0.59	0.60	
R 407C	60	1.34	1.36	1.39	1.42	1.45	1.49	1.53	1.56	1.61	1.66	1.71			
	55	1.23	1.25	1.27	1.30	1.33	1.36	1.38	1.42	1.46	1.50	1.54			
	50	1.14	1.16	1.18	1.20	1.23	1.25	1.27	1.31	1.34	1.37	1.41			
	45	1.07	1.08	1.10	1.12	1.14	1.16	1.19	1.21	1.23	1.27	1.30			
	40	1.00	1.01	1.03	1.05	1.07	1.09	1.11	1.13	1.15	1.18	1.20			
	35	0.95	0.96	0.97	0.99	1.00	1.02	1.04	1.06	1.08	1.10	1.13			
	30	0.90	0.91	0.92	0.93	0.95	0.97	0.98	1.00	1.02	1.04	1.06			
	25	0.86	0.87	0.88	0.89	0.90	0.92	0.93	0.95	0.97	0.98	1.00			
	20	-	0.83	0.84	0.85	0.86	0.88	0.89	0.90	0.92	0.93	0.95			
	15	-	-	0.81	0.82	0.83	0.84	0.85	0.87	0.88	0.89	0.91			
	10	-	-	-	0.78	0.79	0.80	0.81	0.83	0.84	0.85	0.87			
	5	-	-	-	-	0.76	0.77	0.78	0.79	0.80	0.81	0.83			
	0	-	-	-	-	-	0.74	0.75	0.76	0.77	0.78	0.80			
	-5	-	-	-	-	-	-	0.73	0.74	0.75	0.76	0.77			
	-10	-	-	-	-	-	-	-	0.71	0.72	0.73	0.74			
R 410A	60	1.55	1.56	1.58	1.60	1.62	1.65	1.68	1.71	1.75	1.78	1.83	1.87	1.92	
	55	1.37	1.38	1.39	1.41	1.43	1.45	1.47	1.50	1.52	1.55	1.58	1.62	1.66	
	50	1.24	1.25	1.26	1.28	1.29	1.31	1.32	1.34	1.37	1.39	1.41	1.44	1.47	
	45	1.14	1.15	1.16	1.17	1.18	1.20	1.22	1.23	1.25	1.27	1.29	1.31	1.34	
	40	1.06	1.07	1.08	1.09	1.10	1.11	1.13	1.14	1.16	1.17	1.19	1.21	1.23	
	35	0.99	1.00	1.01	1.02	1.03	1.04	1.05	1.06	1.08	1.09	1.11	1.12	1.15	
	30	0.94	0.94	0.95	0.96	0.97	0.98	0.99	1.00	1.01	1.03	1.04	1.06	1.07	
	25	0.89	0.90	0.91	0.92	0.93	0.94	0.95	0.96	0.97	0.98	0.99	1.00	1.01	
	20	-	0.85	0.86	0.87	0.87	0.88	0.89	0.90	0.91	0.92	0.93	0.95	0.96	
	15	-	-	0.82	0.83	0.84	0.84	0.85	0.86	0.87	0.88	0.89	0.90	0.92	
	10	-	-	-	0.79	0.80	0.80	0.81	0.82	0.83	0.84	0.85	0.86	0.87	
	5	-	-	-	-	0.77	0.77	0.78	0.79	0.79	0.80	0.81	0.82	0.83	
	0	-	-	-	-	-	0.75	0.75	0.76	0.77	0.78	0.78	0.79	0.80	
	-5	-	-	-	-	-	-	0.73	0.73	0.74	0.75	0.75	0.76	0.77	
	-10	-	-	-	-	-	-	-	0.70	0.70	0.71	0.72	0.73	0.74	

Auswahlbeispiel:
Kälteleistung Qo = 10 kW
R404A
Kondensationstemperatur = 45 °C
Verdampfungstemperatur = -20 °C
Korrekturfaktor = 1,41
Leistung gem. ARI-Standard = 10 x 1,41 = 14,1 kW

Schaugläser mit Feuchtigkeitsindikator
Baureihe AMI & MIA

Merkmale

- Erste Wahl für R134a, R407C, R404A & 507 und Esteröle, genaue Anzeige des Trocknungsgrades
- Eingeschmolzenes, leckfreies Glas; lange Lebensdauer des Indikators
- Hohe Widerstandsfähigkeit der Indikatorkristalle gegen Säure und Wasser
- Beste Sichtverhältnisse durch Linse mit Weitwinkeleffekt und Reflexionsrillen
- Maximaler Betriebsüberdruck: AMI ... 31 bar
  MIA ... 43 bar
- Typ MIA mit Edelstahlgehäuse und Extraleichtbauweise
- Max. zulässige Gehäusetemperatur von 100°C beachten

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss			Anschlussart
			Löt	Bördel	Löt	
		[bar]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	
AMI1SS 2 MM	**252.0212**	31	6			Innenlötung x Innenlötung ODF x ODF
AMI1SS 2	**252.0281**	31			1/4"	
AMI1SS 3 MM	**252.0213**	31	10			
AMI1SS 3	**252.0282**	31			3/8"	
AMI1SS 4 MM	**252.0214**	31	12			
AMI1SS 4	**252.0283**	31			1/2"	
AMI1SS 5	**252.0215**	31	16		5/8"	
AMI1SS 7	**252.0216**	31	22		7/8"	
AMI1SS 9 MM	**252.0217**	31	28			
AMI1SS 9	**252.0284**	31			1 1/8"	
AMI1TT 2 MM	**252.0254**	31	6			Innenlötung x Innenlötung ODF x ODF (mit langen Kupferrohrenden)
AMI1TT 2	**252.0285**	31			1/4"	
AMI1TT 3 MM	**252.0255**	31	10			
AMI1TT 3	**252.0286**	31			3/8"	
AMI1TT 4 MM	**252.0256**	31	12			
AMI1TT 4	**252.0287**	31			1/2"	
AMI1TT 5	**252.0257**	31	16		5/8"	
AMI1TT 7	**252.0258**	31	22		7/8"	
AMI1TT 9 MM	**252.0259**	31	28			
AMI1TT 9	**252.0288**	31			1 1/8"	
AMI1MM 2	**252.0201**	31		7/16"		Außenbördel x Ausenbördel
AMI1MM 3	**252.0202**	31		5/8"		
AMI1MM 4	**252.0203**	31		3/4"		
AMI1MM 5	**252.0204**	31		7/8"		
AMI1FM 2	**252.0205**	31		7/16"		Außenbördel x Innenbördel
AMI1FM 3	**252.0206**	31		5/8"		
AMI1FM 4	**252.0207**	31		3/4"		
AMI2S 11	**252.0251**	31	35		1 3/8"	Außenlötung ODM (zum Einlöten in Lötfittings)
AMI2S 13	**252.0252**	31	42		1 5/8"	
AMI2S 17	**252.0253**	31	54		2 1/8"	
AMI3S 7	**252.0260**	31	22		7/8"	zum sattelförmigen Auflöten
AMI3S 9	**252.0261**	31	28		1 1/8"	
AMI3S 11	**252.0262**	31	35		1 3/8"	
MIA - M 06	**252.0271**	43	6			Innenlötung x Innenlötung ODF x ODF
MIA - M 014	**252.0276**	43			1/4"	
MIA - M 10	**252.0272**	43	10			
MIA - M 038	**252.0277**	43			3/8"	
MIA - M 12	**252.0273**	43	12			
MIA - M 012	**252.0278**	43			1/2"	
MIA - M 058	**252.0274**	43	16		5/8"	
MIA - M 078	**252.0280**	43	22		7/8"	



Schaugläser mit Feuchtigkeitsindikator Baureihe AMI & MIA

Feuchtigkeitsgehalt in ppm (parts per million)

Indikator-farbe	Kältemit-tel-zustand	Flüssigkeits-Temperatur [°C]	Wassergehalt [ppm] (parts per million)				
			R134a	R404A	R507	R407C	R410A
Blau	trocken	25	20	15	15	26	30
		38	35	25	25	40	55
		52	50	45	45	64	75
Violett	trocken / Vorsicht	25	35	33	33	42	50
		38	55	50	50	68	85
		52	85	60	60	109	120
Purpur	Vorsicht / feucht	25	90	60	60	94	110
		38	120	110	110	144	190
		52	150	140	140	230	270
Rot	feucht	25	130	120	120	151	165
		38	160	150	150	232	290
		52	190	180	180	371	420

Ersatzteile

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
X12978-1	**252.0221**	Schauglasträger mit eingeschmolzenem Schauglas, Indikator Element
X99995	**252.0226**	O-Ring für AMI





Schaugläser ohne Feuchtigkeitsindikator

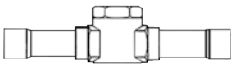
Merkmale

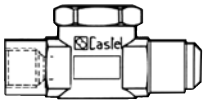
- Größte Dichtheit durch Glas-Metallverschmelzung, höchst empfindliche Feuchtigkeitsindikatoren
- Maximale Betriebstemperatur -30°C - 110°C
- Selbstregenerierender Feuchteindikator in den Farben Grün/ Gelb für Baureihe 39
- Baureihe 38 ohne Feuchtigkeitsindikatoren, Baureihe 39 mit Feuchtigkeitsindikatoren
- Maximaler Betriebsüberdruck 45 bar

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss			Anschlussart
			Löt	Bördel	Löt	
		[bar]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	
3810/22	**252.0921**	45		7/16"		Außenbördel x Außenbördel
3810/33	**252.0922**	45		5/8"		
3810/44	**252.0923**	45		3/4"		
3810/55	**252.0924**	45		7/8"		
3810/66	**252.0925**	45		1 1/16"		
3840/2	**252.0926**	45			1/4"	Innenlötung x Innenlötung
3840/3	**252.0927**	45			3/8"	
3840/M10	**252.0928**	45	10			
3840/M12	**252.0929**	45	12			
3840/4	**252.0930**	45			1/2"	
3840/5	**252.0931**	45	16		5/8"	
3840/6	**252.0933**	45			3/4"	
3840/7	**252.0934**	45	22		7/8"	
3840/9	**252.0935**	45			1 1/8"	
3850/22	**252.0936**	45		7/16"		Außenbördel x Innenbördel
3850/33	**252.0937**	45		5/8"		
3850/44	**252.0938**	45		3/4"		
3850/55	**252.0939**	45		7/8"		
3850/66	**252.0940**	45		1 1/16"		





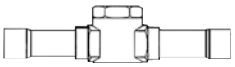


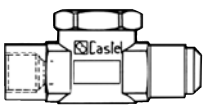
Schaugläser mit Feuchtigkeitsindikator

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss			Anschlussart
			Löt	Bördel	Löt	
		[bar]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	
3910/22	**252.0974**	45		7/16"		Außenbördel x Außenbördel
3910/33	**252.0975**	45		5/8"		
3910/44	**252.0976**	45		3/4"		
3910/55	**252.0977**	45		7/8"		
3910/66	**252.0978**	45		1 1/16"		
3940/2	**252.0979**	45			1/4"	Innenlötung x Innenlötung
3940/3	**252.0980**	45			3/8"	
3940/M10	**252.0981**	45	10			
3940/M12	**252.0982**	45	12			
3940/4	**252.0983**	45			1/2"	
3940/5	**252.0984**	45	16		5/8"	
3940/M18	**252.0985**	45	18			
3940/6	**252.0986**	45			3/4"	
3940/7	**252.0987**	45	22		7/8"	
3940/9	**252.0988**	45			1 1/8"	
3950/22	**252.0989**	45		7/16"		Außenbördel x Innenbördel
3950/33	**252.0990**	45		5/8"		
3950/44	**252.0991**	45		3/4"		
3950/55	**252.0992**	45		7/8"		
3950/66	**252.0993**	45		1 1/16"		







Feuchtigkeitsgehalt in ppm (parts per million)

Indikator-farbe	Kältemittel-zustand	Flüssigkeits-temperatur [°C]	Wassergehalt [ppm] (parts per million)					
			R134a	R404A	R407C	R507	R410A	
Grün	trocken		< 75	< 30	< 30	< 30	< 30	
Grün-Gelb			75	30	30	30	30	
Gelb	feucht		> 75	> 30	> 30	> 30	> 30	

Schaugläser mit Feuchtigkeitsindikator Baureihe SGP

Merkmale

SGP+ Schaugläser dienen der Anzeige des Kältemittelzustands in der Flüssigkeitsleitung und der Strömung in der Ölrückführungsleitung vom Ölabscheider.
Diese Schaugläser verfügen über empfindliche Anzeigen, die je nach Feuchtigkeitsgehalt im Kältemittel ihre Farbe ändern.
Diese Schaugläser sind für FKW-, H-FCKW- Kältemittel, R410A, R32 und R744 (CO_2) erhältlich.

- Hohe Widerstandsfähigkeit der Indikatorkristalle gegen Säure und Wasser
- Umgebungstemperatur -50°C bis +80°C
- Maximaler Betriebsüberdruck: 52 bar



Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss			Anschlussart
			Löt	Bördel	Löt	
		[bar]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	
SGP6SN	**252.0482**	52	6			Innenlötung x Innenlötung
SGP6SN	**252.0489**	52			1/4"	
SGP10SN	**252.0483**	52	10			
SGP10SN	**252.0490**	52			3/8"	
SGP12SN	**252.0484**	52	12			
SGP12SN	**252.0491**	52			1/2"	
SGP16SN	**252.0485**	52	16		5/8"	
SGP18SN	**252.0486**	52	18			
SGP19SN	**252.0492**	52			3/4"	
SGP22SN	**252.0487**	52	22		7/8"	
SGP22SN	**252.0493**	52			1 1/8"	
SGP6FN	**252.0474**	52		7/16"		Außenbördel x Außenbördel
SGP10FN	**252.0475**	52		5/8"		
SGP12FN	**252.0476**	52		3/4"		
SGP16FN	**252.0477**	52		7/8"		
SGP6FN i/a	**252.0478**	52		7/16"		Innenbördel x Außenbördel [1]
SGP10FN i/a	**252.0479**	52		5/8"		
SGP12FN i/a	**252.0480**	52		3/4"		
SGP16FN i/a	**252.0481**	52		7/8"		
SGP12RN 1/2"	**252.0488**	52		1/2" NPT		Einschrauben







[1] Kann direkt am Trockner aufgeschraubt werden.

Feuchtigkeitsgehalt mg Wasser / kg Kältemittel (ppm W = parts per million)

Indikator-farbe	Kältemittel-zustand	Flüssigkeits-Temperatur [°C]	Wassergehalt [ppm] (parts per million)					
			R134a	R404A	R407C	R507	R410A	
Grün	trocken	25	< 30	< 20	< 30	< 15	< 66	
		43	< 45	< 25	< 60	< 30	< 135	
Grün-Gelb	Zwischen-bereich	25	30 - 100	20 - 70	30 - 140	15 - 60	66 - 266	
		43	45 - 170	25 - 100	60 - 225	30 - 110	135 - 540	
Gelb	feucht	25	> 100	> 70	> 140	> 60	> 266	
		43	> 170	> 100	> 225	> 110	> 540	

ESK Schultze Kältekomponenten

Schaugläser
mit Schwimmerkugel

ESK Schultze Kältekomponenten

Merkmale
- große Sichtfläche
- Stahl-Einschweißbuchse ST 35
- Schwimmkörper (max.zul.Betriebstemp. 90°C)



Technische Daten

	SSG-22G
Max. zul. Betriebsüberdruck:	28 bar
Zul. Betriebstemperatur:	+120°C bis -20°C
Sichtfläche:	Ø 22 mm
Durchm. Stahlbuchse:	Ø 35 mm
Höhe Stahlbuchse:	20 mm
ges. Höhe inkl.Sichtglas:	27 mm
SW-Sichtglas	36 mm

Typ	**EDV-Nr.**	max. Betriebs-druck	Rohranschluss			Anschlussart
			Löt	Bördel	Löt	
		[bar]	[mm]	[UNF]	[Zoll]	
SSG-22G	**262.1463**	28	35			Außenlötung ODM (zum Einlöten in Lötfittings)

Ersatzteile

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
GSG-22-17,5	**262.1464**	Ersatzschauglas SG 1⅛"-18 UNF
DR 32-1,6	**262.1465**	Dichtung für Schauglas

HANSA Schaugläser ohne Feuchtigkeitsindikator

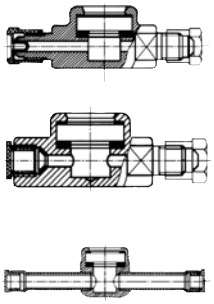
Merkmale

- Größtmögliche Sichtfläche mit optimaler Tiefenwirkung für alle Nennweiten
- Hohe Temperaturbeständigkeiten
- Geschliffene und gehärtete Gläser sorgen auf Dauer für klare Sicht
- Indikator mit exakt definierten Umschlagpunkten für alle umweltverträglichen Kältemittel (außer NH_3)
- Baureihe SG **ohne** Feuchtigkeitsindikator, FI **mit** Feuchtigkeitsindikator
- Induktiv gelötete Kupferrohre garantieren optimale Dichtheit, auch mit Bördelanschlüssen lieferbar
- Zulässiger Temperaturbereich -40 °C bis +100 °C
- Maximaler Betriebsüberdruck **60 bar** für alle Modelle

Umschlagpunkte: Bei R134a = < 60 ppm
Bei R502 = < 30 ppm
Bei R404A = < 55 ppm
Bei R410A = < 70 ppm

Auswahltabelle

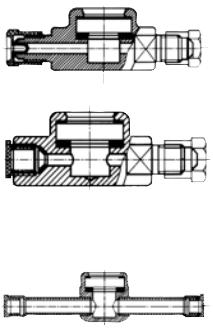
Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		Anschlussart
			Löt	Bördel	
		[bar]	[mm]	[UNF]	
SG 5/8"-UNF a/a	**252.2462**	60		5/8"	Außenbördel x Außenbördel
SG 3/4"-UNF a/a	**252.2463**	60		3/4"	
SG 7/8"-UNF a/a	**252.2464**	60		7/8"	
SG 7/16"-UNF i/a	**252.2465**	60		7/16"	Außenbördel x Innenbördel
SG 5/8"-UNF i/a	**252.2466**	60		5/8"	
SG 3/4"-UNF i/a	**252.2467**	60		3/4"	
SG 7/8"-UNF i/a	**252.2468**	60		7/8"	
SG 6 mm	**252.2469**	60	6		Innenlötung x Innenlötung
SG 10 mm	**252.2470**	60	10		
SG 12 mm	**252.2471**	60	12		
SG 16 mm	**252.2473**	60	16		
SG 22 mm	**252.2475**	60	22		



HANSA Schaugläser mit Feuchtigkeitsindikator

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		Anschlussart
			Löt	Bördel	
		[bar]	[mm]	[UNF]	
FI 7/16"-UNF a/a	**252.2441**	60		7/16"	Außenbördel x Außenbördel
FI 5/8"-UNF a/a	**252.2442**	60		5/8"	
FI 7/8"-UNF a/a	**252.2444**	60		7/8"	
FI 7/16"-UNF i/a	**252.2445**	60		7/16"	Außenbördel x Innenbördel
FI 5/8"-UNF i/a	**252.2446**	60		5/8"	
FI 3/4"-UNF i/a	**252.2447**	60		3/4"	
FI 7/8"-UNF i/a	**252.2448**	60		7/8"	
FI 6 mm	**252.2449**	60	6		Innenlötung x Innenlötung
FI 10 mm	**252.2450**	60	10		
FI 12 mm	**252.2451**	60	12		
FI 15 mm	**252.2452**	60	15		
FI 16 mm	**252.2455**	60	16		
FI 18 mm	**252.2453**	60	18		
FI 22 mm	**252.2454**	60	22		



Schaugläser mit Feuchtigkeitsindikator Baureihen SLI, SBI & SBIa

Merkmale

- Geeignet für alle fluoierten Kältemittel
- Gehäuse aus warmgepresstem Messing mit drucksicherem Glas an dessen Rand der Indikator ringförmig angeordnet ist
- Großes Blickfeld und praktisch kein Druckverlust für das durchfließende Kältemittel
- Maximal zulässiger Druck 40 bar
- Maximal zulässige Temperatur 80 °C

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss		Anschlussart
			Löt	Bördel	
		[bar]	[mm]	[UNF]	
SLI 6	**252.1011**	40	6		Innenlötung x Innenlötung
SLI 10	**252.1012**	40	10		
SLI 12	**252.1013**	40	12		
SLI 16	**252.1015**	40	16		
SLI 18	**252.1016**	40	18		
SLI 22	**252.1017**	40	22		
SBI 6	**252.1001**	40		7/16"	Außenbördel x Außenbördel
SBI 10	**252.1002**	40		5/8"	
SBI 12	**252.1003**	40		3/4"	
SBI 15	**252.1005**	40		7/8"	
SBIa 6	**252.1006**	40		7/16"	Außenbördel x Innenbördel (Kann direkt am Trockner aufgeschraubt werden)
SBIa 10	**252.1007**	40		5/8"	
SBIa 12	**252.1008**	40		3/4"	
SBIa 16	**252.1010**	40		7/8"	







Feuchtigkeitsgehalt [ppm] (parts per million)

Indikator-farbe	Kältemittel-zustand	Flüssigkeits-Temperatur [°C]	Wassergehalt [ppm] (parts per million)				
			R134a	R404A	R507	R407C	
Grün	trocken	+30	< 60	< 20	< 20	< 20	
Grün-Gelb	Übergang	+30	60 - 100	20 - 100	20 - 100	20 - 130	
Gelb	feucht	+30	> 100	> 100	> 100	> 130	

Schaugläser mit Feuchtigkeitsindikator Baureihe KSG

Merkmale

- Geeignet für R134a, R404A, R407C, R507 und Esteröle
- Eingeschmolzenes Glas
- Maximaler Betriebsdruck 45 bar
- Maximale Temperatur 60°C

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck [bar]	Rohranschluss Löt [mm]	Rohranschluss Bördel [UNF]	Anschlussart
KSG-2 S	**252.2821**	45	6		Innenlötung x Innenlötung
KSG-3 S	**252.2822**	45	10		
KSG-4 S	**252.2823**	45	12		
KSG-5 S	**252.2824**	45	16		
KSG-6 S	**252.2825**	45	18		
KSG-7 S	**252.2826**	45	22		
KSG-9 S	**252.2827**	45	28		
KSG-2-F	**252.2801**	45		7/16"	Außenbördel x Außenbördel
KSG-3-F	**252.2802**	45		5/8"	
KSG-4-F	**252.2803**	45		3/4"	
KSG-5-F	**252.2804**	45		7/8"	
KSG-6-F	**252.2805**	45		1 1/16"	
KSG-2-MF	**252.2811**	45		7/16"	Außenbördel x Innenbördel (Kann direkt am Trockner aufgeschraubt werden)
KSG-3-MF	**252.2812**	45		5/8"	
KSG-4-MF	**252.2813**	45		3/4"	
KSG-5-MF	**252.2814**	45		7/8"	



Änderungspunkte für Feuchtigkeitsindikator

Indikator-farbe	Kältemittel-zustand	Flüssigkeits-Temperatur [°C]	Wassergehalt [ppm] (parts per million) R134a	R404A	R507	R407C	
Grün	trocken	24	< 30	< 40	< 40	< 30	
		38	< 45	< 75	< 75	< 50	
		52	< 60	< 85	< 85	< 70	
Gelb	feucht	24	> 125	> 140	> 140	> 115	
		38	> 165	> 220	> 220	> 165	
		52	> 200	> 400	> 400	> 230	

Allgemeines zu Wärmeaustauscher

Durch Einsatz eines Wärmeaustauschers zwischen Saug- und Flüssigkeitsleitung wird ein Wärmeaustausch zwischen der warmen Kältemittelflüssigkeit und dem kalten Kältemitteldampf der Saugseite erreicht. Das bewirkt zum einen eine Unterkühlung des flüssigen Kältemittels vor dem Drosselorgan und zum anderen erhöhen sich der spezifische Kältegewinn und die Kälteleistung.
Durch Einsatz von Wärmetauschern steigt die Verdichtungsendtemperatur. Besonders bei voll- und halbhermetischen Motorverdichtern.
Die Auswahl erfolgt nach den Herstellerangaben.

Allgemeines zu Ölreguliersysteme

Verdichter-Verbundanlagen sind durch die Anwendung mehrerer Verdichter in einem Kältekreislauf gekennzeichnet. Der Ölhaushalt in derartigen Parallelschaltungen ist in der Planung aufgrund der Schaltungsmöglichkeiten, Rohrleitungslängen, Kältemittelmengen usw. schwierig zu erfassen. Ölstandsreguliersysteme ermöglichen die Vorteile des Verbundbetriebes bei höchst möglicher Anlagenbetriebssicherheit zu nutzen. Weiterhin können Verdichter unterschiedlicher Baugrößen und zweistufige Verdichter im Verbund betrieben werden.

Das Ölstandsreguliersystem setzt sich aus folgenden Grundkomponenten zusammen:

- **Ölabscheider**
- **Ölsammelgefäße**
- **Druckdifferenzventile**
- **Ölfilter**
- **Ölspiegelregulatoren**
- **Adapter**

Ölabscheider

Ölabscheider in Kälteanlagen haben die Aufgabe, vom Kompressor ausgeworfenes Öl abzuscheiden und ihm wieder zuzuführen. Sie werden zum Beispiel bei Anlagen mit weit verzweigten Rohrleitungen (Verbundanlagen) oder bei Tiefkühlanlagen (Mischungslücke) verwendet. Ölabscheider werden in der Druckleitung nach dem Verdichter eingebaut.

Auswahl, Installation:

- Die Anschlussgröße des Ölabscheiders darf niemals kleiner gewählt werden als der Druckleitungsdurchmesser, der entsprechend kältetechnischer Regeln dimensioniert wurde.
- Die in der Tabelle den Ölabscheidern zugeordneten max. zul. theoretischen Fördervolumina der Verdichter dürfen nicht über- schritten werden.
- Bei zweistufigen Verdichtern ist die Auswahl entsprechend der Volumen-Angabe bei Verdampfungstemp. -10°C (Tabelle) vorzuneh men: $VH = (VH_{ND} + VH_{HD})/2$
- Abweichende Auslegungen sind aufgrund versuchstechnischer Erprobung zulässig.
- Bei Montage ist der Abscheider mit Öl vorzufüllen.
- Bei der Parallelschaltung von Ölabscheidern ist darauf zu achten, dass ein Rückschlagventil in der Ölrückführleitung eingebaut wird. Parallel geschaltete Ölabscheider öffnen und schließen nicht im Takt. Die Rückschlagventile verhindern somit das Rückfluten von Öl in den nicht geöffneten Abscheider.

Ölsammelgefäße

Im Ölsammelgefäß wird das vom Ölabscheider zugeführte Öl entgast, gekühlt und bevorratet.

Auswahl, Installation:

Die Baugröße der Ölsammelgefäße richtet sich nach der Anzahl der im Verbund geschalteten Verdichter, und dem theoretischen Fördervolumen des Verdichters.
Das Ölsammelgefäß sollte auf gleicher Höhe oder geodätisch höher als die Ölspiegelregulatoren angeordnet werden. Jeder Ölsammler ist grundsätzlich mit einem Heizelement auszurüsten, um eine Kältemittelverlagerung zu vermeiden.
Bei der Inbetriebnahme ist das Sammelgefäß bis zum oberen Schauglas mit dem Verdichter-Kältemaschinenöl zu füllen. Öl ist nur dann nachzufüllen, wenn der Ölstand unterhalb des unteren Schauglases absinkt.

Differenzdruckventil

Um das Öl aus dem Sammelgefäß den Verdichtern in ausreichender Menge zuführen zu können, ist eine Druckdifferenz zwischen dem Ölsammelgefäß und dem Verdichter-Kurbelgehäuse aufzubauen.
Dazu wird ein Rückschlagventil auf dem Ölsammelgefäß montiert und mit dem Saugdruck bei einstufigen Anlagen verbunden. Bei zweistufigen Verdichter- und Booster-Anlagen muss die Druckausgleichsleitung an dem Zwischendruck angeschlossen werden, sofern die Verdichter-Kurbelgehäuse unter Zwischendruck stehen.

Ölfilter

Damit Verunreinigungen im Öl nicht den Ölspiegelregulatoren/Verdichtern zugeführt werden, ist der Einbau eines Filters vorgeschrieben. Der Ölfilter sollte in der Ölzuleitung vor jedem Ölspiegelregulator montiert werden.

Ölspiegelregulatoren

Ölspiegelregulatoren werden am Verdichterkurbelgehäuse montiert und halten den Ölstand auf einem konstanten Level.
Ölspiegelregulatoren werden in der Grundausführung mit einem Dreilochflansch gefertigt. Zur Installation an Verdichtern mit abweichenden Schauglasausführungen stehen Adapter zur Verfügung. Der einstellbare Ölspiegelregulator ist grundsätzlich bei Anlagen einzusetzen, in denen Verdichter mit unterschiedlichen Saugdrücken im Verbund arbeiten (2-stufige Systeme, Booster-Anlagen, Satellitenbetrieb).

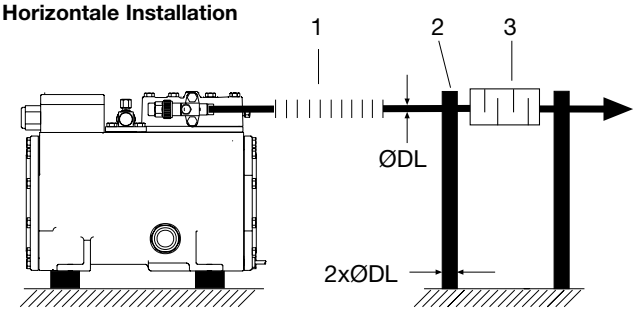
Allgemeines zu Flüssigkeitsabscheider

Flüssigkeitsabscheider in Kälteanlagen sollen den Verdichter vor dem Ansaugen von flüssigem Kältemittel schützen. Sie werden zum Beispiel bei Anlagen mit Heißgasabtauung oder Verbundanlagen verwendet. Flüssigkeitsabscheider werden in der Saugleitung vor dem Verdichter eingebaut. Die Auswahl erfolgt nach der aufzunehmenden Flüssigkeitsmenge und der Kälteleistung. (Bei Teillastbetrieb ist darauf zu achten, dass die minimale Gasgeschwindigkeit für die Ölrückführung nicht unterschritten wird.)
Bei Anlagen mit tiefer Verdampfungstemperatur und kleiner Saugasüberhitzung empfiehlt es sich, den Abscheider zu beheizen.

Allgemeines zu Geräuschdämpfer (Muffler)

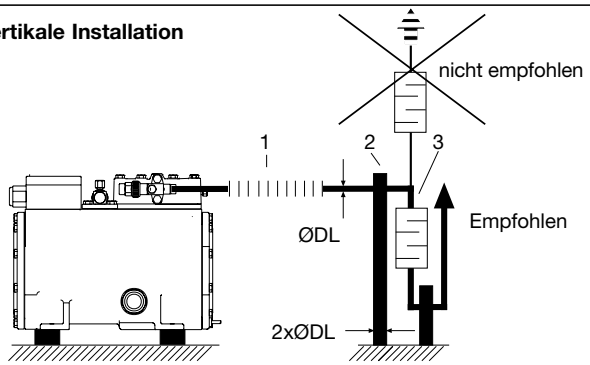
Beim Einsatz von Hubkolbenverdichtern entstehen Druckgaspulsationen, die sich in der Anlage als störende Geräusche auswirken und Rohrleitungen und Bauteile zu Schwingungen anregen können. Der Nachweis von Pulsation ist durch kurzzeitiges Schließen des Saugabsperrventils bei laufenden Verdichter zu erbringen. Ist eine Pulsation die Störquelle, so wird das Strömungsgeräusch reduziert.
Zur Reduzierung der Gaspulsation hat sich der Einbau von Geräuschdämpfern in die Druckleitung bewährt.
Die Anschlussgröße des Geräuschdämpfers sollte mit dem Druckleitungsquerschnitt übereinstimmen, der nach kältetechnischen Regeln bestimmt wurde. Beim Einsatz leistungsgeregelter Verdichter oder im Tieftemperaturbereich (t_0 < -25°C) ist aus Erfahrung der im Anschluss nächst kleinere Dämpfer bzw. ein einstellbarer vorzusehen. Für den Einbau in Seriengeräte wird eine versuchstechnische Erprobung empfohlen.

Horizontale Installation



1 Vibrationsabsorber
2 Abstützung Breite 2x ØDL
3 Geräuschdämpfer

Vertikale Installation



1 Vibrationsabsorber
2 Abstützung Breite 2x ØDL
3 Geräuschdämpfer

Wärmeaustauscher Typ HE

Merkmale

Der Wärmeaustauscher Typ HE wird primär zur Wärmeübertragung (Unterkühlung der Kältemittelflüssigkeit) zwischen der Flüssigkeits- und der Saugleitung der Kälteanlage verwendet. Geeignet für alle Medien, die Kupfer und Messing nicht angreifen.



Betriebstemperatur: -60°C bis +120°C,
max. Prüfdruck: 40 bar HE 0,5 / HE 1,0 / HE 1,5 / HE 4,0
28 bar HE 8,0
zul. Betriebsüberdruck: 28 bar HE 0,5 / HE 1,0 / HE 1,5 / HE 4,0
21,5 bar HE 8,0
Diese Wärmetauscher immer im Gegenstrom montieren.

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Rohranschluss				Kälteleistung [kW] Verdampfungstemperatur [°C]							
			Eintritt löt		Austritt löt		+10	±0	-10	-20	+10	-10	-30	-50
							Medium							
		[bar]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	R134a				R507			
HE 0,5	**261.0401**	28	12		6		3	2,2	1,5	0,9	4,8	2,4	1,1	0,4
	261.0406			1/2"		1/4"								
HE 1,0	**261.0402**	28	16		10		5	3,7	2,4	1,6	8	4	1,8	0,63
	261.0407			5/8"		3/8"								
HE 1,5	**261.0403**	28	18		12		8	5,7	3,8	2,5	12	5,8	2,6	0,9
	261.0408			3/4"		1/2"								
HE 4,0	**261.0404**	28	28		12		18	12,5	8,2	5,5	28	14	6	2,3
	261.0409			1 1/8"		1/2"								
HE 8,0	**261.0405**	21,5	42		16		38	28	18	12	60	30	14	4,8
	261.0410			1 5/8"		5/8"								

Wärmeaustauscher Typ WAK

Merkmale

Kupferrohrausführung
Der HANSA-Wärmeaustauscher sollte möglichst nahe am Verdampfer montiert werden, da dort die höchste Temperaturdifferenz zwischen Flüssigkeit und Sauggas vorhanden ist. Flüssigkeits- und Saugleitungen im Gegenstrom!
Bei senkrechter Anordnung erzielt man den besten Wirkungsgrad, wenn das Sauggas von oben nach unten strömt. Das E-Ventil kann auf minimale Überhitzung eingestellt werden .
Dadurch ist eine optimale Ausnutzung des Verdampfers möglich.



Vorteile:

- Große Wärmeübertragung bei geringer Baugröße
- Minimaler Druckabfall
- Kein Bereifen des Mantelrohres
- Einbau in beliebiger Lage
- Hoher Wirkungsgrad bei senkrechter Anordnung, Gegenstromprinzip
- Alle Kältemittel (außer NH3 und NH3-haltige)
- Zulässiger Temperaturbereich – 40 °C bis + 120 °C
- Maximal zulässiger Betriebsdruck 50 bar

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Anschluss	geeignet für Kälteanlagen bis ca. [W] für übliche Kältemittel	Abmessungen		Gewicht
					Durchmesser	Länge	
		[bar]	[mm]		[mm]	[mm]	[kg]
WAK	**261.2406**	50	10/16	3600	32	300	0,640
WAK	**261.2407**	50	12/22	6500	32	350	0,740

Ölabscheider Helical

Merkmale

Der patentierte Ölabscheider verfügt über einen zentrifugalen Durchgang, der eine Abscheidung von 99% bis 100% bei gleichzeitig geringem Druckabfall bietet. Tests eines unabhängigen Labors haben ergeben, dass nach Austritt des Mediums aus dem Ölabscheider lediglich 0,006 Vol-% Öl in das System gelangten. Die Abscheider sind mit Rohrleitungsanschlüssen aus Stahl mit vernickelter Oberfläche ausgestattet.

Max. Betriebsüberdruck: 31 bar
Betriebstemperatur: ±0 bis 130 °C

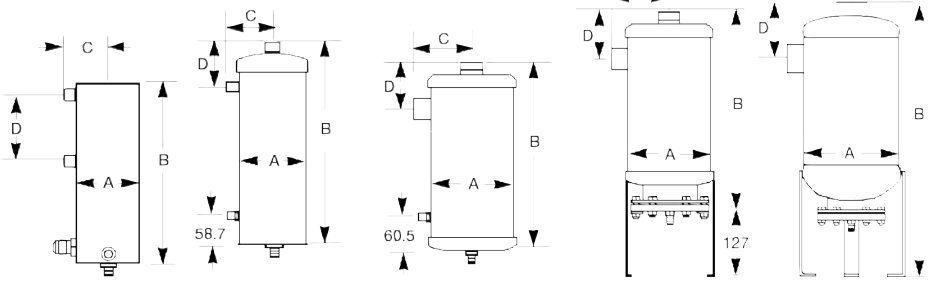


Typ	EDV-Nr.	Löt-anschluss [Zoll-mm]	Kälteleistung [kW] Verdampfungstemperatur [°C] -40	+5	-40	+5	-40	+5	-40	+5	m.För-der-strom [m³/h]	Abmessungen [mm] A	B	C	D	Ölvor-fül-lung [l]
			Medium R134a		R404A		R507		R407C							
S5181 1)	**262.3261**	⅜" - 10	2,6	3,5	3,5	5,3	3,5	5,3	3,9	4,4	1,70	64	191	45	84	0,11
S5182 2)	**262.3262**	½" - 12	3,5	5,3	5,3	7	5,3	7	5,6	6,7	2,55	102	330	70	62	0,4
S5185 2)	**262.3263**	⅝" - 16	10,6	14,1	14,1	19,4	14,1	19,4	15	17,6	6,8	102	381	70	62	0,4
S5187 2)	**262.3264**	⅞" - 22	15,8	19,4	23	30	23	30	22,4	26,7	10,2	102	432	76	75	0,4
S5188 2)	**262.3265**	1⅛" - 28	21,1	26,4	29,8	38,7	29,8	38,7	29,9	35,2	13,6	102	483	76	78	0,4
S5190 2)	**262.3266**	1⅜" - 35	28,2	35,2	42,2	52,8	42,2	52,8	41,5	49,2	18,7	152	381	108	94	1,14
S5192M 2)	**262.3267**	42	38,7	45,8	52,8	66,9	52,8	66,9	52,7	62,4	23,8	152	432	108	100	1,14
S5194 2)	**262.3236**	2⅛" - 54	63,4	73,8	84,4	109	84,4	109	82,6	98,5	37,4	152	432	108	107	1,14
S5411M 2)	**262.3273**	42	63,4	73,8	84,4	109	84,4	109	82,6	98,5	37,4	219	650	148	164	0,71
S5412 2)	**262.3274**	2⅛" - 54	77,4	95	109	144	109	144	109	130	49,3	219	650	148	170	0,71
S5413 2)	**262.3275**	2⅝" - 67	162	197	225	292	225	292	225	267	102	273	758	183	201	0,71
S5414 1)	**262.3276**	2⅛" - 80	253	310	352	461	352	461	352	419	159,8	324	831	215	229	0,71

Nominale Kälteleistung basierend auf +38°C Verflüssigungstemperatur, +18°C Sauggastemperatur u. gleicher Rohrdimension von Abscheider und Druckabsperrventil des Verdichters

1) Der Ölrücklauf erfolgt über einen 10 mm ODS Lötanschluss

2) Der Ölrücklauf erfolgt über einen ⅝" UNF Bördelanschluss

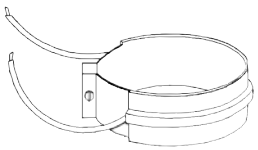


S-5180 S-5181 S-5182 S-5188 S-5190 S-5194 SN-5290 SN-5294 S-5411 S-5412 S-5413 S-5414

Zubehör: Heizung

Zur Vermeidung von Kältemittelkondensation im Abscheider bzw. Rückverlagerung von Kältemittel in den Verdichter.

Die Heizung sollte während der Stillstandsphase eingeschaltet sein.



Typ	EDV-Nr.	Vers. Spannung	Leistung	Anwendung
S 9111	**262.3221**	230V	25W	für Typen S-5182 bis S-5188 Ø 100 mm
S 9112	**262.3222**	230V	50W	für Typen S-5190 bis S-5292 Ø 150 mm

Ölabscheider Helical
Förderstromauswahldiagramme

Berechnung des Förderstroms

Beispiel:

90 kW, System mit R134a
Verdampfungstemperatur: -25°C
Kondensationstemperatur: 46°C

Folgen Sie im Diagramm R134a der Verdampfungstemperaturlinie für -25°C bis zum Schnittpunkt mit der Kondensationstemperaturlinie für 46°C. Ziehen Sie von diesem Punkt horizontal eine Gerade zum Faktor m³/h/kW. Multiplizieren Sie den Faktor mit der Geamtkälteleistung, um den Fördervolumenstrom in m³/h zu erhalten.

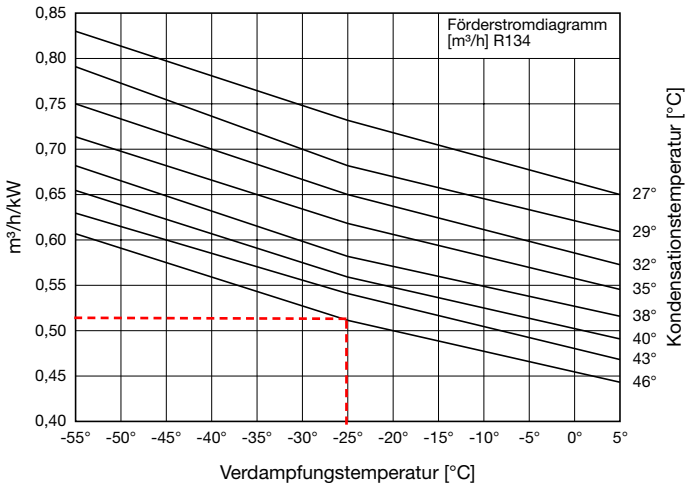
Beispiel:

0,52 m³/h/kW x 90 KW = 46,8 m³/h

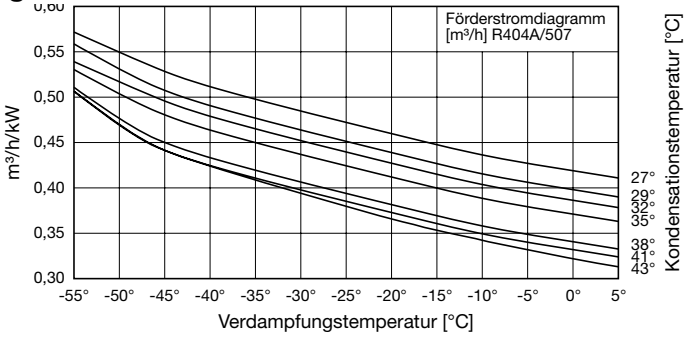
Gehen Sie in die Förderstromtabelle, um einen Abscheider zu wählen, dessen maximale Förderstrom über dem Wert liegt.

Gewählter Ölabscheider: S-5412

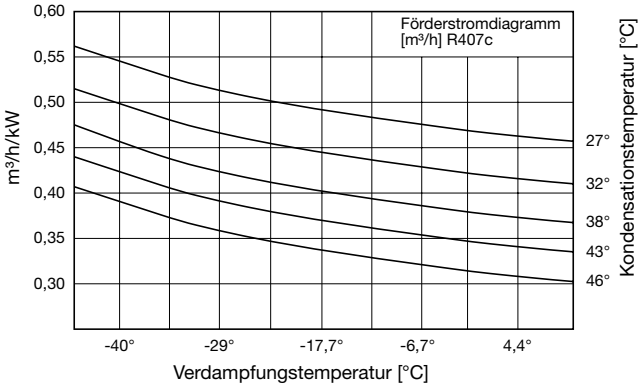
Förderstromauswahldiagramm R 134a



Förderstromauswahldiagramm R 404A / R507



Förderstromauswahldiagramm R 407C



Ölabscheider Typ TURBOIL



Merkmale

Dieses von CARLY weltweit patentierte System fügt zahlreiche Techniken für die Öltrennung zusammen: Zentrifugation, Koaleszenz, Änderung der Geschwindigkeit bzw. der Richtung des Kältemittels in dem TURBOIL-Ölabscheider.
Automatischer Ölrücklauf zum Verdichter-Kurbelgehäuse oder zum Ölsammelgefäß HCYR über ein robustes und präzises Schwimmerventilsystem. Robuste Ausführung: Stahl geschweißt.

Die Auswahl des Ölabscheiders TURBOIL erfolgt nach:
- Anlagenleistung
- Kältemitteltyp
- Verdampfungs- und Kondensationstemperaturen

Max. Betriebsüberdruck: siehe techn. Daten
Ölrückführung: 3/8" SAE-Bördelanschluss

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Anschluss	Kälteleistung [kW] Verdampfungstemperatur [°C]												Ölvorfüllung [l]
		Löt ODF	-40	-10	+5	-40	-10	+5	-40	-10	+5	-40	-10	+5	
		[mm]	Medium R134a			R404A/R507			R407C/R410A						
gekapselt															
1503 MMS	**262.3511**	10	3,5	4,5	5,0	5,0	6,0	7,0	5,0	6,0	7,0				0,3
1504 MMS	**262.3512**	12	4,0	5,0	5,5	6,0	7,0	8,0	6,0	7,0	8,0				0,3
2505 MMS	**262.3513**	16	12	15	17	17	22	25	16	21	24				0,3
3006 MMS	**262.3514**	18	16	21	23	22	27	30	21	26	28,5				0,3
3007 MMS	**262.3515**	22	18	23	25	26	30	32	25	28,5	30,5				0,3
3009 MMS	**262.3516**	28	19	25	28	29	36	40	27,5	34	38				0,3
3011 MMS	**262.3519**	35	21	27	31	32	40	47	31	39	43,5				0,3
6009 MMS	**262.3518**	28	34	37	42	42	54	60	41	48	54				0,3
6011 MMS	**262.3520**	35	38	46	50	48	60	70	46	57	66,5				0,3
7011 MMS	**262.3521**	35	38	46	50	48	60	70	46	57	66,5				1
8013 MMS	**262.3523**	42	45	60	70	65	85	94	62	81	89,5				1
9017 MMS	**262.3524**	54	58	70	80	87	105	120	83	100	114				1
mit Flansch															
F15013 MMS*)	**262.3525**	42	78	96	109	105	130	148	100	124	141				0,4
F15017 S/MMS*)	**262.3526**	54	91	112	127	125	154	175	119	146,5	166,5				0,4
F15021 MMS*)	**262.3527**	67	104	128	146	142	175	200	135	166,5	190				0,4
F30025 MMS*)	**262.3528**	80	228	280	318	310	380	430	195	362	409,5				0,4

*) Lieferung ohne Befestigungsfuß siehe Zubehör

- Die angegebenen Kälteleistungen beziehen sich auf eine Verflüssigungstemperatur von +38°C, eine Überhitzung von 5K, eine Unterkühlung von 5K und eine Ansaugtemperatur des Dampfes von +18°C.
- Für eine von +38°C abweichende Verflüssigungstemperatur Ihrer Anlage, folgende Gleichung anwenden:

$$\mathbf{Q_0 = Q / [(t_c\text{-}38) \times 0{,}0143 + 1]\ [kW]}$$

wobei Q = Kälteleistung Ihrer Anlage
t_c = Verflüssigungstemperatur Ihrer Anlage
Q_0 = Angenäherte Kälteleistung Ihrer Anlage, für eine Verflüssigungstemperatur von +38°C

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
CY 38600220	**262.3529**	Befestigungfuß für F-15013 MMS bis F-30025 MMS

Ölabscheider Typ TURBOIL

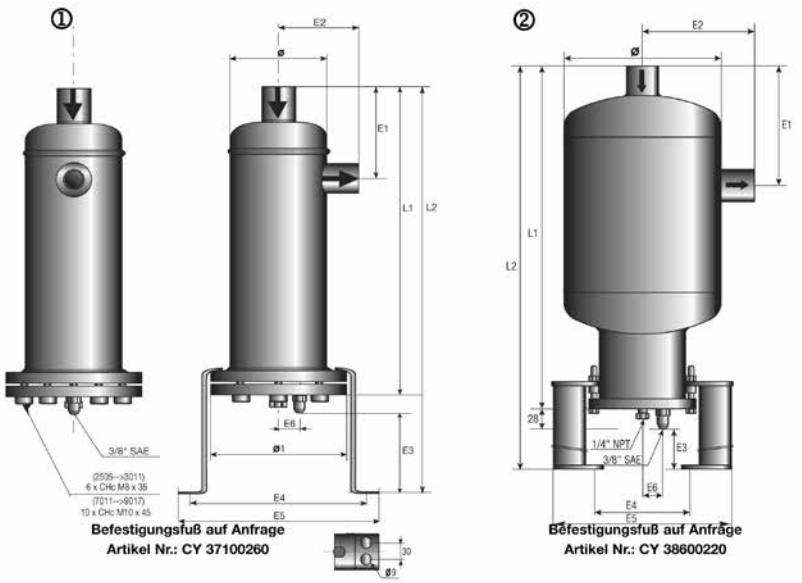
Techn. Daten

Typ	max. Betriebsdruck	Betriebsdruck PS BT [1] ≤ -20 °C TS BT	max. Betriebstemp.	min. Betriebstemp.	Volumen	Anschluss Ölrückführung
	[bar]	[bar]	[°C]	[°C]	[ltr]	[Zoll]
1503 MMS	31	10	120	-40	1,72	⅜" SAE
1504 MMS	31	10	120	-40	1,86	⅜" SAE
2505 MMS	31	10	120	-40	1,97	⅜" SAE
3006 MMS	31	10	120	-40	2,12	⅜" SAE
3007 MMS	31	10	120	-40	2,33	⅜" SAE
3009 MMS	31	10	120	-40	2,54	⅜" SAE
3011 MMS	31	10	120	-40	3,28	⅜" SAE
6009 MMS	31	10	120	-40	2,87	⅜" SAE
6011 MMS	31	10	120	-40	3,64	⅜" SAE
7011 MMS	31,5	10	120	-40	4,33	⅜" SAE
8013 MMS	31,5	10	120	-40	5,65	⅜" SAE
9017 MMS	31,5	10	120	-40	5,73	⅜" SAE
F15013 MMS*)	28,0	10	120	-40	11,56	⅜" SAE
F15017 S/MMS*)	28,0	10	120	-40	13,25	⅜" SAE
F15021 MMS*)	28,0	10	120	-40	13,39	⅜" SAE
F30025 MMS*)	28,0	10	120	-40	13,50	⅜" SAE

1) Beschränkung des Betriebsdruckes auf den PS BT Wert, wenn die Betriebstemperatur niedriger als oder gleich dem TS BT Wert ist.
*) Befestigungsfuß separat bestellen **262.3529**

Abmessungen

Typ	Zeichnung	Abmessungen Ø	Ø1	L	L1	L2	E1	E2	E3	E4	E5	Gewicht
	[Nr.]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
1503 MMS	1	107,6	-	264	-	-	66	71	168	83	-	2,65
1504 MMS	1	107,6	-	281	-	-	70	71	185	83	-	3,10
2505 MMS	1	107,6	-	298	-	-	72	73	202	83	-	3,25
3006 MMS	1	107,6	-	324	-	-	77	76	228	83	-	3,45
3007 MMS	1	107,6	-	357	-	-	88	83	261	83	-	3,90
3009 MMS	1	107,6	-	388	-	-	93	80	292	83	-	3,95
3011 MMS	1	107,6	-	498	-	-	107	90	402	83	-	5,20
6009 MMS	1	107,6	-	433	-	-	93	80	337	83	-	4,55
6011 MMS	1	107,6	-	548	-	-	107	90	452	83	-	5,90
7011 MMS	1	155,0	-	422	-	-	150	114	250	108	-	8,10
8013 MMS	1	155,0	-	502	-	-	150	114	330	108	-	10,40
9017 MMS	1	155,0	-	516	-	-	164	127	344	108	-	10,95
F15013 MMS*)	2	222		-	479	809	167	157	-	-	136	17,85
F15017 S/MMS*)	2	222		-	538	868	188	170	-	-	136	20,95
F15021 MMS*)	2	222		-	551	881	209	184	-	-	136	21,65
F30025 MMS*)	2	222		-	896	896	228	184	-	-	136	22,75



ESK Schultze Kältekomponenten

Ölabscheider Typ - OS

ESK Schultze Kältekomponenten

Merkmale

ESK-Ölabscheider sind für alle Kältemittel und aufgrund der eingesetzten Materialien auch für NH_3 auf Anfrage einsetzbar.

Anschluss für Ölrückführung: 5/8" UNF - 10 mm
Max. zulässiger Betriebsdruck [bar]: 31 10
Zulässige Betriebstemperatur: +140bis ±0 ±0 bis -30

Auswahltabelle

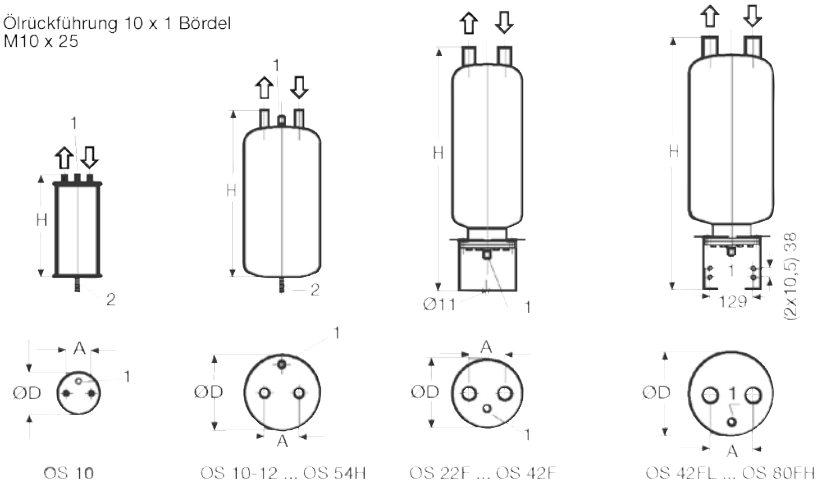
Typ	EDV-Nr.	Innen-Löt-anschluss	Inhalt Vol. [dm³]	Öl-Vor-füllung [l]	max. zulässige theor. Verdichter-Hubvolumen V_H [m³/h] t0 [°C]					Abmessungen [mm]		
					+10	±0	-10	-20	-30	H	Ø	A
Ausführung geschlossen												
OS10	**262.1430**	10-3/8"	1,2	0,4	7	8	9	10	12	209	108	60
OS1012	**262.1401**	12-1/2"	2,3	0,4	10	10	11	12	14	262	125	60
OS16	**262.1402**	16-5/8"	2,3	0,6	15	16	18	20	26	262	125	60
OS18	**262.1403**	18-	3,5	0,6	22	24	27	30	36	387	125	60
OS22	**262.1404**	22-7/8"	3,5	0,6	25	30	35	40	50	392	125	60
OS28	**262.1425**	28-1 1/8"	3,5	0,6	25	30	35	40	50	403	125	60
OS35	**262.1426**	35-1 3/8"	3,5	0,6	25	30	35	40	50	411	125	60
OS42	**262.1427**	42-1 5/8"	3,5	0,6	25	30	35	40	50	416	125	60
OS22H	**262.1428**	22-7/8"	7,1	1,2	35	42	50	60	75	335	195	100
OS28H	**262.1405**	28-1 1/8"	7,1	1,2	55	60	67	75	90	342	195	100
OS35H	**262.1406**	35-1 3/8"	7,1	1,2	60	70	80	90	110	349	195	100
OS42H	**262.1407**	42-1 5/8"	7,1	1,2	65	75	88	100	125	355	195	100
OS54H	**262.1408**	54-2 1/8"	7,1	1,2	70	80	92	105	130	363	195	100
Ausführung geflanscht												
OS22F	**262.1490**	22-7/8"	3,7	0,6	27	32	37	43	55	558	125	60
OS28F	**262.1491**	28-1 1/8"	3,7	0,6	27	32	37	43	55	566	125	60
OS35F	**262.1422**	35-1 3/8"	3,7	0,6	27	32	37	43	55	573	125	60
OS42F	**262.1423**	42-1 5/8"	3,7	0,6	27	32	37	43	55	579	125	60
OS42FL	**262.1492**	42-1 5/8"	7,5	0,6	70	80	90	105	135	525	195	100
OS54/42FM	**262.1409**	42-1 5/8"	9,5	0,6	75	85	95	110	140	646	195	100
OS54FM	**262.1410**	54-2 1/8"	9,5	0,6	80	90	100	115	145	620	195	100
Ausführung geflanscht												
OS42FH	**262.1424**	42-1 5/8"	11,5	0,6	85	95	105	120	150	689	195	100
OS54FH	**262.1429**	54-2 1/8"	11,5	0,6	90	102	115	130	160	690	195	100
OS42FY	**262.1411**	42-1 5/8"	18,9	0,6	150	160	170	180	200	608	300	150
OS54FY	**262.1412**	54-2 1/8"	18,9	0,6	160	170	180	200	240	608	300	150
OS67/64FH	**262.1413**	64-2 1/2"	18,9	0,6	170	180	190	200	240	645	300	150
OS67FH	**262.1414**	67-2 5/8"	18,9	0,6	180	190	200	200	240	615	300	150
OS80/76FH	**262.1416**	76-3"	18,9	0,6	190	200	200	200	240	665	300	150
OS80FH	**262.1417**	80-3 3/8"	18,9	0,6	190	200	200	200	240	620	300	150
Ausführung geflanscht												
OS80/54FX	**262.1502**	54-2 1/8"	32	0,8	360	380	410	440	500	1000	273	285
OS80/67FX	**262.1503**	67-2 5/8"	32	0,8	360	380	410	440	500	1000	273	285
OS80FX	**262.1504**	80-3 1/8"	32	0,8	360	380	410	440	500	960	273	275
OS80/89FX	**262.1505**	89-3 1/2"	32	0,8	360	380	410	440	500	1000	273	275





[1]) Verflüssigungstemperatur = 40°C
[2]) Kosten für TÜV-Abnahme auf Anfrage

1) Ölrückführung 10 x 1 Bördel
2) M10 x 25



OS 10 | OS 10-12 ... OS 54H | OS 22F ... OS 42F | OS 42FL ... OS 80FH

Ölabscheider
Typ OUB

Merkmale



Max. Betriebsüberdruck: 28 bar
Max. Prüfdruck: 36,5 bar
Medientemperatur: -50 bis 120 °C
7/16" UNF Anschluss für Ölrückführung
Ohne Überwurfmutter am Ölauslass.
Die Ölabscheider werden **ohne** Anschlüsse geliefert. Bitte extra bestellen !

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Anschlüsse [1]				Kälteleistung [kW]						Ölvorfüllung [l]
		Eintritt	Austritt	Rücklauf		Verdampfungstemperatur [°C]						
		Löt	Löt	Löt	Bördel	-40°C	+5°C	-40°C	+5°C	-40°C	+5°C	
						Medium						
		[mm]	[mm]	[mm]	[UNF]	R134a		R507		R404A		
OUB1[1]	**262.0401**	[1]	[1]	[1]	[1]	1,9	2,5	2,8	3,5	2,8	3,5	0,1
OUB4[1]	**262.0402**	[1]	[1]	[1]	[1]	7,4	9,6	11	12,8	11	12,8	0,5
OUB1S[2]	**262.0403**	10	10		7/16"	7,9	2,5	2,8	3,5	2,8	3,5	0,1
OUB1S[2]	**262.0420**	10	10	6		7,9	2,5	2,8	3,5	2,8	3,5	0,1

[1]) Anschlüsse einschließlich Dichtungen, ohne Überwurfmuttern (Bördel & Löt) siehe nächste Tabelle
[2]) mit Lötanschlüssen 10 mm direkt am Gehäuse, keine separaten Anschlüsse erforderlich !

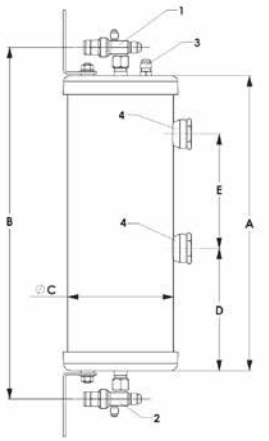
Zubehör: Anschlüsse für Ölabscheider

Anschlüsse einschließlich Dichtungen, ohne Überwurfmuttern

für Typ	EDV-Nr.	Anschlüsse				Abmessungen
		Bördel		Löt	Löt	Höhe
		[mm]	[UNF]	[mm]	[Zoll]	[mm]
OUB1	**262.0405**	10	5/8"			30
OUB1	**262.0406**	12	3/4"			33
OUB1	**262.0407**	16	7/8"			38
OUB1	**262.0422**				3/8"	34
OUB1	**262.0423**				1/2"	38
OUB1	**262.0410**			16	5/8"	42
OUB4	**262.0411**	16	7/8"			44
OUB4	**262.0412**			16		40
OUB4	**262.0425**				3/4"	45
OUB4	**262.0426**				7/8"	45
OUB4	**262.0427**				1 1/8"	47

Ölsammelgefäße
Typ S-91..

Merkmale
Ölsammelgefäß mit 2 Schauglasöffnungen
Ventil und Druckausgleichsanschluss auf der Gefäßoberseite
Bodenventil zur Versorgung der Ölspiegelregulatoren
Maximaler Betriebsdruck: 31 bar



Auswahl
Die Größe des Öltsammelgefäßes wird durch die Anzahl der eingesetzten Verdichter und das theoretische Fördervolumen des Verdichters bestimmt. Die folgende Tabelle dient als Auswahlhilfe und basiert auf Felderfahrungen.

Typ	EDV-Nr.	Inhalt				Einstufige Anlagen	
		Vt (ges)	V1 (SG 1)	V2 (SG 2)	V3 (SG 3)	Anzahl der Verdichter No [1]	theor. Volumenstr. je Kompr. VH [2]
		[dm³]	[dm³]	[dm³]	[dm³]	[Stk.]	[m³/h]
S9109	**262.3242**	7,5	2,8	5,6	-	2	4 - 65
						3	4 - 45
						4	4 - 30
S9108 U	**262.3241**	11,5	2,8	9,4	-	2	65 - 130
						3	45 - 90
						4	30 - 60
S9108	**262.3237**	15,0	2,8	8,0	-	2	130 - 150
						3	90 - 120
						4	60 - 90

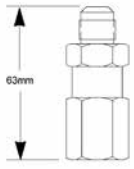
[1] No = Gesamtzahl der Verdichter
[2] VH = Volumenstrom je Verdichter von – bis (theoretisch)

Vt = Volumen gesamt;
V1 = Volumenkapazität vom Behälterboden zum ersten Schauglas
V2 = Volumenkapazität vom Behälterboden zum zweiten Schauglas
V3 = Volumenkapazität vom Behälterboden zum dritten Schauglas

Techn. Daten:

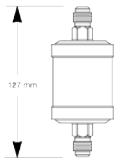
Typ	max. Betriebsdruck	Zul. Betriebstemp.	Anschluss			Abmessungen						Gewicht
			Eintritt	Austritt	Differenzdruckventil	A	B	C	D	E	F	
	[bar]	[°C]	[Zoll]	[Zoll]	[Zoll]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
S9109	31	-10 ... +130	⅜" SAE	⅜" SAE	5/8"-18 UNF	426	507	152	177	165	-	9,0
S9108 U	31	-10 ... +130	⅜" SAE	⅜" SAE	5/8"-18 UNF	654	736	152	177	394	-	12,5
S9108	31	-10 ... +130	⅜" SAE	⅜" SAE	5/8"-18 UNF	883	965	152	177	311	311	15,0

Zubehör: Differenzdruckventile
Das Differenzdruckventil ist für den Einsatz auf dem Ölsammelgefäß vorgesehen. Das Ventil hat ein ⅜" UNF Innengewinde und kann direkt auf den Druckausgleichsanschluss oben auf dem Sammelgefäß aufgeschraubt werden. Das Ventil hält einen Differenzdruck über dem Druck in der Kurbelwanne und ermöglicht damit einen einwandfreien Ölrücklauf.



Typ	EDV-Nr.	Öffnungsdruck-Differenz	max. Betriebsdruck	Zul. Betriebstemperatur	Schraubanschluss	
					innen	aussen
		[bar]	[bar]	[°C]	[zoll]	[zoll]
S9104	**262.3254**	0,35	40	-10 ... 120	⅝"-18 UNF	⅝"-18 UNF
S9104H	**262.3255**	1,4	40	-10 ... 120	⅝"-18 UNF	⅝"-18 UNF

Zubehör: Ölfilter
AC&R-ÖL-Filter schützen den Ölspiegelregulator vor Verunreinigungen.
Die großflächigen Filter bestehen aus einem feinmaschigen Siebgewebe mit einer Maschenweite von 100 mesh.
Filterfläche: 71 cm²



Typ	EDV-Nr.	Filterfläche	max. Betriebsdruck	Zul. Betriebstemp.	Anschluss		Abmessungen	
					Eintritt	Austritt	Ø	Länge
		[cm²]	[bar]	[°C]	[Zoll]	[Zoll]	[mm]	[mm]
SH9105	**262.3310**	71	34,5	-10 ... +120	⅜" SAE	⅜" SAE	51	129

Ölsammelgefäße Typ HCYR/T

Merkmale

CARLY-Ölsammelgefäße sind mit 2 Schaugläsern ausgestattet - unten und oben - mit Sichtscheibe für eine visuelle Ölstandskontrolle und eine Anzeige der Strömung in der Ölrückführungsleitung. Unten und oben seitliche Befestigung durch Winkelfüße mit Montagelöchern. Korrossionsbeständige Schutzlackierung. HCYRT mit TÜV-Abnahme!



• Zum Bevorraten (Lagerung) des vom Kältemittel abgeschiedenen Öles durch den bzw. die Ölabscheider in Kälte- und Klimaanlagen.
• Dieses Öl wird anschließend mittels der mechanischen LEVOIL bzw. der elektronischen Ölspiegelregulatoren wieder zu den Verdichtergehäusen zurückgeführt.

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Inhalt				Einstufige Anlagen	
		Vt (ges)	V1 (SG 1)	V2 (SG 2)	V3 (SG 3)	Anzahl der Verdichter No [1]	theor. Volumenstr. je Kompr. VH [2]
		[dm³]	[dm³]	[dm³]	[dm³]	[Stk.]	[m³/h]
HCYR40	**262.3541**	4,2	1,0	2,9	-	2	4 - 30
						3	4 - 20
HCYR80	**262.3542**	7,4	1,5	6,0	-	2	30 - 60
						3	20 - 40
						4	15 - 30
HCYRT81	**262.3543**	7,4	1,9	5,6	-	2	30 - 60
						3	20 - 40
						4	15 - 30
HCYRT120	**262.3544**	12,0	2,5	9,5	-	2	60 - 140
						3	40 - 95
						4	30 - 70
						6	20 - 45
						8	15 - 35
HCYRT121	**262.3545**	11,2	2,8	8,4	-	2	60 - 140
						3	40 - 95
						4	30 - 70
						6	20 - 45
						8	15 - 35
HCYRT200	**262.3546**	20,0	4,0	16,0	-	2	140 - 240
						3	95 - 160
						4	70 - 120
						6	45 - 80
						8	35 - 60
HCYRT300	**262.3547**	30,0	8,2	21,8	-	2	240 - 340
						3	160 - 230
						4	120 - 170
						6	80 - 125
						8	60 - 85

[1] No = Anzahl der Verdichter
[2] VH = Durchschnittliche durch jeden Verdichter geströmtes Volumen ; Vmb = (Vmb + Vmb2 + … = VmbN) / Nc in m³/h.
Vt = Volumen gesamt;

Techn. Daten:

Typ	max. Betriebsdruck	Betriebsdruck PS BT [1] ≤ -20 °C TS BT	max. Betriebstemp.	min. Betriebstemp.	Anschluss [3]		
					Eintritt	Austritt	Differenzdruckventil
	[bar]	[bar]	[°C]	[°C]	[Zoll]	[Zoll]	[Zoll]
HCYR40	31,5	10	100	-40	⅜" SAE	⅜" SAE	5/8"-18 UNF
HCYR80	43,0	10	100	-40	⅜" SAE	⅜" SAE	5/8"-18 UNF
HCYRT81	31,5	10	100	-40	⅜" SAE	⅜" SAE	5/8"-18 UNF
HCYRT120	31,5	10	100	-40	⅜" SAE	⅜" SAE	5/8"-18 UNF
HCYRT121	31,5	10	100	-40	⅜" SAE	⅜" SAE	5/8"-18 UNF
HCYRT200	28,0	10	100	-40	⅜" SAE	½" SAE	5/8"-18 UNF
HCYRT300	28,0	10	100	-40	⅜" SAE	⅝" SAE	5/8"-18 UNF

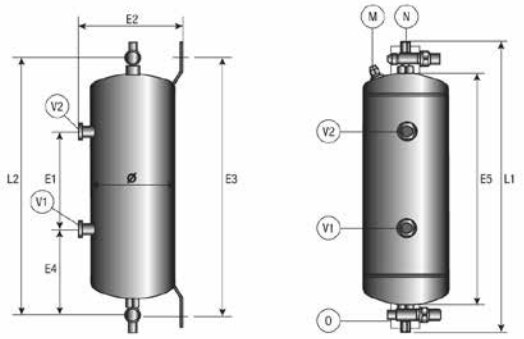
1) Beschränkung des Betriebsdruckes auf den PS BT Wert, wenn die Betriebstemperatur niedriger als oder gleich dem TS BT Wert ist.

Ölsammelgefäße
Typ HCYR/T

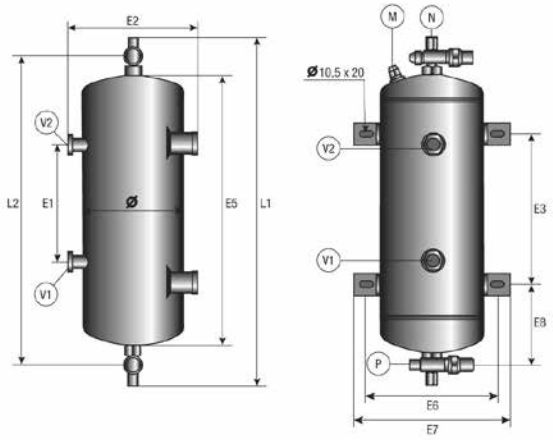
Abmessungen:

Typ	Zeichnung	Abmessungen											Gewicht
		Ø	L1	L2	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	
	[Nr.]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
HCYR40	1	121,0	517	457	180	157	460	138,5	384,0	-	-	-	4,60
HCYR80	1	152,4	622	562	280	189	563	140,8	482,4	-	-	-	9,10
HCYRT81	1	168,3	510	450	183	205	449	133,5	377,0	-	-	-	8,90
HCYRT120	1	152,4	864	800	435	189	794	184,4	726,0	-	-	-	12,80
HCYRT121	1	168,3	698	638	277	205	637	180,5	565,0	-	-	-	12,35
HCYRT200	2	219,1	703	643	350	257	350	-	570,6	212	252	142,0	17,85
HCYRT300	2	323,9	589	529	172	363	160	-	456,3	228	268	184,5	31,30

①



②



Anschlüsse:
M: 3/8" SAE Anschluss
(Druckmessung in der Saugleitung)

N: 3/8" SAE Ventil (Öleintritt)
+ 1 Manometer Anschluss 1/4" SAE

O: 3/8" SAE Ventil (Ölaustritt)
+ 1 Manometer Anschluss 1/4" SAE

P: Für HCYR 200 (Ölaustritt): 1/2" ODF Ventil
+ 1 Manometer Anschluss 1/4" SAE

P: Für HCYR 300 (Ölaustritt): 5/8" ODF Ventil
+ 1 Manometer Anschluss 1/4" SAE

V1: Unteres Ölschauglas
V2: Oberes Ölschauglas

Ölsammelgefäße Typ HCYR/T

Zubehör: Differenzdruckventile

Diese dienen zur Aufrechterhaltung eines höheren Druckes im Ölsammelgefäß, als im Verdichterkurbelgehäuse. Diese konstante Druckdifferenz sorgt für eine regelmäßige und sichere Ölrückführung zu dem Kurbelgehäuse. In gewissen Fällen wird der Einbau eines solchen Ventils notwendig, um ein gutes Betriebsverhalten des Ölspiegelregulators zu gewährleisten. Das in die Verdichtergehäuse zurückfließende Öl ist dadurch praktisch frei von Kältemittel. Sollte trotzdem etwas Kältemittel den Ölabscheider durchqueren, so entspannt sich dieses im Ölsammelgefäß und wird über die Saugleitung, durch das gefederte Rückschlagventil HCYCT, abgeleitet.
Anschlüsse: vom Ölsammelgefäß Bördel 10 mm (⅜" SAE) Innen, zur Ausgleichsleitung Bördel 10 mm Aussen.



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Öffnungsdruck-Differenz	max. Betriebsdruck	Betriebsdruck PS BT [1] ≤ -20 °C TS BT	max. Betriebstemp.	min. Betriebstemp.
		[bar]	[bar]	[bar]	[°C]	[°C]
HCYCT1	**262.3548**	0,35	35	10	80	-40
HCYCT3	**262.3549**	1,40	35	10	80	-40
HCYCT4	**262.3565**	3,50	35	10	80	-40

1) Beschränkung des Betriebsdruckes auf den PS BT Wert, wenn die Betriebstemperatur niedriger als oder gleich dem TS BT Wert ist.

Typ	EDV-Nr.	Anschluss	
		Eintritt	Austritt
		[Zoll]	[Zoll]
HCYCT1	**262.3548**	⅜" SAE	⅜" SAE
HCYCT3	**262.3549**	⅜" SAE	⅜" SAE
HCYCT4	**262.3565**	⅜" SAE	⅜" SAE

Zubehör: Ölfilter

Zur Ölfilterung in der Ölrückführung zu den Verdichtergehäusen in Kälte- und Klimaanlagen.
Diese Filter sind notwendig für ein einwandfreies Arbeiten des Ölspiegelregulators. Sie beseitigen Verschmutzungen (Metallpartikel, Oxyde, Ölschlämme, etc…) und schützen so die Verdichter vor Beschädigungen.



Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Filterfläche	max. Betriebsdruck	Betriebsdruck PS BT [1] ≤ -20 °C TS BT	max. Betriebstemp.	min. Betriebstemp.
		[cm²]	[bar]	[bar]	[°C]	[°C]
HCYF52	**262.3550**	70	42	10	100	-40
HCYF53	**262.3551**	70	42	10	100	-40
HCYF83	**262.3552**	121	42	10	100	-40
HCYF84	**262.3553**	121	42	10	100	-40

1) Beschränkung des Betriebsdruckes auf den PS BT Wert, wenn die Betriebstemperatur niedriger als oder gleich dem TS BT Wert ist.

Typ	EDV-Nr.	Anschluss		Abmessungen	
		Eintritt	Austritt	Ø	L
		[Zoll]	[Zoll]	[mm]	[mm]
HCYF52	**262.3550**	⅜" SAE	⅜" SAE	54	121,0
HCYF53	**262.3551**	⅜" SAE	⅜" SAE	54	127,0
HCYF83	**262.3552**	⅜" SAE	⅜" SAE	93	140,0
HCYF84	**262.3553**	⅜" SAE	⅜" SAE	93	144,0

ESK Schultze Kältekomponenten

Ölsammelgefäße Typ OSA-

ESK Schultze Kältekomponenten

Allgemeines

Im Ölsammler wird das vom Ölabscheider zugeführte Öl entgast, gekühlt und bevorratet. ESK-Ölsammler sind mit zwei Schaugläsern einschließlich einer Ölstandsanzeige (Schwim merkugel) und mit zwei Ab sperrventilen ausgerüstet.



Auswahl

Die Baugröße der Ölsammler richtet sich nach der Anzahl der im Verbund geschalteten Verdichter, der Ölfüllung im Kurbelgehäuse, der Kältemittelmenge in der Anlage und den Betriebsbedingungen. In der Auswahltabelle wurden unsere Erfahrungen mit Verbundsystemen als Empfehlung zusammen gefasst.

Bei Inbetriebnahme ist der Ölsammler bis zum oberen Schauglas mit dem Verdichter Kältemaschinen-Öl zu füllen. Öl ist nur dann nachzufüllen, wenn der Ölstand unterhalb des unteren Schauglases absinkt.

Max. zulässiger Betriebsdruck [bar]: 31 10
Zulässige Betriebstemperatur [°C]: +100 bis -10 -10 bis -40

Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Inhalt				Einstufige Anlagen	
		Vt (ges)	V1 (SG 1)	V2 (SG 2)	V3 (SG 3)	Anzahl der Verdichter No [1]	theor. Volumenstr. je Kompr. VH [2]
		[dm³]	[dm³]	[dm³]	[dm³]	[Stk.]	[m³/h]
OSA7,5	**262.1455**	7,5	2,9	5,6	-	2	30 - 60
						3	20 - 40
						4	15 - 30
OSA11,0	**262.1456**	10,5	2,9	8,8	-	2	60 - 130
						3	40 - 90
						4	40 - 60
OSA15,0	**262.1526**	15,0	2,9	12,3	-	2	90 - 160
						3	70 - 120
						4	50 - 80
OSA18,0	**262.1457**	18,0	6,0	12,0	-	2	130 - 200
						3	90 - 140
						4	60 - 100
OSA32,0	**262.1459**	32,0	6,0	15,0	25,5	2	200 - 350
						3	140 - 280
						4	100 - 180

[1] No = Gesamtzahl der Verdichter

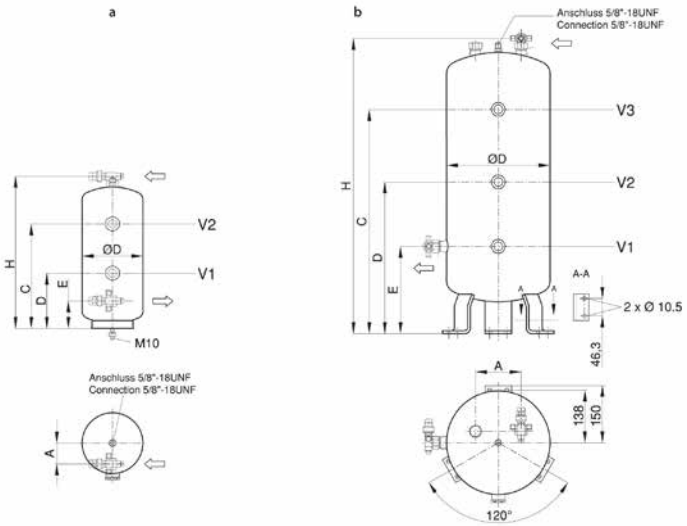
[2] VH = Volumenstrom je Verdichter von – bis (theoretisch)

Vt = Volumen gesamt;
V1 = Volumenkapazität vom Behälterboden zum ersten Schauglas
V2 = Volumenkapazität vom Behälterboden zum zweiten Schauglas
V3 = Volumenkapazität vom Behälterboden zum dritten Schauglas

Techn. Daten:

Typ	max. Betriebsdruck		Anschluss [3]			Abmessungen							Gewicht
	100 ... –10 °C	–10 ... – 40 °C	Eintritt	Austritt	Differenz-druckventil	Ø D	A	H	E	D	C	M	
	[bar]	[bar]	[mm]	[mm]	[zoll]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
OSA7,5	31	10	10	12	5/8"-18 UNF	200	70	345	76	136	226	M10	6,4
OSA11,0	31	10	10	16	5/8"-18 UNF	200	70	439	76	136	322	M10	7,8
OSA15,0	31	10	10	16	5/8"-18 UNF	200	70	568	76	136	451	M10	10,2
OSA18,0	31	10	10	16	5/8"-18 UNF	300	75	375	83	135	225	M10	13,9
OSA32,0	31	10	22	22	5/8"-18 UNF	273	120	790	230	400	591	-	36,2

[3] Ölleitung Außendurchmesser



ESK Schultze Kältekomponenten

Ölsammelgefäße Typ OSA-

ESK Schultze Kältekomponenten

Zubehör: Differenzdruckventil und Rückschlagventil

Merkmale



Um das Öl aus dem Sammler den Verdichtern in ausreichender Menge zuführen zu können, ist eine Druckdifferenz zwischen dem Ölsammler und dem Verdichter-Kurbelgehäuse aufzubauen. Dazu wird ein Druckdifferenzventil Typ RV2.. auf dem Ölsammler montiert und mit dem Saugdruck bei einstufigen Anlagen verbunden (Druckausgleichsleitung DAL).
Bei zweistufigen Verdichter- und Booster-Anlagen muss die DAL an dem Zwischendruck angeschlossen werden, sofern die Verdichter-Kurbelgehäuse unter Zwischendruck stehen.

RV-10B/0,1 für Ölabscheider-Rückführleitung
RV2-10B/1,5 für Ölsammelgefäß

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Öffnungsdruck-Differenz	max. Betriebsdruck	max. Betriebstemperatur	Schraubanschluss	
						Ölsammler	zur Saugleitung
			[bar]	[bar]	[°C]	[Zoll]	[Zoll]
RV-10B-0,1	**262.140070**	Rückschlagventil	0,1	53	100	⅝"-18 UNF-i	⅝"-18 UNF-a
RV-10B-0,5	**262.140071**	Druckdifferenzventil	0,5	53	100	⅝"-18 UNF-i	⅝"-18 UNF-a
RV2-10B-1,5	**262.140068**	Druckdifferenzventil	1,5	53	100	⅝"-18 UNF-i	⅝"-18 UNF-a
RV2-10B-1,5-2W	**262.140043**	Zwei-Wege-Druckdifferenzventil	1,5	53	100	⅝"-18 UNF-i	⅝"-18 UNF-a
RV2-10B-2,5	**262.140069**	Druckdifferenzventil	2,5	53	100	⅝"-18 UNF-i	⅝"-18 UNF-a
RV2-4,5-CDM	**262.140018**	Druckdifferenzventil	4,5	60	100	⅝"-18 UNF-i	⅝"-18 UNF-a
RV2-4,5-CDH	**262.140019**	Druckdifferenzventil	4,5	130	100	¼"-18 NPT-a	Swagelok-Verschraubung



RV2-10B-1,5



RV2-10B-1,5-2W



RV2-4,5-CDH

Zubehör: Ölfilter

ESK Filter werden komplett aus Stahl gefertigt und sind für den Einsatz mit R744 (CO_2) freigegeben.
ESK-Filter sind im gesamten Kältekreislauf einsetzbar. Die großflächigen Filter bestehen aus feinmaschigem Siebgewebe. Die Filter werden komplett aus Stahl gefertigt und sind für alle Kältemittel und Kältemaschinenöle einsetzbar.
Als eine in der Praxis bewährte Anwendung hat sich der Einbau der Filter vor Ölspiegel-Regulatoren und vor elektronischen Expansionsventilen herausgestellt. Feste Partikel größer 0,05 mm werden ausgefiltert.



Für die elektronischen Ölspiegelregulatoren vom Typ ERM und ERHD hat ESK einen Ölfilter vom Typ FF mit einer Filterfeinheit von 5 µm konzipiert. Der Filter sichert die Magnetventilfunktion des elektronischen Regulators.

Technische Daten F-B/L

Max. zulässige Betriebstemperatur [°C]:	+70bis -10	-10 bis -40
Max. zulässiger Betriebsdruck [bar]:	53	39

Auswahl Bördelausführung

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck		Volumen	Anschluss		Abmessungen		Gewicht
		70 ... –10 °C	–10 ... – 40 °C		Bördel	Löt	Ø D	L	
		[bar]	[bar]	[dm³]	[Zoll]	[Zoll]	[mm]	[mm]	[kg]
F6B	**262.140093**	53	39	0,1	7/16"-UNF		77	70	0,5
F10B	**262.140094**	53	39	0,1	⅝"-UNF		77	76	0,5
F12B	**262.140095**	53	39	0,1	½"-UNF		77	88	0,5
F16B	**262.140096**	53	39	0,1	⅞"-UNF		77	94	0,5
F18B	**262.140097**	53	39	0,1	1.1/16"-UNF		77	106	0,5

Auswahl Lötausführung

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck		Volumen	Anschluss		Abmessungen		Gewicht
		70 ... –10 °C	–10 ... – 40 °C		Löt	Löt	Ø D	L	
		[bar]	[bar]	[dm³]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[mm]	[kg]
F10L	**262.140063**	53	39	0,1	10	⅜"	77	70	0,5
F12L	**262.140064**	53	39	0,1	12		77	76	0,5
F16L	**262.140065**	53	39	0,1	16	⅝"	77	88	0,5
F18L	**262.140066**	53	39	0,1	18		77	94	0,5
F22L	**262.140067**	53	39	0,1	22	⅞"	77	106	0,5

Elektronisches Ölstandsreguliersystem Typ Trax Oil OM3/OM4

Beschreibung

OM3/OM4 TraxOil verwendet einen Hall-Sensor, um den Ölspiegel im Verdichter zu messen. Ein mit Magneten bestückter Schwimmer ändert seine Position in Abhängigkeit vom Ölspiegel und unbeeinflusst von aufschäumendem Öl oder Lichteinfall. Das dadurch veränderte Magnetfeld wird vom Hall-Sensor aufgenommen und von der Elektronik ausgewertet. Unter Berücksichtigung von Verzögerungszeiten steuert die Elektronik das im gleichen Gehäuse untergebrachte Magnetventil, so dass bei Bedarf Öl vom Sammler direkt in das Kurbelgehäuse des Verdichters eingespritzt werden kann. Kommt der Ölspiegel in die rote Zone, generiert OW4 TraxOil nach einer Zeitverzögerung von 20 Sekunden einen Alarm und schaltet den Wechslerkontakt in den Alarmzustand (rote LED). Dies kann zur Verdichterabschaltung genutzt werden. Während des Alarmzustands wird weiterhin Öl in den Verdichter eingespritzt. Steigt der Ölspiegel wieder in den Normalbereich, wird der Alarm wieder zurückgesetzt.



OM4 TraxOil mit 24V Versorgung



OM4 TraxOil mit OM-230V Modul

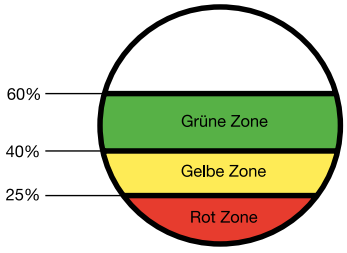
Merkmale

- **Baureihe OM4 für CO2 und R410A**
- **Baureihe OM3 für HFC Kältemittel**
- Schutzart IP65 durch vergossenes Gehäuse und elektrischem Anschluss mit angespritzten Steckern
- Versorgungsspannung 24VAC oder 230VAC
- 3 - Zonen Ölstandsanzeige mit Hall-Sensor zur genauen Ölstandsmessung. Keine Fehlmessung durch aufschäumendes Öl oder Lichteinfall
- Ausgangsrelais mit Wechsler für Verdichterabschaltung oder Alarm (230VAC / 3A)
- Einfache und schnelle Montage am vorhandenen Ölschauglasstutzen ohne Gegenmuttern
- Eigenständiges Regelgerät bestehend aus Ölstandssensor und Magnetventil zur Ölversorgung
- LEDs für Alarm, Betriebszustand und 3-Zonen Pegelstand
- Adapter zum Anschluss vieler Verdichtertypen

Technische Daten

Versorgung OM3/4 mit 24Vac ASC Spule:	24VAC, 50/60Hz, +10/-15%,17VA
OM3/4 mit OM-230V-x Modul:	230VAC, 50/60 Hz, 17VA
Max. Betriebsüberdruck PS:	OM3: 35 bar OM4: 60 bar
Max. Testdruck PT:	OM3: 39 bar OM4: 66 bar
Berstdruck:	OM3: 175bar OM4: 230 bar
Magnetventil MOPD:	OM3: 21 bar OM4:30 bar
Rüttelfestigkeit (EN60068-2-6):	max. 4g, 10...250 Hz
Medientemperatur:	-20 bis +80°C
Umgebungstemperatur:	-20 bis +50°C
Medienverträglichkeit:	HFC, HCFC, CO_2 Mineralöle, synthetische und Esteröle
Material Gehäuse u. Adapter:	Aluminium (EN AW 6060)
Material Schrauben:	Edelstahl (ISO 4762)
Material Schauglas:	Stahl vernickelt (1.05.03 DIN EN 10027)
Durchfluss bei ΔP=3,5 bar:	0,9 ltr/min. Wasser bei 20°C Umgebungstemperatur
Sollwert Ölspiegel:	40% bis 60% der Schauglashöhe
Ausrichtung Reglereinheit:	Horizontal, +/- 1°
Alarmkontakt:	Wechsler, max. 3 A. 230 VAC, potentialfrei
Zeitverzögerung für Alarm:	20 s; OM3-020 OM4-020 (alle OM3/4 Kits) 120 sec; OM3-120 OM4-120
Zeitverzögerung Füllen:	10 s
Schutzklasse:	IP 65 (IEC529/EN 60529)
Ölanschluss:	7/16"-20 UNF aussen, mit Sieb u. O-Ring (austauschbar)
CE Kennzeichnung gem.	
Niederspannungsrichtlinie:	2006/95/EC
EMV-Richtlinie:	89/336/EC
Angewandte Normen:	EN 12284. EN 378, EN 61010, EN 50082-1

Zoneneinstellung des Schauglases



Bedeutung der LEDs				
LED		Status	Funktion	Alarm
● Grün		Ölspiegel in grüner Zone (60-40%)		
● Grün	● Gelb	Ölspiegel in grüner Zone (60-40%)	Einspritzung, Verzögerung 10s	
	● Gelb	Ölspiegel in gelber Zone (40-25%)	Einspritzung	
● Rot	● Gelb	Ölspiegel in roter Zone (25-0%)	Einspritzung	Ja, Verzögerung 20s oder 120s

Elektronisches Ölstandsreguliersystem Typ Trax Oil OM3/OM4

Auswahltabelle, Komplett-Systeme OM3 für HFC Kältemittel

Typ	EDV-Nr.	für Verdichtermodelle	
		Hersteller	Verdichtermodelle
OM3CUA	**295.0243**	Bitzer	4VC, 4TC, 4PC, 4NC, 4J, 4H, 4G, 6J,6H, 6G, 6F, 8GC, 8FC
		Bock	HAX, HGX (außer HAX/HGX-12,22,34)
		Copeland	4M & 6M (außer transkritische 4MTL Typen), D2, D3, D4, D6, D9, 4CC, 6CC, ZBH
		Dorin	alle KP, K Baureihen;
OM3CBB	**295.0246**	Bitzer	2KC, 2JC, 2HC, 2GC, 2FC, 2EC, 2DC, 2CC, 4FC, 4EC, 4DC, 4CC
		Bock	HAX12P; HAX22P; HAX34P; HGX12P; HGX22e; HGX34e;
		Dorin	alle H, K100CC/CS, K150CC/CS, K180CC/CS, K200CC, K230CS, K235CC, K240SB, K40CC, K50CS, K75CC/CS
		Tecumseh	TFH, TAG, TFHP, TAGP
OM3CCA	**295.0244**	Copeland	ZB15 bis ZB48 - bis 06/2014, ZBD21 bis ZBD45 - bis 06/2014, ZB56, 75, 92, 11 - bis 05/2012 ZF06 bis ZF25 - bis 06/2014, ZF24 bis ZF48 * - bis 05/2012,ZS21 bis ZS45 - bis 06/2014, ZS56 bis ZS11 - bis 05/2012
OM3CCB	**295.0245**	Copeland	KM, KS, LE, LS, LL
OM3CCC	**295.0247**	Copeland	8D, 8S_ (außer 8SJ und 8SK, Einbau nur an einem Schauglas)
OM3CCD	**295.0248**	Copeland	ZB220, ZH, ZR 90, 11, 12, 16,19, ZR250 bis ZR380, ZF 24 bis ZF 48, ZS 56 bis ZS 11
OM3CCE	**295.0257**	Copeland	ZB15 bis ZB48 - ab 06/2014, ZB50, 58, 66, 76, 95, 114, ZBD21 bis ZBD45 - ab 06/2014, ZF06 bis ZF25 - ab 06/2014*, ZF(D)18 - ab 06/2014, ZR94/108/125/144/160/190 ZS21 bis ZS45 - ab 06/2014

Komplettsysteme werden als anschraubfertige Einheiten bestehend aus OM4-Reglereinheit, Adapter, O-Ringen (soweit erforderlich) und einer ALCO ASC Spule geliefert. Je nach Verdichtertyp werden die Systeme mit unterschiedlichen Anschlussadaptern geliefert.
Separat bestellt werden muss jeweils ein Anschlusskabel für Relais und ein Anschlusskabel für die Stromversorgung.

Technische Daten

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	für Medium	max. Betriebs-druck-differenz (MOPD)	max. Betriebs-druck	Zeitverzögerung		Ölanschluss	Gewicht	Zeichnung
						Alarm	Füllen			
				[bar]	[bar]	[sec]	[sec]		[kg]	
OM3CUA	**295.0243**	Flanschadapter 3- / 4-Loch 3 Bohrungen Ø 6,9 mm, Kreisdurchmesser 47,6mm; 4 Bohrungen Ø 6,9 mm, Kreisdurchmesser	Geeignet für HFC Kältemittel	21	35	20	10	7/16»-20 UNF aussen	0,91	1)
OM3CBB	**295.0246**	Schraubadapter 1.1/8»-18 UNF Flanschring für Verbindung Adapter / Reglereinheit im Lieferumfang enthalten (nicht abgebildet)		21	35	20	10		0,86	2)
OM3CCA	**295.0244**	Schraubadapter 3/4»-14 NPTF Flanschring für Verbindung Adapter / Reglereinheit im Lieferumfang enthalten (nicht abgebildet)		21	35	20	10		0,85	3)
OM3CCB	**295.0245**	Schraubadapter 1.1/8»-12 UNF Flanschring für Verbindung Adapter / Reglereinheit im Lieferumfang enthalten (nicht abgebildet)		21	35	20	10		0,87	4)
OM3CCC	**295.0247**	Flanschadapter für 3-Loch-Anschluss 3 Bohrungen Ø 6,7 mm, Kreisdurchmesser 47,6 mm		21	35	20	10		0,92	5)
OM3CCD	**295.0248**	Rotalockadapter 1-3/4"-12 UNF Besteht aus Adapter OM0-CCA und Rotalockadapter 1.3/4"-12 UNF		21	35	20	10		0,93	6)
OM3CCE	**295.0257**	Rotalockadapter 1.1/4"-12 UNF		21	35	20	10		0,91	7)

Elektronisches Ölstandsreguliersystem Typ Trax Oil OM3/OM4

Auswahltabelle, Komplett-Systeme OM4 für CO_2 und R410A

Typ	EDV-Nr.	für Verdichtermodelle	
		Hersteller	Verdichtermodelle
OM4CUA	**295.0258**	Bitzer	4VDC-10Y...4NDC-20Y; 4VSL-15K...4NSL-30K;
		Bock	HGX4/310-4CO_2 bis HGX4/555-4CO_2;
		Dorin	CDS35; CDS41;
OM4CBB	**295.0259**	Bitzer	4FDC-5Y...4CDC-9Y; 2NSL-05K...2FSL-4K; 2ESL-4K...2CSL-6K;
		Bock	HGX12e/20-4 bis HGX12e/75-4; HGX22P/110-4 bis HGX22P/190-4; HGX34P/215-4 bis HGX34P/255-4;
		Dorin	CDS11;
OM4CCA	**295.0260**	Copeland	ZO34, ZO45, ZO58, ZO104 bis 06/2014
OM4CCB	**295.0261**		
OM4CCC	**295.0263**		
OM4CCD	**295.0262**	Copeland	ZP180, ZP235 bis 485
OM4CCE	**295.0264**	Copeland	ZP90K*E bis ZP182K*E; ZO21 bis ZO104 ab 06/2014; ZOD34/104 ab 06/2014;

Komplettsysteme werden als anschraubfertige Einheiten bestehend aus OM4-Reglereinheit, Adapter, O-Ringen (soweit erforderlich) und einer ALCO ASC Spule geliefert. Je nach Verdichtertyp werden die Systeme mit unterschiedlichen Anschlussadaptern geliefert.
Separat bestellt werden muss jeweils ein Anschlusskabel für Relais und ein Anschlusskabel für die Stromversorgung.

Technische Daten

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	für Medium	max. Betriebs-druck-differenz (MOPD)	max. Betriebs-druck	Zeitverzögerung		Ölanschluss	Gewicht	Zeichnung
						Alarm	Füllen			
				[bar]	[bar]	[sec]	[sec]		[kg]	
OM4CUA	**295.0258**	Flanschadapter 3- / 4-Loch 3 Bohrungen Ø 6,9 mm, Kreisdurchmesser 47,6mm; 4 Bohrungen Ø 6,9 mm, Kreisdurchmesser	Geeignet für R410A und R744 (CO_2)	30	60	20	10	7/16»-20 UNF aussen	0,91	1)
OM4CBB	**295.0259**	Schraubadapter 1.1/8»-18 UNF Flanschring für Verbindung Adapter / Reglereinheit im Lieferumfang enthalten (nicht abgebildet)		30	60	20	10		0,86	2)
OM4CCA	**295.0260**	Schraubadapter 3/4»-14 NPTF Flanschring für Verbindung Adapter / Reglereinheit im Lieferumfang enthalten (nicht abgebildet)		30	60	20	10		0,85	3)
OM4CCB	**295.0261**	Schraubadapter 1.1/8»-12 UNF Flanschring für Verbindung Adapter / Reglereinheit im Lieferumfang enthalten (nicht abgebildet)		30	60	20	10		0,87	4)
OM4CCC	**295.0263**	Flanschadapter für 3-Loch-Anschluss 3 Bohrungen Ø 6,7 mm, Kreisdurchmesser 47,6 mm		30	60	20	10		0,92	5)
OM4CCD	**295.0262**	Rotalockadapter 1-3/4"-12 UNF Besteht aus Adapter OM0-CCA und Rotalockadapter 1.3/4"-12 UNF		30	60	20	10		0,93	6)
OM4CCE	**295.0264**	Rotalockadapter 1.1/4"-12 UNF		30	60	20	10		0,91	7)

Auswahltabelle, Anschlusskabel mit Stecker

Typ	EDV-Nr.	Verbindungskabel zu	Temperaturbereich °C	Kabellänge (m)	Gewicht
OM3P30	**295.0251**	Stromversorgung und Magnetventil	-25/+80	3,0	0,24 kg
OM3P60	**295.0252**			6,0	0,25 kg
OM3N30	**295.0253**	Relais		3,0	0,13 kg
OM3N60	**295.0254**			6,0	0,14 kg

Zubehör / Ersatzteile

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	zur Versorgung von
ECT-523	**298.0278**	Transformator 230 VAC / 24VAC, 20 VA	1 Stk. OM3/OM4
ECT-623	**298.0235**	Transformator 230 VAC / 24VAC, 60 VA	3 Stk. OM3/OM4
ODP-33A	**295.0249**	Öldifferenzdruckventil 3.5 bar (Eingang 5/8»-UNF innen, Ausgang 5/8»-UNF aussen	nur OM3
ASC3 24VAC	**244.040026**	Magnetspule 24 VAC, 50/60 Hz, ohne Spulenstecker	
OM3K01	**295.0250**	Reparatur Set für alle Typen (enthält alle notwendigen Dichtungen, Spulenclip, Öladapter mit Sieb, Schauglas)	

Elektronisches Ölstandsreguliersystem Typ Trax Oil OM3/OM4

Auswahltabelle, Grundgeräte

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	für Medium	max. Betriebs-druck-differenz (MOPD) [bar]	max. Betriebs-druck [bar]	Zeitverzögerung Alarm [sec]	Zeitverzögerung Füllen [sec]	Ölanschluss	Alarmkontakt
OM3020	**295.0272**	Grundgerät (Lieferung ohne Adapter, Spule, Anschlusskabel)	HFC Kältemittel	21	35	20	10	7/16"-20 UNF aussen	Wechsler, max. 3 A. 230 VAC, potentialfrei
OM3120	**295.0273**			21	35	120	10		
OM4020	**295.0274**		Geeignet für R410A und R744 (CO_2)	30	60	20	10		
OM4120	**295.0286**			30	60	120	10		

Auswahltabelle, Anschlusskabel Alarmrelais

Typ	EDV-Nr.	Verbindungskabel zu	Temperaturbereich °C	Kabellänge [m]	Gewicht
OM3N30	**295.0253**	Relais	-25/+80	3,0	0,13 kg
OM3N60	**295.0254**			6,0	0,14 kg

Auswahltabelle, Magnetspule

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	zur Versorgung von
ASC3 24VAC	**244.040026**	Magnetspule 24 VAC, 50/60 Hz, ohne Spulenstecker	
ASC3 230VAC	**244.0130**	Magnetspule 230 VAC, 50/60 Hz, ohne Spulenstecker	

Auswahltabelle, Anschlusskabel 24V

Typ	EDV-Nr.	Verbindungskabel zu	Kabellänge [m]
OM3P30	**295.0251**	Stromversorgung Magnetventil 24V	3,0
OM3P60	**295.0252**		6,0

Auswahltabelle, Anschlusskabel mit 230V Modul

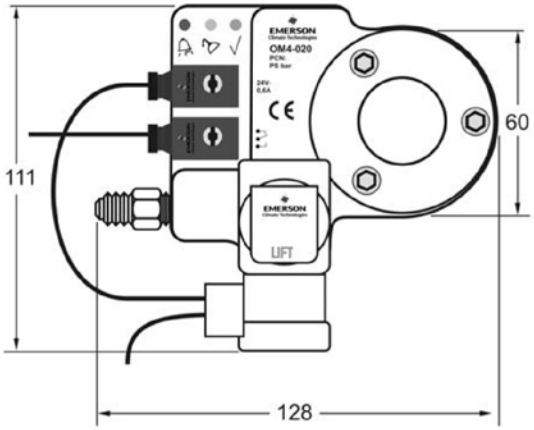
Typ	EDV-Nr.	Verbindungskabel zu	Kabellänge [m]
OM-230V-3	**295.0290**	Stromversorgung 230V (inkl. 230V Modul)	3,0
OM-230V-6	**295.0285**		6,0

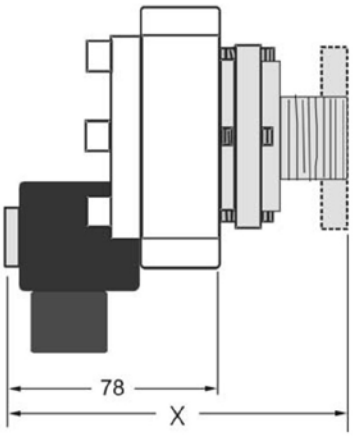
Zubehör / Ersatzteile

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	zur Versorgung von
ECT-523	**298.0278**	Transformator 230 VAC / 24VAC, 20 VA	1 Stk. OM3/OM4
ECT-623	**298.0235**	Transformator 230 VAC / 24VAC, 60 VA	3 Stk. OM3/OM4
OM3K01	**295.0250**	Reparatur Set für alle Typen (enthält alle notwendigen Dichtungen, Spulenclip, Öladapter mit Sieb, Schauglas)	

Abmessungen (mm)

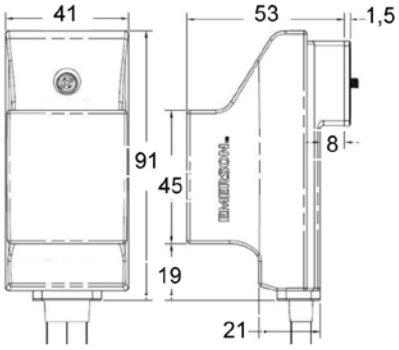
Grundgerät mit Adapter und 24V Spule:





X: OW4 inc. OM0-CUA,
-CCB, -CCD, -CCC: 79 mm
-CBB: 73 mm
-CCA: 69 mm
-CCE: 76 mm

OM-230V-x Modul:

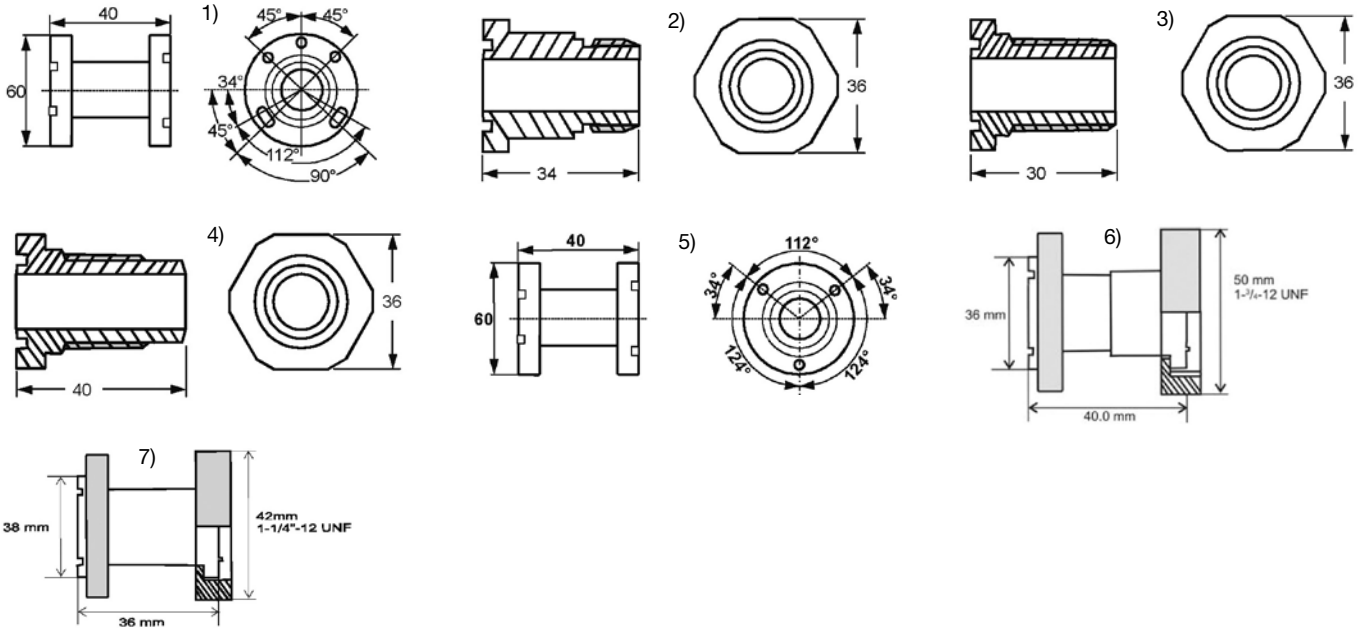


Elektronisches Ölstandsreguliersystem Typ Trax Oil OM3/OM4

Auswahltabelle, Anschluss-Adapter

Typ	EDV-Nr.	für Verdichtermodelle		Ausführung	Gewicht	Zeichnung
		Hersteller	Verdichtermodelle		[kg]	
OM0-CUA	**295.0275**	Bitzer	4VDC-10Y...4NDC-20Y; 4VSL-15K...4NSL-30K; HGX4...CO2;	mit Flanschadapter für 3- und 4-Loch Anschluss	0,91 kg	1)
		Dorin	CDS41;			
OM0-CBB	**295.0276**	Bitzer	4FDC-5Y...4CDC-9Y; 2NSL-05K...2FSL-4K; 2ESL-4K...2CSL-6K;	Schraubadapter 1-1/8»-18 UNEF	0,86 kg	2)
		Bock	HGX12e; HGX22P; HGX34P;			
		Dorin	CDS11; CDS35;			
OM0-CCA	**295.0277**	Copeland	ZO34, ZO45, ZO58, ZO104	Schraubadapter 3/4"-14 NPTF	0,85 kg	3)
OM0-CCB	**295.0278**			Schraubadapter 1-1/8"-12 UNF	0,87 kg	4)
OM0-CCC	**295.0279**			Flanschadapter 3-Loch Anschluss	0,92 kg	5)
OM0-CCD	**295.0280**	Copeland	ZP 235/295/385	Rotalockadapter 1-3/4"-12 UNF	0,93 kg	6)
OM0-CCE	**295.0281**	Copeland	ZP90K*E bis ZP182K*E; ZO21...ZO104; ZOD34/104;	Rotalockadapter 1-1/4"-12 UNF	0,91 kg	7)

Zeichnung:



Elektronisches Ölstandsüberwachungssystem Typ TraxOil OW4

Beschreibung

TraxOil OW4 Oilwatch ist ein elektronisches Ölstands-Überwachungssystem mit Alarmfunktion und Verdichterabschaltung und eignet sich deshalb besonders für Kältemittelverdichter ohne Ölpumpe.



Merkmale

- **Baureihe OM4 für CO2 und R410A**
- Schutzart IP65 durch vergossenes Gehäuse und elektrischem Anschluss mit angespritzten Steckern
- Versorgungsspannung 24VAC
- 3 - Zonen Ölstandsanzeige mit Hall-Sensor zur genauen Ölstandsmessung. Keine Fehlmessung durch aufschäumendes Öl oder Lichteinfall
- Ausgangsrelais mit Wechsler für Verdichterabschaltung oder Alarm (230VAC / 3A)
- Einfache und schnelle Montage am vorhandenen Ölschauglasstutzen ohne Gegenmuttern
- Eigenständiges Regelgerät bestehend aus Ölstandssensor und Magnetventil zur Ölversorgung
- LEDs für Alarm, Betriebszustand und 3-Zonen Pegelstand
- Adapter zum Anschluss vieler Verdichtertypen

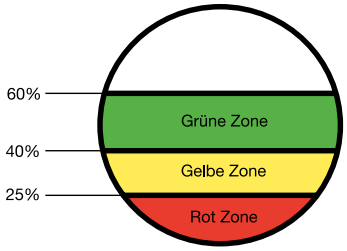
Funktion

OW4 TraxOil verwendet einen Hall-Sensor, um den Ölspiegel im Verdichter zu messen. Ein mit Magneten bestückter Schwimmer ändert seine Position in Abhängigkeit vom Ölspiegel und verändert damit ein Magnetfeld. Dieses wird vom Hall-Sensor aufgenommen und von der Elektronik ausgewertet. Gegenüber optischen Systemen erfolgt keine Beeinflussung durch aufgeschäumtes Öl oder Lichteinfall. Der aktuelle Ölstand wird mit 3 LEDs angezeigt. Kommt der Ölspiegel in die rote Zone, generiert OW4 TraxOil nach einer Zeitverzögerung von 20 Sekunden einen Alarm und schaltet den Wechslerkontakt in den Alarmzustand (rote LED). Dies kann zur Verdichterabschaltung genutzt werden. Steigt der Ölspiegel wieder in den Normalbereich, wird der Alarm wieder zurückgesetzt.

Technische Daten

Versorgung OW4:	24VAC, 50/60Hz, +10/-15%,0,05A
Max. Betriebsüberdruck PS:	OW4: 60 bar
Max. Testdruck PT:	OW4: 66 bar
Berstdruck:	OW4: 230bar
Magnetventil MOPD:	OW4: 21 bar
Rüttelfestigkeit (EN60068-2-6):	max. 4g, 10...250 Hz
Medientemperatur:	-20 bis +80°C
Umgebungstemperatur:	-20 bis +50°C
Medienverträglichkeit:	HFC, HCFC, CO_2 Mineralöle, synthetische und Esteröle
Material Gehäuse u. Adapter:	Aluminium (EN AW 6060)
Material Schrauben:	Edelstahl (ISO 4762)
Material Schauglas:	Stahl vernickelt (1.05.03 DIN EN 10027)
Sollwert Ölspiegel:	40% bis 60% der Schauglashöhe
Ausrichtung Reglereinheit:	Horizontal, +/- 1°
Alarmkontakt:	Wechsler, max. 3 A. 230 VAC, potentialfrei
Zeitverzögerung für Alarm:	20 s;
Schutzklasse:	IP 65 (IEC529/EN 60529)
CE Kennzeichnung gem.	
Niederspannungsrichtlinie:	2006/95/EC
EMV-Richtlinie:	89/336/EC
Angewandte Normen:	EN 12284. EN 378, EN 61010, EN 50082-1

Zoneneinstellung des Schauglases



Bedeutung der LEDs			
LED		Status	Alarm
● Grün		Ölspiegel in grüner Zone (60-40%)	
● Grün	● Gelb	Ölspiegel in grüner Zone (60-40%)	
	● Gelb	Ölspiegel in gelber Zone (40-25%)	
● Rot	● Gelb	Ölspiegel in roter Zone (25-0%)	Ja, Verzögerung 20s oder 120s

Elektronisches Ölstandsüberwachungssystem Typ TraxOil OW4

Auswahltabelle, Grundgeräte

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	für Medium	max. Betriebs-druck-differenz (MOPD)	max. Betriebs-druck	Zeitverzögerung		Ölanschluss	Alarmkontakt
						Alarm	Füllen		
				[bar]	[bar]	[sec]	[sec]		
OW4-020	**295.0282**	Grundgerät (Lieferung ohne Adapter, Anschlusskabel)	Geeignet für R410A und R744 (CO_2)		60	20			Wechsler, max. 3 A. 230 VAC, potentialfrei

Auswahltabelle, Anschlusskabel mit Stecker

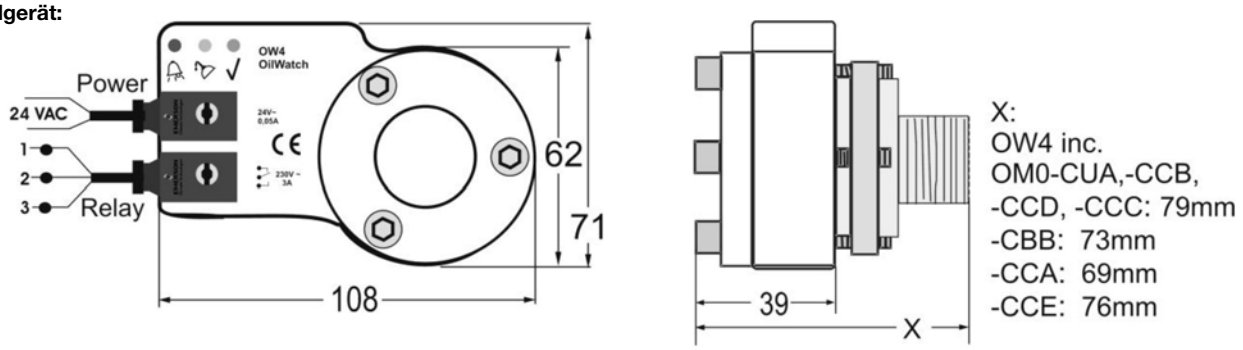
Typ	EDV-Nr.	Verbindungskabel zu	Temperaturbereich °C	Kabellänge (m)	Gewicht
OW-24V-3	**295.0283**	Stromversorgung	-25/+80	3,0	0,24 kg
OM3N30	**295.0253**	Relais		3,0	0,13 kg
OM3N60	**295.0254**			6,0	0,14 kg

Zubehör / Ersatzteile

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	zur Versorgung von
ECT-523	**298.0278**	Transformator 230 VAC / 24VAC, 20 VA	1 Stk. OW4
ECT-623	**298.0235**	Transformator 230 VAC / 24VAC, 60 VA	3 Stk. OW4

Abmessungen (mm)

Grundgerät:



Adapter siehe Seite 247

Ölspiegelregulator Typ S-95..

Merkmale AC & R

Der Ölspiegelregulator steuert den Ölstand im Motorgehäuse des Verdichters über ein schwimmbetätigtes Ventil. Ölspiegelregulatoren sind so ausgelegt, dass sie direkt am Schauglasgehäuse des Verdichtermotors angebracht werden. Für Verdichter, die über eine andere Schauglaskonfiguration verfügen werden Adaptersätze angeboten. Die verstellbaren Regulatoren besitzen einen Verstellmechanismus, mit dem der Ölsollstand angehoben oder abgesenkt werden kann. Ihr Einsatzbereich liegt bei Verdichter, welche mit unterschiedlichen Saugdrücken, im Verbund arbeiten (Booster, Satelliten-betrieb).



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Schauglas Ölfüll-stand	Arbeitsdruck-differenz [bar]	max. Betriebsdruck [bar]	Anschluss	Ausführung
S9510	**262.3256**	1/2	0,35 - 4,2	31	3 Bolzen; 50 mm-Lochkreis	nicht einstellbar
S9510E [1]	**262.3307**	1/2	0,35 - 4,2	31	3 Bolzen; 50 mm-Lochkreis	nicht einstellbar
S9530	**262.3257**	1/4 - 5/8	0,35 - 6,1	31	3 Bolzen; 50 mm-Lochkreis	einstellbar
S9530E [1]	**262.3308**	1/4 - 5/8	0,35 - 6,1	31	3 Bolzen; 50 mm-Lochkreis	einstellbar

[1] Mit Druckausgleichsanschluss.

Der A4480 Standardadaptersatz ist im Lieferumfang der Regulatoren enthalten **262.3309**

Auswahltabelle: Adapterzuordnung

Typ	EDV-Nr.	Adapter für Montage erforderlich		Ausführung
		Hersteller	Verdichtermodelle	
3-033-262	**262.3303**	Bitzer	2KC.2FC;Octagon 2EC.4CC	1.1/8" - 18 [1]
3-033-253	**262.3301**		2.., 4.., 6..	4-Loch-Flansch x = 50,8 mm
3-033-244	**262.3302**	Bock	AM..	4-Loch-Flansch x = 50,0 mm
3-033-244	**262.3302**		F..	4-Loch-Flansch x = 50,0 mm
-*			HA.., HG..	
3-033-242	**262.3304**	Bristol		15/16" - 20
3-033-202	**262.3282**	Copeland Europe	DK.., DL..	1.1/8" - 12
-*			DM.., D2.., D3.., D4.., D6..	
3-033-212	**262.3283**		D8..	3-Loch-Flansch x = 47,6 mm
3-033-202	**262.3282**		ZR.., Scroll	1.1/8" - 12
3-033-218	**262.3289**		ZF.., ZS.., Scroll	3/4" - NPT
3-033-202	**262.3282**	Copeland US	K.., L..	1.1/8" - 12
-*			M.., 2.., 3.., 4.., 6..	
3-033-212	**262.3283**		8..	3-Loch-Flansch x = 47,6 mm
3-033-246	**262.3299**	Maneurop	MT.., LTE.., MTE..	1.1/8" - 18
3-033-246	**262.3299**	Dorin	K1..	1.1/8" - 18
-*			K2.., K3.., K4.., K5.., K6..	
3-033-212	**262.3283**		K7..	3-Loch-Flansch x = 47,6 mm
3-033-246	**262.3299**	L`Unite	TAH.., TAG..	1.1/8" - 18
3-033-202	**262.3282**	Prestcold	Modell („K")	1.1/8" - 12
-*			P2..,P3..,P4..,P6..	
-*			P8..	
-*		Carrier	EA.., ER..	
3-033-204	**262.3290**		DA.., DR.., 5F.., 5H..	1.1/2" - 18
-*		Frascold	A.., B.., D.., F.., S.., V..	
-*			Z.., W..	



[1] nur für 3-Loch Regulatoren

*) direkter Anschluss möglich, kein Adapter erforderlich!

Zubehör: Absperrventil

Mit dem Absperrventil S-9106 besteht die Möglichkeit, einen Kompressor oder nur den Ölspiegelregulator ölseitig abzusperren. Weiterhin ist eine Reinigung oder Erneuerung des Ölfilters möglich. Das Ventil ist einfach auf den vorhandenen Anschluss auf den Regulator aufzuschrauben. Das Winkelstück des Ventils lässt sich um 360° drehen. Der Anschluss passt auf alle AC&R-Ölspiegelregulatoren. Für den Anschluss der Ausgleichsleitung der Regulatormodelle S-9121, S-9131 und S-9191 ist das Ventil S-9106E vorgesehen.

Typ	EDV-Nr.	Ausführung	Anschluss
S9106E	**262.3253**	vertikal	7/16" UNF
S9106V	**262.3305**	vertikal	5/8" UNF

Ölspiegelregulator Typ LEVOIL

Anwendung

Beim Verbundbetrieb von Verdichtern zur automatischen Kontrolle und Regulierung des optimalen Ölstandes in Kälte- und Klimaanlagen.



Merkmale

- Die Produkte sind mit FKW, FCKW, CKW, CO2 (subkritisch) kompatibel, sowie mit deren Ölen und dazugehörigen Zusätzen. Sie sind für den Einsatz von ungefährlichen Kältemitteln der Gruppe 2 der PED 97/23/EC konzipiert.
- Die Einstufung der Produkte gemäß ihres Volumens in EG Kategorien ist aus der Tabelle der PED 97/23/EC ersichtlich.
- Die Ölspiegelregulatoren sind vollständig aus Stahl hergestellt.
- Zwei um 90° versetzte Anschlussflansche am Grundkörper des Ölspiegelregulators dienen zur Befestigung am Verdichterkurbelgehäuse und zum den Anschluß des original am Kompressor verbauten Ölschauglases.

Funktionelle Merkmale

- Der ständige Einsatz eines LEVOIL® Ölspiegelregulators:
  - sorgt für eine optimale Regulierung des Ölspiegels in den einzelnen Verdichterkurbelgehäusen, wodurch Beschädigungen und anormale Verschleißerscheinungen vermieden werden.
  - macht eine zusätzliche elektromechanische bzw. eine elektrische Ölstandsregulierung überflüssig.
  - ermöglicht den Einbau von Verdichtern auf unterschiedlichen Höhen, bzw. mit unterschiedlichen Ölständen.
  - ermöglicht das individuelle Arbeiten aller parallel geschalteten Verdichtern.
  - erlaubt die parallele Montage von mehreren Verdichtern in eine Anlage, unabhängig von ihren Abmessungen bzw. ihren unterschiedlichen Kälteleistungen.
  - erleichtert aufgrund seiner zwei Montagemöglichkeiten (rechts/links) die visuelle Ölstandskontrolle, für die Standardmodelle mit 7loch Flansch.

LEVOIL 23:

- Anschluss 7 Löcher Ø 6,5 mm
- Bördelanschluss ⅝" UNF (⅜" SAE) (10 mm) für Öleingang
- Fixierte Regelhöhe auf die Mitte des Schauglases
- Druckdifferenz von 1,0 bis 4,5 bar
- wird mit 4 Schrauben M6-30, 4 Muttern M6, 4 U-Scheiben 6mm, 2 O-Ringe, 1 Vierkantring, 1 Montagehilfe für 4 Loch Schauglas geliefert.

LEVOIL 23



LEVOIL 23 BO:

- Anschluss Gewinde 1" 1/8 - 18 UNEF
- Bördelanschluss ⅝" UNF (⅜" SAE) (10mm) für Öleingang
- Fixierte Regelhöhe auf die Mitte des Schauglases
- Druckdifferenz von 1,0 bis 4,5 bar
- wird mit 1 Schauglas 1" 1/4 - 12 UNF 2 Flachdichtung PTFE, 1 Adapter 1" 1/8 - 18 UNEF geliefert.

LEVOIL 23 BO



LEVOIL 23 SC:

- Anschluss Gewinde 3/4" NPTF
- Bördelanschluss ⅝" UNF (⅜" SAE) (10mm) für Öleingang
- Fixierte Regelhöhe auf die Mitte des Schauglases
- Druckdifferenz von 1,0 bis 4,5 bar
- wird mit 1 Schauglas 1" 1/4 - 12 UNF 2 Flachdichtung PTFE, 1 Adapter 3/4" NPT geliefert.

LEVOIL 23 SC



LEVOIL 23 SU:

- Anschluss Gewinde 1" 1/4 - 12 UNF
- Bördelanschluss ⅝" UNF (⅜" SAE) (10mm) für Öleingang
- Fixierte Regelhöhe auf die Mitte des Schauglases
- Druckdifferenz von 1,0 bis 4,5 bar
- wird mit 2 Flachdichtung PTFE geliefert.

LEVOIL 23 SU



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Ausführung	Druckdifferenz [bar]	Eingestelltes Niveau	max. Betriebstemperatur [°C]	min. Betriebstemperatur [°C]	max. Betriebsdruck [bar]	Verdicheranschluss Ausführung	Inhalt [dm³]
LEVOIL23	**262.3568**	nicht einstellbar	1,0 bis 4,5	fest ½ Schauglas	100	-20	42	7 Löcher Ø 6,5 mm	0,8
LEVOIL23 BO	**262.3569**		1,0 bis 4,5		100	-20	42	1" ⅛ - 18 UNEF	
LEVOIL23 SC	**262.3570**		1,0 bis 4,5		100	-20	42	¾" NPTF	
LEVOIL23 SU	**262.3571**		1,0 bis 4,5		100	-20	42	1" ¼ - 12 UNF	

Ölspiegelregulator Typ HCYN

Auswahltabelle: Adapterzuordnung

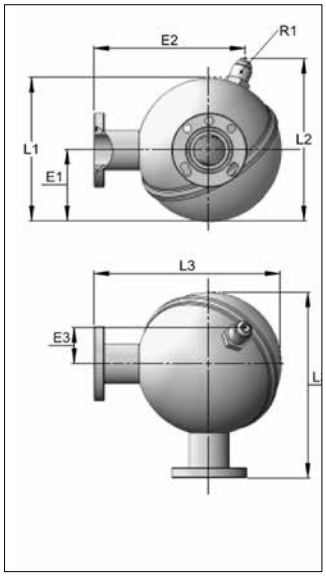
Typ	EDV-Nr.	Adapter für Montage erforderlich		für Ölspiegel-Regulator
		Hersteller	Verdichtermodelle	
HCYN 1A9	**262.3536**	Bock	F.., AM..,	LEVOIL23
HCYN 1A10	**262.3537**		HA/HG12,22,34	
HCYN 1A2	**262.3533**	Copeland	DK..,DL	
HCYN 1A3	**262.3534**		D8.., 8CC..,	
HCYN 1A11	**262.3538**		ZB..,ZF..,ZS..,	
HCYN 1A14			ZR90...19M, ZR250...380	
HCYN 1A15			ZR94K..,190K; ZB50K..114K; ZP90K..,182K	
HCYN 1A10	**262.3537**	Tecumseh	alle Verdichter mit Schauglas	
HCYN 1A11	**262.3538**		Scroll VSA	
HCYN 1A3	**262.3534**	Frascold	W..,	
HCYN 1A2	**262.3533**	Prestcold	PK..,PL..,	
HCYN 1A3	**262.3534**		P8..,	
HCYN 1A7		Carrier	DA..,DR..,5F..,5H..,	
HCYN 1A10	**262.3537**	Bitzer	2K..2C, 4F..4C [1]	
HCYN 1A3	**262.3534**		8GC.., 8FC..	
HCYN 1A10	**262.3537**	Maneurop	alle Verdichter mit Schauglas	
HCYN 1A10	**262.3537**	Danfoss	MLT, MFZ, LFZ	
HCYN 1A14			SH (090 - 161)	



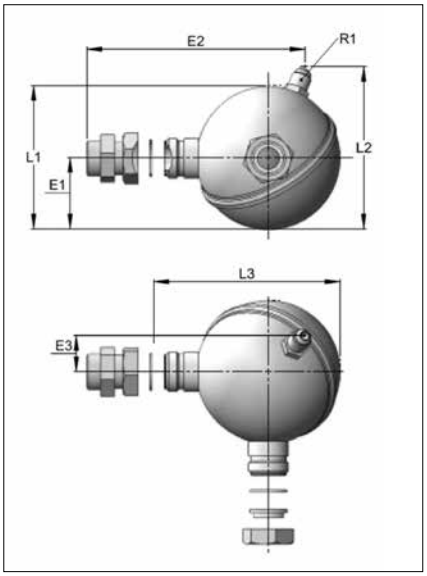
Abmessungen

Typ	Zeich-nung	Abmessungen									Bördelanschluss		Gewicht
		L1	L2	L3	E1	E2	E3	E4	E3	E4	R1 SAE	R1 UNF	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[zoll]	[zoll]	[kg]
LEVOIL23	1	108	70	120	148	/	57	80,0	/	80,0	3/8"	5/8"	1,10
LEVOIL23 BO	3	108	70	120	148	/	57	96,0	/	77,0	3/8"	5/8"	1,70
LEVOIL23 SC	3	108	70	120	148	/	57	114,0	/	77,0	3/8"	5/8"	1,70
LEVOIL23 SU	4	108	70	120	148	/	57	80,0	35	80,0	3/8"	5/8"	1,70

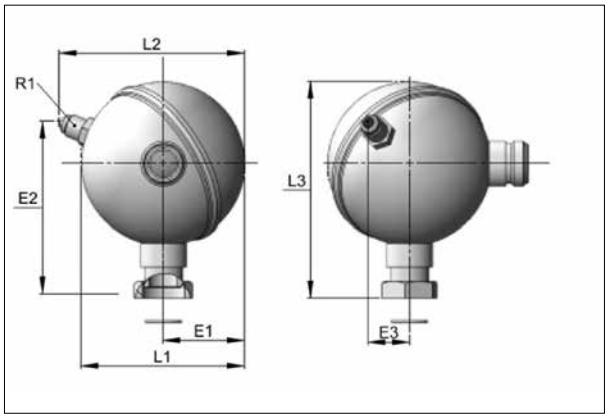
Zeichnung ①



Zeichnung ③



Zeichnung ④



ESK Schultze Kältekomponenten

Ölspiegelregulator Typ OR...

ESK Schultze Kältekomponenten

Merkmale

Mechanische ESK-Ölspiegelregulatoren sind für den Einsatz mit HFKW- und HFCKW-Kältemittel und R744 (CO_2) freigegeben.
Mechanische Ölspiegelregulatoren sind betriebssichere und robuste Komponenten. Präzision-Schwimmerventile übernehmen die Regelung des Ölstandes im Verdichter Kurbelgehäuse. Die Ölspiegelregulatoren werden zur Ölniveauregelung am Verdichter angebaut. In der Grundausführung werden die Regulatoren mit einem Dreiloch- bzw. Vierlochflansch und zur kompakten Installation mit einem Gewindefitting gefertigt. Zur Montage an den mannigfaltigen Schauglasausführungen werden Adapter und Kupplungsstücke angeboten.Die einstellbare Version ist grundsätzlich bei Anlagen einzusetzen, in denen Verdichter mit unterschiedlichen Saugdrücken im Verbund arbeiten (Booster, Satellitenbetrieb).



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck +100 ... -10 °C [bar]	max. Betriebsdruck -10 ... -40 °C [bar]	Ausführung	Empfohlene Arbeitsdruck-differenz [bar]	max. Betriebs-druckdifferenz (MOPD) [bar]	Ölstand im Schauglas	Schauglas Anzahl [Stk.]	Verdicher-anschluss Ausführung	Inhalt [dm³]
OR-0-BC	**262.140073**	40	30	Nicht einstellbar	1,5	4,2	Mitte	2	3/4-Loch	0,5
ORL-OC	**262.140074**	40	30		1,5	4,2		1	Gewinde	
ORL-SN	**262.140076**	40	30		1,5	4,2		1	Gewinde	
OREL-OC	**262.140075**	40	30	einstellbar	1,5	6,5	Mitte +3/-6 mm	1	Gewinde	
OREL-SN	**262.140077**	40	30		1,5	6,5		1	Gewinde	
ORE2-0-BC-1	**262.140078**	40	30		1,5	6,5		1	3/4-Loch	
ORE2-0-BC	**262.140072**	40	30		1,5	6,5		2	3/4-Loch	

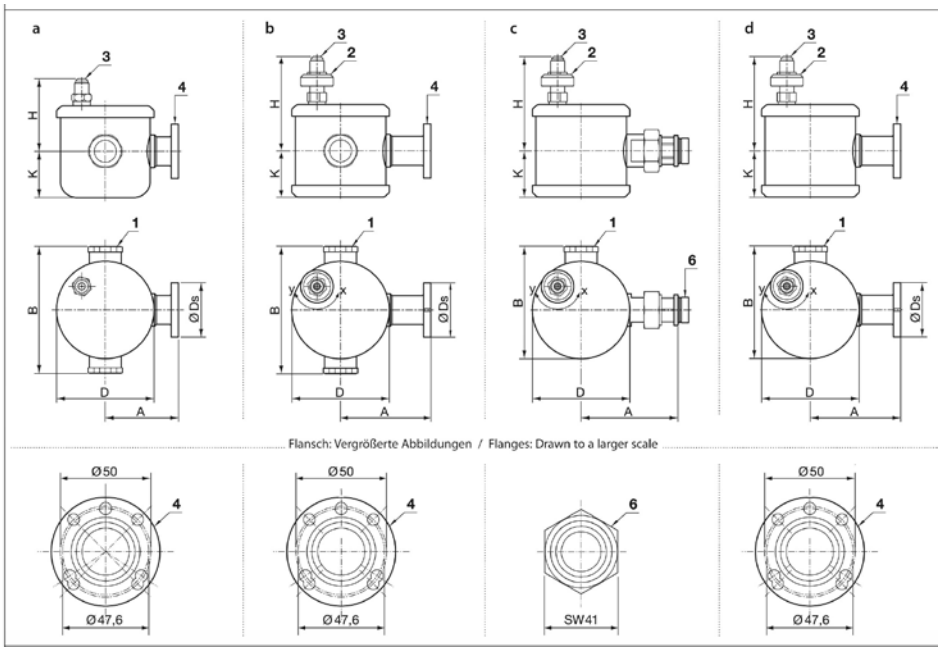
Montage

Der auf Dichtigkeit und Funktion geprüfte Regulator wird mit dem erforderlichen Montagezubehör wie O-Ring, Befestigungsschrauben usw. ausgeliefert. Vor jedem Regulator ist ein Ölfilter zu montieren, um eine Verschmutzung des Schwim merventils zu verhindern.

Einstellvorgang der Regulatoren Typ ORE2 ..., OREL ...

Werkseinstellung: Mitte Schauglas
Einstellbarkeit: +3/-6 mm
Pro Linksumdrehung „**x**" Ölstand 1,4 mm höher
Pro Rechtsumdrehung „**y**" Ölstand 1,4 mm tiefer

Typ	Verdichteranschluss Möglichkeiten Direkt	Adapter	A [mm]	D [mm]	B [mm]	H [mm]	K [mm]	DS [mm]	Zeichnung
OR-0-BC	ja	ja	81	108	142	81	51	60	a
ORL-OC [1]	ja	nein	107	108	125	81	51	-	c
ORL-SN	ja	nein	107	108	125	81	51	-	c *5
OREL-OC [1]	ja	nein	107	108	125	104	51	-	c *5
OREL-SN	ja	nein	107	108	125	104	51	-	c
ORE2-0-BC-1	ja	ja	100	108	125	104	51	60	d
ORE2-0-BC [2]	ja	ja	100	108	142	104	51	60	b



1 Schauglas mit Schwimmkugel
2 Einstellmutter
3 Anschluss der Ölzufuhr, Ø 10 mm Bördel mit 5/8"-UNF-Gewinde
4 Flansch
*5 Ohne Einstellmutter (2)
6 Adapter Typ OC oder SN

ESK Schultze Kältekomponenten

Elektronisches Ölstandsreguliersystem Typ ERM 5...

ESK Schultze Kältekomponenten

Anwendung

Beim Verbundbetrieb von Verdichtern werden Ölspiegelregulatoren zur Ölniveauregelung an die Verdichter angebaut. Die Ölzufuhr erfolgt aus einem Ölsammelgefäß. Für die korrekte Funktion des elektronischen Regulators ist die leistungsmäßig richtige Auslegung aller Systemkomponenten wichtig.
Zum Lieferumfang des Regulators ERM 4-CDH-OC gehört auch das separate Magnetventil Typ MV-11W-1-CDH-P.

Technische Daten



Getakteter Füllvorgang:	Füllen: siehe Tabelle
	Messen: 10 s
Max. zulässiger Betriebsdruck:	siehe Tabelle
Arbeitsdruckdiff. Ölrückführung:	
Empfohlener Wert:	siehe Tabelle
Max. zulässiger Wert:	siehe Tabelle
Max. zul. Umgebungstemperatur:	45° C
Max. zul. Öl-/ Mediumtemperatur:	85° C
Spannungsversorgung:	230 V 50/60 Hz – 1Ph ± 10 %
Ausgangsspannung Klemme 1/2/3:	230 V permanent
Max. Belastung Klemme 1/2/3:	50 Hz 18 VA – 60 Hz 15 VA
Alarmrelaisbelastung:	250 V / 5 A
Schutzart:	IP 54
Volumen:	0,05 l (dm^3)
Kältemittel:	HFKW / HFCKW, R 744 (CO_2)

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	max. Betriebs-druck	Zul. Arbeits-druckdifferenz Ölrückführung	Max. zul. Öldruck in der Ölzuführleitung	Taktung Ölfüllung Füllen / Messen	Verdicher-Anschluss Ausführung
			[bar]	[bar]	[bar]	[sec / sec]	
ERM5-0-BC	**262.140099**	ERM5-0-BC 3/4-Loch	60	1,5 - 100*	130	5 / 10	3/4-Loch-Flansch
ERM5-OC	**262.140103**	ERM5-OC 1-1/8"UNF	60	1,5 - 100*	130	5 / 10	Gewinde (1.1/8"-18 UNEF)
ERM5-OC-B	**262.140104**	ERM5 4-OC-B 1-1/8"UNF	60	1,5 - 100*	130	5 / 10	Gewinde (1.1/8"-18 UNEF)
ERM5-CDH-OC	**262.140101**	ERM5-CDH-OC 1-1/8"UNF	130	1,5 - 100*	130	5 / 10	Gewinde (1.1/8"-18 UNEF)
ERM5-CDH-OC-B	**262.140102**	ERM5-CDH-OC-B 1-1/8"UNF	130	1,5 - 100*	130	5 / 10	Gewinde (1.1/8"-18 UNEF)
ERM5-0-BC-R717	**262.140100**	ERM5-0-BC 3/4-Loch	31	31*	31	5 / 10	3/4-Loch-Flansch
ERM5-OC-R717	**262.140105**	ERM5-OC 1-1/8"UNF	31	31*	31	5 / 10	Gewinde (1.1/8"-18 UNEF)

* Aufgrund der Löslichkeit von Kältemitteln in Ölen können hohe Druckdifferenzen innerhalb des Ölreguliersystemes zu einer vermehrten Schaumbildung führen. Somit kann es im Einzelfall zur Beeinträchtigung der Schmierfähigkeit kommen.

Typ	EDV-Nr.	Volumen	Schraubanschluss Öleintritt	max. zul. Medien-temperatur	max. zul. Umge-bungstem-peratur	Span-nungsver-sorgung	Schalt-Relais	Schutzart	Gewicht	Zeichnung
		[dm^3]	[Zoll]	[°C]	[°C]				[kg]	
ERM5-0-BC	**262.140099**	0,05	7/16"-UNF	85	45	230 V - 1Ph - 50/60 Hz ± 10 %	Max. 250 V / 5 A	IP 54	1,3	a
ERM5-OC	**262.140103**	0,05	7/16"-UNF	85	45			IP 54	1,3	c
ERM5-OC-B	**262.140104**	0,05	7/16"-UNF	85	45			IP 54	1,3	d
ERM5-CDH-OC	**262.140101**	0,05	7/16"-UNF	85	45			IP 54	1,6	c
ERM5-CDH-OC-B	**262.140102**	0,05	7/16"-UNF	85	45			IP 54	1,6	d
ERM5-0-BC-R717	**262.140100**	0,05	7/16"-UNF	85	45			IP 54	1,3	a
ERM5-OC-R717	**262.140105**	0,05	7/16"-UNF	85	45			IP 54	1,7	c

Elektronisches Ölstandsreguliersystem Typ ERM 5...

Abbildung
Figure **a**

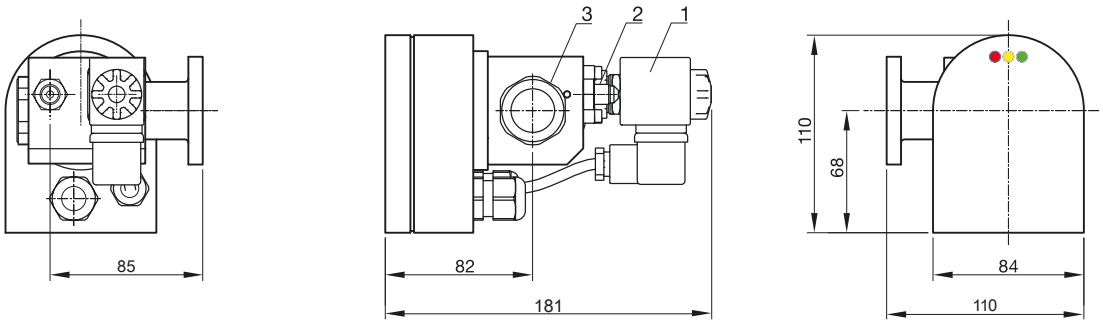
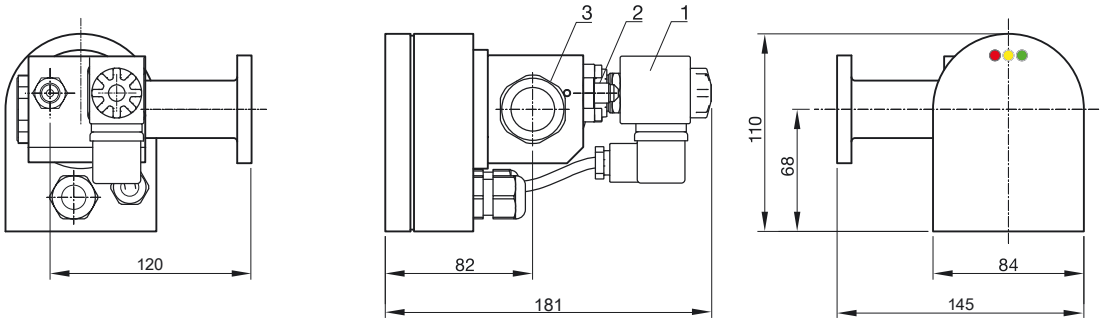
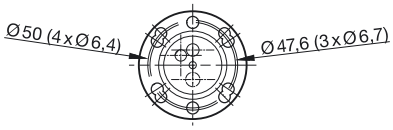


Abbildung
Figure **b**



Zu Abbildung a + b:
Verdichteranschluss »0-BC«

Rel. to Figure a + b:
Compressor connection »0-BC«



1	Magnetventil	Solenoid valve
2	Öleintritt: 1/4" Bördel mit 7/16"-UNF, Øi 4 mm (Ø 6 mm Kupferrohr)	Oil inlet: 1/4" flare with 7/16"-UNF, Øi 4 mm (Ø 6 mm copper tube)
3	Schauglas	Sight glass
4	Adapter OC (1.1/8"-18 UNEF)	Adapter OC (1.1/8"-18 UNEF)

Abbildung
Figure **c**

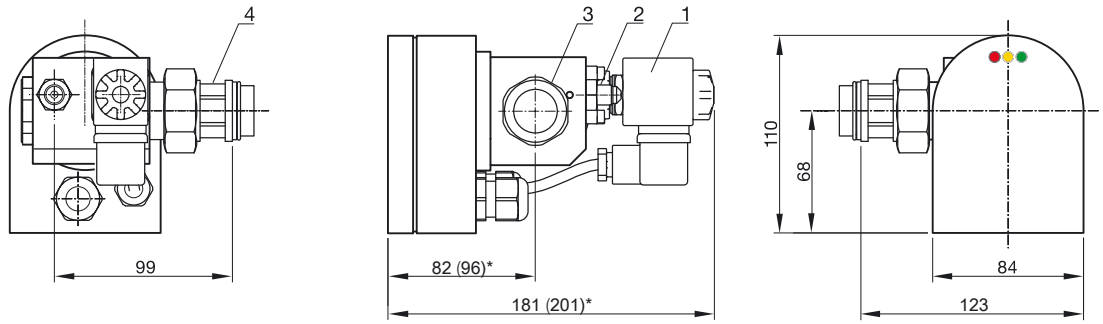
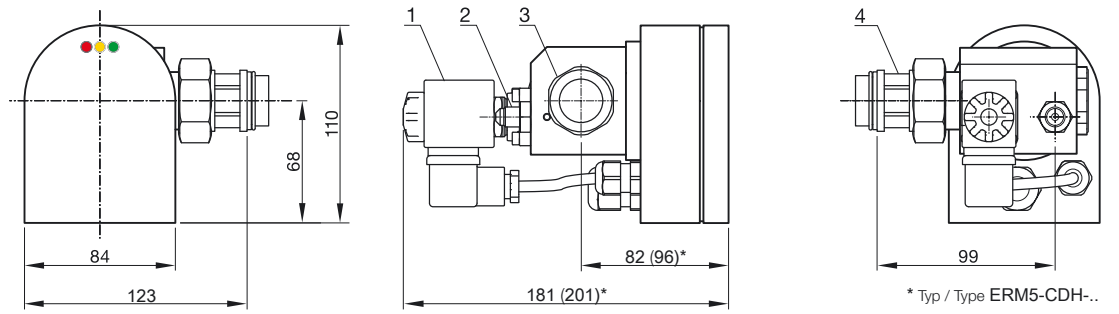


Abbildung
Figure **d**



* Typ / Type ERM5-CDH-..

20151204

ESK Schultze Kältekomponenten

Ölspiegelregulator Adaptersätze

ESK Schultze Kältekomponenten

Auswahltabelle: Adapterzuordnung

Typ	EDV-Nr.	Adapter für Montage erforderlich		für Ölspiegel-Regulator
		Hersteller	Verdichtermodelle	
BI-BI	**262.140050**	Bitzer	Verlängerungsadapter für 4J..4G, 6J..6F, 4JE..4FE, 6JE..6FE,	OR-0-BC ORE2-0-BC ORE2-0-BC-1 ERM5-0-BC
MA	**262.1439**		2EC..2CC, 4FC..4CC, 2EES..2CES, 4FES..4CES, 2EHC..2CHC, 4FHC..4CHC, 2ESL..2CSL, 4FSL..4CSL, 4FDC..4CDC, 4FE..4CE, 4DE..4CE, S4BCF,	
R	**262.1437**		8FC.., 8GC.., 8G...8FE	
BO	**262.1443**	Bock	F2.., F3.., F4.., F5.., F14.., F16.., F18.., AM..	
MA	**262.1439**		HG (HA) 12.., HG (HA) 22.., HG (HA) 34.., EX-HG12.., EX-HG22.., EX-HG34.., HGX12 CO2, HGX22 CO2, HGX34 CO2, HGX22..,	
A (2)	**262.1436**	Copeland	DK.., DL..,	
R	**262.1437**		D6D.., D..6J/T, D8..,	
TK (2)	**262.1451**		Bis 06/2014: ZB15..48K, ZBD21..45K, ZF06..18K, ZFD13K..25K, ZS15..45, ZR94..190K	
MA	**262.1439**		ZR11M..ZR19M, ZR90K	
MR	**262.1518**		ZB11MCE, ZB56K, ..75K, ..92K, ..220K, ZF24, ..48K, ZS11M4E, ZS56K, ..75K, ..92K, ZR250K, ..380K, ZR11M..ZR19M, ZR90K	
ME (2)	**262.1452**		Ab 06/2014: ZB15..114K, ZBD21..76K, ZF06..18K, ZFD13K..25K, ZS15..45, ZR94..250K, ZO..	
MA	**262.1439**	Danfoss	MT...V, LTZ...V,	
MA	**262.1439**	Dorin	H11, HEX11, CDS11, HI11, H2, HEX2, H32, HEX32, H35, HEX35, CDS35, HEP35, HI35, K1.., SCC_1	
R	**262.1437**		H5, HEX5, HEP5, 2S-H5, H6, HEX6, HEP6, 2S-H6, K7..,	
DO	**262.140048**		CD300, CD400	
DO-1	**262.140049**		CD200	
R	**262.1437**	Frascold	Z..; W..; Q..; Q-SK	

(2) Keine Alarmfunktion


1.1/8"-UNF A**


1.1/8"-UNEF MA


1.1/4"-UNF ME **


3/4"-NPT TK**


BO


DO


DO-1


1.3/4"-UN MR


R


BI-BI **262.140050**

Auswahltabelle: Direkt-Montage

Typ	EDV-Nr.	Version	für Direkt-Montage	
			Hersteller	Verdichtermodelle
OR-0-BC	**262.140073**	3/4-Loch-Flansch	Bitzer	4VCS..4NCS, 8GC..8FC, 8GE..8FE, 4VES..4NES, 4VE..4NE, 4VSL..4NSL, 4VHC..4NHC, 4VDC..4NDC, 4VC..4NC, 2HL..2CL, 2U..2N, 4Z..4N, S4T..S4G
ORE2-0-BC	**262.140072**		Bock	HA***.., HG***..,
ORE2-0-BC-1	**262.140078**		Copeland	DM.., D2.., D3.., D4.., D6.H.., D6.S.., D9.., 4M..., 6M...
ERM5-0-BC	**262.140099**		Dorin	K2.., K3.., K4.., K5.., K6.., H4..H7, H34....H5, SCC_32...SCC_4, CDS 35, CDS 41
			Frascold	A.., B.., D.., F.., S.., V..,
ORL-OC	**262.140074**	Gewinde	Bitzer	2EC..2CC..; 2GC,, 4FC..4CC.., 2KE..4CE, 2MSL...4CSL, 4MTC...4FTC
			Bock	HA/HG 12..34P
ERM5-OC	**262.140103**	Gewinde	Bitzer	2EC..2CC, 4FC..4CC, 2EES..2CES, 4FES..4CES, 2EHC..2CHC, 4FHC..4CHC, 2ESL..2CSL, 4FSL..4CSL, 4FDC..4CDC, 4FE..4CE, 4DE..4CE, S4BCF, 2MTE..2KTE, 4PTC..4KTC, 4JTC..4CTC, 6FTE..6CTE, 2MME..2DME
			Bock	HG (HA) 12.., HG (HA) 22.., HG (HA) 34.., EX-HG12.., EX-HG22.., EX-HG34.., HGX12 CO2, HGX22 CO2, HGX34 CO2, HGX22.., HGX34 CO2T, HGX46 CO2T, HGX(HAX)2 CO2T
			Copeland	4MTL, 4MSL,
ERM5-OC-B	**262.140104**		Bitzer	2KC..2FC, 2KES..2FES, 2MHC..2FHC, 2NSL..2FSL

** Keine Alarmfunktion; *** Befestigung des Regulators mit den Bock-Schrauben; Weitere Adapter auf Anfrage

Flüssigkeitsabscheider
Typ A...

Merkmale

- Hermetische Ausführung
- Mit UL Freigabe und HP Kennzeichen (CE-Standard)
- Lötanschlüsse aus Kupferrohr ermöglichen flussmittelfreies und rasches Einlöten
- Gehäuse in verschiedenen Längen und Durchmessern
- Korrosionsschutz des Gehäusekörpers durch Epoxid-Pulverlackierung
- Mit Düse und Sieb für sicheren Ölrückfluss
- Temperaturbereich: -45°C bis +65°C
- Maximaler Betriebsdruck: 20,7 bar (-10°C bis +65°C)
  15,5 bar (-45°C bis -10°C)



Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Rohranschluss Löt [Zoll]	Rohranschluss Löt [mm]	Inhalt [l]	Nennleistung Q_N R134a Max. [kW]	R134a Min. [kW]	R507 Max. [kW]	R507 Min. [kW]	R407C Max. [kW]	R407C Min. [kW]
A06-405	**263.0204**	⅝"	16	0,93	6,0	0,9	7,0	1,1	10,5	1,6
A08-304	**263.0201**	½"		0,73	4,2	0,6	4,6	0,7	7,0	1,1
A09-506	**263.0216**	¾"		2,33	8,1	1,2	9,1	1,4	14,0	2,1
A09-507	**263.0217**	⅞"	22	2,33	14,0	2,1	16,1	2,4	25,6	3,8
A10-305	**263.0202**	⅝"	16	0,93	6,0	0,9	7,0	1,1	10,5	1,6
A10-405	**263.0205**	⅝"	16	1,75	6,0	0,9	7,0	1,1	10,5	1,6
A10-406	**263.0206**	¾"		1,75	8,1	1,2	9,1	1,4	14,0	2,1
A11-607	**263.0218**	⅞"	22	4,30	14,0	2,1	16,1	2,4	25,6	3,8
A12-305	**263.0219**	⅝"	16	1,16	6,0	0,9	7,0	1,1	10,5	1,6
A12-306	**263.0220**	¾"		1,16	8,1	1,2	9,1	1,4	14,0	2,1
A12-506	**263.0221**	¾"		3,29	8,1	1,2	9,1	1,4	14,0	2,1
A12-507	**263.0207**	⅞"	22	3,29	14,0	2,1	16,1	2,4	25,6	3,8
A13-507	**263.0222**	⅞"	22	3,80	14,0	2,1	16,1	2,4	25,6	3,8
A13-509	**263.0223**	1.⅛"		3,80	25,3	3,8	26,7	4,0	41,4	6,2
A13-607	**263.0224**	⅞"	22	4,98	14,0	2,1	16,1	2,4	25,6	3,8
A13-609	**263.0208**	1.⅛"		4,98	25,3	3,8	26,7	4,0	41,4	6,2
A14-305	**263.0203**	⅝"	16	1,40	6,0	0,9	7,0	1,1	10,5	1,6
A14-306	**263.0211**	¾"		1,40	8,1	1,2	9,1	1,4	14,0	2,1
A14-611	**263.0209**	1.⅜"	35	5,48	37,6	5,6	42,8	6,4	66,0	9,9
A17-509	**263.0212**	1.⅛"		4,87	25,3	3,8	26,7	4,0	41,4	6,2
A17-511	**263.0213**	1.⅜"	35	4,87	37,6	5,6	42,8	6,4	66,0	9,9
A17-613	**263.0210**	1.⅝"		6,85	59,7	9,0	63,9	9,6	100,0	15,0
A17-642	**263.0214**		42	6,85	59,7	9,0	63,9	9,6	100,0	15,0
A20-613	**263.0225**	1.⅝"		8,21	59,7	9,0	63,9	9,6	100,0	15,0
A25-613	**263.0215**	1.⅝"		10,23	59,7	9,0	63,9	9,6	100,0	15,0

Abmessungen

Typ	Abmessungen A [mm]	L [mm]	C [mm]	DØ [mm]
A06-405	168	143	64	105
A08-304	210	191	41	79
A09-506	246	216	70	132
A09-507	252	216	70	132
A10-305	266	238	41	79
A10-405	279	254	64	105
A10-406	285	254	64	105
A11-607	317	279	75	160
A12-305	320	292	41	79
A12-306	325	292	41	79
A12-506	327	297	70	132
A12-507	334	297	70	132
A13-507	377	340	70	132
A13-509	380	340	70	132
A13-607	358	320	75	160
A13-609	363	320	75	160
A14-305	378	350	41	79
A14-306	383	350	41	79
A14-611	396	350	75	160
A17-509	470	430	70	132
A17-511	471	430	70	132
A17-613	480	432	75	160
A17-642	75	160		
A20-613	563	514	75	160
A25-613	683	635	75	160

Korrekturfaktoren für andere Verdampfungstemperaturen

$$Q_n = Q_o \times K_S$$

Dabei ist
Q_N: Nennleistung
K_s: Korrekturfaktor für einen Druckverlust entsprechend 1K Sättigungstemperatur
Q_O: Benötigte Kälteleistung

Korrekturfaktor K_S Verdampfungstemperatur											
[°C]	+4	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	[°C]
Ks	1,00	1,12	1,35	1,75	2,00	2,50	3,00	3,75	5,00	6,60	Ks



Flüssigkeitsabscheider Typ LCY(T)/E

Merkmale

Betriebstemperatur:	ca. -50 bis 100°C
Max. zulässiger Betriebsüberdruck:	Niederdruckseite: 20 bar
	Hochdruck-Tauscher-Seite: 35 bar
Ausführung LCYT:	mit TÜV-Abnahme
Ausführung LCYE:	mit Wärmetauscher, für Mittel- und Tieftemperaturbereich
optimaler Betrieb:	bei 8 bis 12 m/s Kältemittelgeschwindigkeit durch den Abscheider

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Innen-Löt-anschluss Ø [mm]	Wärmet.-Löt-anschluss Ø [mm]	Abmessungen Höhe [mm]	Abmessungen Durch-messer [mm]	Inhalt [dm³]	Maßbilder
ohne Wärmetauscher							
LCY25 MMS [1]	**263.3501**	16	-	363	102	2,2	a. Anfrage
LCY27 MMS [1]	**263.3503**	22	-	373	102	2,2	a. Anfrage
LCY47 MMS [1]	**263.3502**	22	-	487	102	3,2	a. Anfrage
LCY49 MMS [2]	**263.3504**	28	-	462	121	4,0	a. Anfrage
LCY811 MMS [2]	**263.3505**	35	-	554	152	7,4	a. Anfrage
LCY813 MMS [2]	**263.3506**	42	-	554	152	7,4	a. Anfrage
LCYT1517 MMS [3]	**263.3507**	54	-	582	219	15,0	a. Anfrage
mit Wärmetauscher							
LCYE25 MMS [2]	**263.3511**	16	10	363	102	2,2	a. Anfrage
LCYE47 MMS [2]	**263.3512**	22	12	487	102	3,2	a. Anfrage
LCYE69 MMS [2]	**263.3513**	28	16	435	152	5,8	a. Anfrage
LCYE811 MMS [2]	**263.3514**	35	16	554	152	7,4	a. Anfrage
LCYE1013 MMS [2]	**263.3515**	42	18	662	152	9,2	a. Anfrage





[1]) Gewindebolzen für Bodenbefestigung M 10 x 20 mm

[2]) Gewindebolzen für Bodenbefestigung M 12 x 25 mm

[3]) Bodenplatte 8 Langschlitz Ø 10,2 mm (Durchmesser 190 mm)

Auswahltabelle nach Kälteleistung

Auswahl		Kälteleistung [kW] bei Verdampfungstemperatur [°C], einstufiger Betrieb														
		R134a					R407C					R404A/R507				
		+5	-5	-10	-30	-40	+5	-5	-10	-30	-40	+5	-5	-10	-30	-40
LCY25 MMS	Max.	4,0	2,9	2,3	0,9	0,5	6,9	4,7	3,9	1,7	1,0	6,9	4,7	3,9	1,7	1,0
	Min.	0,75	0,61	0,56	0,34	0,23	1,25	1,0	0,9	0,61	0,46	1,25	1,0	0,9	0,61	0,46
LCY27 MMS	Max.	11,0	7,0	5,9	2,1	1,4	17,0	13,0	9,2	4,0	2,6	17,0	13,0	9,2	4,0	2,6
	Min.	1,65	1,4	1,35	0,71	0,49	2,5	2,2	1,9	1,4	0,99	2,5	2,2	1,9	1,4	0,99
LCY47 MMS	Max.	11,0	7,0	5,9	2,1	1,4	17,0	13,0	9,2	4,0	2,6	17,0	13,0	9,2	4,0	2,6
	Min.	1,65	1,4	1,35	0,71	0,49	2,5	2,2	1,9	1,4	0,99	2,5	2,2	1,9	1,4	0,99
LCY49 MMS	Max.	19,0	13,0	9,9	3,7	1,1	29,0	19,0	17,0	6,9	4,2	29,0	19,0	17,0	6,9	4,2
	Min.	2,6	2,1	1,9	1,2	0,8	3,9	3,4	3,1	2,2	1,7	3,9	3,4	3,1	2,2	1,7
LCY811 MMS	Max.	42,0	28,0	22,0	9,2	5,0	67,0	45,0	37,0	16,0	9,5	67,0	45,0	37,0	16,0	9,5
	Min.	5,5	4,6	4,0	2,5	1,8	8,3	7,3	6,7	4,6	3,4	8,3	7,3	6,7	4,6	3,4
LCY813 MMS	Max.	60,0	40,0	32,0	13,5	7,0	94,0	64,0	52,0	24,0	15,0	94,0	64,0	52,0	24,0	15,0
	Min.	7,4	6,1	5,6	3,4	2,4	12,0	10,0	9,0	6,0	4,7	12,0	10,0	9,0	6,0	4,7
LCYT1517 MMS	Max.	95,0	80,0	64,0	24,0	15,0	185,0	145,0	110,0	44,0	28,0	185,0	145,0	110,0	44,0	28,0
	Min.	15,0	12,0	11,0	6,3	4,3	22,0	19,0	18,0	12,0	8,8	22,0	19,0	18,0	12,0	8,8
LCYE25 MMS	Max.	4,0	2,9	2,3	0,9	0,5	6,9	4,7	3,9	1,7	1,0	6,9	4,7	3,9	1,7	1,0
	Min.	0,75	0,61	0,56	0,34	0,23	1,25	1,0	0,9	0,61	0,46	1,25	1,0	0,9	0,61	0,46
LCYE47 MMS	Max.	11,0	7,0	5,9	2,1	1,4	17,0	13,0	9,2	4,0	2,6	17,0	13,0	9,2	4,0	2,6
	Min.	1,65	1,4	1,35	0,71	0,49	2,5	2,2	1,9	1,4	0,99	2,5	2,2	1,9	1,4	0,99
LCYE69 MMS	Max.	19,0	13,0	9,9	3,7	1,1	29,0	19,0	17,0	6,9	4,2	29,0	19,0	17,0	6,9	4,2
	Min.	2,6	2,1	1,9	1,2	0,8	3,9	3,4	3,1	2,2	1,7	3,9	3,4	3,1	2,2	1,7
LCYE811 MMS	Max.	42,0	28,0	22,0	9,2	5,0	67,0	45,0	37,0	16,0	9,5	67,0	45,0	37,0	16,0	9,5
	Min.	5,5	4,6	4,0	2,5	1,8	8,3	7,3	6,7	4,6	3,4	8,3	7,3	6,7	4,6	3,4
LCYE1013 MMS	Max.	60,0	40,0	32,0	13,5	7,0	94,0	64,0	52,0	24,0	15,0	94,0	64,0	52,0	24,0	15,0
	Min.	7,4	6,1	5,6	3,4	2,4	12,0	10,0	9,0	6,0	4,7	12,0	10,0	9,0	6,0	4,7

ESK Schultze Kältekomponenten

Flüssigkeitsabscheider Typ - FA, FA..W und MA..

ESK Schultze Kältekomponenten

Merkmale

Betriebstemperatur: -50 bis 100°C
Max. zulässiger Betriebsüberdruck: FA 12/15 bis FA 67/70T = 28 bar
FA 54-9 = 21 bar
ab FA 80 = 25 bar,
MA = 25 bar

Bei Verdampfungstemperaturen unter -15°C sind Flüssigkeitsabscheider mit Wärmetauscher oder Heizung sowie ein Ölabscheider einzusetzen.

FA - ohne Wärmetauscher für Klima- und Mitteltemperaturbereich
FA...T - Flüssigkeitsabscheider als Zwillingsbautypen
FA...W - mit Wärmetauscher, für mittel und Tieftemperaturbereich
MA... - Multiabscheider

Typ	EDV-Nr.	Innen-Löt-anschluss Ø [mm]	Wärmet.-Löt-anschluss Ø [mm]	Abmessungen Höhe [mm]	Abmessungen Durchmesser [mm]	Inhalt [l]	Gewicht [kg]
ohne Wärmetauscher							
FA12/15	**263.1401**	12	-	140	58	0,3	0,6
FA16-1,5	**263.1424**	16	-	250	108	1,5	2,0
FA16-2	**263.1425**	16	-	320	108	2,0	2,5
FA16	**263.1402**	16	-	254	125	2,3	2,0
FA22-2	**263.1426**	22	-	329	108	2,0	2,7
FA22	**263.1403**	22	-	387	125	3,5	2,7
FA22-7	**263.1421**	22	-	321	195	7,1	6,0
FA28-2	**263.1427**	28	-	336	108	2,0	2,9
FA28	**263.1404**	28	-	392	125	3,5	2,9
FA28-7	**263.1422**	28	-	327	195	7,1	6,0
FA35	**263.1405**	35	-	332	195	7,1	6,0
FA42	**263.1406**	42	-	335	195	7,1	6,0
FA54-7	**263.1423**	54	-	340	195	7,1	6,5
FA54-9	**263.1428**	54	-	417	195	9,5	7,5
FA54 T	**263.1407**	54	-	359	195	2x7,1	12,5
FA67/64 T	**263.1429**	64	-	401	195	2x7,1	14,0
FA67 T	**263.1430**	67	-	364	195	2x7,1	13,0
FA67/70 T	**263.1408**	70	-	410	195	2x7,1	14,0
FA80	**263.1440**	80	-	471	300	18,0	18,0
FA80/89	**263.1441**	89	-	530	300	18,0	19,0
FA54-32	**263.1442**	54	-	860	273	32,0	50,0
FA67-32	**263.1443**	67	-	860	273	32,0	50,0
FA80-32	**263.1444**	80	-	840	273	32,0	50,0
FA89-32	**263.1445**	89	-	840	273	32,0	50,0
FA104-32	**263.1446**	104	-	810	273	32,0	45,0
FA104-64 T	**263.1448**	104	-	a. Anfrage	a. Anfrage	2x40,0	96,0
mit Wärmetauscher							
FA16 W	**263.1410**	16	16	274	125	2,3	2,5
FA22 W	**263.1411**	22	16	395	125	3,5	3,2
FA28 W	**263.1412**	28	16	395	125	3,5	3,4
FA35 W	**263.1413**	35	22	339	195	7,1	7,0
FA42 W	**263.1414**	42	22	339	195	7,1	7,3
FA54-7 W	**263.1431**	54	22	339	195	7,1	8,0
FA54 WT	**263.1415**	54	22	361	195	2x7,1	13,5
FA67/64 WT	**263.1432**	64	22	400	195	2x7,1	14,0
FA67 WT	**263.1433**	67	22	363	195	2x7,1	15,0
FA67/70 WT	**263.1417**	70	22	410	195	2x7,1	15,0
FA80/32 W	**263.1449**	80	22	840	273	32,0	52,0







Multiabscheider

Typ	EDV-Nr.	Eintritt-Löt-anschluss Ø [mm]	Austritt-Löt-anschluss Ø [mm]	Abmessungen Höhe [mm]	Abmessungen Durchmesser [mm]	Inhalt [dm³]	Gewicht [kg]
MA35 - 4x22	**263.1434**	35	4 x 22	345	195	7,1	6,2
MA42 - 4x22	**263.1435**	42	4 x 22	358	195	7,1	6,2
MA54 - 4x22	**263.1437**	54	4 x 22	358	195	7,1	6,2
MA42 - 4x28	**263.1438**	42	4 x 28	385	195	7,1	6,2
MA54 - 4x28	**263.1439**	54	4 x 28	358	195	7,1	6,2

ESK Schultze Kältekomponenten

Flüssigkeitsabscheider Typ - FA, FA..W und MA..

ESK Schultze Kältekomponenten

Auswahl

Für die Auswahl sind die folgenden Kriterien maßgebend:

1.) Die Relation zwischen Anlagenfüllmenge und Abscheidervolumen. Verdichterhersteller empfehlen den Abscheider so zu bemessen, dass ca. 50 bis 70% der Anlagenfüllmenge vom Abscheider aufgenommen werden können.

2.) Die Sauggasgeschwindigkeit Csl min = 7 m/s sichert die Ölrückführung aus dem Abscheider. Csl opt. = 14 m/s begrenzt den Druckabfall auf der Saugseite. Bei kurzen Saugleitungen (2 bis 5 m) kann der Optimalwert - opt. - überschritten werden.
In der Leistungstabelle wurden die Daten für Csl min. und Csl opt. berechnet.

Bei Leistungsregelung von Verdichtern kann die als min. bezeichnete Angabe um bis zu 20% unterschritten werden. **Bei Verdampfungstemperaturen unter -15°C sind Flüssigkeitsabscheider mit Wärmetauscher oder Heizung sowie ein Ölabscheider einzusetzen.**

Auswahl		Kälteleistung [kW] bei Verdampfungstemperatur [°C], einstufiger Betrieb																		Förderleistung
		R404A, R407A, R407C, R507										R410A				R134a				
		+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	+5	-5	-10	-25	+5	-10	-20	-30	[m_3/h]
FA12/15	Opt.	4,3	3,8	3,2	2,6	2,1	1,7	1,4	1,2	1	0,7	6,0	4,4	3,0	2,0	2,8	1,6	1	0,6	4
	Min.	2,2	1,9	1,6	1,3	1,1	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	3,0	2,2	1,5	1,0	1,4	0,8	0,5	0,3	2
FA16...	Opt.	8,4	7,6	6,4	5,2	4,1	3,3	2,8	2,3	2	1,4	12,0	8,6	6,0	4,0	5,5	3	2	1,2	7,8
	Min.	4,2	3,8	3,2	2,6	2,1	1,7	1,4	1,2	1	0,7	6,0	4,3	3,0	2,0	2,8	1,5	1	0,6	3,9
FA22...	Opt.	17	15	12,6	10,6	8,3	7	5,5	4,6	3,8	2,9	25,0	18,0	12,0	8,4	10,2	5,6	3,6	2,4	15,8
	Min.	8,5	7,5	6,3	5,3	4,2	3,6	3	2,3	1,9	1,5	12,5	9,0	6,0	4,2	5,1	2,8	1,8	1,2	7,9
FA28...	Opt.	26,7	23	19	16	13	11	8,8	7,2	5,8	4,5	38,4	28,0	20,0	13,0	17,5	9,8	6,4	4	24,8
	Min.	13,4	11,5	9,5	8	6,5	5,5	4,5	3,6	2,9	2,3	19,2	14,0	10,0	6,5	8,7	4,9	3,2	2	12,4
FA35...	Opt.	44	36	32	26	22	18	14	12	10	8	64	46	32	22	26,8	15	9,8	6,2	40,6
	Min.	22	18	16	13	11	9	7	6	5	4	32	23	16	11	13,4	7,5	4,9	3,1	20,3
FA42...	Opt.	62	52	46	36	30	25	20	16	14	10	94	66	46	32	40	22	14	9	57,2
	Min.	31	26	23	18	15	13	10	8	7	5	47	33	23	16	20	11	7	4,5	28,6
FA54...	Opt.	107	92	76	64	52	43	35	28	24	18	154	110	76	52	70	40	26	16	99
	Min.	53	46	38	32	26	22	18	14	12	9	77	55	38	26	35	20	13	8	49,5
FA67/64...	Opt.	153	128	108	90	75	62	50	42	34	26	220	158	110	76	100	56	36	24	142
	Min.	77	64	54	45	38	31	25	21	17	13	110	79	55	38	50	28	18	12	71
FA67...	Opt.	168	142	122	100	84	72	58	48	38	30	244	174	122	84	108	62	40	26	148
	Min.	84	71	61	50	42	36	29	24	19	15	122	87	61	42	54	31	20	13	74
FA67/70...	Opt.	180	154	132	108	90	76	62	50	40	32	268	192	134	92	114	66	44	28	163
	Min.	90	77	66	54	45	38	31	25	20	16	134	96	67	46	57	33	22	14	81,5
FA80...	Opt.	240	208	176	146	124	104	84	70	56	44	356	254	178	122	158	89	58	36	218
	Min.	120	104	89	73	62	52	42	35	28	22	178	127	89	61	79	45	29	18	109
FA80/89...	Opt.	310	266	226	188	158	132	108	88	72	56	444	318	222	152	202	114	74	48	270
	Min.	155	133	113	94	79	66	54	44	36	28	222	159	111	76	101	57	37	24	135
FA104...	Opt.	430	360	304	256	210	172	140	116	92	73	600	430	300	200	270	152	98	62	400
	Min.	215	180	152	128	105	86	70	58	46	37	300	215	150	100	135	76	49	31	200
Multiabscheider		Leistungsdaten pro Verdichter																		
MA35 - 4x22	Opt.	17	15	12,6	10,6	8,3	7	5,6	4,6	3,8	2,9	25,0	18,0	12,0	8,4	10,2	5,6	3,6	2,4	15,8
	Min.	8,5	7,5	6,3	5,3	4,2	3,6	3	2,3	1,9	1,5	12,5	9,0	6,0	4,2	5,1	2,8	1,8	1,2	7,9
MA42 - 4x22	Opt.	17	15	12,6	10,6	8,3	7	5,6	4,6	3,8	2,9	25,0	18,0	12,0	8,4	10,2	5,6	3,6	2,4	15,8
	Min.	8,5	7,5	6,3	5,3	4,2	3,6	3	2,3	1,9	1,5	12,5	9,0	6,0	4,2	5,1	2,8	1,8	1,2	7,9
MA54 - 4x22	Opt.	17	15	12,6	10,6	8,3	7	5,6	4,6	3,8	2,9	25,0	18,0	12,0	8,4	10,2	5,6	3,6	2,4	15,8
	Min.	8,5	7,5	6,3	5,3	4,2	3,6	3	2,3	1,9	1,5	12,5	9,0	6,0	4,2	5,1	2,8	1,8	1,2	7,9
MA42 - 4x28	Opt.	26,7	23	19	16	13	11	8,8	7,2	5,8	4,5	38,4	28,0	20,0	13,0	17,5	9,8	6,4	4	24,8
	Min.	13,4	11,5	9,5	8	6,5	5,5	4,5	3,6	2,9	2,3	19,2	14,0	10,0	6,5	8,7	4,9	3,2	2	12,4
MA54 - 4x28	Opt.	26,7	23	19	16	13	11	8,8	7,2	5,8	4,5	38,4	28,0	20,0	13,0	17,5	9,8	6,4	4	24,8
	Min.	13,4	11,5	9,5	8	6,5	5,5	4,5	3,6	2,9	2,3	19,2	14,0	10,0	6,5	8,7	4,9	3,2	2	12,4

Kälteleistung bei 40°C Verflüssigungstemperatur und 25°C Sauggastemperatur.

Heizelemente und Heizbänder

Für einzelne Anwendungen kann es erforderlich werden, die Behälter mit einer Heizung auszurüsten (z. B. Flüssigkeitsabscheider im Tieftemperatureinsatz oder bei Ölabscheidern zur Vermeidung von Kältemittel-Rückkondensation).

Typ	EDV-Nr.	Elektrische Daten		Anwendung	f. Behälter Durchmesser
		Versorgungsspannung [V-Ph-Hz]	Leistung [W]		[mm]
HE50/125	**262.1476**	230-1-50	50	Ölabscheider, Ölsammler	125
HE100/195	**262.1475**	230-1-50	100		195
HE150/300	**262.1477**	230-1-50	150		300
HB30/100	**262.140044**	230-1-50	30	Flüssigkeits-abscheider, Ölabscheider, Ölsammler	100 ... 110
HB30/120	**262.1595**	230-1-50	35		120 ... 130
HB45/160	**262.140045**	230-1-50	45		130 ... 190
HB55/195	**262.1512**	230-1-50	55		190 ... 250
HB65/300	**262.1513**	230-1-50	65		270 ... 300



HB



HE

Flüssigkeitsabscheider Typ - VA

Beschreibung:

Typ VA zum Einbau in die Saugleitung, zur Vermeidung von Flüssigkeitsschlägen. Niedriger Druckabfall, nicht TÜV-abnahmepflichtig. Max. Betriebsüberdruck 20,5 bar. Die Verdampfungstemperatur darf nicht niedriger als -40°C und die Sauggastemperatur im Flüssigkeitsabscheider nicht unter -12°C liegen, andernfalls muss der Abscheider beheizt werden, um eine sichere Ölrückführung zu gewährleisten. **Auswahl** nicht nach den Anschlüssen, sondern **gemäß Leistungstabelle vornehmen! Montagehinweis:** Abscheider immer senkrecht montieren. Eintritt = INLET.
Die empfohlene Maximalleistung basiert auf einem Druckabfall, der 0,55°C entspricht. Die Minimalleistung ergibt sich aus der geringsten Durchflussmenge, die noch eine sichere Ölrückführung gewährleistet.



Typ	EDV-Nr.	Innen-Löt-anschluss Ø [mm]	Abmessungen Höhe [mm]	Abmessungen Durchmesser [mm]	Fassungs-vermögen[1]) [kg]	Gewicht [kg]
VA32-5 S	**263.2811**	16	314	76	1,36	1,0
VA54-7 SRD	**263.2812**	22	244	127	2,72	2,4
VA57-9 SRD	**263.2813**	28	376	127	4,30	3,7
VA59-11 SRD	**263.2814**	35	468	127	5,44	3,8
VA616-13 SRD	**263.2815**	42	556	152	9,07	7,4

[1]) Fassungsvermögen bei +4°C Verdampfungstemperatur und Kältemittel R22

Auswahltabelle nach Kälteleistung

Auswahl		Kälteleistung [kW] bei Verdampfungstemperatur [°C], einstufiger Betrieb										
		R134a					R507/R404A			R407C		
		+4	-6	-17	-28	-40	-6	-17	-29	4	-6	-17
VA32-5 S	Max.	6,7	4,5	2,8	1,9	1,2	7,2	4,4	2,9	10,0	6,4	4,2
	Min.	1,0	0,7	0,4	0,3	0,2	1,1	0,7	0,4	1,5	1,0	0,6
VA54-7 SRD	Max.	16,3	11,0	6,7	4,6	2,9	17,5	10,7	7,1	24,4	15,5	10,3
	Min.	2,4	1,7	1,0	0,7	0,4	2,6	1,6	1,1	3,7	2,3	1,5
VA57-9 SRD	Max.	26,4	17,7	10,9	7,4	4,8	28,3	17,3	11,5	39,4	25,0	16,6
	Min.	4,0	2,7	1,6	1,1	0,7	4,2	2,6	1,7	5,9	3,8	2,5
VA59-11 SRD	Max.	42,1	28,2	17,3	11,8	7,6	45,2	27,6	18,3	62,7	39,9	26,4
	Min.	6,3	4,2	2,6	1,8	1,1	6,8	4,1	2,7	9,4	6,0	4,0
VA616-13 SRD	Max.	63,8	42,8	26,2	17,9	11,5	68,4	41,8	27,7	95,1	60,4	40,1
	Min.	9,6	6,4	3,9	2,7	1,7	10,3	6,3	4,2	14,3	9,1	6,0

WICHTIG: Um eine sichere Ölrückführung gewährleisten zu können darf die Minimalleistung nicht kleiner als 15% der Maximalleistung sein.
Die Maximalleistung basiert auf einem Druckabfall druch den Flüssigkeitsabscheider von max. 0,55°C.

Geräuschdämpfer (Muffler) Typ - S-6 & S-6..... M

Merkmale

Die Modelle der S-63 Serie sind für einen max. Betriebsdruck von 34,5 bar, die der Serien S-64 und S-66 für 31 bar geeignet. Die Modelle S-64 und S-66 sind mit einem ⅛" F.P.T.-Anschluss für den Einsatz eines zusätzlichen Überströmventils ausgestattet. Alle Modelle können horizontal oder vertikal eingebaut werden.



Typ	EDV-Nr.	Lötanschluss [mm]	Leistung ca. [kW]	Durchmesser [mm]	Gesamtlänge [mm]
S6304	**264.3201**	12	8	76	197
S6305	**264.3202**	16	9	76	197
S6307	**264.3233**	22	10	76	246
S6311	**264.3234**	28	10	76	246
S6404	**264.3203**	12	10	102	171
S6405	**264.3204**	16	17,5	102	172
S6406	**264.3205**	18	-	102	178
S6407	**264.3206**	22	35	102	178
S6411	**264.3207**	28	42	102	337
S6413	**264.3208**	35	100	102	349
S6415 M	**264.3209**	42	125	102	464
S6621	**264.3210**	54	150	152	533
S6625	**264.3211**	67	300	152	533
S6631	**264.3212**	80	400	152	567

Die angegebenen Leistungen dienen nur zur Orientierung und dürfen nicht als alleiniges Auslegungskriterium herangezogen werden, da die Geräuschdämpfungswirkung von mehreren Kriterien wie Verdichtertyp, Drehzahl, Anschlussdurchmesser etc. abhängig ist!

Geräuschdämpfer (Muffler)
Typ - SCY

Merkmale



Zur Reduktion der durch Gaspulsationen in den Druckgasleitungen entstehenden Geräusche in Kälte- und Klimaanlagen.

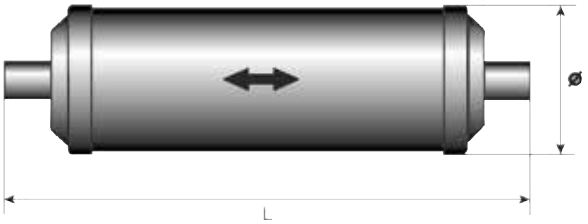
- Die Produkte sind mit FKW, FCKW, CKW kompatibel, sowie mit deren Ölen und dazugehörigen Zusätzen. Sie sind für den Einsatz von ungefährlichen Kältemitteln der Gruppe 2 der PED 97/23/EC konzipiert.
  Die Einstufung der Produkte gemäß ihres Volumens in EG Kategorien ist aus der Tabelle der PED 97/23/EC ersichtlich.
- Die Geräuschdämpfer sind vollständig aus Stahl hergestellt.

- Die Bauweise der Geräuschdämpfer deckt einen großen Frequenzbereich ab.
- Die Montage des Geräuschdämpfers kann in vertikaler und horizontaler Position erfolgen. Eine Ölansammlung wird unabhängig von der Einbaulage des Geräuschdämpfers ausgeschlossen. Das Kältemittel kann in beide Richtungen fließen.
- Eine optimale Verteilung des Kältemittels in gasförmigem Zustand ist bei minimalem Druckabfall gewährleistet.
- Die Schweißverbindungen sind aus Kupfer legiertem Stahl bis 3/4" Anschluß und ermöglichen den Einsatz von Schweißnähten mit einem niedrigen Silberanteil. Die Druckwiderstandsfähigkeit liegt dadurch weit über der von Verbindungen aus reinem Kupfer.
- GOST zerifiziert.

Max. zulässiger Betriebsüberdruck [bar]: 42 10
Max. zulässige Betriebstemperatur [°C]: +120 bis -19 -20 bis -40

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck		Lötanschluss	Kälteleistung ca.			Durchmesser	Gesamtlänge	Gewicht
		+120 ... -19 °C	-20 ... -40 °C		R 134a	R 404A / R 507	R 407C / R 410A			
		[bar]	[bar]	[mm]	[kW]	[kW]	[kW]	[mm]	[mm]	[kg]
SCY30MMS	**264.3501**	42	10	10	5,5	8,0	7,5	53	162,5	0,35
SCY40MMS	**264.3502**	42	10	12	9,0	14,0	13,5	53	162,5	0,35
SCY50S/MMS	**264.3503**	42	10	16	15,0	22,5	22,0	53	166,5	0,35
SCY70MMS	**264.3504**	42	10	22	30,0	45,5	43,5	93	183,0	1,05
SCY90MMS	**264.3505**	42	10	28	47,0	71,0	68,0	93	283,0	1,50
SCY110S/MMS	**264.3506**	42	10	35	73,5	111,0	108,0	93	303,0	1,65
SCY130MMS	**264.3507**	42	10	42	105,0	160,0	152,0	93	303,0	1,75

Die angegebenen Leistungen dienen nur zur Orientierung und dürfen nicht als alleiniges Auslegungskriterium herangezogen werden, da die Geräuschdämpfungswirkung von mehreren Kriterien wie Kompressortyp, Drehzahl, Anschlussdurchmesser etc. abhängig ist!



Geräuschdämpfer (Muffler) Typ - GD und GDX

Merkmale



ESK-Geräuschdämpfer sind für den Einsatz mit HFKW- und HFCKW-Kältemittel freigegeben. Komponenten der Baureihe GD sind für den Einsatz mit R744 (CO_2) freigegeben.
Geräuschdämpfer reduzieren die Gaspulsation aber keinen Körperschall.
Die einstellbaren Geräuschdämpfer der Serie GDX eignen sich besonders für folgende Anwendungen:

- Schraubenverdichteranlagen
- Leistungsgeregelte Verdichter
- Individuelle Rohrleitungsführung
- Große Verdampfungs-Temperaturbereiche (Kältemittelmassenstrom / Druckverhältnis)
- Installierte Anlagen mit Geräuschproblemen

Durch die Einstellbarkeit auf der Ein- und/oder Austrittsseite ist bei den genannten Bedingungen eine optimale Beeinflussung der Pulsationsdämpfung erreichbar. (Einbaulage horizontal, Druckanschluss unten)
Max. zulässiger Betriebsüberdruck [bar]: siehe Tab. siehe Tab.
Max. zulässige Betriebstemperatur [°C]: +140 bis -10 -10 bis -40

Auswahl





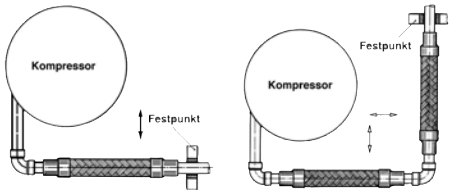
Typ	EDV-Nr.	max. Betriebsdruck		Lötanschluss		Volumen	V_{theor} *)	Abmessungen		Gewicht
		+140 ... -10 °C	-10 ... -40 °C					Durch-messer	Gesamt-länge	
		[bar]	[bar]	[mm]	[Zoll]	[dm³]	[m³/h]	[mm]	[mm]	[kg]
GD10	**264.1452**	60	45	10	3/8"	0,3	7,5	58	182	0,6
GD12	**264.1453**	60	45	12	-	0,3	12	58	188	0,6
GD1/2"	**264.1454**	60	45	-	1/2"	0,3	12	58	188	0,6
GD15	**264.1455**	60	45	15	-	0,3	18	58	196	0,6
GD16	**264.1456**	60	45	16	5/8"	0,3	23	58	199	0,6
GD18	**264.1457**	60	45	18	-	0,3	30	58	205	0,6
GD3/4"	**264.1458**	60	45	-	3/4"	0,3	30	58	205	0,6
GDS-22	**264.1459**	60	45	22	7/8"	0,3	42	58	217	0,6
GD22	**264.1460**	45	30	22	7/8"	1,1	42	125	198	1,6
GD28	**264.1461**	45	30	28	1.1/8"	1,1	74	125	212	1,6
GDS-35	**264.1463**	45	30	35	1.3/8"	1,1	110	125	222	1,6
GD35	**264.1462**	45	30	35	1.3/8"	2,3	110	125	344	2,4
GD42	**264.1464**	45	30	42	1.5/8"	2,3	170	125	353	2,6
GD54	**264.1465**	45	30	54	2.1/8"	3,6	290	125	490	3,9
GD67/64	**264.1468**	45	30	64	2.1/2"	3,6	350	125	560	4,6
GD67	**264.1466**	45	30	67	2.5/8"	3,6	450	125	497	5,0
GD67/70	**264.1470**	45	30	70	2.3/4"	3,6	450	125	585	5,0
GD80/76	**264.1469**	45	30	76	3"	3,6	550	125	585	5,0
GD80	**264.1467**	45	30	80	3.1/8"	3,6	650	125	505	5,0
Einstellbare										
GDX18/12	**264.1432**	31	10	12	1/2"	0,8	-	108	188	2,2
GDX16	**264.1433**	31	10	16	5/8"	0,8	-	108	165	2,2
GDX18	**264.1434**	31	10	18	-	0,8	-	108	188	2,2
GDX22	**264.1429**	31	10	22	7/8"	1,5	-	108	268	3,0
GDX28	**264.1430**	31	10	28	1.1/8"	1,5	-	108	282	3,0
GDX35	**264.1431**	31	10	35	1.3/8"	1,5	-	108	294	3,0
GDX42	**264.1435**	31	10	42	1.5/8"	1,5	-	108	365	3,0
GDX54	**264.1436**	31	10	54	2.1/8"	2,0	-	155	275	5,0
GDX67/64	**264.1437**	31	10	64	2.1/2"	2,0	-	155	340	5,0
GDX67	**264.1438**	31	10	67	2.5/8"	2,0	-	155	280	4,0
GDX67/70	**264.1439**	31	10	70	2.3/4"	2,0	-	155	370	5,0
GDX67/76	**264.1440**	31	10	76	3.3/4"	2,0	-	155	370	5,0
GDX67/80	**264.1441**	31	10	80	3.1/8"	2,0	-	155	380	5,0

*) $V_{theor.}$ = theoretisches Verdichter Fördervolumen;
Druckabfall 0,3 bar bei R134a;
0,4 bar bei R407C
0,5 bar bei R404A / R407A / R507
Druckabfall gerundet bei VH, ±0°C Verdampfungstemperatur; 40°C Verfl.Temperatur

Allgemeines zu Schwingungsdämpfern

Anwendung

Der Einbau von Schwingungsausgleichern verhindert die Übertragung von Schwingungen und wirkt geräuschdämpfend. Schwingungsausgleicher finden haupt-sächlich in der Kältetechnik innerhalb von Kühlaggregaten, Klimageräten, Kältean-lagen sowie in Wärmepumpen Verwendung.



Einbau, Anordnung

Vor dem Einbau ist stets auf die Schwingungsrichtung zu achten, da von Schläuchen nur Bewegungen aufgenommen werden, die rechtwinklig zur Schlauchachse liegen. Darum ist für den Einbau der Metallschläuche in Kälteanlagen mit Kolbenkompressoren folgende Regel maßgebend:

Lage: horizontal, parallel zur Achse der Kompressor-Kurbelwelle.
Anschluss: in unmittelbarer Nähe der Saug- und Druckgasabsperrventile

Diese Anordnung gilt wegen der bei Kolbenkompressoren auftretenden Schwingungen in vertikaler und horizontaler Richtung rechtwinklig zur Kurbelwellen-Achse. Der Metallschlauch sollte daher immer in Längsrichtung der Kurbelwelle horizontal oder falls nicht möglich, unter einem Winkel bis maximal 30° eingebaut werden.
Montage rechtwinkelig zur Kurbelwellen-Achse ist zu vermeiden, da sonst die Lötstellen und der Schlauch in seiner Längsrichtung durch die Schwingungskräfte stark beansprucht würden.
(Anm.: Bei vollhermetischen Verdichtern od. Frigopol muss der Schwingungsdämpfer vertikal angeordnet sein.)

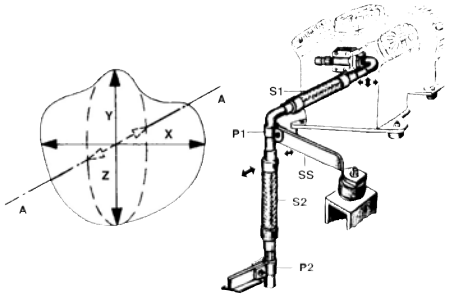
Bei richtigem Einbau werden die Schwingungen von dem an der Kompressorseite liegenden Schlauchende aufgenommen und absorbiert, während das andere, an der weiterführenden Rohrleitung angeschlossene Schlauchende, abgesehen von geringen Restschwingungen in ruhender Lage verbleibt. Um jedoch die Weiterleitung gerade dieser Restschwingungen auf das Rohrleitungssystem zu verhindern, muss an dieser Stelle, direkt hinter dem Schlauch, ein zuverlässiger Festpunkt angebracht werden, der zweckmäßigerweise mit einer schalldämmenden Einlage versehen ist. Bei zusätzlichen Schwingungen in Achsrichtung des Schlauches ist vom Einbau nur eines Schwingungsausgleichers abzusehen, da Schlauch und Lötung durch die Schwingungskräfte zu stark auf Druck oder Zug beansprucht würden. Für diese Fälle sind zwei Schwingungsausgleicher in 90° Anordnung einzubauen.

Einbauhinweis

Schwingungsausgleicher müssen spannungsfrei, weder gestreckt noch gestaucht angeschlossen werden, und die beiden Schlauchanschlüsse dürfen nicht versetzt angeordnet sein.

Schwingungsausgleich-System

1. Aufgabe
Dieses aus zwei Metallschläuchen bestehende Schwingungsausgleich-System hat die Aufgabe, größere Schwingungen auszugleichen, die von radial und axial schwingenden Kompressoren erzeugt werden. Ursache hierfür sind die Massenkräfte des oszillierenden Triebwerkes, Masse und Schwerpunkt der Kompressoren.
2. Schwingungsraum
Aus den radialen Schwingungen, rechtwinklig zur Kurbelwellen-Achse (A-A), und den axialen Schwingungen, in Richtung der Kurbelwellen-Achse, ergibt sich ein Schwingungsraum (X, Y, Z). Dieser ist im wesentlichen durch das radiale Schwingungsfeld (vertikale Amplituden: Y, horizontale Amplituden: X) bestimmt. Das axiale Feld ist durch die Axial-Amplituden (Z) und die Vertikal-Amplituden (Y) gekennzeichnet.
3. Wirkungsweise
Die günstigste Wirkung des Schwingungs-ausgleich-Systems wird durch die im Bild 1 gezeigte Anordnung und Lage der Metallschläuche (S1 S2) des Festpunktes (P2), des relativen Festpunktes (P1) sowie durch Lage, Form und Ausführung des System-Stabilisators (SS) erreicht.



Durch die Lage des Schlauches S1 waagerecht und parallel zur Kompressor-Achse (A-A) werden die weitaus größten Schwingungen des radialen Schwingungsfeldes (X, Y) gleich hier aufgenommen, wobei P1 durch Anordnung, Lage und Form des System-Stabilisators (SS) als Festpunkt wirkt.
Somit gilt unbedingt: S1 waagerecht und nicht S2
Metallschlauch S2 nimmt die axialen Schwingungen gegenüber Festpunkt P2 auf, wobei P1 durch axiale Beweglichkeit des System-Stabilisators zum relativen Festpunkt wird.

Arbeitsdurchführung beim Harteinlöten

a) Die in den Metallschlauch einzulötenden Kupferrohre sind rechtwinklig auf Länge abzuschneiden und zu entgraten. Sie sind am Außendurchmesser zu kalibrieren und sollten dann um 0,2 mm bis 0,4 mm kleiner als der Innen-Ø des Metallschlauches sein. Kupferfittings sind gegebenenfalls zu kalibrieren.

b) Die Lötstellen sind mit Stahlbürste, Stahlwolle oder mit einem sauberen Schmirgelband blank zu putzen und nötigenfalls mit Perchloräthylen abzuwaschen. Auf die Lötstellen ist geeignetes Flussmittel dünn aufzutragen. Das Flussmittel darf nicht in das Rohrsystem gelangen. Metallschlauch, Rohre bzw. Fittings sind zusammenzustecken.

c) Vor dem Löten ist ein nasses Tuch um die jeweilige Schlauch-Manschette zu wickeln (bei Hansa-Schwingungsdämpfern nicht notwendig), um beim Lötvorgang die Wärme hinter der Lötstelle abzuleiten. Viel besser ist nasses Wärmeschutzband als Hitzeschild geeignet. Es ergibt sich hierbei der Vorteil mehrmaliger Verwendung.

d) Die Lötstelle ist zu erwärmen, wobei die Flamme vom Schlauch weg in Richtung zur Rohrleitung bewegt werden sollte. Der Metallschlauch wird dadurch nicht überhitzt. Um eine gleichmäßige Erwärmung zu erzielen, ist das Rohr von der Flamme zu umspülen. Die Erwärmung ist solange vorzunehmen bis das Flussmittel dünnflüssig wird und Blasen bildet. In diesem Moment ist das Hartlot an die Lötstelle zu bringen. Mit Unterstützung der Lötflamme sollte es die Verbindungsstelle umfließen. Die Lötflamme ist dabei nicht direkt an die Verbindungsstelle zu halten. Lötstelle nicht überhitzen! Eine verbrannte Lötstelle ist eine schlechte Verbindung! Es ist zu beachten, dass der Fließpunkt des Hartlotes nicht höher liegt als 700°C. Es sollte daher ein Silberlot oder ein anderes gleicher Festigkeit mit einem Fließpunkt nicht höher als 680°C verwendet werden. Eine Überhitzung der Lötstelle wird dann vermieden.

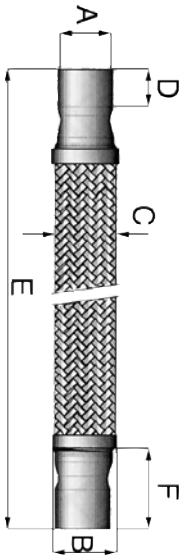
e) Die gesamte Lötstelle ist nach Beendigung des Lötens mit einem nassen Tuch oder Wärmeschutzband abzuschrecken. Dies geschieht am besten durch Umwickeln der Lötstelle und kreuzweises Zusammenziehen des nassen Wärmeschutzbandes, wobei das Wasser heraustritt und die Lötstelle wirksam kühlt. Das Abschrecken verhütet eine Versprödung und Härtung des Lötgutes sowie der eingelöteten Kupferrohre.

Bei Beachtung dieser Richtlinien werden Lötschwierigkeiten vermieden.
Diese Richtlinien sind jedoch nicht speziell für den Einbau der Metallschläuche erforderlich, sondern notwendig für jede einwandfreie Lötung.

Schwingungsdämpfer EVCYAC...

Merkmal

Flexibler Edelstahlwellschlauch, die durch die besondere Konstruktion ohne Schutz vor Überhitzung hartgelötet werden können. Wellschlauch, Geflecht und Zwinge zusammen Plasma verschweißt und mit Lötanschlüssen durch
Edelstahl-Wig Schweißung verbunden.



Materialien

Flexibler Metallschlauch:	Edelstahl
Geflecht:	Edelstahl
Wellschlauch:	Edelstahl
Rohrende:	vernickeltem Stahl
Schweißnähte:	**WIG-geschweißt**

Betriebsbedingungen

Max. zul. Betriebsdruck:	siehe Tabelle
Temperaturbereich:	-40°C bis +120°C

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen						max. Betriebs-druck	max. Betriebsdruck (1) PS BT < -20 °C	Betriebs-temperatur
		A ± 0,5 [mm]	B ± 0,6 [mm]	C ± 0,5 [mm]	D ± 1 [mm]	E ± 6 [mm]	F ± 1 [mm]	[bar]	[bar]	[°C]
EVCYAC2 MMS	**362.3501**	6,0	12,7	11,5	6,0	200	16,0	46	10	-40°C bis +120°C
EVCYAC3 MMS	**362.3502**	10,0	18,0	16,5	9,0	221	20,5	46	10	
EVCYAC4 MMS	**362.3503**	12,0	20,3	16,5	11,0	242	23,5	46	10	
EVCYAC5 S	**362.3504**	16,0	26,3	22,0	14,0	288	29,0	46	10	
EVCYAC6 MMS	**362.3505**	18,0	30,9	22,0	15,5	318	33,0	42	10	
EVCYAC7 MMS	**362.3506**	22,0	30,0	30,0	18,0	318	42,0	42	10	
EVCYAC9 MMS	**362.3507**	28,0	38,2	38,0	20,0	360	50,5	42	10	
EVCYAC11 S/MMS	**362.3508**	35,0	46,2	46,0	30,0	406	55,5	35	10	
EVCYAC13 MMS	**362.3509**	42,0	58,2	54,0	30,0	472	68,0	35	10	
EVCYAC17 S/MMS	**362.3510**	54,0	71,0	69,0	40,0	560	88,0	34	10	
EVCYAC21 MMS	**362.3511**	67,0	87,7	84,0	50,0	670	105,0	25	10	
EVCYAC25 MMS	**362.3512**	80,0	108,0	99,0	55,0	760	124,0	20	10	
EVCYAC29 MMS	**362.3513**	88,0	126,6	130,0	55,0	895	142,0	20	10	
EVCYAC33 MMS	**362.3514**	108,0	126,6	130,0	60,0	930	160,0	20	10	

(1) Beschränkung des Betriebsdruckes auf den PS BT Wert, wenn die Temperatur niedriger als od. gleich dem TS BT Wert ist.

HANSA

Schwingungsdämpfer SD...

HANSA

Merkmale

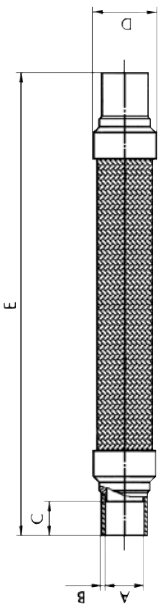
Frostsichere Schwingungsdämpfer die durch die besondere Konstruktion ohne Schutz vor Überhitzung hartgelötet werden können.

Materialien

Flexibler Metallschlauch:	rostfreier Stahl
AISI 321, äußerer Bund:	rostfreier Stahl
AISI 304, kurzes Rohr und „Besatz-Fixierring":	rostfreier Stahl
Anschlussstück:	Kupfer 99,9
Schweißnähte:	durch **WIG-Schweißen (1100°C)**

Betriebsbedingungen

Max. zul. Betriebsdruck:	PN 35, bis 54 mm
	PN 25, über 54 mm
Temperaturbereich:	-100°C bis +250°C



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Lötanschluss	Abmessungen					max. Betriebsdruck
			A	B	C	D	E	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]
SD10 mm	**362.2401**	10	10,2	1,0	20	19	230	35
SD12 mm	**362.2402**	12	12,2	1,0	20	19	230	35
SD15 mm	**362.2403**	15	15,2	1,0	25	27	255	35
SD16 mm	**362.2404**	16	16,2	1,0	25	27	255	35
SD18 mm	**362.2405**	18	18,2	1,0	25	27	255	35
SD22 mm	**362.2406**	22	22,4	1,0	25	32	290	35
SD28 mm	**362.2407**	28	28,9	1,5	25	39	330	35
SD35 mm	**362.2408**	35	35,3	1,5	30	48	375	35
SD42 mm	**362.2409**	42	42,3	1,5	35	58	430	35
SD54 mm	**362.2410**	54	54,3	2,0	45	70	510	35
SD64 mm	**362.2416**	64	64,4	2,5	55	88	690	25
SD67 mm	**362.2411**	67	67,1	2,5	60	89	690	25
SD76 mm	**362.2412**	76	76,4	2,5	60	89	690	25
SD89 mm	**362.2414**	90	90,0	2,5	80	104	710	25
SD108 mm	**362.2415**	108	108,5	3,5	90	130	800	25

HYDRA
Quality by Witzenmann

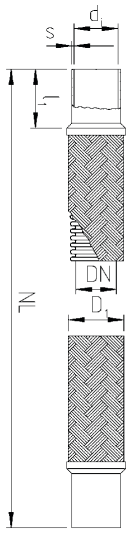
Schwingungsdämpfer VX...

HYDRA
Quality by Witzenmann

Diese Produkte werden vorwiegend in Deutschland vertrieben

Merkmale

Bronzeschlauch mit Kupferstutzen
Für den klassischen Einsatz im Bereich der Kälte-Klimatechnik. Einfaches und problemloses Einlöten durch Kupferanschlussstutzen DN 8 bis DN 50.
Sie verhindern die Übertragung von Schwingungen und wirken geräuschdämpfend und sind frostsicher.
Die Schwingungsdämpfer sind beständig gegen die üblichen Kältemittel. Bei R 717 (NH 3) ist Edelstahl zu verwenden.



Verwendung

Ausgelegt sind Vibraflex Schwingungsausgleicher für einen Nenndruck von 30 bar. Der zulässige Temperaturbereich reicht von -70 °C bis +200 °C unter Berücksichtigung der Abminderungsfaktoren bei Druck sowie Temperatur.

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Lötanschluss	Abmessungen					Gewicht
			d_i	s	D_1	NL ± 6	l_1	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
SDL10 mm	**362.8201**	10	10	1	14,0	280	56	0,08
SDL12 mm	**362.8202**	12	12	1	16,5	320	65	0,11
SDL15 mm	**362.8203**	15	15	1,5	19,1	360	78	0,19
SDL16 mm	**362.8204**	16	16	1	19,1	360	78	0,15
SDL18 mm	**362.8205**	18	18	1	23,6	360	80	0,20
SDL22 mm	**362.8206**	22	22	1	28,5	400	92	0,30
SDL28 mm	**362.8207**	28	28	1,5	35,5	450	103	0,53
SDL35 mm	**362.8208**	35	35	1,5	44,3	500	110	0,78
SDL42 mm	**362.8209**	42	42	2	53,8	560	105	1,23
SDL54 mm	**362.8210**	54	54	2	66,2	630	130	1,94
SDK10 mm	**362.8221**	10	10	1	14,0	200	16	0,06
SDK12 mm	**362.8222**	12	12	1	16,5	220	20	0,08
SDK15 mm	**362.8223**	15	15	1,5	19,1	250	23	0,11
SDK16 mm	**362.8224**	16	16	1	19,1	250	25	0,10
SDK18 mm	**362.8225**	18	18	1	23,6	250	29	0,14
SDK22 mm	**362.8226**	22	22	1	28,5	280	32	0,22
SDK28 mm	**362.8227**	28	28	1,5	35,5	320	38	0,37
SDK35 mm	**362.8228**	35	35	1,5	44,3	360	41	0,57
SDK42 mm	**362.8229**	42	42	2	53,8	450	50	0,95
SDK54 mm	**362.8230**	54	54	2	66,2	500	65	1,57
SDK76 mm	**362.8231**	76	76,1	3	84,2	630	71	3,06
SDK89 mm	**362.8232**	89	88,9	4	101,5	710	90	4,88
SDK108 mm	**362.8233**	108	108	4	121,0	800	110	6,89

Notizen

Artikelübersicht	Seite
ALLGEMEINES ZU THERMOSTATE	271
THERMOSTATE: Alco, Alre, Danfoss, Eberle, Penn, Leitenberger, Ranco	272 - 295
HYGROSTATE: Alre, Galltec, Penn, Sauter	296 - 300
ALLGEMEINES ZU DRUCKSCHALTER	301
DRUCKSCHALTER: Alco, Danfoss, Penn, Ranco	302 - 315
ÖLDIFFERENZDRUCKSCHALTER: Alco, Danfoss, Penn	316 - 317
DIFFERENZDRUCKSCHALTER: Penn	318
STRÖMUNGSWÄCHTER, NIVEAUSCHALTER: Penn	319 - 320
SCHALTUHREN: Deco, Legrand, Theben	321 - 326
ELEKTRON. REGLER FÜR TEMP./ FEUCHTE / DRUCK / NEUTRALZONE: AKO, Alco, Carel, Danfoss, Dixell, Honeywell, Ranco	327 - 407
ELEKTRON. KÜHLTURMREGLER: Danfoss	
ELEKTRON. MILCHKÜHLREGLER: Dixell, Elreha	
ELEKTRON. ÜBERHITZUNGSREGLER: Alco, Carel, Danfoss	
ELEKTRON. VERBUNDREGLER: Danfoss, Dixell, Kriwan	
NIVEAU- U. EISANSATZREGLER: Ranco	
ELEKTRON. DREHZAHLREGLER: Alco, Danfoss, Eckerle, Penn, Micro Nova	408 - 416
ANLAUFSTROMBEGRENZER/SANFTANLAUFGERÄTE: Alco	417
FREQUENZUMRICHTER: Kimo, Power Electronics	418 - 420
DRUCKTRANSMITTER: Alco, Danfoss, Dixell, Huba	421 - 425
FÜHLER FÜR ELEKTRON. REGLER: Alco, Carel, Dixell, Elreha, Ranco,	426 - 428
AUFZEICHNUNGS- U. FERNWARTUNGSSYSTEME/ DATALOGGER AKO, Danfoss, Dixell, Microlide, Pego, Picco, testo	429 - 438
NOTRUF- UND WARNANLAGEN: AKO, Elpe, Elreha, Pego	440 - 444
GASMELDEGERÄTE: Murco	445
SCHALTKÄSTEN: Schiessl, Danfoss, Pego, Hocke	446- 466

Allgemeines zu Thermostate

Wirkungsweise

Thermostate sind temperaturabhängige Schalter, die einen eingestellten Wert durch selbsttätiges Öffnen und Schließen eines Stromkreises in bestimmte Grenzen halten bzw. überwachen.
Von der Funktion her unterscheidet man zwischen Zweipunkt- oder Dreipunktreglern mit oder ohne Neutralzone und vom Aufbau her zwischen Thermostaten mit fest angebautem Raumfühler oder solchen mit Kapillarrohrfühler.

Beschreibung der Fühlerfüllungen

Der Einsatzbereich von Thermostaten ergibt sich im Wesentlichen aus der verwendeten Füllungsart:

• Dampf- oder Gasfüllung

Diese Füllung hat ein flinkes Zeitverhalten und reagiert schnell auf Temperaturänderungen am Fühler. Als Füllmedium des Thermosystems dient eine kleine Menge eines geeigneten Mittels, das dampfförmig eingebracht wird. Diese Füllung reagiert immer auf Temperaturänderungen an der kältesten Stelle des Systems (Wellrohr, Kapillare und Fühler). Ist dies nicht der Fühler, kommt es zu Funktionsstörungen. Aus diesem Grund sind manche Thermostate mit Dampffüllung mit einer Wellrohrheizung ausgestattet, die sicherstellt, dass das Wellrohr immer wärmer als der Rest des Thermosystems ist.

• Flüssig- oder Mengenfüllung

Der Thermostat mit Flüssigfüllung weist ein trägeres Zeitverhalten als der mit Gasfüllung auf. Als Füllung wird ein geeignetes Mittel verwendet, dessen Füllmenge so abgestimmt ist, dass sich immer Flüssigkeit im Fühlersystem befindet.
Der Fühler muss wärmer als Kapillarrohr und Wellrohr sein (z.B. für Heizungen). Die max. Fühlertemperatur ist zu beachten.

• Adsorptionsfüllung

Diese Füllung hat ein relativ träges Zeitverhalten und reagiert ziemlich langsam auf Temperaturänderungen am Fühler.
Die Steuerfüllung besteht aus einem adsorbierbarem Gas im gesamten Thermoteil, das von einem im Fühler eingebrachten Adsorptionsmittel, temperaturabhängig adsorbiert wird.
Für die Funktion des Thermostates ist es ohne Bedeutung, ob der Fühler wärmer oder kälter als der übrige Teil des thermostatischen Elements montiert wird.

Einstellung der Schaltpunkte

Die Schaltpunkte von Thermostaten sollten immer durch Vergleich mit einem Thermometer eingestellt werden. Die Temperaturskalen an den Geräten dienen dabei nur als Orientierungshilfen.
Zuerst wird grundsätzlich der obere Schaltpunkt t_{max} auf der Bereichsskala eingestellt.
Zweiter Schritt ist das Einstellen der Schaltdifferenz Δt auf der Differenzskala. Daraus ergibt sich der untere Schaltpunkt t_{min}.
Somit gilt folgende Formel:

oberer Schaltpunkt - Differenz = unterer Schaltpunkt: $t_{max} - \Delta t = t_{min}$

WICHTIG!

Die Differenz Δt, wie sie auf der Differenzskala und in diesem Katalog angegeben ist, bezieht sich auf den oberen Bereich des Einstellbereichs für den oberen Schaltpunkt. Im unteren Bereich des Einstellbereiches ergibt sich eine Vergrößerung der angegebenen Differenzwerte. Der tiefste untere Schaltpunkt t_{min} wird in den Auswahltabellen angegeben und hilft bei der Auswahl von Schaltpunkten mit großer Differenz im unteren Bereich.

Schaltleistungen

Der Verwendungszweck und die daraus resultierende Beanspruchung von Kontaktsystemen in Thermostaten ist nach EN 60947 in sogenannte Gebrauchskategorien eingeteilt. In den Gebrauchskategorien wird die Abhängigkeit der Schaltleistung vom Nennstrom, Nennspannung und cos φ des angeschlossenen Verbrauchers berücksichtigt.

Stromart	Gebrauchskategorie	Verbraucher	cos φ
Wechselstrom	AC-1	Heizungen, nicht indiktive Last	0,95
Wechselstrom	AC-3	Käfigläufermotoren	0,65
Wechselstrom	AC-8A/AC-8B	hermetische Kälteverdichter	0,45
Wechselstrom	AC-15	Steuerstrom, (Magentventile, Schütze)	0,30

Thermostate TS 1
Typenschlüssel

Das folgende Diagramm erklärt die Typenbezeichnung. Die Grundstruktur besteht aus einem dreiziffrigen Produktnamen, der von einem dreistelligen Code, welcher Ausführung, Temperaturbereich und Temperaturfühler bezeichnet, gefolgt wird.

Typenschlüssel

T S 1 - E 3 A

Produktname

Ausführung

- **A** = Wandmontage, Top-Bedienung
- **B** = Wandmontage, Top-Bedienung, Ausschalter
- **C** = Frostschutzthermostat, automatisch
- **D** = Frostschutzthermostat, Handrückstellung
- **E** = Wandmontage, Front-Bedienung
- **F** = Wandmontage, Front-Bedienung, Ausschalter
- **G** = Einbauthermostat
- **H** = Einbauthermostat, Aus-Schalter

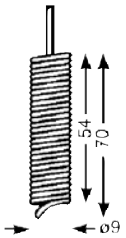
Temperaturfühler

- **A** = Dampf, 2m, Patrone
- **C** = Flüssig, 2m, Patrone
- **E** = Dampf, 0m, Spirale
- **F** = Adsorption, 2m, Patrone
- **P** = Dampf, Kapillarrohr 2m
  Ausführung „C“ und „D“: 6m

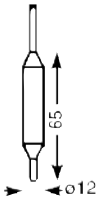
Temperaturbereich

0	=	+4,5	bis	+20°C	**5**	=	+20	bis +60°C
1	=	-45	bis	-10°C			(+25	bis +75°C)
2	=	-30	bis	+15°C	**6**	=	+50	bis +100°C
		(-30	bis	+10°C)	**7**	=	±0	bis +10°C
3	=	-10	bis	+35°C				
		(-10	bis	+25°C)				
4	=	-25	bis	+30°C	**()**	=	je nach	
		(-30	bis	+35°C)			Ausführung	

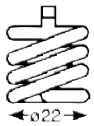
Fühlerformen



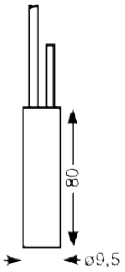
A
Dampffüllung
2 m Kapillarrohr
mit Patrone



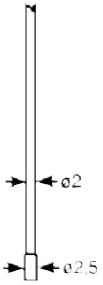
C
Flüssigfüllung
2 m Kapillarrohr
mit Patrone



E
Dampffüllung
Spirale, 0 m



F
Adsorptionsfüllung
2 m Kapillarrohr
mit Patrone



P
Dampffüllung
2 m Kapillarrohr
(6 m mit Funktion C
und D)

Thermostate TS 1

Merkmale

- Prellarme Kontakte
- 3 Gehäuseformen zur Wahl
- Hohe Schaltleistung bis 144 A Anlaufstrom
- Serienmäßig ein Wechsler mit gleicher Schaltleistung an beiden Kontakten
- Plombierbar

Raumthermostate werden mit Isolierstoffkonsole H 133-075 geliefert.
Um Wärmebrücken zu vermeiden, muss diese bei der Montage verwendet werden.

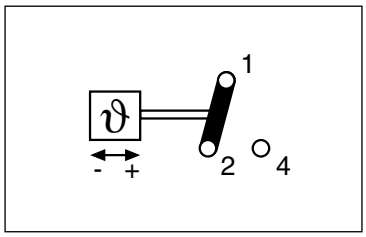
Technische Daten

Kontaktsystem:	1 Wechsler
Ohmsche Last (AC1):	24 A / 230V AC
Induktive Last (AC11):	10 A / 230V AC
Induktive Last (DC11):	0,1A / 230V DC
Motorstrom:	24 A / 230V AC
Einschaltstrom bei stehendem Rotor:	144 A / 230V AC
Staub- und Wasserschutzklasse nach EN 60529:	IP 44 ohne Ausschalter
IEC 529 (Gerät flach gegen eine Platte montieren):	IP 30 mit Ausschalter
Zulässige Umgebungstemperatur:	-50°C bis +70°C
Rüttelfestigkeit (10 bis 1000 Hz):	4 g
Wellrohrheizung bei Dampffüllung:	82 kΩ, 230V AC/DC (12- und 24V DC auf Anfrage)
Leitungseinführung:	Gummitülle PG 16

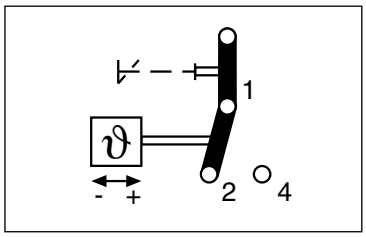
Funktion der Kontaktsysteme

Wechsler

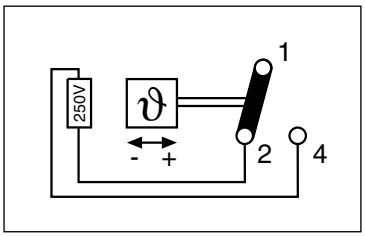
- bei Temperaturanstieg über den Einstellwert öffnet Kontakt 1-2, schließt Kontakt 1-4
- bei Temperatursenkung unter den Einstellwert öffnet Kontakt 1-4, schließt Kontakt 1-2



Thermostat ohne Handschalter



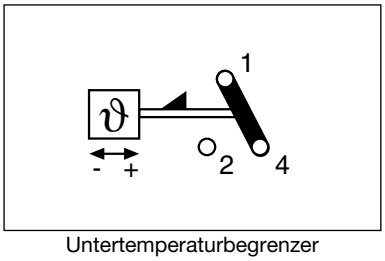
Thermostat mit Ausschalter



mit Wellrohrheizung

Wechsler mit Handreset min.

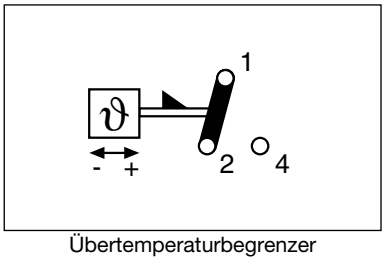
Bei Temperatursenkung unter den Einstellwert schließt Kontakt 1-2, öffnet Kontakt 1-4 und verriegelt.
Wenn die Temperatur am Fühler um mindestens 2 K über den Einstellwert angestiegen ist, kann mit der Taste Handreset min. entsperrt werden.



Untertemperaturbegrenzer
(Handreset min.)

Wechsler mit Handreset max.

Bei Temperaturanstieg über den Einstellwert öffnet Kontakt 1-2, schließt Kontakt 1-4 und verriegelt.
Wenn die Temperatur am Fühler um mindestens 2 K unter den Einstellwert gesunken ist, kann mit der Taste Handreset max. entsperrt werden.



Übertemperaturbegrenzer
(Handreset max.)

Thermostate TS 1
Front-Bedienung

Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Einstellbereich oberer Schaltpunkt [°C]	Einstellbereich Differenz ΔT [K]	Tiefster unterer Schalt-punkt	Werks-einstellung [°C]	Maximale Fühler-temperatur [°C]	Fühlerfüllung und Form	Kapillar-rohrlänge [m]
Thermostate ohne Handschalter								
TS1E1A	**282.0840**	-45 bis -10	2 bis 16	-55	-18/-20	+150	Dampf/A	2
TS1E2A	**282.0802**	-30 bis +10	1,5 bis 15	-36	+4/+2	+150	Dampf/A	2
TS1E3A	**282.0803**	-10 bis +25	1,5 bis 15	-23	+3/-2	+150	Dampf/A	2
TS1E4F [1])	**282.0804**	-25 bis +30	2,8 bis 20	-30	+5/±0	+100	Adsorption/F	2
TS1E5F	**282.0843**	+20 bis +60	3 bis 10	+10	+35/+30	+100	Adsorption/F	2
TS1E7F [2])	**282.0805**	±0 bis +10	2,5 fest	-2,5	+5,5/+3	+100	Adsorption/F	2
Thermostate mit Handschalter								
TS1F1A	**282.0815**	-45 bis -10	2 bis 16	-55	-18/-20	+150	Dampf/A	2
TS1F2A	**282.0816**	-30 bis +10	1,5 bis 15	-36	-1/-6	+150	Dampf/A	2
TS1F3A	**282.0817**	-10 bis +25	1,5 bis 15	-23	+3/-2	+150	Dampf/A	2
Raumthermostate ohne Handschalter, mit Isolierkonsole								
TS1E1E	**282.0841**	-45 bis -10	2 bis 16	-55	-18/-20	+70	Dampf/E	0
TS1E2E	**282.0823**	-30 bis +10	1,5 bis 15	-36	+4/+2	+70	Dampf/E	0
TS1E3E	**282.0842**	-10 bis +25	1,5 bis 15	-23	+20/+18	+70	Dampf/E	0
Raumthermostate mit Handschalter, mit Isolierkonsole								
TS1F1E	**282.0825**	-45 bis -10	2 bis 16	-55	-18/-20	+70	Dampf/E	0
TS1F2E	**282.0826**	-30 bis +10	1,5 bis 15	-36	+4/+2	+70	Dampf/E	0
TS1F3E	**282.0827**	-10 bis +25	1,5 bis 15	-23	+20/+18	+70	Dampf/E	0
Einbauthermostate mit Frontrahmen, ohne Handschalter								
TS1G1A	**282.0845**	-45 bis -10	1,5 bis 15	-55	-18/-20	+150	Dampf/A	2
TS1G2A	**282.0846**	-30 bis +15	1,5 bis 15	-36	+4/+2	+150	Dampf/A	2
TS1G3A	**282.0847**	-10 bis +35	1,5 bis 15	-23	+20/+18	+150	Dampf/A	2
TS1G4F [1])	**282.0809**	-30 bis +35	2,8 bis 20	-35	+5/±0	+100	Adsorption/F	2
TS1G7F [2])	**282.0810**	±0 bis +10	2,5 fest	-2,5	+5,5/+3	+100	Adsorption/F	2
Einbauthermostate mit Frontrahmen, mit Handschalter								
TS1H1A	**282.0806**	-45 bis -10	1,5 bis 15	-55	-18/-20	+150	Dampf/A	2
TS1H2A	**282.0807**	-30 bis +15	1,5 bis 15	-36	-1/-6	+150	Dampf/A	2
TS1H3A	**282.0808**	-10 bis +35	1,5 bis 15	-23	+3/+2	+150	Dampf/A	2
TS1H4F	**282.0848**	-30 bis +35	2,8 bis 20	-35	+5/±0	+100	Adsorption/F	2
TS1H7F [2])	**282.0849**	±0 bis +10	2,5 fest	-2,5	+5,5/+3	+100	Adsorption/F	2

[1]) Abtau- und Universalthermostat
[2]) Spezialthermostat für Milch- und Bierkühler



Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
H 145 - 045.001	**282.0257**	Universal-Winkelblech (ohne Schrauben); 0153962
H 133 - 075	**282.0251**	Isolierstoffkonsole für TS1 - C / H / M / S; 0146391

Thermostate TS 1
Top-Bedienung

Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Einstellbereich oberer Schaltpunkt [°C]	Einstellbereich Differenz ΔT [K]	Tiefster unterer Schalt-punkt	Werks-einstellung [°C]	Maximale Fühler-temperatur [°C]	Fühlerfüllung und Form	Kapillar-rohrlänge [m]
Thermostate ohne Handschalter								
TS1A2P	**282.0836**	-30 bis +15	1,5 bis 16	-36	-1/-6	+150	Dampf/P	2
TS1R2P [2])	**282.0850**	-30 bis +15	ca. 2,5 fest	-32	+2	+150	Dampf/P	2
TS1A3P	**282.0837**	-10 bis +35	1,5 bis 16	-23	+3/-2	+150	Dampf/P	2
TS1A1A	**282.0818**	-45 bis -10	1,5 bis 16	-55	-18/-20	+150	Dampf/A	2
TS1A2A	**282.0819**	-30 bis +15	1,5 bis 16	-36	-1/-6	+150	Dampf/A	2
TS1A3A	**282.0820**	-10 bis +35	1,5 bis 16	-23	+3/-2	+150	Dampf/A	2
TS1A4F [1])	**282.0821**	-30 bis +35	2,8 bis 20	-35	+5/±0	+100	Adsorption/F	2
TS1A5F	**282.0822**	+20 bis +60	3 bis 10	+10	+35/+30	+100	Adsorption/F	2
TS1A5C	**282.0832**	+25 bis +75	2 bis 15	+20	+65/+60	+100	Flüssig/C	2
TS1A6C	**282.0833**	+50 bis +100	2 bis 15	+47	+85/+80	+125	Flüssig/C	2
Thermostate mit Handschalter								
TS1B1A	**282.0811**	-45 bis -10	1,5 bis 16	-55	-18/-20	+150	Dampf/A	2
TS1B2A	**282.0812**	-30 bis +15	1,5 bis 16	-36	-1/-6	+150	Dampf/A	2
TS1B3A	**282.0813**	-10 bis +35	1,5 bis 16	-23	+3/-2	+150	Dampf/A	2
TS1B4F	**282.0814**	-30 bis +35	2,8 bis 20	-35	+5/±0	+100	Adsorption/F	2
Raumthermostate ohne Handschalter, mit Isolierkonsole								
TS1A1E	**282.0828**	-45 bis -10	1,5 bis 16	-55	-18/-20	+70	Dampf/E	0
TS1A2E	**282.0829**	-30 bis +15	1,5 bis 16	-36	+4/+2	+70	Dampf/E	0
TS1A3E	**282.0830**	-10 bis +35	1,5 bis 16	-23	+20/+18	+70	Dampf/E	0
Raumthermostate mit Handschalter, mit Isolierkonsole								
TS1B1E	**282.0838**	-45 bis -10	1,5 bis 16	-55	-18/-20	+70	Dampf/E	0
TS1B2E	**282.0839**	-30 bis +15	1,5 bis 16	-36	+4/+2	+70	Dampf/E	0
TS1B3E	**282.0824**	-10 bis +35	1,5 bis 16	-23	+20/+18	+70	Dampf/E	0
Frostschutzthermostate ohne Handschalter								
TS1C0P	**282.0831**	+4,5 bis +20	2,5 fest	+2	+4,5/+2	+150	Dampf/P	6
TS1D0P [2])	**282.0801**	+4,5 bis +20	ca. 2,5 fest	+2	+2	+150	Dampf/P	6

[1]) Abtau- und Universalthermostat
[2]) Untertemp. -Begrenzer Handreset min.









Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
H 145 - 045.001	**282.0257**	Universal-Winkelblech (ohne Schrauben); 0153962
H 133 - 075	**282.0251**	Isolierstoffkonsole für TS1 - C / H / M / S; 0146391

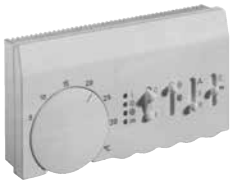
Raumtemperaturregler MTR..

Merkmale

Bi-Metall Raumthermostate zur Fernbedienung von Klimaanlagen.

Technische Daten

Schaltleistung Heizkontakt:	10(4) A
Schaltleistung Kühlkontakt:	5(2) A
Versorgungsspannung:	230V-50/60Hz
Schutzart nach DIN 40050 / IEC 529:	IP 20
Temperaturbereich:	+5°C bis +30°C
Schaltdifferenz:	ca. 0,5K
Farbe:	alpinweiß



MTR

Typ	EDV-Nr.	Temperatur bereich [°C]	Ausstattung
MTR 10.005-14	**282.0302**	+5 bis +30	Raumtemperaturregler Bi-Metall, 5 bis 30°C, Mittelstellung (Heizen - neutrale Zone(2K) - Kühlen)
MTR 53.000-14	**282.0311**	+5 bis +30	Klimaregler Bi-Metall, 5 bis 30°C, Wechselkontakt (Heizen/Kühlen), 3 Schalter (Ein/Aus, Ventilator 2stufig), 1 Lampe (Ein/Aus)
MTR 53.042-14	**282.0315**	+5 bis +30	Raumtemperaturregler Bi-Metall, 5 bis 30°C, Wechselkontakt (Heizen/Kühlen) Mittelstellung neutrale Zone ca.2 K fest Schalter „Ein-Aus“, Schalter „Heizen-Kühlen, Schalter für Ventilator 3-stufig, potentialfrei
MTR 52.090-14	**282.0314**	+5 bis +30	Raumtemperaturregler Bi-Metall, 5 bis 30°C, Mittelstellung (Zweiwegstellung), Schalter Vent. 3-stufig, Schalter/ Lampe „Ein-Aus“,Lampe „Heizen“, Lampe „Kühlen“, Ventilatorfunktion autom. od. potentialfrei (mit Brücke)

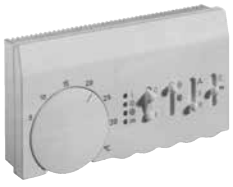
Raumtemperaturregler RTBSB..

Merkmale

Bi-Metall Raumthermostate zur Regelung oder Überwachung von Temperaturen in geschlossenen Räumen.

Technische Daten

Betriebsspannung:	230 V ~; 24 V ~, 50 Hz
Fühler:	Bi-Metall
Schaltvermögen:	siehe Ausstattung
Schaltdifferenz:	ca. 0,5 K bei Temperaturänderung von max. 4 K/h
Absenkung:	ca. 4 K
Schutzart:	IP 30
zul. Luftfeuchte:	max. 95 % r. H., nicht kondensierend
Sicherheit und EMV:	gemäß DIN EN 60730
Farbe Gehäuse:	reinweiß ähnl. RAL 9010
Material Gehäuse:	Kunststoff ABS
Montage / Befestigung:	Aufputz / Wandmontage
Gewicht:	ca. 90 g
Elektrische Anschlüsse:	Schraubklemmen



RTBSB

Typ	EDV-Nr.	Temperatur bereich [°C]	Ausstattung
RTBSB-001.010	**282.0316**	+5 bis +30	Raumtemperaturregler Bi-Metall, Umschalter (Wechsler), 5 … 30 °C, Heizen (Klemme 3): 10 (4) A, Kühlen (Klemme 1): 5 (2) A,
RTBSB-001.026	**282.0317**	+5 bis +30	Klimaregler Bi-Metall, Umschalter (Wechsler), 5 … 30 °C, Schalter „EIN / AUS“, Dauerlauf Ventilator, 230 V~, Heizen (Klemme 3): 10 (4) A, Kühlen (Klemme 1): 5 (2) A, Ventilator (Klemme 2): 5 (2) A,

Raumtemperaturregler
Raum-Hygro-Thermostate
RKDSB..

Merkmale

Zur Überwachung und Regelung der relativen Feuchte und der Temperatur in Wohnräumen, Wintergärten, Schwimmbädern, EDV-Räumen, etc.



Technische Daten

Schaltspannung:	24 … 250 V ~; > 24 V nur in Räumen nach VDE 0110
Fühler:	Bi-Metall / Kunststofffasern
Schaltvermögen:	bei 230 V ~ nur für trockene Räume und 24 V ~ Entfeuchten: 5 (0,2) A min. 100 mA Befeuchten: 3 (0,2) A min. 100 mA
Kontakt:	Umschalter (Wechsler)
Einstellbereiche:	Hygrostat 30 … 100 % r. H. Thermostat 10 … 35 °C
Schaltdifferenz:	ca. 4 % r. H. / ca. 1 K
Schutzart:	IP 30
Zul. Luftfeuchte:	max. 95 % r. H., nicht kondensierend
Farbe Gehäuse:	reinweiß ähnl. RAL 9010
Material Gehäuse:	Kunststoff ABS
Befestigung:	Wandmontage
Gewicht:	ca. 160 g
Elektrische Anschlüsse:	Schraubklemmen

Typ	**EDV-Nr.**	Regel-bereich	Ausstattung
RKDSB-171.000	**283.0305**	30 bis 100%rF +10 bis +35°C	Überwachung und Regelung der relativen Feuchte und der Temperatur in einem Gerät

Thermostate KP

Merkmale

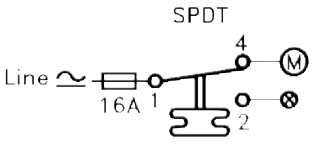
- Ultrakurze Prellzeiten
- Robuste und kompakte Konstruktion
- 6 Fühlertypen mit 2 verschiedenen Füllungen
- Wechselstrommotoren bis 2 kW können direkt gesteuert werden
- Normalausführung mit Wechselschalter, Umgekehrte Schalterfunktion oder Anschluss an ein Signal ist möglich
- Universelle Anwendung

Technische Daten

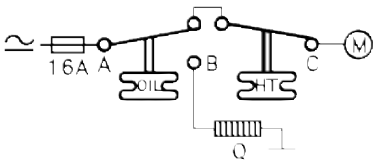
Kontaktsystem:	Einpoliger Wechselschalter
Kontaktlast	
Wechselstrom:	
AC1:	16 A, 400 V
AC3:	16 A, 400 V
AC15:	10 A, 400 V
max. Anlaufstrom:	112 A, 400 V
Gleichstrom:	
DC13:	12W, 220V Steuerstrom
Umgebungstemperatur:	-40°C bis +65°C (+80°C 2Std.)

Schutzart:
IP 33 gemäß IEC 529. Als Vorraussetzung gilt, dass das Gerät auf eine ebene Fläche oder auf eine Konsole montiert wird. Das Gerät ist auf der Konsole so anzuordnen, dass alle freien Öffnungen abgedeckt sind.
Kabeldurchführung:
Kabeldurchführung aus Kunststoff für Kabeldurchmesser von 6 bis 14 mm. Für Kabeldurchmesser mit 6 bis 14 mm kann eine Kabelverschraubung Pg 13,5 verwendet werden. Bei Kabeldurchmessern von 8 bis 16 mm kann eine Standardkabelverschraubung Pg 16 verwendet werden.

Kontaktsysteme

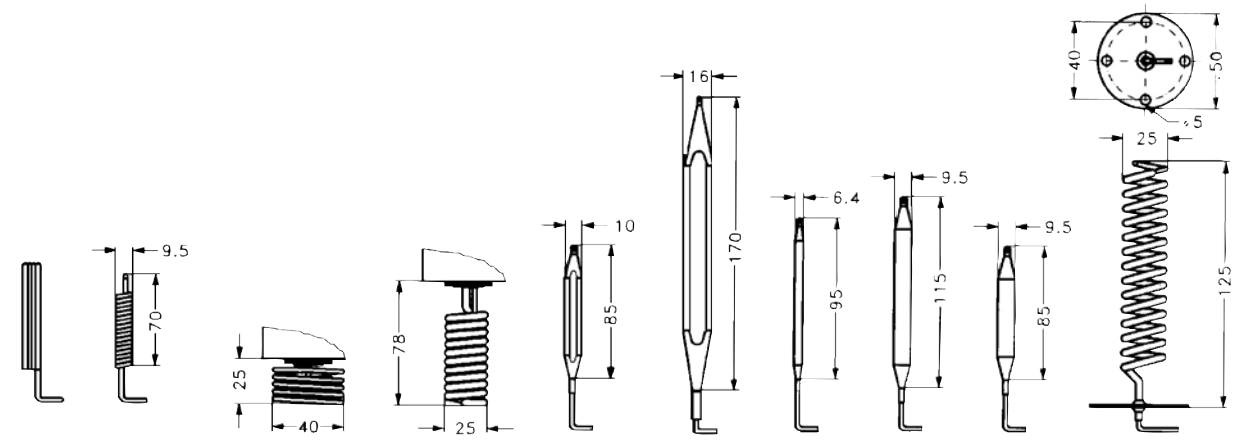


KP Thermostate



KP 98

Fühlertypen



A	B	C1	C2	D1	D2	E1	E2	E3	F
Dampf	Dampf	Dampf	Adsorption	Adsorption	Adsorption	Adsorption	Adsorption	Adsorption	Adsorption

Thermostate KP

Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Temperatur-bereich	Schaltdifferenz		Reset	Maximale Fühlertem-peratur	Fühlerfüllung und Form	Kapillar-rohrlänge
				Im niede-ren Bereich	Im Hohen Bereich				
			[°C]	[K]	[K]		[°C]		[m]
Kapillarrohrthermostate									
KP61	**282.0509**	60L1100	-30 bis +15	5,5 bis 23	1,5 bis 7	aut.	+120	Dampf/A	2
KP61	**282.0445**	60L1101	-30 bis +15	5,5 bis 23	1,5 bis 7	aut.	+120	Dampf/A	5
KP61	**282.0438**	60L1102	-30 bis +13	4,5 bis 23	1,2 bis 7	aut.	+120	Dampf/B	2
KP61 [1])	**282.0510**	60L1103	-30 bis +15	5,5 bis 23	1,5 bis 7	aut.	+120	Dampf/B	2
KP61	**282.0446**	60L1104	-30 bis +15	fest 6	fest 2	min.	+120	Dampf/A	5
KP61 [1])[2])	**282.0436**	60L1128	-30 bis +15	5,5 bis 23	1,5 bis 7	aut.	+120	Dampf/B	2
KP61	**282.0511**	60L1105	-30 bis +15	fest 6	fest 2	min.	+120	Dampf/B	2
KP63	**282.0437**	60L1108	-50 bis -10	10,0 bis 70	2,7 bis 8	aut.	+120	Dampf/B	2
KP69	**282.0439**	60L1112	-5 bis +35	4,5 bis 25	1,8 bis 7	aut.	+120	Dampf/B	2
KP71	**282.0442**	60L1113	-5 bis +20	3,0 bis 10	2,2 bis 9	aut.	+80	Adsorption/E2	2
KP71	**282.0514**	60L1115	-5 bis +20	fest 3	fest 3	min.	+80	Adsorption/E2	2
KP73	**282.0441**	60L1117	-25 bis +15	12,0 bis 70	8,0 bis 25	aut.	+80	Adsorption/E1	2
KP73 [1])	**282.0517**	60L1118	-25 bis +15	4,0 bis 10	3,5 bis 9	aut.	+80	Adsorption/D1	2
KP73	**282.0492**	60L1138	-25 bis +15	fest 3,5	fest 3,5	min.	+80	Adsorption/D1	2
KP73	**282.0515**	60L1140	-25 bis +15	4,0 bis 15	2,0 bis 13	aut.	+50	Adsorption/D2	3
KP73	**282.0440**	60L1143	-25 bis +15	3,5 bis 20	3,25 bis 18	aut.	+80	Adsorption/D1	2
KP75	**282.0444**	60L1120	±0 bis +35	3,5 bis 16	2,5 bis 12	aut.	+110	Adsorption/F	2
KP75	**282.0518**	60L1137	±0 bis +35	3,5 bis 16	2,5 bis 12	aut.	+110	Adsorption/E2	2
KP77	**282.0443**	60L1121	+20 bis +60	3,5 bis 10	3,5 bis 10	aut.	+130	Adsorption/E3	2
KP77	**282.0519**	60L1122	+20 bis +60	3,5 bis 10	3,5 bis 10	aut.	+130	Adsorption/E3	3
KP79	**282.0493**	60L1126	+50 bis +100	5,0 bis 15	5,0 bis 15	aut.	+150	Adsorption/E3	2
KP81	**282.0494**	60L1125	+80 bis +150	7,0 bis 20	7,0 bis 20	aut.	+200	Adsorption/E3	2
KP81	**282.0495**	60L1155	+80 bis +150	fest 8	fest 8	max.	+200	Adsorption/E3	2
Raumthermostate									
KP62	**282.0512**	60L1106	-30 bis +15	6,0 bis 23	1,5 bis 7	aut.	+120	Dampf/C1	-
KP68	**282.0432**	60L1111	-5 bis +35	4,5 bis 25	1,8 bis 7	aut.	+120	Dampf/C1	-
KP62 [1])[2])	**282.0431**	60L1110	-30 bis +15	5,0 bis 20	2,0 bis 8	aut.	+80	Adsorption/C2	-
Doppelthermostate									
KP98	**282.0447**	60L1131	+60 bis +120	OIL: fest 14	OIL: fest 14	max.	+150	Adsorption/E2	1
			+100 bis +180	HT: fest 25	HT: fest 25	max.	+250	Adsorption/E2	2
Thermostate mit Goldkontakt									
KP61	**282.0434**	60L1177	-30 bis +13	4,5 bis 23	1,2 bis 7	aut.	+120	Dampf/B	2
KP73	**282.0435**	60L1179	-25 bis +15	3,5 bis 20	3,5 bis 20	aut.	+80	Adsorption/D1	2

[1]) Mit Handschalter

[2]) Anbaumodell mit Abdeckplatte





Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
60-1054	**282.0521**	Befestigungsschrauben 4 Stk. M4 x 5
60-1055	**282.0428**	Befestigungskonsole gerade
60-1056	**282.0429**	Befestigungskonsole abgewinkelt
17-4370	**282.0424**	Fühlerhülse 112 mm Messing, Einschraubgewinde R ½"
17-4369	**282.0523**	Fühlerhülse 112 mm ST 18/8, Einschraubgewinde R ½"
17-4220	**282.0522**	Stopfbuchse für Kapillarrohr R ½"

Thermostate RT

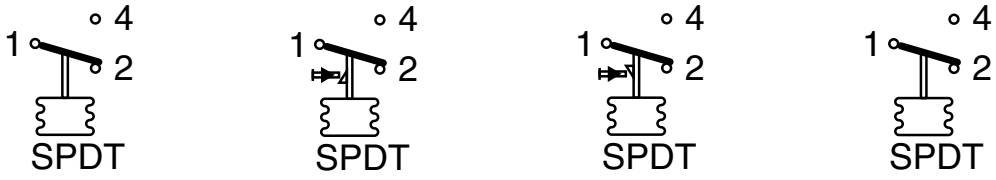
Merkmale

- Wasserdichte Ausführung, Schutzart IP 66
- Großer Regelbereich
- Breites Programm für gewerbliche und maritime Anwendung
- Für Wechselstrom und Gleichstrom geeignet
- Austauschbares Kontaktsystem
- Spezialausführung für speicherprogrammierbare Steuerungen

Technische Daten

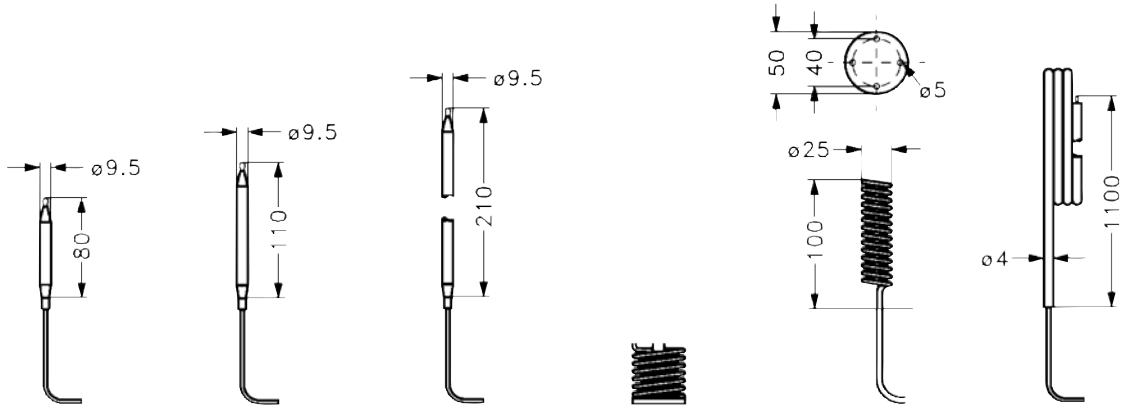
Kontaktsystem:	Einpoliger Wechselschalter (mit neutraler Stellung bei Neutralzonenthermostat)
Kontaktlast	
Wechselstrom:	
AC1:	10 A, 400 V
AC3:	4 A, 400 V
AC15:	3 A, 400 V
Gleichstrom:	
DC13:	12W, 220V Steuerstrom
Umgebungstemperatur:	-50°C bis +70°C
Schutzart:	IP 66
	IP 54 bei Ausführung mit äußerem Resetknopf
Kabeldurchführung:	Pg 13,5 Kabeldurchmesser 6 bis 14 mm

Kontaktsysteme



Normalausführung | max. Reset | min. Reset | Neutralzone

Fühlertypen



A1 Fernfühler | **A2** Fernfühler | **A3** Fernfühler | **B** Raumfühler | **C** Kanalfühler | **D** Kapillarrohrfühler

Thermostate RT

Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Temperatur-bereich	Schaltdifferenz		Reset	Maximale Fühlertem-peratur	Fühlerfüllung und Form	Kapillar-rohrlän-ge
				Im niederen Bereich	Im Hohen Bereich				
			[°C]	[K]	[K]		[°C]		[m]
RT10	**282.0413**	17-5077	-60 bis -25	1,7 bis 7,0	1,0 bis 3,0	aut.	+150	Dampf/A1	2
RT9	**282.0412**	17-5066	-45 bis -15	2,2 bis 10,0	1,0 bis 4,5	aut.	+150	Dampf/A1	2
RT3	**282.0409**	17-5014	-25 bis +15	2,8 bis 10,0	1,0 bis 4,0	aut.	+150	Dampf/A1	2
RT13	**282.0411**	17-5097	-30 bis ±0	1,5 bis 6,0	1,0 bis 3,0	aut.	+150	Dampf/A1	2
RT2	**282.0408**	17-5008	-25 bis +15	5,0 bis 18,0	6,0 bis 20,0	aut.	+150	Adsorption/ A1	2
RT8	**282.0407**	17-5063	-20 bis +12	1,5 bis 7,0	1,5 bis 7,0	aut.	+145	Adsorption/ A2	2
RT12	**282.0406**	17-5089	-5 bis +10	1,0 bis 3,5	1,0 bis 3,0	aut.	+65	Adsorption/ A3	2
RT23	**282.0404**	17-5278	+5 bis +22	1,1 bis 3,5	1,0 bis 3,0	aut.	+85	Adsorption/ A3	2
RT15	**282.0403**	17-5115	+8 bis +32	1,6 bis 8,0	1,6 bis 8,0	aut.	+150	Adsorption/ A2	2
RT24	**282.0402**	17-5285	+15 bis +34	1,4 bis 4,0	1,4 bis 3,5	aut.	+105	Adsorption/ A3	2
RT102	**282.0502**	17-5147	+25 bis +90	2,4 bis 10,0	3,5 bis 20,0	aut.	+300	Adsorption/D	2
RT7	**282.0410**	17-5053	-25 bis +15	2,0 bis 10,0	2,5 bis 14,0	aut.	+150	Adsorption/ A1	2
RT14	**282.0405**	17-5099	-5 bis +30	2,0 bis 8,0	2,0 bis 10,0	aut.	+150	Adsorption/ A2	2
RT101	**282.0503**	17-5003	+25 bis +90	2,4 bis 10,0	3,5 bis 20,0	aut.	+300	Adsorption/ A1	2
RT107	**282.0504**	17-5135	+70 bis +150	6,0 bis 25,0	1,8 bis 8,0	aut.	+215	Mengen/A2	2
Raumthermostate									
RT17	**282.0420**	17-5117	-50 bis -15	2,2 bis 7,0	1,5 bis 5,0	aut.	+100	Dampf/B	-
RT11	**282.0419**	17-5083	-30 bis ±0	1,5 bis 6,0	1,0 bis 3,0	aut.	+66	Dampf/B	-
RT4	**282.0416**	17-5036	-5 bis +30	1,5 bis 7,0	1,2 bis 4,0	aut.	+75	Dampf/B	-
RT4 [1]	**282.0417**	17-5037	-5 bis +30	1,5 bis 7,0	1,2 bis 4,0	aut.	+75	Dampf/B	-
RT34	**282.0418**	17-5118	-25 bis +15	2,0 bis 10,0	2,0 bis 12,0	aut.	+100	Adsorption/B	-
Kanalthermostate									
RT140	**282.0501**	17-5236	+15 bis +45	1,8 bis 8,0	2,5 bis 11,0	aut.	+240	Adsorption/C	2

[1] Mit eingebauter Heizspule





Thermostate mit einstellbarer Neutralzone

Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Tempera-turbereich	Schaltdifferenz		Reset	Maximale Fühlertem-peratur	Fühlerfüllung und Form	Kapillar-rohrlänge
				Im niederen Bereich	Im Hohen Bereich				
			[°C]	[K]	[K]		[°C]		[m]
RT8L	**282.0430**	17L0030	-20 bis +12	1,5 bis 4,4	1,5 bis 4,9	1,5	+145	Adsorption/A2	2
RT14L	**282.0505**	17L0034	-5 bis +30	1,5 bis 5,0	1,5 bis 5,0	1,5	+150	Adsorption/A2	2
RT101L	**282.0427**	17L0062	+25 bis +90	2,5 bis 7,0	3,5 bis 12,5	2,5/3,5	+300	Adsorption/A1	2

Differenzthermostate

Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Regel-bereich	Schaltdifferenz	Betriebs-bereich für NT-Fühler	Maximale Fühler Temperatur	Fühlerfülllung und Form	Kapillar-rohrlänge
				feste				
			[°C]	[K]	[°C]	[°C]		[m]
RT270	**282.0508**	17D0031	±0 bis +15	2	-30 bis +40	+65	Adsorption/A2	2 x 5

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
17-4202	**282.0524**	Fühlerhülse 112 mm Messing, Einschraubgewinde R ½"
17-4369	**282.0523**	Fühlerhülse 112 mm ST 18/8, Einschraubgewinde R ½"
17-4367	**282.0425**	Fühlerhülse 180 mm Messing, Einschraubgewinde R ½"
17-4216	**282.0426**	Fühlerhülse 465 mm Messing, Einschraubgewinde R ½"
17-4220	**282.0522**	Stopfbuchse für Kapillarrohr R ½"

Service Thermostate ST

Merkmale

- Universelle Kabelschuhbefestigung von 4,8 mm und 6,3 mm durch beiliegenden Adapter
- Umweltfreundliche Kapillarrohrfüllung
- Komplettes Zubehör für die Montage
- Service an allen Kühl- und Gefriermöbeln durch 8 verschiedene Typen
- Austauschbar gegen alle Original-Thermostate
- Eindeutiges Farb- und Nummernsystem

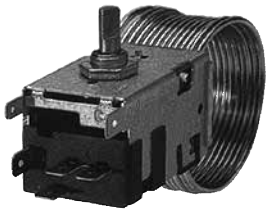
Technische Daten

Schaltleistung für Haupt- und Hilfskontakt
Wechselstrom:

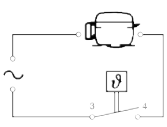
AC1: 6 A, 400 V
AC3: 6 A, 400 V
AC15: 0,1 A, 400 V

Auswahl:

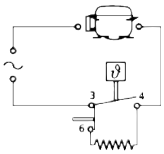
Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Anwendung für	Temperaturen Ein/Aus warm [°C]	Temperaturen Ein/Aus kalt [°C]	Kapillarrohrlänge [m]	Bemerkungen
Kühl- und Gefriermöbel-Service-Thermostate							
ST1	**282.0451**	077B7001	Kühlschränke	+2,0/-5,5	-13,5/-25	1,3	
ST2	**282.0452**	077B7002	Kühlschränke mit Druckknopfabtauung	±0/-7,5	-11,5/-21	1,3	Abtauung +6°C
ST3	**282.0453**	077B7003	Kühlschränke mit autom. Abtauung	+3,5/-11	+3,5/-27,5	1,6	mit Hilfskontakt
ST4	**282.0454**	077B7004	Absorptions-Kühlschränke	+3,5/-1	-5/-11	1,5	mit Hilfskontakt
ST5	**282.0455**	077B7005	Gefriermöbel ohne Signal	-7,5/-15	-21/-32,5	2,3	
ST6	**282.0456**	077B7006	Gefriermöbel mit aktivem Signal -6°C	-10/-17	-24/-34,5	2,3	mit Signal-kontakt -6°C
ST7	**282.0457**	077B7007	Gefriermöbel mit passivem Signal -6°C	-10/-17	-24/-34,5	2,3	mit Signal-kontakt -6°C
ST8	**282.0458**	077B7008	Flaschen- u. Flüssigkeitskühler	+11,5/+6	-1/-8,5	2,0	



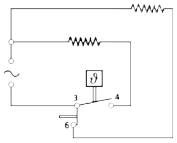
Schaltbilder



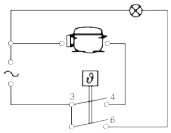
ST1, ST2, ST5, ST8



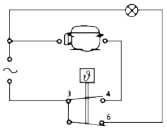
ST3



ST4



ST6



ST7

Raumtemperaturregler Serie RTR-E 6000

Merkmale

Für die einwandfreie Funktion ist die richtige Montage des Reglers ausschlaggebend. Der Regler sollte an einer Innenwand gegenüber der Energiequelle montiert werden. Es ist dabei zu beachten, daß keine Beeinflussung durch Sonneneinstrahlung, andere Wärmequellen oder Zugluft auftreten kann. Raumecken ohne Luftzirkulation sind ebenfalls ungeeignet. Ideale Montagehöhe: ca. 1,5 m über dem Fußboden.
Eine zulässige relative Luftfeuchte von max. 95% darf nicht überschritten werden, Betauung ist zu vermeiden.

Technische Daten

Temperaturbereich:	5 bis 30°C
Versorgungsspannung:	AC 230 V, 50/60 Hz
Kontakt:	1 Öffner
Schaltstrom:	10 (4) A, DC 100 W
Schaltdifferenz:	ca. 0,5K
Schutzart / Schutzklasse:	IP 30/schutzisoliert
Maße:	75 x 75 x 25,5 mm
Farbe:	reinweiss

Eigenschaften

- Anspruchsvolles Design
- Bi-Metall-Technik mit thermischer Rückführung und hoher Präzision
- Aufputzmontage oder direkt auf UP-Dose mit senkrechten Befestigungslöchern oder mit Schnappbefestigung auf DIN-Schiene
- Übersichtliche Klemmenreihe und großzügiger Klemmenraum für einfache und schnelle Installation
- Bereichseinengung im Einstellknopf

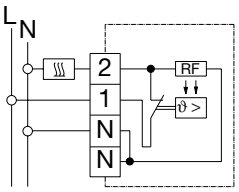


Auswahl:

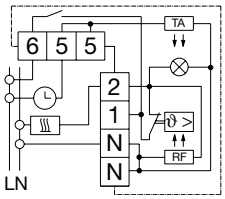
Typ	EDV-Nr.	Temperatur bereich [°C]	Ausstattung
RTR-E 6121	**282.0711**	+5 bis +30	Raumtemperaturregler Bi-Metall, 5 bis 30°C, Kontakt: 1 Öffner Schaltstrom: 10 (4) A, DC 100W
RTR-E 6202	**282.0715**	+5 bis +30	Raumtemperaturregler Bi-Metall, 5 bis 30°C, Kontakt: 1 Öffner Schaltstrom: 10 (4) A, DC 100W Schalter: Netz Ein/Aus Kontrollampe: Heizung Ein Temperaturabsenkung (TA):ca. 5 K (über externe Schaltuhr)
RTR-E 6722	**282.0712**	+5 bis +30	Raumtemperaturregler Bi-Metall, 5 bis 30°C, Kontakt: 1 Wechsler Schaltstrom: Heizen 10 (4) A, DC 30W Kühlen 5 (2) A Bes.Eigenschaften: 2 Spannungen
RTR-E 6724	**282.0713**	+5 bis +30	Raumtemperaturregler Bi-Metall, 5 bis 30°C, Kontakt: 1 Wechsler Schaltstrom: Heizen 10 (4) A, DC 30W Kühlen 5 (2) A Temperaturabsenkung (TA):ca. 5 K (über externe Schaltuhr)
RTR-E 6763	**282.0714**	+5 bis +30	Raumtemperaturregler Bi-Metall, 5 bis 30°C, Kontakt: 1 Wechsler Schaltstrom: Heizen 10 (4) A, DC 30W Kühlen 5 (2) A Schalter: Netz Ein/Aus

Schaltbilder

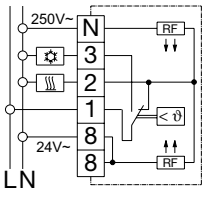
RTR-E 6121



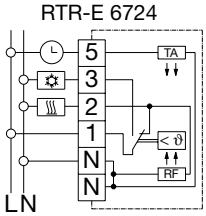
RTR-E 6202



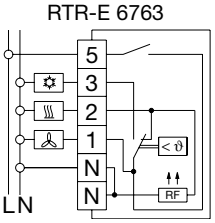
RTR-E 6722



RTR-E 6724

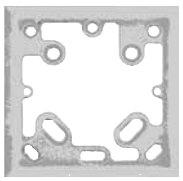


RTR-E 6763



Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
ARA 1 E [1]	**282.0720**	Adapterrahmen für RTR - E 6000
SS 001	**282.0722**	Schraubensatz für Adapterrahmen



[1] Dieser Adapterrahmen eignet sich besonders zum Abdecken von nicht sauber eingeputzten UP-Dosen oder auch für UP-Dosen, die größer als die Grundplatte des Regelgerätes sind.

Raumtemperaturregler
Klimaregler für den Wohn- und Bürobereich
Serie KLR-E 7000

- Anspruchsvolles Design
- hohe Präzision
- robuste Zuverlässigkeit

Technische Daten

Temperaturbereich:	5 bis 30°C
Versorgungsspannung:	AC 230 V, 50/60 Hz
Kontakt:	1 Öffner
Schaltstrom:	6A cos φ = 1 / 3A cos φ = 0,6
Hysterese:	~ 0,5K
Temperaturfühler:	Bimentall
Schutzart / Schutzklasse:	IP 30/schutzisoliert
Maße:	127,5 x 75 x 28,6 mm
Farbe:	reinweiss

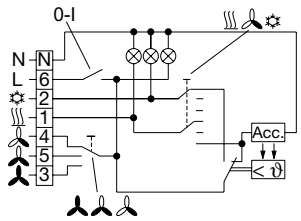


Auswahl:

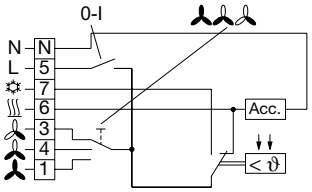
Typ	EDV-Nr.	Temperatur bereich [°C]	Ausstattung
KLR - E 7004	**282.0716**	+5 bis +30	Klimaregler Bi-Metall, 5 bis 30°C, Kontakt: Wechsler Schalter: Netz Ein/Aus Lüfter schnell / Mittel / Langsam Heizen / Lüften / Kühlen Anzeigelampe: Heizen / Kühlen / Netz Ein/Aus
KLR - E 7011	**282.0717**	+5 bis +30	Klimaregler Bi-Metall, 5 bis 30°C, Kontakt: Wechsler Schalter: Netz Ein/Aus Lüfter schnell / Mittel / Langsam Ausgänge: Heizen / Kühlen Lüfter schnell / Mittel / Langsam

Schaltbilder

KLR-E 7004

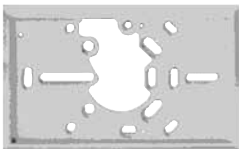


KLR-E 7011



Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
ARA 1,7 E *)	**282.0721**	Adapterrahmen für KLR - E 7000, KLR - E 50 000
SS 001	**282.0722**	Schraubensatz für Adapterrahmen

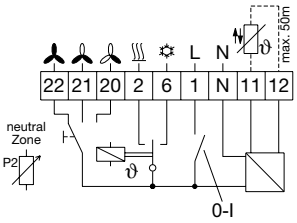


*) Dieser Adapterrahmen eignet sich besonders zum Abdecken von nicht sauber eingeputzten UP-Dosen oder auch für UP-Dosen, die größer als die Grundplatte des Regelgerätes sind.

EBERLE Raumtemperaturregler Klimaregler für den Wohn- und Bürobereich Serie KLR-E 52 000 EBERLE

Technische Daten

Temperaturbereich:	5 bis 30°C
Versorgungsspannung:	AC 230 V, 50/60 Hz
Kontakt:	Wechsler mit Neutralzone
Schaltstrom:	Lüfter 6A cos φ = 1 / 3A cos φ = 0,6 Heizen/Kühlen 10A cos φ = 1 / 4A cos φ = 0,6
Hysterese:	~ 0,5K
Neutralzone:	~ 0,5K bis 8,5K
Temperaturfühler:	NTC intern
Fernfühler:	F 190 021 optional
Schutzart / Schutzklasse:	IP 30/schutzisoliert
Maße:	
Farbe:	reinweiss





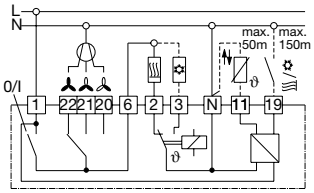
Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Temperatur bereich [°C]	Ausstattung
KLR - E 52552 4p	**282.0718**	+5 bis +30	Klimaregler, 5 bis 30°C, Kontakt: Wechsler mit Neutralzone Schalter: Netz Ein/Aus Lüfter schnell / Mittel / Langsam Ausgänge: Heizen / Kühlen Lüfter schnell / Mittel / Langsam Eingänge: Fernfühler Anzeigelampen: Heizen, Kühlen, Netz Ein/Aus

EBERLE Raumtemperaturregler Klimaregler für den Wohn- und Bürobereich Serie KLR-E 52 000 Digital EBERLE

Technische Daten

Temperaturbereich:	5 bis 30°C, Digitale Sollwerteinstellung
Versorgungsspannung:	AC 230 V, 50/60 Hz
Kontakt:	Wechsler
Schaltstrom:	Lüfter 6A cos φ = 1 / 3A cos φ = 0,6 Heizen/Kühlen 3A cos φ = 1 / 2A cos φ = 0,6
Hysterese:	~ 0,5K
Temperaturfühler:	NTC intern
Fernfühler:	F 190 021 optional
Schutzart / Schutzklasse:	IP 30/schutzisoliert
Maße:	
Farbe:	reinweiss



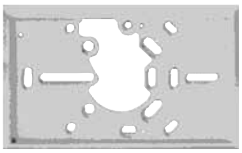


Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Temperatur bereich [°C]	Ausstattung
KLR - E 527 23	**282.0719**	+5 bis +30	Klimaregler, 5 bis 30°C,Digitale Sollwerteinstellung Kontakt: Wechsler Schalter: Netz Ein/Aus Lüfter schnell / Mittel / Langsam Ausgänge: Heizen / Kühlen Lüfter schnell / Mittel / Langsam Eingänge: Fernfühler optional Heizen / Kühlen - Umschaltung Digitalanzeige: Soll- oder Istwertanzeige

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
ARA 1,7 E *)	**282.0721**	Adapterrahmen für KLR - E 7000, KLR - E 50 000
SS 001	**282.0722**	Schraubensatz für Adapterrahmen
F 190 021	**282.0723**	Raumfühler ohne Anschlusskabel IP 30 (75 x 75 x 25,5 mm)



*) Dieser Adapterrahmen eignet sich besonders zum Abdecken von nicht sauber eingeputzten UP-Dosen oder auch für UP-Dosen, die größer als die Grundplatte des Regelgerätes sind.

Thermostate A19A/A19B/A19D

Merkmale

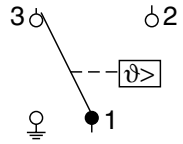
Diese Thermostate sind temperaturgesteuerte Schalter für die 2 Punkt Regelung von Gefrier-, Kühl-, Heiz-, Lüftungs-, Klimaanlagen und -geräte. Standardmodelle sind mit einem Kapillarrohrfühler oder Raumfühler ausgestattet. Modelle mit manueller Rückstellung und für untere oder obere Temperaturbegrenzung sind lieferbar.
Diese Serie ist mit flüssigkeitsgefüllten Fühlelementen ausgestattet, die folgende Vorteile aufweisen:

- Präzise Schaltung, unabhängig von der Umgebungstemperatur
- Großer Arbeitsbereich bei jedem Modell
- Unbeeinflusst durch atmosphärischen Druck
- Konstante Differenz über den gesamten Bereich
- Staubdichte Präzisions-EPU-Kontakte (PENNswitch).
  Der Typ A19ACC hat Handrückstellung mit Freiauslösung. Der Rückstellknopf muss gedrückt und losgelassen werden. Der Kontakt kann in geschlossener Position nicht blockiert werden.

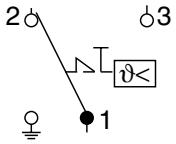
Technische Daten

Universalausführung:	Einstellung mit Drehknopf, Schraubendreher oder verdeckt
Differenzeinstellung:	Geräte mit einstellbarer Differenz haben einen Einstellhebel unter der Abdeckung (A19ABC und A19BBC)
Kontaktsystem:	Einpoliger Wechselschalter
Schaltleistung:	15(8) A, 230V AC; außer: A19AAF: 15(3)A, 230V AC und A19ABC-9036/9037: 15(5) A, 230V AC
Umgebungstemperatur:	-40 bis +57°C
Schutzart:	IP 30 (DIN40050, IEC 529)
Material:	Gehäuse: 1,25 mm kaltgewalzter Stahl Abdeckung: 1,55 mm ABS, basaltgrün, RAL7012
Kabeldurchführung:	Ø 22,3 mm für Nippel PG16

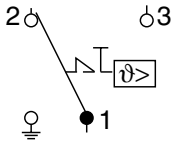
Kontaktsysteme



1-2 Schließt bei Temperaturanstieg
Standard



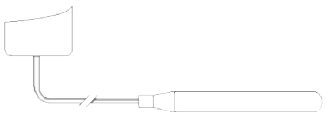
1-2 Öffnet bei Temperaturabfall
Typ A19ACC



1-2 Öffnet bei Temperaturanstieg
Typ A19ADC

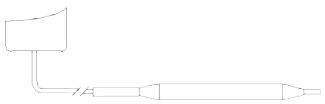
Fühlertypen für A19.., A28..

Typ 1a



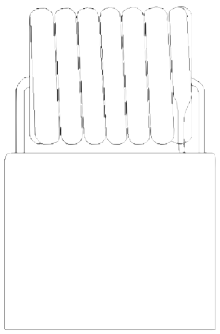
Bereich [°C]	Abm. [mm]	Tauch-hülse
±0 bis +10	9,3 x 80	WEL16A601R
+10 bis +95	7,4 x 75	WEL11A601R
+35 bis +150	5,0 x 265	keine möglich
+90 bis +290	5,0 x 155	keine möglich
-20 bis +65	7,4 x 75	WEL11A601R
-5 bis +5	9,3 x 80	WEL16A601R
±0 bis +10	9,3 x 80	WEL16A601R

Typ 1b

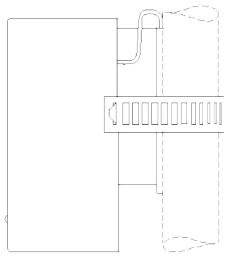


Bereich [°C]	Abm. [mm]	Tauch-hülse
-35 bis +10	9,5 x 110	WEL14A602R
-5 bis +28	9,5 x 135	WEL14A603R
-35 bis +40	9,5 x 110	WEL14A602R
+1 bis +60	9,5 x 115	WEL14A602R
+5 bis +32	9,5 x 155	keine verfügb.
+40 bis +120	9,5 x 100	WEL14A602R
-10 bis +50	9,5 x 110	WEL14A602R
+5 bis +50	9,5 x 110	WEL14A602R
+10 bis +95	9,5 x 100	WEL14A602R

Typ 3



Typ 20



Thermostate A19A/A19B/A19D

Auswahl:

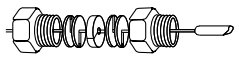
Thermostate Typ	EDV-Nr.	Temperatur-bereich [°C]	Einstellung [1]	Differenz ΔT [K]	Reset	Maximale Fühler-temperatur [°C]	Fühlerfüllung und Form	Kapillar-rohrlänge [m]
Kapillarthermostate mit fester Differenz								
A19AAC9102	**282.2262**	-35 bis +10	niedrig	2,5 (fest)	aut.	60	Flüssig/1b	2
A19AAC9005	**282.2263**	-5 bis +28	niedrig	2 (fest)	aut.	60	Flüssig/1b	2
A19AAC9127	**282.2264**	+1 bis +60	niedrig	2 (fest)	aut.	85	Flüssig/1b	3
A19AAC9009	**282.2265**	+40 bis +120	hoch	3,5 (fest)	aut.	145	Flüssig/1b	2
A19AAC9108	**282.2266**	+90 bis +290	hoch	5,5 (fest)	aut.	290	Flüssig/1a	2
Kapillarrohrthermostate mit einstellbarer Differenz								
A19ABC9037	**282.2204**	-35 bis +40	niedrig	2,8 bis 8	aut.	60	Flüssig/1b	3,5
A19ABC9036	**282.2205**	-35 bis +40	niedrig	2,8 bis 8	aut.	60	Flüssig/1b	6,5
A19ABC9103	**282.2201**	-30 bis +10	niedrig	2,8 bis 11	aut.	60	Flüssig/1b	2
A19ABC9104	**282.2202**	-5 bis +28	niedrig	2 bis 8	aut.	60	Flüssig/1b	2
A19ABC9116	**282.2203**	+1 bis +60	niedrig	2 bis 8	aut.	85	Flüssig/1b	3
A19ABC9106	**282.2261**	+10 bis +95	hoch	2,5 bis 11	aut.	115	Flüssig/1a	3,5
Milchkühlthermostate mit fester Differenz								
A19AAF9102	**282.2268**	±0 bis +10	niedrig	1,5 (fest)	aut.	80	Flüssig/1a	2
Kapillarrohrthermostate mit Handrückstellung und fester Differenz								
A19ACC9100	**282.2269**	-35 bis +10	niedrig	6 (fest)	man.	60	Flüssig/1b	2
A19ACC9116	**282.2271**	-35 bis +10	niedrig	6 (fest)	man.	60	Flüssig/1b	6,5
A19ACC9101	**282.2270**	-5 bis +28	niedrig	4 (fest)	man.	60	Flüssig/1b	2
Anlegethermostate mit fester Differenz								
A19DAC9001	**282.2113**	+40 bis +120	hoch	4,5 (fest)	aut.	145	Flüssig/20	-
Raumthermostate mit fester Differenz								
A19BAC9250	**282.2277**	-35 bis +10	niedrig	2,5 (fest)	aut.	60	Flüssig/3	-
A19BAC9251	**282.2278**	-5 bis +28	niedrig	2 (fest)	aut.	60	Flüssig/3	-
A19BAC9001	**282.2279**	±0 bis +43	hoch	2 (fest)	aut.	60	Flüssig/3	-
Raumthermostate mit einstellbarer Differenz								
A19BBC9275	**282.2207**	-35 bis 40	niedrig	2 bis 8	aut.	60	Flüssig/3	-



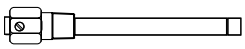
[1] **Einstellung niedrig:** Die Skala zeigt den niedrigen Schaltpunkt (Kontakt 1-2 offen, Kontakt 1-3 geschlossen). Der obere Schaltpunkt
(Kontakt 1-2 geschlossen, Kontakt 1-3 offen) wird durch Addition der Differenz zum niedrigen Schaltpunkt ermittelt.
Einstellung hoch: Die Skala zeigt den oberen Schaltpunkt (Kontakt 1-2 geschlossen, Kontakt 1-3 offen). Der untere Schaltpunkt
(Kontakt 1-2 offen, Kontakt 1-3 geschlossen) wird durch Abzug der Differenz vom oberen Schaltpunkt ermittelt.

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
FTG13A-600R	**282.2255**	Kapillarrohrverschraubung R ½"-14 NPT
WEL11A-601R	**282.2142**	Tauchhülse 60 mm x R ½"-14 NPT
WEL14A-602R	**282.2251**	Tauchhülse 125 mm x R ½"-14 NPT
WEL14A-603R	**282.2252**	Tauchhülse 147 mm x R ½"-14 NPT



Kapillarrohrverschraubung



Tauchhülse

Thermostate A19ARC/BRC

Merkmale

Diese Thermostate werden überall dort eingesetzt, wo staubdichte und/oder spritzwassergeschützte Gehäuse erforderlich sind.

- Typ A19ARC, Kapillarrohrthermostat
- Typ A19BRC, Raumthermostate mit Raumfühler aus Edelstahl, als Außen-, Stabthermostat oder als Raumthermostat in Kühlräumen.



Technische Daten

Differenzeinstellung:	Geräte mit einstellbarer Differenz haben einen Einstellhebel unter der Abdeckung (A19ARC und A19BRC)
Kontaktsystem:	Einpoliger Wechselschalter
Schaltleistung:	15(8) A, 230V AC
Umgebungstemperatur:	-35 bis +55°C
Schutzart:	Staubdicht, Spritzwasser geschützt IP 65 (DIN40050, IEC 529)
Material:	Polykarbonat, brillantblau RAL 5007
Kabeldurchführung:	Kabeltülle Ø 22,3 mm oder für Nippel PG 16

Kontaktsysteme und Fühlertypen siehe Seite 286

Auswahl:

Thermostate Typ	EDV-Nr.	Temperatur-bereich [°C]	Einstellung [1]	Differenz ΔT [K]	Reset	Maximale Fühler-temperatur [°C]	Fühlerfüllung und Form	Kapillar-rohrlänge [m]
Kapilarthermostate mit einstellbarer Differenz, Temeratureinstellung über Drehknopf								
A19ARC9100	**282.2272**	-35 bis +10	niedrig	2,8 bis 11	aut.	60	Flüssig/1b	2
A19ARC9113	**282.2114**	-35 bis +40	niedrig	2,8 bis 11	aut.	60	Flüssig/1b	2
A19ARC9104	**282.2275**	-20 bis +65	niedrig	3,5 bis 14	aut.	85	Flüssig/1a	3,5
A19ARC9101	**282.2273**	-5 bis +28	niedrig	2 bis 8	aut.	60	Flüssig/1b	2
A19ARC9109	**282.2274**	+1 bis +60	niedrig	2 bis 8	aut.	85	Flüssig/1b	3
A19ARC9107	**282.2276**	+40 bis +120	niedrig	3,5 bis 14	aut.	143	Flüssig/1b	2
Raumthermostate mit einstellbarer Differenz, Temperatureinstellung über Drehknopf								
A19BRC9252	**282.2280**	-35 bis +10	niedrig	2,8 bis 11	aut.	60	Flüssig/3	-
A19BRC9253	**282.2117**	-35 bis +40	niedrig	2,8 bis 11	aut.	60	Flüssig/3	-
A19BRC9250	**282.2281**	-5 bis +28	niedrig	2 bis 8	aut.	60	Flüssig/3	-
A19BRC9251	**282.2282**	±0 bis +43	niedrig	2 bis 8	aut.	60	Flüssig/3	-

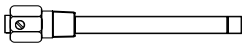
[1] **Einstellung niedrig:** Die Skala zeigt den niedrigen Schaltpunkt (Kontakt 1-2 offen, Kontakt 1-3 geschlossen). Der obere Schaltpunkt
(Kontakt 1-2 geschlossen, Kontakt 1-3 offen) wird durch Addition der Differenz zum niedrigen Schaltpunkt ermittelt.

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
WEL11A-601R	**282.2142**	Tauchhülse 60 mm x R ½"-14 NPT
WEL14A-602R	**282.2251**	Tauchhülse 125 mm x R ½"-14 NPT
WEL14A-603R	**282.2252**	Tauchhülse 147 mm x R ½"-14 NPT



Kapillarrohrverschraubung



Tauchhülse

Thermostate A28 Zweistufen

Merkmale

Diese Thermostate sind für die verschiedensten Anwendungen in Gefrier-, Kühl-, Heiz-, Lüftungs- oder Klimaanlagen konzipiert. Alle Modelle haben zwei EPU-Schalter (PENN-switches) für z.B. folgende Schaltmöglichkeiten:

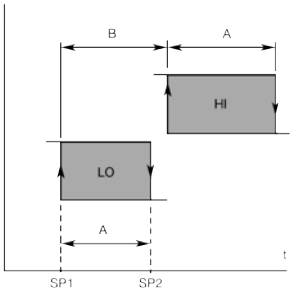
- Zweistufen-Heizung, Zweistufen-Kühlung
- Heizen/Kühlen mit automatischem Wechsel.
- Modelle entweder mit Standardgehäuse oder in spritzwassergeschützter, staubdichter Ausführung
- Bei Reglern mit einstellbarer Differenz befindet sich der Einstellhebel unter der Abdeckung



Technische Daten

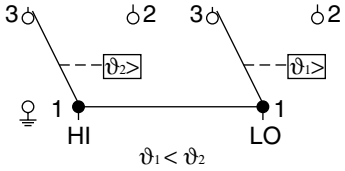
	A28AA	A28QA/QJ
Einstellung:	Universalausführung: Einstellung mit Drehknopf, Schraubendreher oder verdeckt	Drehknopf außen oder unter der Abdeckung
Schaltleistung:	15(5) A, 230V AC	A28QA: 15(5) A, 230V AC; A28QJ: 15(3) A, 230V AC
Gehäuse:	1,75 mm kaltgewalzter Stahl	Polykarbonat (Makrolon)
Abdeckung:	1,5 mm Kunststoff (ABS)	Polykarbonat (Makrolon)
Umgebungstemperatur:	-35 bis +55°C	-35 bis +55°C
Kabeleinführung:	22,3 mm Ø für Nippel PG16	Kabeltülle Ø 22,3mm oder für Nippel PG16
Schutzart:	IP 30 (DIN40050, IEC 529)	IP 65 (DIN40050, IEC 529)

Schaltdiagramm



A Differenz pro Stufe
B Differenz zw. d. Stufen
SP1 Einstellung niedrig
SP2 Einstellung hoch
LO Niedere Stufe
HI Hohe Stufe

Kontaktsystem



Fühlertypen siehe Seite 286

Auswahl:

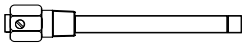
Thermostate Typ	EDV-Nr.	Temperaturbereich [°C]	Einstellung	Differenz pro Stufe ΔT [K]	Differenz zwischen d. Stufen ΔT [K]	Maximale Fühlertemperatur [°C]	Fühlerfüllung und Form	Kapillarrohrlänge [m]
Kapillarrohrthermostate, IP 30								
A28AA9006	**282.2221**	-35 bis +10	niedrig	2	1 bis 4	60	Flüssig/1b	2
A28AA9007	**282.2222**	-5 bis +28	niedrig	1,5	1 bis 4	60	Flüssig/1b	2
A28AA9118	**282.2288**	+1 bis +60	hoch	2	1 bis 4	85	Flüssig/1b	3
Raumthermostate, IP 30								
A28AA9113	**282.2226**	±0 bis +43	hoch	1,5	1 bis 4	60	Flüssig/3	-
Kapillarrohrthermostate, IP 65								
A28QA9110	**282.2223**	-35 bis +10	niedrig	2	1 bis 4	60	Flüssig/1b	2
A28QA9115	**282.2289**	+1 bis +60	hoch	2	1 bis 4	60	Flüssig/1b	3
A28QJ9100	**282.2290**	+10 bis +95	niedrig	1,5	1 bis 4	115	Flüssig/1b	3
Kühlthermostate, IP 65, verdeckte Temperatureinstellung								
A28QA9101	**282.2291**	+5 bis +50	hoch	2	4 (fest)	100	Flüssig/3	2
Raumthermostate, IP 65								
A28QA9113	**282.2227**	±0 bis +43	hoch	1,5	1 bis 4	60	Flüssig/1b	-

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
WEL14A-602R	**282.2251**	Tauchhülse 125 mm x R ½"-14 NPT
WEL14A-603R	**282.2252**	Tauchhülse 147 mm x R ½"-14 NPT



Kapillarrohrverschraubung



Tauchhülse

Thermostate
A36 Drei- & Vierstufen

Merkmale

Die Thermostate der Serie A36 sind für die mehrstufige Schaltung elektrisch geregelter Anlagen geeignet.

- Staubdichte Präzisions-EPU-Kontakte (PENNswitch)
- Schwingungsgedämpfte Montageplatte
- Das flüssigkeitsgefüllte Fühlerelement und die Gehäusekompensation gewährleisten exakte Arbeitsweise bei Umgebungstemperaturen von -18°C bis 55°C
- Andere Arbeitsbereiche und Kapillarrohrlängen auf Anfrage

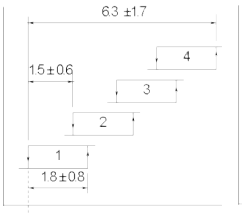


Technische Daten

Einstellung:	Kalibrierte Skalenscheibe und Sollwertzeiger
Schaltleistung je Stufe:	15(5) A, 230V AC Typ A36 ..A 15(3) A, 230V AC Typ A36 ..B
Umgebungstemperatur:	-18 bis +55°C
Schutzart:	ohne Gehäuse IP00, mit Gehäuse IP55 (DIN40050, IEC529)

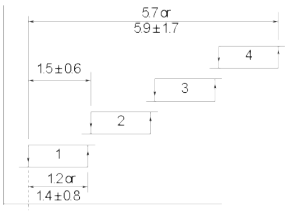
Justierung und Toleranzen

B1 Kühlung Standarddifferenz



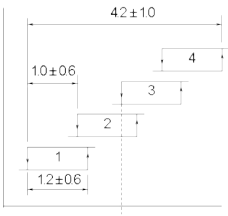
Skalen-einstellung

B2 Bereich kleine Differenz



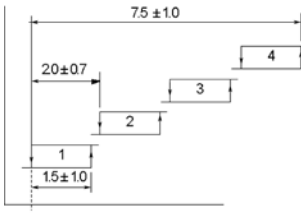
Skalen-einstellung

C1 Klima/Heizung Standarddifferenz



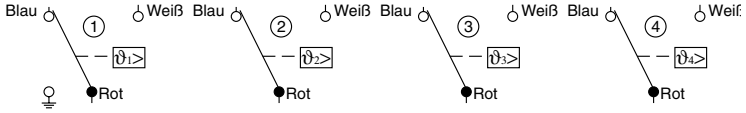
Skalen-einstellung

D2 Bereich große Differenz



Skalen-einstellung

Kontaktsystem



$\vartheta_1 < \vartheta_2 < \vartheta_3 < \vartheta_4$

Rot-Weiß schließt bei Temperaturanstieg (Kühlen)
Rot-Blau schließt bei Temperaturabfall (Heizen)

Auswahl:

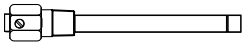
Thermostate Typ	EDV-Nr.	Temperatur-bereich [°C]	Einstellung	Differenz pro Stufe ΔT [K]	Differenz zwischen d. Stufen ΔT [K]	Maximale Fühler-temperatur [°C]	Fühler-abm. [mm]	Kapillar-rohrlänge [m]
Dreistufenthermostate, IP 20								
A36AGA9102	**282.2231**	-18 bis +20	B1	1,8	1,5	50	Ø9,5 x 125	3,5
A36AGB9103	**282.2232**	-18 bis +20	B2	1,2	1,5	50	Ø9,5 x 125	3,5
A36AGA9103	**282.2292**	+15 bis +35	C1	1,2	1,0	50	Ø9,5 x 140	3,5
Vierstufenthermostate, IP 20								
A36AHA9105	**282.2233**	-18 bis +20	B1	1,8	1,5	50	Ø9,5 x 125	3,5
A36AHA9108	**282.2293**	+15 bis +35	C1	1,2	1,0	50	Ø9,5 x 140	3,5
A36AHB9103	**282.2294**	+10 bis +95	D2	1,5	2,0	115	Ø9,5 x 100	3,0
A36AHB9104	**282.2234**	-18 bis +20	B2	1,2	1,5	50	Ø9,5 x 125	3,5
A36AHB9105	**282.2122**	-18 bis +20	B2	1,2	1,5	50	Ø9,5 x 125	5,0

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
WEL14A-602R	**282.2251**	Tauchhülse 125 mm x R ½"-14 NPT
WEL14A-603R	**282.2252**	Tauchhülse 147 mm x R ½"-14 NPT



Kapillarrohrverschraubung



Tauchhülse

Thermostate
270XT Frostschutz

Anwendung

Diese Thermostate werden dort eingesetzt, wo Wärmetauscher bzw. von kalter Luft beaufschlagte wasserführende Rohrsysteme vor dem Einfluss zu niedriger Temperaturen geschützt werden sollen (beispielsweise in einem Luftkanal). Die Frostschutzthermostate betätigen einen Umschaltkontakt, wenn die Temperatur den eingestellten Sollwert unterschreitet und lösen dadurch die nötigen Schaltvorgänge aus, wie z.B.:

- Unterbrechen des Stromkreises für den Ventilator
- Betätigen von Ventilen
- Abschalten des Verdichters
- Schließen von Zuluftklappen
- Betätigen eines optischen oder akustischen Signals etc.



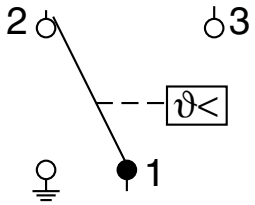
Merkmale

- dampfgefüllt (Reaktionslänge bei Temperatureinwirkung auf mind. 30 cm der Gesamtlänge)
- 6 m Kapillarrohrfühler Ø 3,2 mm (Oberflächenfühler)
- 2 m Kapillarrohr mit Fühlerpatrone Ø 9,7 x 77 mm

Technische Daten

Schaltleistung:	15 (8) A, 230V AC
Bereichseinstellung:	Schraubendreher, Außenskala
Umgebungstemperatur:	-35 bis +55°C
Kabeleinführung:	Ø 22,3mm Nippel für PG16
Material:	Gehäuse: Stahl, verzinkt
	Abdeckung: Stahl, lackiert
Gehäuseschutzart:	IP30 (DIN40050, IEC 529)

Kontaktsystem



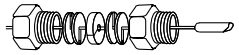
1-2 Öffnet bei Temperaturabfall
Typ A19ACC

Auswahl:

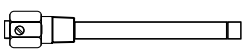
Thermostate Typ	EDV-Nr.	Temperatur-bereich [°C]	Differenz	Fühlerab-messungen [mm]	Maximale Fühler-temperatur [°C]	Ausführung	Kapillar-rohrlänge [m]
Frostschutzthermostat mit Kapillarrohrfühler							
270XT95008	**282.2208**	-10 bis +12	3 (fest)	Ø 3,2 x 6000	200	TW	6
Frostschutzthermostat mit Fühlerpatrone							
270XT95068	**282.2284**	-24 bis +18	4 (fest)	Ø 9,5 x 77	120	TW	2
270XTAN95048	**282.2285**	-24 bis +18	Handrückst.	Ø 9,5 x 77	120	TB	2

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
WEL14A-602R	**282.2251**	Tauchhülse 125 mm x R ½"-14 NPT



Kapillarrohrverschraubung



Tauchhülse

Raumtemperaturregler T22

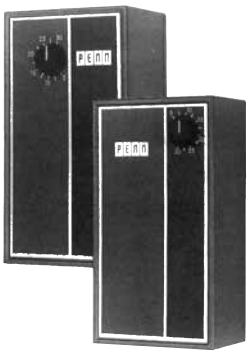
Merkmale

Diese Raumthermostate sind für die Steuerung von Heiz- und/oder Kühleinrichtungen im Gewerbe- und Wohnbereich konzipiert.

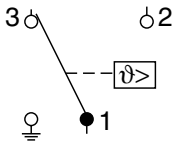
- Staubdichte Präzisions-EPU-Kontakte (PENNswitch)
- Geeignet für Steuerspannung 24V oder 230VAC, VDE-gerecht
- Flüssigkeitsgefüllte Elemente für präzise Schaltung und schnelle Ansprechempfindlichkeit

Technische Daten

Einstellung:	Knopf, nicht verdeckt
Schaltleistung:	15(3) A, 230V AC
Differenz pro Stufe:	1
max. Umgebungstemperatur:	+55°C
Material:	Stahlblech, Frontplatte dunkel-/hellbraun lackiert, Abdeckung mit gelbbraunem Silberfinish
Schutzart:	IP20 (DIN40050, IEC 529)



Kontaktsystem



1-2 Schließt bei Temperaturanstieg
Standard

Auswahl:

Thermostat Typ	**EDV-Nr.**	Arbeitsbereich [°C]	Differenz pro Stufe [K]	Einstellung	Schaltleistung je Stufe
T22SRX9101	**282.2243**	+5 bis +32	1	Knopf	15(5) A, 230VAC

Kontaktthermometer

Merkmale
Thermometer mit Schaltkontakt im Gehäuse für Fronteinbau mit Dreipunktbefestigung

Technische Daten

Gehäusematerial:	THERMOPLAST, schwarz, beständig bis +80°C
Befestigungsart:	von hinten mit Klemmbügel (Stahlblech buntverzinkt)
Frontscheibe:	THERMOPLAST, klar, beständig bis +65°C
Frontring:	Dreikantfrontring, Ms verchromt
Messwerk:	Bourdonfedermesssystem einfach, ohne Temperaturkompensation
Zifferblatt:	Grund weiß, Druck schwarz
Skalenlänge:	ca. 240°
Skalenteilung:	2°
Anzeigegenauigkeit:	Klasse 2 nach DIN 16203
Zeiger:	Istwert schwarz - Sollwert rot
Messleitung:	Cu-PVC ummantelt, schwarz, 2500 mm,
Wärmefühler:	Typ 3c, EL 48x8,5 mm, Ms, glatt
Kontakt:	1 einpoliger Umschaltkontakt, über den gesamten Bereich verstellbar frontseitig mit PVC-Drehknopf
Schaltleistung:	5A 250V AC 40-60Hz, induktionsfrei
Schalthysterese:	ca. 2% des Messbereiches
Schutzklasse:	I
Schutzart:	Gehäuse IP 53, Klemmen IP00 nach DIN 40 050
Prüfzeichen:	CE nach EN 60730-1 u. 60730-2-9
Abmessungen:	Ø 60 mm, Tiefe 70 mm



Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Temperaturbereich [°C]	Temperaturmess-bereich [°C]	Messleitung [m]	Kontakte
3060.1 KB/KD	**282.9006**	-40 / +40	-40 / +40	2,5	1 Umschalter
3060.1 KB/KD	**282.9007**	±0 / +120	±0 / +120	2,5	1 Umschalter

Thermostate RTS-01 & RTC-01

Merkmale
Thermostate für Wandmontage im stoßfesten Kunststoffgehäuse, mit vernickeltem Fühler.
Die Thermostate sind mit einem Einfach-Relais mit fest eingestellter Differenz ausgeführt.



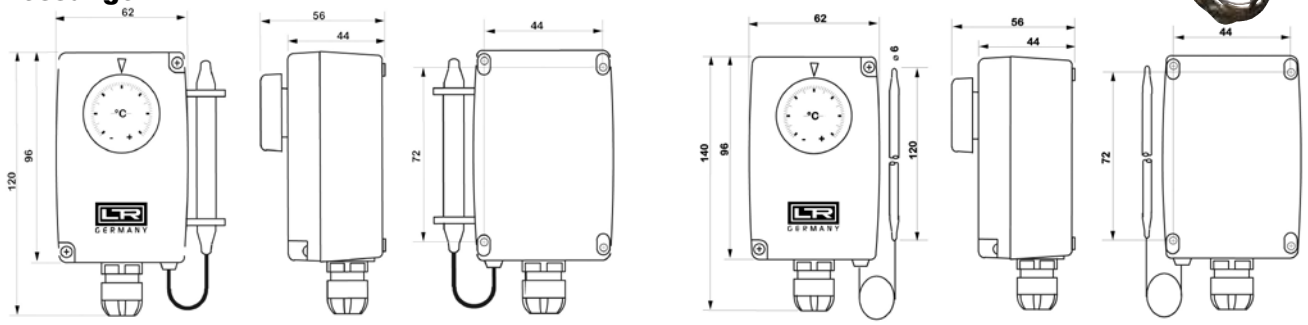
Technische Daten

	RTS-01	RTC-01
Ausführung:	mit Raumfühler	mit Fernfühler
Gehäusematerial:	ABS lichtgrau RAL 7035	ABS lichtgrau RAL 7035
Meßbereich:	-35 / +35 °C	-35 / +35 °C
Meßleitung:	-	2000 mm, Cu-vernickelt
Wärmefühler:	-	120 x 6 mm, vernickelt
Schalterkontakt:	1 Einfach-Relais	1 Einfach-Relais
Schaltleistung:	C-1:10(2,5)A; C-2:6(2,5) 250V AC	C-1:10(2,5)A; C-2:6(2,5) 250V AC
Schaltdifferenz:	3 ±1 K (fest)	3 ±1 K (fest)
Max. Fühlertemperatur:	+60 °C	+60 °C
Kabeldurchführung:	PG 9	PG 9
Elektrischer Anschluss:	Flachstecker od. Schrauben	Flachstecker od. Schrauben
Schutzart:	IP 44	IP 44
Prüfzeichen:	CE	CE



Typ	EDV-Nr.	Temperaturbereich [°C]	Schaltdifferenz [K]	Kapillarrohr [mm]	Schalter
RTS-01	**282.9021**	-35 bis +35	3 ±1 K (fest)	-	1 Einfach-Relais
RTC-01	**282.9022**	-35 bis +35	3 ±1 K (fest)	2000	1 Einfach-Relais

Abmessungen



Thermostate O16

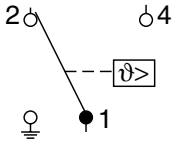
Merkmale

- Schnelle Montage in Verbindung mit einer Grundplatte oder direkte Befestigung
- Gut lesbare Anzeige mit hoher Genauigkeit
- Bereichs- oder Differenzschrauben können mit Schraubendreher, Schraubenschlüssel oder mittels Knopf eingestellt werden.
- Lasergeschweißte Druckweggeber in Edelstahlausführung

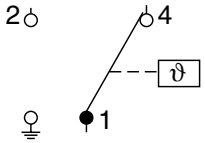
Technische Daten

Kontaktsystem:	Einpoliger Wechselschalter
Kontaktlast Wechselstrom:	16(16) A, 250V Hauptkontakt
	1(1) A, 250V Gegenkontakt
Umgebungstemperatur:	-30°C bis +60°C
Schutzart:	O16: IP20, mit Abdeckplatte IP44
	O52: IP66
Kabelanschluss:	O16: Kabeldurchführung für Kabeldurchmesser von 6 bis 14 mm
	O52: Standardkabelverschraubung Pg 16

Kontaktsysteme

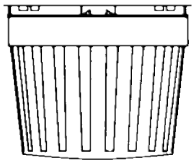


1-4 Schließt bei Temperaturanstieg



1-4 Schließt unter 0°C
Eisansatz-Regler

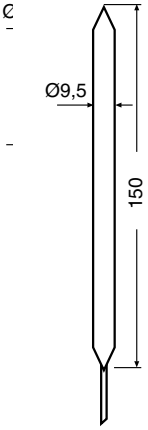
Fühlertypen



Form A



Form C



Form E

Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Temperatur-bereich	Schaltdifferenz		Reset	Maximale Fühlertem-peratur	Fühlerfüllung und Form	Kapillar-rohrlänge
			Im niede-ren Bereich	Im Hohen Bereich				
		[°C]	[K]	[K]		[°C]		[m]
Raumthermostate								
O16H6902-109	**282.2357**	-5 bis +25	1 fest	1,5 fest	aut.	65	Dampf/A	-
O16H6905-109	**282.2360**	-18 bis +13	1 bis 6	2 bis 10	aut.	65	Dampf/A	-
O16H6906-109	**282.2361**	-5 bis +25	1 bis 6	2 bis 10	aut.	65	Dampf/A	-
O16H6907-109	**282.2362**	+10 bis +40	1 bis 7	3 bis 12	aut.	65	Dampf/A	-
O16H6915-109	**282.2363**	-18 bis +13	3 bis 6	3 bis 10	aut.	65	Dampf/A	-
Kapillarrohrthermostate								
O16H6951-109	**282.2342**	-18 bis +13	1,7 bis 7	3 bis 12	aut.	150	Dampf/E	2,0
O16H6954-109	**282.2345**	-5 bis +25	1,7 bis 7	3 bis 12	aut.	150	Dampf/E	2,0
O16H6980-109	**282.2348**	-18 bis +13	1,7 bis 7	3 bis 12	aut.	55	Adsorption/C	1,8
O16H6981-109	**282.2349**	-5 bis +25	1,7 bis 7	3 bis 12	aut.	65	Adsorption/C	1,8
O16H6983-109	**282.2351**	+10 bis +40	1,7 bis 8	4 bis 15	aut.	90	Adsorption/C	1,8
Kapillarrohrthermostate mit Ausschalter								
O16H6959-109	**282.2347**	-18 bis +13	1,7 bis 7	3 bis 12	aut.	150	Dampf/E	2,0



Service Thermostate

Merkmale

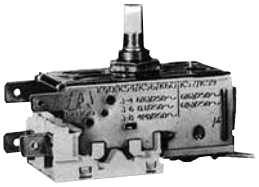
- Kabelschuhbefestigung 6,3 mm
- Komplettes Zubehör für die Montage
- Service an allen Kühl- und Gefriermöbeln sowie Klimageräten
- Austauschbar gegen alle Original-Thermostate

Technische Daten

Schaltleistung
Hauptkontakt: 6 A, 250 V
Hilfskontakt: 6 A, 250 V (VI 109, VI 112)
Signalkontakt: 0,1 A, 250 V (VS 105)

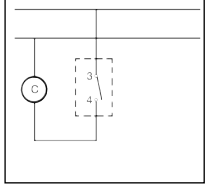
Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Anwendung für	Temperaturen Ein/Aus warm [°C]	Temperaturen Ein/Aus kalt [°C]	Kap. Rohrlänge [m]	Abtauwert (Signalwert)
Kühl- und Gefriermöbel-Service-Thermostate						
VC101 K50-H 1104-002	**282.2301**	**Kühlschränke	+2/-5	-12/-22,5	1,2	
VA102 K50-H 1105-002	**282.2302**	Absorptions-Kühlschränke	+3,5/+1,5	-14,5/-18	1,2	
VF103 K50-H 1106-002	**282.2303**	Gefriermöbel	-12/-16,5	-25/-32	2,0	
VP104 K60-L 2024-003	**282.2304**	**Kühlschränke Abtau-Druckknopf	-1/-11	-9/-19	1,6	+ 7,5°C
VS105 K54-H 1404-002	**282.2305**	Gefriermöbel Signal aktiv	-12/-16,5	-27/-34	2,0	(5K über EIN-Wert)
VB107 K50-H 1107-002	**282.2307**	Wasserkühler	+12,5/+8,5	+2/-3	2,0	
VI109 K59-H 1303-002	**282.2308**	Kühlmöbel zyklische Abtauung	+4,5/-6,5	+4,5/-21	2,0	
VC110 K50-H 1108-002	**282.2309**	*Kühlschränke	+4/-2,5	-4/-12	2,0	
VP111 K60-L 2025-002	**282.2310**	***Kühlschränke Abtau-Druckknopf	-5/-13	-19/-31	1,5	+ 5°C
VI112 K59-H 2805-002	**282.2311**	**/***Kühlschränke zyklische Abtauung	+5/-11	+5/-28	1,5	



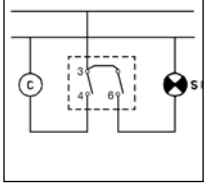
Schaltbilder Service Thermostate

VC101, VA102, VF103, VB107, VC110



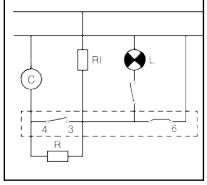
3-4 Hauptschalter schließt bei steigender Temperatur
C Kompressor

VS105



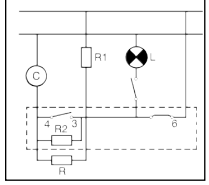
3-4 Hauptschalter schließt bei steigender Temperatur
3-6 Signalschalter schließt bei steigender Temperatur
C Kompressor
SI Warnlampe zeigt zu hohe Temperatur an

VI109



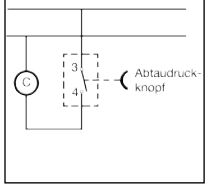
3-4 Hauptschalter schließt bei steigender Temperatur
3-6 Hilfsschalter öffnet in Aus Position
C Kompressor
R Abtauheizung
RI Rahmenheizung
L Lampe

VI112



3-4 Hauptschalter schließt bei steigender Temperatur
3-6 Hilfsschalter öffnet in Aus Position
C Kompressor
R Abtauheizung
RI Rahmenheizung
R2 Heizwiderstand
L Lampe

VP104, VP111



3-4 Hauptschalter schließt bei steigender Temperatur
C Kompressor

Raumhygrostate RFHSB..

Merkmale

Zur Überwachung und Regelung der relativen Feuchte in Wohnräumen, Wintergärten, Schwimmbädern, EDV-Räumen, etc.





Technische Daten

Schaltspannung:	24 … 250 V ~; > 24 V nur in Räumen nach VDE 0110
Fühler:	Kunststofffasern
Schaltvermögen:	bei 250 V ~ und 24 V ~
Entfeuchten:	5 (0,2) A min. 100 mA
Befeuchten:	3 (0,2) A
Kontakt:	Umschalter (Wechsler)
Min.-Schaltstrom:	min. 100 mA bei 24 V ~
Einstellbereiche:	30 … 100 % r. H.
Schaltdifferenz:	ca. 4 % r. H.
Messgenauigkeit:	ca. 3 % r. H. (Mikroschalter bei 50 % r. H.)
Schutzart:	IP 30
Ausstattung allg.:	mech. Bereichseinengung
Zul. Luftfeuchte:	max. 95 % r. H., nicht kondensierend
Lagertemperatur:	– 20 … + 60 °C
Umgebungstemperatur:	10 … 60 °C,
Farbe Gehäuse:	reinweiß ähnl. RAL 9010
Material Gehäuse:	Kunststoff ABS
Montage / Befestigung:	Wandmontage oder auf UP-Dose
Gewicht:	ca. 90 g
Elektrische Anschlüsse:	Schraubklemmen

Auswahl:

Typ	**EDV-Nr.**	Feuchteregelbereich [%rF]	Ausstattung
RFHSB 060.010	**282.0318**	30 bis 100	Raumhygrostat, 30 bis 100%rF (Außeneinstellung)
RFHSB 060.011	**283.0304**	30 bis 100	Raumhygrostat, 30 bis 100%rF (Inneneinstellung)

Galltec

Raumhygrostate HG 120.., HG Mini

Galltec

Merkmale

Der Hygrostat HG 120 und HG Mini dient als Zweipunktregler zur Regelung der relativen Luftfeuchtigkeit. Er kann eingesetzt werden zur Regelung von Luftbe- und Entfeuchtern in Büro und Computerräumen.

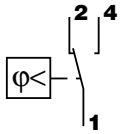
- „Polyga"-Feuchtigkeitsmesselement
- Schnelle und exakte Reaktion auf Veränderung der Luftfeuchtigkeit
- 1(HG120, HG Mini) oder 2(HG120-2) Umschaltkontakte
- Einstellung des Schaltpunktes über äußeren Drehknopf (HG120, HG120-2 und HG Mini) oder inneren Einstellknopf (HG120i, HG120-2i und HG Mini-i)

Technische Daten

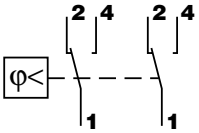
Messbereich (Skalenbereich):		30 bis 100%rF	mittl. Temperaturkoeffizient:		-0,2%rF/K [2])
Messgenauigkeit:		±3,0%rF	zulässige Luftgeschwindigkeit:		15 m/sec.
Arbeitsbereich:		35 bis 100%rF	Halbwertszeit bei v=2m/sec.		1,2 min.
Schaltdifferenz (bezogen auf 50%rF)		ca. 4%rF	Befestigung:		Schraubenbohrungen im Boden
neutrale Zone:	(Differenz zw. den Microschaltern) (nur beim 2stufigen HG 120-2)	+3 bis +15%rF	Abmessungen:		HG120 115x70x47mm HG Mini 85x55x36mm
max. Spannung:		250V AC [1])	Gehäuse:		schlagfester Kunststoff, hellgrau
Schaltvermögen, *Maximalbelastung*			Schutzart:		IP 20
-	ohmsche Last	5A 230V AC (Lh = 10,000 Zyklen)	Elektromagnetische Verträglichkeit		
-	induktive Last (cosj = 0,8)	0,2A 230V AC	-	Störfestigkeit	EN 50 082-2
-	Induktivlast L/R=3ms	1A bis 50V DC 0,5A bis 75V DC	-	Störaussendung	EN 50 081-2
			Gewicht:		HG Mini ca. 0,06kg
-	Glühlampenlast	0,2A bis 50V DC			HG 120 ca. 0,12kg
Schaltvermögen, *Minimalbelastung*		100mA, 20V DC/AC	Einbaulage:		beliebig, vorzugsw. Schlitze in Windrichtung
Zul. Umgebungstemperatur:		±0 bis +60°C	Kontaktierung:		Anschlussklemmen im Gehäuse

[1]) !! Achtung: 250V nur wenn sichergestellt ist, dass sich im Messkopf kein Kondensat bildet, da sonst Spannungsüberschläge zu erwarten sind.
[2]) mittlerer Temperaturkoeffizient bezogen auf 20°C und 50%rF

Kontaktsysteme



HG120, HG Mini



HG120-2





Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Stellknopf	Kontaktart	Feuchtemessbereich [%rF]
HG120	**283.2001**	außen	1 Umschalter	30 bis 100
HG120-2	**283.2002**	außen	2 Umschalter	30 bis 100
HG Mini	**283.2003**	außen	1 Umschalter	30 bis 100

Raumhygrostate W43

Merkmale

Dieser Raumhygrostat wird zur Steuerung von Befeuchtungs- oder Entfeuchtungsgeräten eingesetzt. Das Fühlelement besteht aus sorgfältig ausgesuchtem und behandeltem Menschenhaar, das sich als empfindlichstes und stabilstes Material für diesen Verwendungszweck erwiesen hat. Unter normalen Einsatzbedingungen behält dieses Gerät seine Empfindlichkeit und Genauigkeit über Jahre.

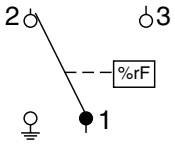


- Staubdichte Präzisions-EPU-Kontakte (Pennswitch) ermöglichen die Steuerung von Befeuchtungs- und/oder Entfeuchtungsgeräten mit nur einem Regler
- Großer Regelbereich (0 bis 90% rel. Feuchte)
- Getrennte Montageplatte (Unterputz)
- mit den Thermostaten der Serie T22/T25 kombinierbar
- Einstellbare obere und untere Begrenzung. Diese kann auch zur Blockierung des Einstellknopfes benutzt werden

Technische Daten

Arbeitsbereich:	0 bis 90% r.F.
Differenz:	4% rF (fest eingestellt)
Einstellung:	Außen (Knopf)
Obere und untere Einstellung:	Obere und untere Begrenzung können so eingestellt werden, dass die Einstellung nicht mehr verändert werden kann
Schaltleistung:	15(3) A, 230V AC
Montage:	Aufputz (getrennte Montageplatte)
Kabeleinführung:	rückseitig (Unterputz)
Material:	Stahlblech, Abdeckung mit gelbraunem Silberfinish, Frontplatte dunkelbraun/hellbraun lackiert
Schutzart:	IP 20 (DIN40050, IEC 529)

Kontaktsystem



1-3 Schließt bei Feuchteanstieg

Auswahl:

Typ	**EDV-Nr.**	Stellknopf	Differenz	Feuchteregelbereich [%rF]
W43C9100	**283.2201**	außen	4%rF	30 bis 100

Galltec

Kanalhygrostate HG 80

Galltec

Merkmale



Der Hygrostat HG 80 dient als Zweipunktregler zur Regelung der relativen Luftfeuchtigkeit in Luftkanälen der Klimaanlage, Klimaschränken, zur Regelung von Luftbe- und Entfeuchtern in Büro- und Computerräumen.

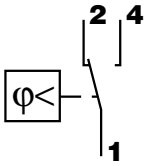
- „Polyga"-Feuchtigkeitsmesselement
- Schnelle und exakte Reaktion auf Veränderung der Luftfeuchtigkeit
- 1 Umschaltkontakt
- Einstellung des Schaltpunktes über äußeren Drehknopf

Technische Daten

Messbereich (Skalenbereich):	30 bis 100%rF	Zul. Umgebungstemperatur:	-30 bis +60°C
Messgenauigkeit:		Zul. Arbeitstemperatur:	±0 bis +60°C
- für Messbereich >50%rF	±3,5%rF	mittlerer Temperaturkoeffizient:	-0,2%rF/K [2])
- für Messbereich <50%rF	±4,0%rF	zulässige Luftgeschwindigkeit:	8m/sec.
Einstellbereich (Arbeitsbereich):	35 bis 100%rF	- mit Gazeschutz	15m/sec.
Messmedium:	Luft, drucklos nicht aggressiv	Zeitkonstante T_{63} bei v=2m/sec.	120sec.
Schaltdifferenz (Microschalter):	ca. 3 bis 6%rF	Fühlerlänge, Fühlerwerkstoff:	220mm; Edelstahl
Befestigung:	Wand- oder Kanalmontage	Schutzart:	IP 54
max. Spannung:	250V AC [1])	Einbaulage:	Fühler senkr. nach unten, oder waager.
Schaltleistung des Umschaltkontaktes:		Anschlussklemmen:	für Leiterquerschnitte 1,5mm²
- ohmsche Last (cosj = 1)	15A AC 230V	Kabelanschluss:	über Würgenippel Pg13,5
- induktive Last (cosj = 0,7)	2A AC 230V	Gehäuseunterteil:	Alu-Druckguss, Einbrennlack grau
- Gleichspannung	0,25A DC 230V	Gehäusedeckel:	ABS hellgrau
Kontaktwerkstoff:	Silber	Gewicht:	ca. 0,7 kg

[1]) !! Achtung: 250V nur wenn sichergestellt ist, dass sich im Messkopf kein Kondensat bildet, da sonst Spannungsüberschläge zu erwarten sind.
[2]) mittlerer Temperaturkoeffizient bezogen auf 20°C und 50%rF

Kontaktsystem



HG80

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Stellknopf	Kontaktart	Feuchtemessbereich [%rF]
HG80	**283.2004**	außen	1 Umschalter	30 bis 100

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
Wandkonsole	**283.2005**	Wandkonsole für HG 80



SAUTER

Kanalhygrostate HBC 111, HBC 112

SAUTER

Merkmale

Zur Regelung oder Überwachung der relativen Luftfeuchte in Lüftungskanälen oder Räumen. Geeignet für Befeuchter oder Entfeuchter. HBC 112 für 3-Punktregelung oder Min. und Max. Überwachung. Gehäuseunterteil mit Fühlerrohr
Ø 30mm, aus glasfaserverstärktem Thermoplast. Gehäusedeckel aus Thermoplast, plombierbar.
Temperaturkompensierter Feuchtefühler mit stabilisiertem Kunststoff-Gewebeband. Sollwerteinsteller x_s für oberen Schaltpunkt mit Skala. Mikroschalter mit einpoligen Umschaltkontakt und fester Schaltdifferenz x_{sd}. HBC 112 mit 2 Mikroschaltern und intern einstellbarem Schaltbereich x_{sh}. Einbau in Lüftungskanal oder Wandmontage. Elektr. Anschluss an Schraubklemmen max. 2x1,5 mm². Befestigungsflansch mit Dichtung für Kabelmontage. Kabeleinführung für Pg 11.



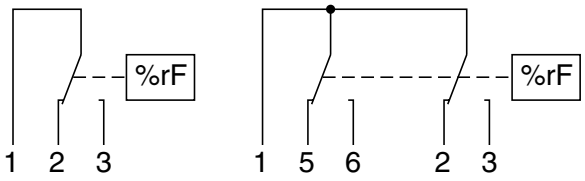
Funktion

HBC 111 (1 Mikroschalter):
Steigt die relative Luftfeuchte über den Einstellwert x_s, dann schaltet der Kontakt von 1-2 auf 1-3 um. Die Rückstellung des Kontaktes erfolgt, wenn der Feuchtewert wieder um die feste Schaltdifferenz x_{sd} gesunken ist.
HBC 112 (2 Mikroschalter):
Steigt die relative Luftfeuchte dann schaltet der erste Schalter von 1-2 auf 1-3 um. Wenn der Einstellwert x_s erreicht ist, dann schaltet der zweite Schalter von 1-5 auf 1-6 um. Sinkt die relative Luftfeuchte um den Schaltbereich x_{sh} dann schaltet der erste Schalter von 1-3 auf 1-2 zurück. Der Schaltbereich x_{sh} kann intern mit einem Schraubendreher eingestellt werden.
Bei schnellen Änderungen der Feuchtigkeit wird der Schaltpunkt temporär verschoben.

Technische Daten

zul. Kontaktbelastung:	maximal:	5 (3)A, 250V~
	minimal:	100mA, 24V
TemperaturEinfluss:		kompensiert
Langzeitstabilität:		-1,5% r.F./a
Einstellgenauigkeit:		±5% r.F.
Feuchteabgleich bei:		55% r.F., +23°C
Zeitkonstante (v=0,2m/s):		ca. 3 min
zul. Luftgeschwindigkeit:		10m/s
zul. Umgebungstemperatur:		±0 bis +70°C
ohne Betauung:		-30 bis +70°C
Schutzart:		IP 30 (EN 60529)
Fühler waagrecht:		IP 32
Schutzklasse:		II (EN 60536)

Kontaktsysteme



HBC 111 HBC 112

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Sollwertbereich x_s [%rF]	Schaltdifferenz x_{sd} [%rF]	Schaltbereich x_{sh} [%rF]	Anzahl der Schalter
HBC111F001	**283.8203**	15 bis 95	4	-	1
HBC112F001	**283.8204**	15 bis 95	4	6 bis 25	2

Befestigungswinkel für Wandmontage, incl. Schrauben (EDV-Nr. 283.8205)

Allgemeines zu Druckschalter

Bei Pressostaten oder Druckschaltern unterscheidet man von der Anwendung her zwischen Hochdruckpressostaten, Niederdruckpressostaten, Doppeldruckpressostaten, Mehrstufenpressostaten und Differenzpressostaten.
Hoch- und Niederdruckpressostate begrenzen den Druck nach oben bzw. nach unten. Bei Doppeldruckpressostaten sind diese beiden Funktionen in einem Gehäuse vereint.
Mehrstufenpressostate werden unter anderem zur Steuerung von Kondensatorlüftern verwendet.
Differenzdruckpressostate schalten in Abhängigkeit der Druckdifferenz. Sie werden zum Beispiel zur Überwachung des Öldruckes bei Kälteverdichtern eingesetzt.

Begriffsbestimmung bei Druckschaltern (DIN 32733)

- **Druckschalter**
  Druckschalter sind Geräte, die bei Über- oder Unterschreiten eines eingestellten Druckwertes einen Schaltvorgang steuern oder überwachen.

- **Sicherheitsdruckwächter (DWK)**
  Sicherheitsdruckwächter sind Geräte, die bei Über- oder Unterschreiten eines eingestellten Druckgrenzwertes die Kälteanlage elektrisch abschalten und erst nach Druckänderung um die einstellbare oder werkseitig eingestellte Schaltdifferenz selbsttätig wieder einschalten.
  Sicherheitsdruckwächter für fallenden Druck **(DWFK)** erfüllen zusätzlich die DIN 8901 zum Schutz von Erdreich, Grund- und Oberflächenwasser bei Wärmepumpen.

- **Sicherheitsdruckbegrenzer (DBK)**
  Sicherheitsdruckbegrenzer sind Geräte, die bei Über- oder Unterschreiten eines eingestellten Druckgrenzwertes die Kälteanlage elektrisch abschalten und sich gegen selbsttätiges Wiedereinschalten verriegeln. Die Entriegelungseinrichtung (Reset) ist Bestandteil des Begrenzers und kann erst nach Druckänderung um die einstellbare oder werkseitig eingestellte Schaltdifferenz ohne Zuhilfenahme von Werkzeug betätigt werden.
  Sicherheitsdruckbegrenzer für fallenden Druck **(DBFK)** erfüllen zusätzlich die DIN 8901 zum Schutz von Erdreich, Grund- und Oberflächenwasser bei Wärmepumpen.

Einstellung der Schaltpunkte

Die Schaltpunkte von Pressostaten sollten immer durch Vergleich mit einem Manometer eingestellt werden. Die Druckskalen an den Geräten dienen dabei nur als Orientierungshilfen.
Zuerst wird grundsätzlich der obere Schaltpunkt p_{max} auf der Bereichsskala eingestellt.
Zweiter Schritt ist das Einstellen der Schaltdifferenz Δp auf der Differenzskala. Daraus ergibt sich der untere Schaltpunkt p_{min}.
Somit gilt folgende Formel:

oberer Schaltpunkt - Differenz = unterer Schaltpunkt: $p_{max} - \Delta p = p_{min}$

WICHTIG! Anschluss von Sicherheitsdruckschaltern (DWK,DBK,SDBK) nach DIN 8975
Nach DIN 8975 müssen Sicherheitsdruckschalter mit einer Rohrleitung DN 4 angeschlossen werden. DN 4 entspricht z.B. einem Kupferrohr mit einem Außendurchmesser von 6 mm. Untersuchungen des TÜV haben ergeben, dass sich bei Verwendung von Kapillaren Öl in denselben sammeln und verharzen kann. Die Funktionsfähigkeit ist damit nicht mehr gewährleistet.

Schaltleistungen

Der Verwendungszweck und die daraus resultierende Beanspruchung von Kontaktsystemen in Thermostaten ist nach EN 60947 in sogenannte Gebrauchskategorien eingeteilt. In den Gebrauchskategorien wird die Abhängigkeit der Schaltleistung vom Nennstrom, Nennspannung und cos φ des angeschlossenen Verbrauchers berücksichtigt.

Stromart	Gebrauchskategorie	Verbraucher	cos φ
Wechselstrom	AC-1	Heizungen, nicht induktive Last	0,95
Wechselstrom	AC-3	Käfigläufermotoren	0,65
Wechselstrom	AC-8A/AC-8B	hermetische Kälteverdichter	0,45
Wechselstrom	AC-15	Steuerstrom, (Magnetventile, Schütze)	0,30

Druckschalter
PS1 & PS2

Merkmale

- Prellarme Kontakte
- Bördel- und Lötanschlüsse
- Hohe Schaltleistung bis 144 A Anlaufstrom
- Serienmäßig ein Wechsler mit gleicher Schaltleistung an beiden Kontakten
- Doppelpressostate mit getrennten Wechslern für Hoch- und Niederdruckseite
- Plombierbar
- Alle Hochdruckschalter mit Bördelanschluss sind zur Dämpfung von Druckstößen standardmäßig mit einer Drosselschraube im Anschlussstutzen versehen.



PS 1

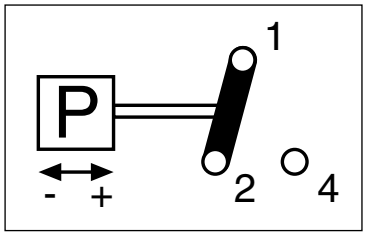


PS 2

Technische Daten

Kontaktsystem:	1 Wechsler für PS1, 2 getrennte Wechsler PS2
Ohmsche Last (AC1):	24 A / 230V AC
Induktive Last (AC15):	10 A / 230V AC
Induktive Last (DC13):	0,1A / 230V DC
Motorstrom:	24 A / 230V AC
Einschaltstrom bei stehendem Rotor:	144 A / 230V AC
Schutzart nach DIN 40050 / IEC 529:	IP 44
Zulässige Umgebungstemperatur:	-50°C bis +70°C
Max. Temperatur am Druckanschluss:	+70°C
Rüttelfestigkeit (10 bis 1000 Hz):	4 g
Leitungseinführung:	Gummitülle PG 16
Arretierung:	Mitgeliefertes Feststellblech H 145-029
Anschlüsse:	Bördel 7/16" 20 UNF, außen Löt 6 mm Lötrohr, 80 mm Länge

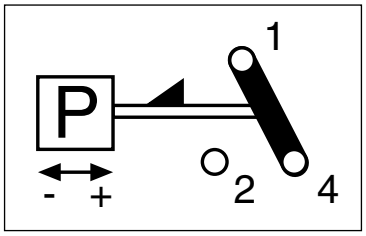
Funktion der Kontaktsysteme



Druckschalter

Wechsler

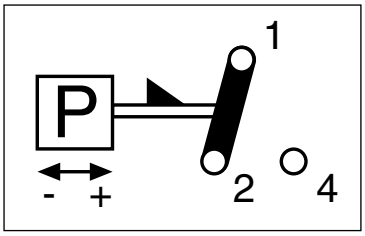
- bei Druckanstieg über den Einstellwert öffnet Kontakt 1-2, schließt Kontakt 1-4
- bei Drucksenkung unter den Einstellwert öffnet Kontakt 1-4, schließt Kontakt 1-2



Niederdruckbegrenzer
(Handreset min.)

Wechsler mit Handreset min.

- Bei Drucksenkung unter den Einstellwert schließt Kontakt 1-2, öffnet Kontakt 1-4 und verriegelt.
- Wenn der Druck über den Einstellwert angestiegen ist, kann mit der Taste Handreset min. entsperrt werden.



Hochdruckbegrenzer
(Handreset max.)

Wechsler mit Handreset max.

- Bei Druckanstieg über den Einstellwert öffnet Kontakt 1-2, schließt Kontakt 1-4 und verriegelt.
- Wenn der Druck unter den Einstellwert abgesunken ist, kann mit der Taste Handreset max. entsperrt werden.

Grundbegriffe und technische Informationen

1. Druckschalter ohne TÜV Prüfung gibt es mit automatischer oder manueller Rückstellung. Die Versionen mit manueller Rückstellung gibt es für fallenden Druck (Handrückstellung min.) oder ansteigenden Druck (Handrückstellung max.).

2. Sicherheitsdruckwächter (PSL/PSH) besitzen eine automatische Rückstellung. Für Hochdruckanwendungen sind die Ausdehnungskörper doppelwandig ausgeführt, um bei Membranbruch abschalten.

3. Sicherheitsdruckbegrenzer (PZH/PZL) sind Geräte mit manueller Rückstellung. Die Entriegelungseinrichtung ist Bestandteil des Begrenzers und darf mit oder ohne Zuhilfenahme von Werkzeug betätigt werden. Für Hochdruckanwendungen sind die Ausdehnungskörper doppelwandig ausgeführt.

4. Sicherheitsdruckbegrenzer (PZHH/PZLL) sind Geräte mit manueller Rückstellung. Die Entriegelungseinrichtung darf nur unter Zuhilfenahme eines Werkzeugs betätigt werden. Hierzu wird üblicherweise die Haube abgenommen. Für Hochdruckanwendungen sind die Ausdehnungskörper doppelwandig ausgeführt.

Druckschalter PS1

Druckschalter Baureihe PS1

Typ	EDV-Nr.	Einstellbereich oberer Schaltpunkt [bar]	Einstellbereich unterer Schaltpunkt [bar]	Tiefster unterer Schaltpunkt [bar]	Werks-einstellung [bar]	max. Prüfdruck [bar]	Reset	Anschluss Bördel [UNF]	Anschluss Löt [Zoll]	Anschluss Löt [mm]
Niederdruckschalter										
PS1A3A	**284.0250**	-0,5 bis +7	0,5 bis 5	-0,9	3,5 bis 4,5	24	auto.	7/16"		
PS1A3U	**284.0261**	-0,5 bis +7	0,5 bis 5	-0,9	3,5 bis 4,5	24	auto.			6
PS1A3X	**284.0350**	-0,5 bis +7	0,5 bis 5	-0,9	3,5 bis 4,5	24	auto.		1/4"	
PS1R3A	**284.0251**	-0,5 bis +7	ca. 1 fest [1]	-0,9	3,5	24	man.	7/16"		
PS1R3U	**284.0285**	-0,5 bis +7	ca. 1 fest [1]	-0,9	3,5	24	man.			6
Hochdruckschalter										
PS1A5A	**284.0252**	6 bis 31	2 bis 15	3	16 bis 20	35	auto.	7/16"		
PS1A5U	**284.0262**	6 bis 31	2 bis 15	3	16 bis 20	35	auto.			6
PS1A5X	**284.0351**	6 bis 31	2 bis 15	3	16 bis 20	35	auto.		1/4"	
PS1R5A	**284.0253**	6 bis 31	ca. 3 fest [2]	-	20	35	man.	7/16"		
PS1R5U	**284.0289**	6 bis 31	ca. 3 fest [2]	-	20	35	man.			6
PS1R5X	**284.0352**	6 bis 31	ca. 3 fest [2]	-	20	35	man.		1/4"	
Niederdruckwächter DWFK / PSL (automatisch)										
PS1W3A	**284.0255**	-0,5 bis +7	0,5 bis 5	-0,9	3,5 bis 4,5	24	auto.	7/16"		
PS1W3U	**284.0260**	-0,5 bis +7	0,5 bis 5	-0,9	3,5 bis 4,5	24	auto.			6
Druckbegrenzer DBFK / PZL (externe Handrückstellung)										
PS1B3A	**284.0274**	-0,5 bis +7	ca. 1 fest [1]	-0,9	3,5	24	man.	7/16"		
PS1B3U	**284.0277**	-0,5 bis +7	ca. 1 fest [1]	-0,9	3,5	24	man.			6
Hochdruckwächter DWK / PSH (automatisch)										
PS1W5A	**284.0256**	6 bis 31	2 bis 15	3	16 bis 20	35	auto.	7/16"		
PS1W5U	**284.0263**	6 bis 31	2 bis 15	3	16 bis 20	35	auto.			6
Hochdruckbegrenzer DBK / PZH (externe Handrückstellung)										
PS1B5A	**284.0247**	6 bis 31	ca. 3 fest [2]	-	20	35	man.	7/16"		
PS1B5U	**284.0281**	6 bis 31	ca. 3 fest [2]	-	20	35	man.			6
PS1B5X	**284.0353**	6 bis 31	ca. 3 fest [2]	-	20	35	man.		1/4"	
Sicherheitshochdruckbegrenzer DBK / PZHH (interne Handrückstellung)										
PS1S5A	**284.0254**	6 bis 31	ca. 3 fest [3]	-	21	35	man.	7/16"		
PS1S5U	**284.0293**	6 bis 31	ca. 3 fest [3]	-	21	35	man.			6
PS1S5X	**284.0354**	6 bis 31	ca. 3 fest [3]	-	21	35	man.		1/4"	

[1]) Handreset Min. [2]) Handreset Max. [3]) Handreset Max., Entsperrung nur mit Werkzeug möglich

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
H 145045.001	**282.0257**	Universal-Winkelblech (ohne Schrauben); 0153962

Das folgende Diagramm erklärt die Typenbezeichnung. Die Grundstruktur besteht aus einem dreiziffrigen Produktnamen, der von einem dreistelligen Code, welcher Ausführung, Druckbereich und Druckanschluß bezeichnet, gefolgt wird.

Typenschlüssel

P S 1 - A 3 A

Produktname

PS1 = Einstellbarer Druckschalter

Ausführung

A = Druckschalter, automatisch
B = Druckbegrenzer, externe Handrückstellung, EN 12263
R = Druckschalter, externe Handrückstellung
S = Sicherheitsdruckbegrenzer, interne Handrückstellung, EN 12263
W = Druckwächter, automatisch, EN 12263

Druckbereich

3 = 0,5 bis 7 bar
5 = 6 bis 31 bar

Druckanschluss

A = 7/16" -20 UNF außen
U = 6 mm ODF Lötrohr, Länge 80 mm

Druckschalter PS2

Doppel-Druckschalter Baureihe PS2

Typ	EDV-Nr.	Einstellbereich oberer Schaltpunkt ND [bar]	Einstellbereich oberer Schaltpunkt HD [bar]	Einstellbereich unterer Schaltpunkt ND [bar]	Einstellbereich unterer Schaltpunkt HD [bar]	Tiefster unterer Schalt-punkt [bar]	Werkseinstellung ND [bar]	Werkseinstellung HD [bar]	max. Prüfdruck ND [bar]	max. Prüfdruck HD [bar]	Reset	Anschluss Bördel [UNF]	Anschluss Löt [Zoll]	Anschluss Löt [mm]
Kombination Niederdruckschalter/Hochdruckschalter														
PS2A7A	**284.0266**	-0,5 - +7	6 - 31	0,5 - 5	4 fest	-0,9	3,5 - 4,5	20	25	36	auto.	7/16"		
PS2A7U	**284.0304**	-0,5 - +7	6 - 31	0,5 - 5	4 fest	-0,9	3,5 - 4,5	20	25	36	auto.			6
PS2A7X	**284.0355**	-0,5 - +7	6 - 31	0,5 - 5	4 fest	-0,9	3,5 - 4,5	20	25	36	auto.		1/4"	
PS2L7A	**284.0316**	-0,5 - +7	6 - 31	0,5 - 5	4 fest [2]	-0,9	3,5 - 4,5	20	25	36	man.	7/16"		
PS2L7U	**284.0319**	-0,5 - +7	6 - 31	0,5 - 5	4 fest [2]	-0,9	3,5 - 4,5	20	25	36	man.			6
PS2L7X	**284.0356**	-0,5 - +7	6 - 31	0,5 - 5	4 fest [2]	-0,9	3,5 - 4,5	20	25	36	man.		1/4"	
PS2R7A	**284.0321**	-0,5 - +7	6 - 31	1 fest [1]	4 fest [2]	-0,9	3,5	20	25	36	man.	7/16"		
PS2R7U	**284.0324**	-0,5 - +7	6 - 31	1 fest [1]	4 fest [2]	-0,9	3,5	20	25	36	man.			6
Kombination Niederdruckwächter/Hochdruckwächter DWFK/DWK (autom./autom.)														
PS2W7A	**284.0259**	-0,5 - +7	6 - 31	0,5 - 5	4 fest	-0,9	3,5 - 4,5	20	25	36	auto.	7/16"		
PS2W7U	**284.0264**	-0,5 - +7	6 - 31	0,5 - 5	4 fest	-0,9	3,5 - 4,5	20	25	36	auto.			6
PS2W7X	**284.0359**	-0,5 - +7	6 - 31	0,5 - 5	4 fest	-0,9	3,5 - 4,5	20	25	36	auto.		1/4"	
Kombination Niederdruckwächter/Hochdruckbegrenzer DWFK/DBK (autom./externe Handrückstellung)														
PS2C7A	**284.0257**	-0,5 - +7	6 - 31	0,5 - 5	4 fest [2]	-0,9	3,5 - 4,5	20	25	36	auto.	7/16"		
PS2C7U	**284.0311**	-0,5 - +7	6 - 31	0,5 - 5	4 fest [2]	-0,9	3,5 - 4,5	20	25	36	auto.			6
PS2C7X	**284.0357**	-0,5 - +7	6 - 31	0,5 - 5	4 fest [2]	-0,9	3,5 - 4,5	20	25	36	auto.		1/4"	
Kombination Niederdruckwächter/Sicherheitshochdruckbegrenzer DWFK/DBK (autom./int. Handrückstellung)														
PS2T7A	**284.0258**	-0,5 - +7	6 - 31	0,5 - 5	4 fest [3]	-0,9	3,5 - 4,5	21	25	36	auto.	7/16"		
PS2T7U	**284.0328**	-0,5 - +7	6 - 31	0,5 - 5	4 fest [3]	-0,9	3,5 - 4,5	21	25	36	auto.			6
Kombination Niederdruckbegrenzer/Hochdruckbegrenzer DBFK/DBK (externe/externe Handrückstellung)														
PS2B7A	**284.0248**	-0,5 - +7	6 - 31	1 fest [1]	4 fest [2]	-0,9	3,5	20	25	36	man.	7/16"		
PS2B7U	**284.0267**	-0,5 - +7	6 - 31	1 fest [1]	4 fest [2]	-0,9	3,5	20	25	36	man.			6
Kombination Hochdruckbegrenzer/Sicherheitshochdruckbegrenzer DBK/DBK (externe/interne Handrückst.)														
PS2G8A	**284.0249**	6 - 31	6 - 31	4 fest [2]	4 fest [3]	-	20	21	36	36	man.	7/16"		
PS2G8U	**284.0265**	6 - 31	6 - 31	4 fest [2]	4 fest [3]	-	20	21	36	36	man.			6
PS2G8X	**284.0358**	6 - 31	6 - 31	4 fest [2]	4 fest [3]	-	20	21	36	36	man.		1/4"	

[1]) Handreset Min. [2]) Handreset Max. [3]) Handreset Max., Entsperrung nur mit Werkzeug möglich

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
H 145 - 045.001	**282.0257**	Universal-Winkelblech (ohne Schrauben); 0153962

Das folgende Diagramm erklärt die Typenbezeichnung. Die Grundstruktur besteht aus einem dreiziffrigen Produktnamen, der von einem dreistelligen Code, welcher Ausführung, Druckbereich und Druckanschluss bezeichnet, gefolgt wird.

Typenschlüssel

P S 2 - A 7 A

Produktname

PS2 = Einstellbarer Doppeldruckschalter

Ausführung

A = beide Seiten:Druckschalter, automatisch
B = beide Seiten:Druckbegrenzer, externe Handrückstellung, EN 12263
C = links: Druckwächter, automatisch, EN 12263
rechts: Druckbegrenzer, externe Handrückstellung, EN 12263
G = links: Druckbegrenzer, externe Handrückstellung,EN 12263
rechts: Sicherheitsdruckbegrenzer, interne Handrückstellung, EN 12263
L = links: Druckschalter, automatisch
rechts: externe Handrückstellung
R = beide Seiten: Drucksch., ext. Handrückstellung
T = links: Druckwächter, automatisch, EN 12263
rechts: Sicherheitsdruckbegrenzer, interne Handrückstellung, EN 12263
W = beide Seiten: Druckwächter, automatisch, EN 12263

Druckanschluss

A = 7/16" -20 UNF außen
U = 6 mm ODF Lötrohr, Länge 80 mm

Druckbereich

7 = 0,5 bis 7 bar
8 = 6 bis 31 bar

Druckschalter PS3

Merkmale

- Maximaler Betriebsdruck bis 43 bar / Testdruck bis 48 bar
- Hoch- und Niederdruckschalter
- Hochtemperaturversion mit Pulsationsdämpfer für Direktmontage auf Verdichter (Bereich 6)
- Direktmontage reduziert die Zahl der Lötverbindungen und damit potentielle Leckstellen
- Hohe Schaltgenauigkeit und Langzeitstabilität
- Schutzart IP 65 (bei Verwendung der konfektionierten Kabel PS3-Nxx oder PS3-Lxx mit integrierter Dichtung)

Beschreibung

Klein-Druckschalter PS3 sind auf vorgegebene Druckwerte fest eingestellt (siehe Etikett). Die Schaltpunkte dürfen vom Kunden **nicht** verstellt werden, ansonsten erlischt die Herstellergarantie.
Funktion und Kontaktsystem (s. Abb. 1,2 und 3):
Abb. 1: Druckschalter automatische Rückstellung
Abb. 2: Niederdruckbegrenzer (Handreset min.)
Abb. 3: Hochdruckbegrenzer (Handreset max.)
PS3 Klein-Druckschalter sind mit einem Wechsler ausgestattet. Bei Erreichen des oberen Schaltpunktes öffnet Kontakt 1-2 und Kontakt 1-4 schließt
(umgekehrt bei Erreichen des unteren Schaltpunktes).
PS3 mit Handreset (Min. oder Max.):
Bei Erreichen des eingestellten Schaltpunktes öffnet Kontakt 1-4 (bei Niederdruckschaltern) oder es öffnet Kontakt 1-2 (bei Hochdruckschaltern) und verriegelt jeweils. Erst wenn der Druck um ca. 1,5 bar (bei Niederdruckschaltern) angestiegen ist, bzw. um ca. 3…5 bar abgesunken ist (bei Hochdruckschaltern), kann der Schalter über die Resettaste zurückgesetzt werden.

Technische Daten

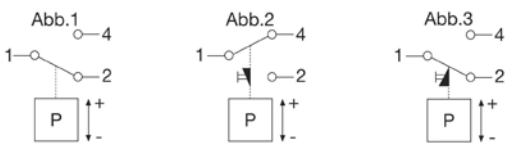
Kontaktsystem:	1 Wechsler
Induktive Last (AC15):	3 A / 230V AC
Induktive Last (DC13):	0,1A / 230V DC
Motorstrom:	6 A / 230V AC
Einschaltstrom bei stehendem Rotor:	36 A / 230V AC
Schutzart nach DIN 40050 / IEC 529:	IP 00
mit konfektioniertem Kabel PS3-xxx:	IP 65
Zulässige Umgebungstemperatur:	-40°C bis +70°C
Max. Temperatur am Druckanschluss:	+70°C bzw. +150°C (siehe Auswahltabelle)
Rüttelfestigkeit (10 bis 1000 Hz):	4 g
Medienverträglichkeit:	HFKW, HFCKW, FCKW (PS3-Druckschalter sind nicht für brennbare Kältemittel freigegeben)
Zulassung:	DIN/TÜV, UL
Anschlüsse:	7/16" 20 UNF, Innen
Gewicht:	0,1 kg

Einbau:

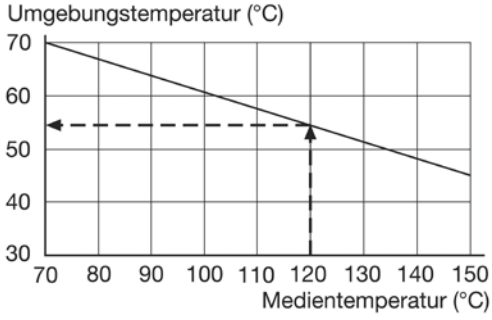
PS3 Klein-Druckschalter dürfen keinen Pulsationen ausgesetzt werden. Wenn Pulsationen am Druckanschluß des PS3 zu erwarten sind ist die Verwendung eines PS3 mit Pulsationsdämpfer oder der Anschluß mit Kapillarrohr (mind. 1m Länge) erforderlich.

Einbaulage: beliebig.

Funktion der Kontaktsysteme



Hinweis:
Bei Hochtemperaturanwendungen (70 °C bis 150 °C),
muß ausgehend von der Medientemperatur die maximal zulässige Umgebungstemperatur entsprechend (siehe Diagramm) reduziert werden.
Beispiel:
Bei 120 °C Medientemperatur darf die Umgebungs-
temperatur des Schalters 55°C nicht überschreiten.



Druckschalter PS3

Druckschalter Baureihe PS3

Typ	EDV-Nr.	Festeinstellung Aus [bar]	Festeinstellung Ein [bar]	Rückstellung	max. Temperatur Umgebung [°C]	max. Temperatur am Druckanschluß [°C]	max. Betriebsdruck [bar]	max. Prüfdruck [bar]	Anschluss
Hochdruckschalter									
PS3A6S	**284.0335**	16,0	11,0	autom.	+70	+150	43	48	7/16" 20 UNF Innengewinde mit Schraderventilöffner
PS3A6S	**284.0336**	19,0	15,0						
PS3A6S	**284.0337**	26,5	22,0						
Niederdruckschalter / Sicherheitsdruckwächter für Niederdrucküberwachung (DWFK) TÜV / EN 12263 (DIN 32733)									
PS3W1S	**284.0338**	-0,3	1,2	autom.	+70	+70	27	30	7/16" 20 UNF Innengewinde mit Schraderventilöffner
PS3W1S	**284.0339**	0,3	1,8						
PS3W1S	**284.0227**	2,0	3,5						
Druckwächter (DWK) für steigenden Druck TÜV / EN 12263 (DIN 32733)									
PS3W6S	**284.0340**	14,0	10,0	autom.	+70	+150	43	48	7/16" 20 UNF Innengewinde mit Schraderventilöffner und Pulsationsdämpfer
PS3W6S	**284.0333**	21,0	16,0						
PS3W6S	**284.0341**	25,0	20,0						
PS3W6S	**284.0342**	29,0	23,0						
PS3W6S	**284.0343**	33,5	27,5						
PS3W6S	**284.0344**	40,0	33,0						
Druckbegrenzer (DBK) mit Pulsationsdämpfer für Verdichterdirektmontage TÜV bauteilgeprüft EN 12263 (DIN 32733)									
PS3B6S	**284.0345**	19,2	ca. 5 bar unter Ausschaltpunkt	manuell extern	+70	+150	43	48	7/16" 20 UNF Innengewinde mit Schraderventilöffner Pulsationsdämpfer
PS3B6S	**284.0346**	22,7							
PS3B6S	**284.0347**	27,3							
PS3B6S	**284.0348**	29,5							
PS3B6S	**284.0349**	36,0							



Konfektionierte Kabel bitte separat bestellen

Zubehör: Anschlusskabel

Typ	EDV-Nr.	Zahl der Adern	Adernquerschnitt [mm²]	Temperaturbereich	Kabellänge [m]	Orig. Nr.
PS3N15	**298.0262**	3	0,75	-25/+80 °C	1,5	804580
PS3N30	**298.0263**				3,0	804581
PS3N60	**298.0264**				6,0	804582

Druckschalter KP

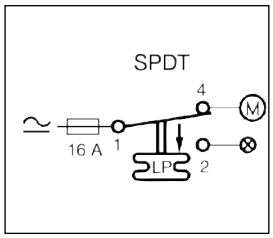
Merkmale

- Ultrakurze Schaltzeiten verringern den Verschleiß auf ein Minimum und erhöhen die Zuverlässigkeit
- Manuelle Kontrolle. Das Prüfen der elektrischen Schaltfunktion erfolgt ohne Werkzeug
- Vibrations- und schlagbeständig
- Kompakte Ausführung
- Geschweißtes Wellrohrelement

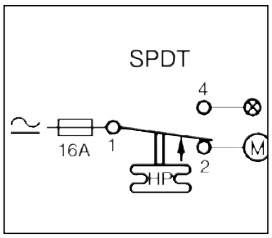
Technische Daten

Kontaktsystem:	siehe unten
Kontaktlast:	
Wechselstrom:	
• AC1:	16 A, 400 V
• AC3:	16 A, 400 V
• AC15:	10 A, 400 V
• max. Anlaufstrom:	112 A, 400 V
Gleichstrom:	
• DC13:	12W, 220V Steuerstrom
Umgebungstemperatur:	-40°C bis +65°C (+80°C 2Std.) -25°C bis +65°C (+80°C 2Std.) für DIN-zugelassene Geräte
Max. Betriebsüberdruck:	ND: 17 bar HD: 35 bar
Schutzart:	IP 33 gemäß IEC 529. Als Vorraussetzung gilt, dass das Gerät auf eine ebene Fläche oder auf eine Konsole montiert wird. Das Gerät ist auf der Konsole so anzuordnen, dass alle freien Öffnungen abgedeckt sind. IP 44 gemäß IEC 529 wird mit montiertem Kopfdeckel erreicht und das Gerät auf eine ebene Fläche oder auf einer Konsole montiert. Das Gerät ist auf der Konsole so anzuordnen, dass alle freien Öffnungen abgedeckt sind. Kopfdeckel sind bei Druckschaltern mit automatischem Reset Standard. IP 55 gemäß IEC 529 wird erreicht wenn ein Schutzgehäuse montiert wird. (Zubehör)
Kabeldurchführung:	Kabeldurchführung aus Kunststoff für Kabeldurchmesser von 6 bis 14 mm. Für Kabeldurchmesser mit 6 bis 14 mm kann eine Kabelverschraubung Pg 13,5 verwendet werden. Bei Kabeldurchmessern von 8 bis 16 mm kann eine Standardkabelverschraubung Pg 16 verwendet werden.
Anschlüsse:	Bördel: 7/16" 20 UNF, außen Löt: 6 mm oder 1/4" Lötrohr Schweiß: mit Schweißstutzen M 10 x 0,75 Überwurfmutter und 150 mm Stahlrohr Ø 6 mm

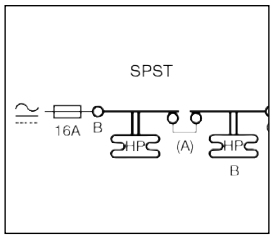
Kontaktsysteme



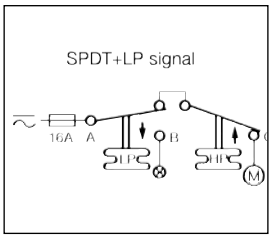
Niederdruck (ND)



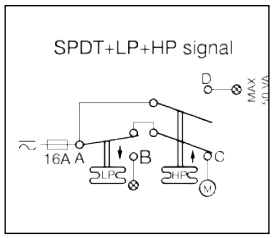
Hochdruck (HD)



Hoch-/Hochdruck (HD/HD)



Nieder-/Hochdruck (ND/HD)



Nieder-/Niederdruck (ND/ND)





Druckschalter KP

Auswahl

Typ [1]	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Ausführung	Niederdruck		Hochdruck		Reset		Kontaktsystem	Anschluss		
				Regelbereich [bar]	Differenz [bar]	Regelbereich [bar]	Differenz [bar]	Niederdruck	Hochdruck		Bördel [UNF]	Löt [Zoll]	Löt [mm]
Hochdruckschalter													
KP5	**284.0413**	060-1171	HD	-	-	8 - 32	1,8 - 6,0	-	auto.	SPDT	7/16"		
KP5	**284.0553**	060-1179	HD	-	-	8 - 32	1,8 - 6,0	-	auto.	SPDT		1/4"	
KP5	**284.0458**	060-1177	HD	-	-	8 - 32	1,8 - 6,0	-	auto.	SPDT			6
KP5A	**284.0513**	060-5029	HD	-	-	8 - 32	1,8 - 6,0	-	auto.		[2]		
Kombinierte Hochdruck-/Niederdruckschalter													
KP15	**284.0451**	060-1249	ND/HD	-0,2 - +7,5	0,7 - 4,0	8 - 32	4 fest	auto.	auto.				6
KP15	**284.0460**	060-1243	ND/HD	-0,2 - +7,5	0,7 - 4,0	8 - 32	4 fest	auto.	man.		7/16"		
KP15	**284.0554**	060-1254	ND/HD	-0,2 - +7,5	0,7 - 4,0	8 - 32	4 fest	auto.	man.	SPDT + LP Signal		1/4"	
KP15	**284.0462**	060-1245	ND/HD	-0,9 - +7,0	0,7 fest	8 - 32	4 fest	man.	man.		7/16"		
KP15	**284.0452**	060-1261	ND/HD	-0,9 - +7,0	0,7 fest	8 - 32	4 fest	konv.[3]	konv.[3]		7/16"		
KP15	**284.0454**	060-1265	ND/HD	-0,2 - +7,5	0,7 - 4,0	8 - 32	4 fest	auto.	auto.		7/16"		
KP15	**284.0453**	060-1264	ND/HD	-0,2 - +7,5	0,7 - 4,0	8 - 32	4 fest	auto.	man.	SPDT + LP u. HP Signal	7/16"		
KP15	**284.0415**	060-1154	ND/HD	-0,2 - +7,5	0,7 - 4,0	8 - 32	4 fest	konv.[3]	konv.[3]		7/16"		
Bauteilgeprüfte Niederdruckschalter, mit DIN-Prüf und Überwachungszeichen (DIN32733)													
KP1	**284.0401**	060-1101	DWFK	-0,2 - +7,5	0,7 - 4,0	-	-	auto.	-		7/16"		
KP1	**284.0552**	060-1112	DWFK	-0,2 - +7,5	0,7 - 4,0	-	-	auto.	-			1/4"	
KP1	**284.0455**	060-1110	DWFK	-0,2 - +7,5	0,7 - 4,0	-	-	auto.	-				6
KP1	**284.0402**	060-1103	DBFK	-0,9 - +7,0	0,7 fest	-	-	man.	-		7/16"		
KP1	**284.0550**	060-1111	DBFK	-0,9 - +7,0	0,7 fest	-	-	man.	-	SPDT		1/4"	
KP1	**284.0456**	060-1109	DBFK	-0,9 - +7,0	0,7 fest	-	-	man.	-				6
KP2	**284.0403**	060-1120	DWFK	-0,2 - +5,0	0,4 - 1,5	-	-	auto.	-		7/16"		
KP2	**284.0457**	060-1123	DWFK	-0,2 - +5,0	0,4 - 1,5	-	-	auto.	-				6
KP1A	**284.0511**	060-5027	DWFK	-0,2 - +7,5	0,7 - 4,0	-	-	auto.	-		[2]		
Bauteilgeprüfte Hochdruckschalter, mit DIN-Prüf und Überwachungszeichen (DIN32733)													
KP6W	**284.0548**	060-5190	DWK	-	-	8 - 42	4 - 10	-	auto.		7/16"		
KP6B	**284.0549**	060-5191	DBK	-	-	8 - 42	4 fest	-	man		7/16"		
KP7W	**284.0405**	060-1190	DWK	-	-	8 - 32	4 bis 10	-	auto	SPDT	7/16"		
KP7W	**284.0485**	060-1203	DWK	-	-	8 - 32	4 bis 10	-	auto				6
KP7B	**284.0406**	060-1191	DBK	-	-	8 - 32	4 fest	-	man.		7/16"		
KP7S	**284.0407**	060-1192	DBK	-	-	8 - 32	4 fest	-	man.		7/16"		
KP7S	**284.0486**	060-1213	DBK	-	-	8 - 32	4 fest	-	man.				6
Bauteilgeprüfte kombinierte Hoch-/Niederdruckschalter, mit DIN-Prüf und Überwachungszeichen (DIN32733)													
KP17W	**284.0412**	060-1275	DWK	-0,2 - +7,5	0,7 - 4,0	8 - 32	4 fest	auto.	auto.	SPDT + LP u. HP Signal	7/16"		
KP17W	**284.0489**	060-1276	DWK	-0,2 - +7,5	0,7 - 4,0	8 - 32	4 fest	auto.	auto.				6
KP17WB	**284.0531**	060-5397	DWK	-0,2 - +7,5	0,7 - 4,0	8 - 32	4 fest	auto.	konv.[3]		7/16"		
KP17B	**284.0411**	060-1268	DBK	-0,2 - +7,5	0,7 - 4,0	8 - 32	4 fest	auto.	man.	SPDT	7/16"		
KP17B	**284.0492**	060-1274	DBK	-0,2 - +7,5	0,7 - 4,0	8 - 32	4 fest	auto.	man.				6
Bauteilgeprüfte Druck- und Sicherheitsdruckbegrenzer, mit DIN-Prüf und Überwachungszeichen (DIN32733)													
KP7BS	**284.0410**	060-1200	DBK	8 - 32	4 fest	8 - 32	4 fest	man.	man.	SPST	7/16"		
KP7BS	**284.0487**	060-1214	DBK	8 - 32	4 fest	8 - 32	4 fest	man.	man.				6
KP7ABS	**284.0488**	060-5033	DBK	8 - 32	4 fest	8 - 32	4 fest	man.	man.	SPST (NC)	[2]		

[1] W = Wächter (Druckschalter), B = Begrenzer (Druckschalter mit äußerem Reset),
S = Sicherheitsdruckbegrenzer (Druckschalter mit innerem Reset)
Bruch des inneren Wellrohres führt zum vorzeitigen Ausschalten des Verdichters der Kälteanlage. Bei Bruch des äußeren Wellrohres schaltet der Druckschalter ca. 3bar unter dem eingestellten Druck den Verdichter ab.

[2] Geeignet für NH_3, Anschluss: Schweißstutzen M 10 x 0,75 Überwurfmutter und 150 mm Stahlrohr Ø 6 mm

[3] Wahlfreier automatischer oder manueller Reset



Zubehör zu KP Druckschaltern

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
60-1055	**282.0428**	Befestigungskonsole gerade
60-1056	**282.0429**	Befestigungskonsole abgewinkelt
60-0330	**284.0517**	Schutzgehäuse für KP-Druckschalter einfach
60-0350	**284.0518**	Schutzgehäuse für KP-Druckschalter doppelt
23U8041	**282.0540**	Lötadapter FSA 26M 6 mm
011L4025	**282.0532**	Dichtring B 2-4 6 mm für FSA 26 m



Druckschalter RT

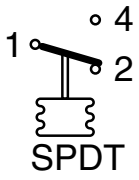
Merkmale

- Wasserdichte Ausführung, Schutzart IP 66
- Großer Regelbereich
- Breites Programm für gewerbliche und maritime Anwendung
- Für Wechselstrom und Gleichstrom geeignet
- Austauschbares Kontaktsystem
- Spezialausführung für speicherprogrammierbare Steuerungen

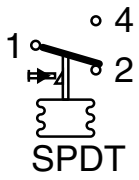
Technische Daten

Kontaktsystem:	Einpoliger Wechselschalter (mit neutraler Stellung bei Neutralzonenthermostat)
Kontaktlast	
Wechselstrom:	
• AC1:	10 A, 400 V
• AC3:	4 A, 400 V
• AC15:	3 A, 400 V
Gleichstrom:	
• DC13:	12W, 220V Steuerstrom
Umgebungstemperatur:	-50°C bis +70°C
Schutzart:	IP 66 nach IEC 529
	IP 54 bei Ausführung mit äußerem Resetknopf
Kabeldurchführung:	Pg 13,5 Kabeldurchmesser 6 bis 14 mm
Anschlüsse:	Bördel: 7/16" 20 UNF, außen
	G 3/8": Rohrgewinde G3/8"
	G 3/8"+: Rohrgewinde G3/8" + Schweißnippel Ø 6,5/10 mm
	G 1/2": Rohrgewinde G1/2"

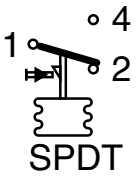
Kontaktsysteme



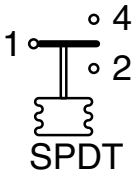
Normalausführung



max. Reset



min. Reset



Neutralzone

Druckschalter RT

Auswahl

Typ [1]	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Ausführung	Regelbereich [bar]	Differenz [bar]	Reset	Zul. Betr.-druck [bar]	Prüfdruck [bar]	Anschluss Bördel [UNF]	Anschluss Gewinde [G]
Bauteilgeprüfte Niederdruckschalter, mit DIN-Prüf und Überwachungszeichen (DIN32733)										
RT36B	**284.0438**	017-5258	DBK	±0 bis 2,5	0,2 fest	man.	22	25	7/16"	
RT36S	**284.0439**	017-5259	DBK	±0 bis 2,5	0,2 fest	man.	22	25	7/16"	
Bauteilgeprüfte Hochdruckschalter, mit DIN-Prüf und Überwachungszeichen (DIN32733)										
RT6W	**284.0474**	017-5031	DWK	5 bis 25	3 fest	auto.	34	38	7/16"	
RT6B	**284.0475**	017-5034	DBK	10 bis 28	1 fest	man.	34	38	7/16"	
RT6S	**284.0437**	017-5075	DBK	10 bis 28	1 fest	man.	34	38	7/16"	
RT6AW [2]	**284.0476**	017-5032	DWK	5 bis 25	3 fest	auto.	34	38		
RT6AB [2]	**284.0477**	017-5035	DBK	10 bis 28	1,5 fest	man.	34	38		
RT6AS [2]	**284.0478**	017-5076	DBK	10 bis 28	1,5 fest	man.	34	38		
Niederdruckschalter										
RT1	**284.0433**	017-5245	ND	-0,8 bis 5	0,5 bis 1,6	auto.	22	25	7/16"	
RT1	**284.0493**	017-5246	ND	-0,8 bis 5	0,5 fest	man.	22	25	7/16"	
RT1A [2]	**284.0496**	017-5001	ND	-0,8 bis 5	0,5 bis 1,6	auto.	22	25		3/8" A
RT1A [2]	**284.0497**	017-5002	ND	-0,8 bis 5	0,5 fest	man.	22	25		3/8" A
RT1A [2]	**284.0498**	017-5007	ND	-0,8 bis 5	1,3 bis 2,4	auto.	22	25		3/8" A
RT200	**284.0494**	017-5237	ND	0,2 bis 6	0,25 bis 1,2	auto.	22	25		3/8" A
Hochdruckschalter										
RT5	**284.0436**	017-5250	HD	4 bis 17	1,2 bis 4	auto.	22	25	7/16"	
RT5	**284.0425**	017-5251	HD	4 bis 17	1,2 fest	man.	22	25	7/16"	
RT5A [2]	**284.0426**	017-5046	HD	4 bis 17	1,2 bis 4	auto.	22	25		3/8" A
RT5A [2]	**284.0427**	017-5047	HD	4 bis 17	1,2 fest	man.	22	25		3/8" A
RT117	**284.0495**	017-5295	HD	10 bis 30	1 bis 4	auto.	42	47		3/8" A





[1] W = Wächter (Druckschalter), B = Begrenzer (Druckschalter mit äußerem Reset),
S = Sicherheitsdruckbegrenzer (Druckschalter mit innerem Reset) Bruch des inneren Wellrohres führt zum vorzeitigen Ausschalten des Verdichters der Kälteanlage. Bei Bruch des äußeren Wellrohres schaltet der Druckschalter ca. 3bar unter dem eingestellten Druck den Verdichter ab.

[2] Geeignet für NH3

Druckschalter mit einstellbarer Neutralzone

Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Regelbereich [bar]	Differenz [bar]	Neutralzone [bar]	Zul. Betr.-druck [bar]	Prüfdruck [bar]	Anschluss Gewinde [G]
Niederdruckschalter								
RT1AL[1])	**284.0435**	017L0033	-0,8 bis +5	0,2 fest	0,2 bis 0,9	22	25	3/8" A
RT200 L	**284.0431**	017L0032	0,2 bis 6	0,25 fest	0,25 bis 0,7	22	25	3/8" A
Hochdruckschalter								
RT5AL[1])	**284.0479**	017L0040	4 bis 17	0,35 fest	0,35 bis 1,4	22	25	3/8" A
RT117 L	**284.0480**	017L0042	10 bis 30	1,0 fest	1,5 bis 3,5	42	47	3/8" A



[1]) Geeignet für NH3

Differenzdruckschalter

Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Regelbereich [bar]	Differenz [bar]	Neutralzone [bar]	Zul. Betr.-druck [bar]	Prüfdruck [bar]	Anschluss Gewinde [G]
RT260A[1])	**284.0482[1])**	17D0023	0,5 bis 6	0,5 fest	-1 bis 36	42	47	3/8" A
RT260A[1])	**284.0483[1])**	17D0024	1,5 bis 11	0,5 fest	-1 bis 31	42	47	3/8" A
RT262A[1])	**284.0481**	17D0025	0,1 bis 1,5	0,1 fest	-1 bis 9	11	13	3/8" A
RT265A[1])[2])	**284.0484**	17D0072	1 bis 6	0,5 fest	-1 bis 36	42	47	3/8" A

[1]) Geeignet für NH_3

[2]) Filterwächter: Alarm Δp = 0,8 bar, Öffner 1 bar

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
017-4205	**297.0414**	Reduziernippel MS f. RT/MP Druckschalter G 3/8" - 7/16" UNF
017-4229	**282.0526**	Schweißnippel für RT/MP Druckschalter G 3/8" x 10 mm

Patronendruckschalter ACB...

Merkmale

ACB Patronendruckschalter werden in Kälte- und Klimaanlagen mit HFKW, HFCKW und FCKW verwendet. Hochdruck- und Niederdruckschalter, wie auch Lüfterregelung möglich.

ACB mit automatischen Reset enthalten eine oder mehrere Edelstahlmembranen.
Je nach Druckbeaufschlagung, entsprechend der Kundenspeziikation, nehmen diese Membranen Wölbungen an. Schnappen die Membranen ein, öffnen oder schließen elektrische Kontakte mittels Druckstange. Der Druckschalter kehrt automatisch in die Ausgangslage zurück, sobald der Druck unter den voreingestellten Wert fällt oder steigt.

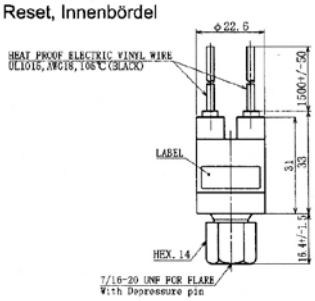
Technische Daten

Medien:	HFKW, HFCKW, FCKW
Bereich:	-0,5 bar bis 45 bar
Reset:	automatisch, manuell
Kontaktfunktion:	SPST-NO, SPST-NC, SPDT
Elektrische Anschlüsse:	AWG18 Kabel
Kabellänge:	150 cm (schwarz)
Kontaktbelastung Induktiv:	6A @ 250V AC für SPST
Druckanschlüsse:	6 mm ODM Lötanschluss
	1/4" SAE Innenbördel mit Ventilöffner
Max. zul. Betriebsüberdruck MWP:	45 bar
Berstdruck:	300 bar
Medientemperatur:	-35 bis 135°C
Umgebungstemperatur:	-30 bis 85°C
Schutzart:	Kabelversion: IP 65
Zulassungen:	CE, TÜV, VDE, UL & C-UL

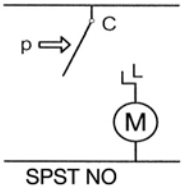




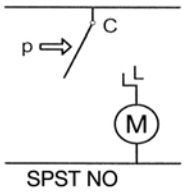
SPST wasserdicht, mit automatischen Reset, Innenbördel



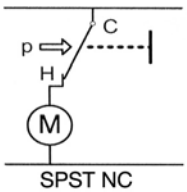
Elektrischer Anschluß:



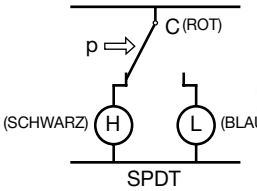
SPST NO



SPST NO

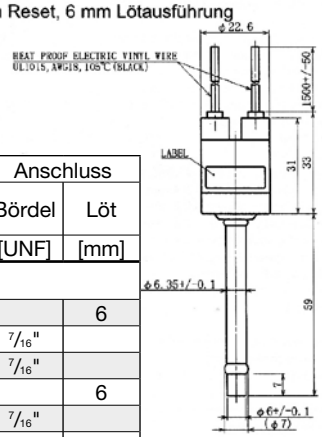


SPST NC
mit manuelle Reset



SPDT

SPST wasserdicht, mit automatischen Reset, 6 mm Lötausführung



Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Kontaktsystem		Niederdruck		Hochdruck		Reset		Anschluss	
				Ausschaltdruck [bar]	Einschaltdruck [bar]	Ausschaltdruck [bar]	Einschaltdruck [bar]	Niederdruck	Hochdruck	Bördel [UNF]	Löt [mm]
Hochdruckschalter											
ACB2UB504W	**284.0529**	SPST-NC	öffner	-	-	18 ± 0.7	13 ± 1.2	-	auto.		6
ACB2UB506W	**284.0535**	SPST-NC	öffner	-	-	18 ± 0.7	13 ± 1.2	-	auto.	7/16"	
ACB2UC59W	**284.0623**	SPDT	wechsler			18 ± 0.7	13 ± 1.2	-	auto.	7/16"	
ACB2UB507W	**284.0541**	SPST-NC	öffner	-	-	26 ± 1.0	20 ± 1.5	-	auto.		6
ACB2UB509W	**284.0536**	SPST-NC	öffner	-	-	26 ± 1.0	20 ± 1.5	-	auto.	7/16"	
ACB2UB803MW	**284.0542**	SPST-NC	öffner	-	-	26 ± 1.0	20 ± 2.0	-	man.		6
ACB2UB510W	**284.0530**	SPST-NC	öffner	-	-	28 ± 1.0	21 ± 1.5	-	auto.		6
ACB2UB514W	**284.0537**	SPST-NC	öffner	-	-	28 ± 1.0	21 ± 1.5	-	auto.	7/16"	
ACB2UC56W	**284.0622**	SPDT	wechsler			28 ± 1.0	21 ± 1.5	-	auto.	7/16"	
ACB2UB515W	**284.0543**	SPST-NC	öffner	-	-	42 ± 1.2	33 ± 2.0	-	auto.		6
ACB2UB517W	**284.0538**	SPST-NC	öffner	-	-	42 ± 1.2	33 ± 2.0	-	auto.	7/16"	
Niederdruckschalter											
ACB2UA518W	**284.0528**	SPST-NO	schließer	0.5 ± 0.4	1.5 ± 0.3	-	-	auto.	-		6
ACB2UA520W	**284.0533**	SPST-NO	schließer	0.5 ± 0.4	1.5 ± 0.3	-	-	auto.	-	7/16"	
ACB2UA521W	**284.0539**	SPST-NC	öffner	0.7 ± 0.5	1.7 ± 0.4	-	-	auto.	-		6
ACB2UA523W	**284.0532**	SPST-NO	schließer	0.7 ± 0.5	1.7 ± 0.4	-	-	auto.	-	7/16"	
ACB2UC60W	**284.0614**	SPDT	wechsler	0.7 ± 0.5	1.7 ± 0.4	-	-	auto.	-	7/16"	
ACB2UA524W	**284.0540**	SPST-NO	schließer	1.7 ± 0.5	2.7 ± 0.4	-	-	auto.	-		6
ACB2UA526W	**284.0534**	SPST-NO	schließer	1.7 ± 0.5	2.7 ± 0.4	-	-	auto.	-	7/16"	
Lüftersteuerung											
ACB2UA392W	**284.0544**	SPST-NO	schließer	-	-	8.5 ± 1.2	11 ± 0.8	-	auto.	7/16"	
ACB2UA393W	**284.0546**	SPST-NO	schließer	-	-	8.5 ± 1.2	11 ± 0.8	-	auto.		6
ACB2UA305W	**284.0545**	SPST-NO	schließer	-	-	13 ± 1.5	16 ± 1.0	-	auto.	7/16"	
ACB2UA306W	**284.0547**	SPST-NO	schließer	-	-	13 ± 1.5	16 ± 1.0	-	auto.		6

Druckschalter
P77, P78

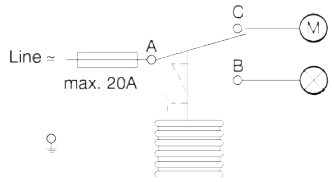
Merkmale

- Spritzwassergeschütztes Gehäuse (IP 54)
- Trotz Kompaktbauweise großzügig bemessener Verdrahtungsraum
- Hergestellt entsprechend CEE 24
- Alle Doppeldruckschalter (Ausnahme P78ALA) haben getrennte Signalkontakte für Nieder- und Hochdruck
- Auch mit Goldkontakten lieferbar
- CE - konform

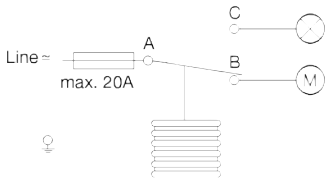
Technische Daten

Schaltleistung:	P77: 400V AC, 16(10) A 230V DC, 12W (Steuerstrom) P78: 400V AC, Kontakt A-C: 16(10) A Kontakt A-B: 8(5) A Kontakt A-D: 8(5) A 230V DC, 12W (Steuerstrom)
Pulsationsdämpfung:	bei allen HD-Modellen
Umgebungstemperatur:	-50°C bis +50°C (+70°C max. 2 Std.)
Schutzart:	IP 54 (DIN 40050, IEC 529)
Sicherungsplatte/-schraube:	Zum Blockieren und Sichern der Bereichs- und/oder Differenzschraube. Serienmäßig mit den Typen P77AAW, P77BEB, P77BES, P77BCB, P78LCW, P78MCB, P78MCS, P78PLM
Material:	Gehäuse: Aluminiumspritzguss Kupferkontakte versilbert Berillium-Kupfer-Federblatt
Anschlüsse:	Bördel: 7/16" 20 UNF, außen NPT: ¼"-18 NPT Innengewinde Löt: Lötanschluss 6 mm

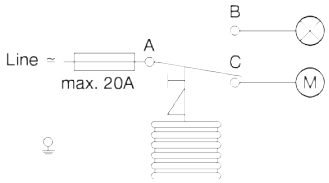
Kontaktsysteme



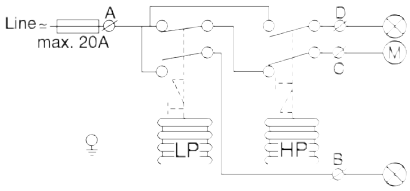
Schaltbild Nr. 1



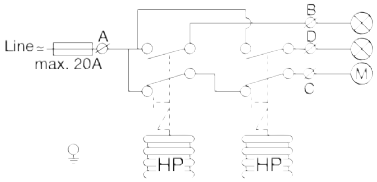
Schaltbild Nr. 2



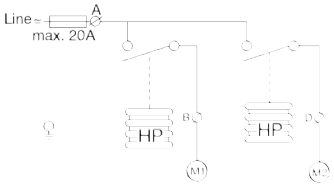
Schaltbild Nr. 3



Schaltbild Nr. 4



Schaltbild Nr. 5



Schaltbild Nr. 6

Druckschalter P77, P78

Auswahl:

Druckschalter Typ	EDV-Nr.	Ausführung	Niederdruck(ND)		Hochdruck(HD)		Balgdruck		Reset		Schaltbild Nr.	Anschluss
			Regelbereich [bar]	Differenz Δp [bar]	Regelbereich [bar]	Differenz Δp [bar]	max ND [bar]	max HD [bar]	Niederdruck	Hochdruck		
Niederdruckschalter												
P77AAA9300	**284.2201**	ND	-0,5 - 7	0,5 - 3	-	-	22	-	auto.	-	1	Bördel
P77AAA9800	**284.2271**	ND	-0,5 - 7	0,5 - 3	-	-	22	-	auto.	-	1	Löt
P77AAA9301	**284.2253**	ND	-0,2 - 10	1,0 - 4,5	-	-	15	-	auto.	-	1	Bördel
P77AAA9302	**284.2251**	ND	-0,3 - 2	0,4 - 1,5	-	-	4	-	auto.	-	1	Bördel
P77AAA9700	**284.2254** [1]	ND	-0,5 - 7	0,5 - 3	-	-	20	-	auto.	-	1	NPT
P77BCA9300	**284.2252**	ND	-0,5 - 7	reset [2]	-	-	22	-	man.	-	1	Bördel
P77BCA9700	**284.2255** [1]	ND	-0,5 - 7	reset [2]	-	-	20	-	man.	-	1	NPT
Hochdruckschalter												
P77AAA9350	**284.2202**	HD	-	-	3 - 30	3,5 - 12	-	33	-	auto.	2	Bördel
P77AAA9850	**284.2272**	HD	-	-	3 - 30	3,5 - 12	-	33	-	auto.	2	Löt
P77AAA9351	**284.2209**	HD	-	-	3,5 - 21	2 - 5,5	-	30	-	auto.	2	Bördel
P77AAA9750	**284.2203** [1]	HD	-	-	3 - 30	3,5 - 12	-	33	-	auto.	2	NPT
P77BEA9350	**284.2259**	HD	-	-	3,0 - 30	reset [3]	-	33	-	man.	3	Bördel
P77BEA9750	**284.2204** [1]	HD	-	-	3 - 30	reset [3]	-	33	-	man.	3	NPT
Kombinierte Hochdruck-/Niederdruckschalter												
P78LCA9300	**284.2220**	ND/HD	-0,5 - +7	0,5 - 3	3 - 30	3 fest	22	33	auto.	auto.	4	Bördel
P78LCA9700	**284.2221** [1]	ND/HD	-0,5 - +7	0,5 - 3	3 - 30	3 fest	20	33	auto.	auto.	4	NPT
P78PGA9300	**284.2219**	ND/HD	-0,5 - +7	reset [3]	3 - 30	reset [3]	22	33	man.	man.	4	Bördel
P78MCA9300	**284.2260**	ND/HD	-0,5 - +7	0,5 - 3	3 - 30	reset [3]	22	33	auto.	man.	4	Bördel
P78MCA9700	**284.2222** [1]	ND/HD	-0,5 - +7	0,5 - 3	3 - 30	reset [3]	20	33	auto.	man.	4	NPT
Doppel-Hochdruckschalter												
P78ALA9351	**284.2212**		3,5 - 21	1,8 fest	3,5 - 21	1,8 fest	30	30	auto.	auto.	6	Bördel
Bauteilgeprüfte Niederdruckschalter, mit DIN-Prüf und Überwachungszeichen (DIN32733)												
P77AAW9300	**284.2226**	DWFK	-0,5 - +7	0,5 - 3	-	-	20	-	auto.	-	1	Bördel
P77AAW9800	**284.2227**	DWFK	-0,5 - +7	0,5 - 3	-	-	20	-	auto.	-	1	Löt
P77AAW9700	**284.2269** [1]	DWFK	-0,5 - +7	0,5 - 3	-	-	20	-	auto.	-	1	NPT
P77BCB9300	**284.2268**	DBFK	-0,5 - +7	reset [2]	-	-	20	-	man.	-	1	Bördel
P77BCB9800	**284.2214**	DBFK	-0,5 - +7	reset [2]	-	-	20	-	man.	-	1	Löt
Bauteilgeprüfte Hochdruckschalter, mit DIN-Prüf und Überwachungszeichen (DIN32733)												
P77AAW9350	**284.2206**	DWK	-	-	3 - 30	3,5 - 12	-	33	-	auto.	2	Bördel
P77AAW9850	**284.2229**	DWK	-	-	3 - 30	3,5 - 12	-	33	-	auto.	2	Löt
P77AAW9750	**284.2256** [1]	DWK	-	-	3 - 30	3,5 - 12	-	33	-	auto.	2	NPT
P77BEB9350	**284.2207**	DBK	-	-	3 - 30	reset [3]	-	33	-	man.	3	Bördel
P77BEB9850	**284.2228**	DBK	-	-	3 - 30	reset [3]	-	33	-	man.	3	Löt
P77BEB9750	**284.2257** [1]	DBK	-	-	3 - 30	reset [4]	-	33	-	man.	3	NPT
P77BES9350	**284.2208**	SDBK	-	-	3 - 30	reset [3]	-	33	-	man.	3	Bördel
P77BES9750	**284.2258** [1]	SDBK	-	-	3 - 30	reset [4]	-	33	-	man.	3	NPT
P77BES9850	**284.2215** [1]	SDBK	-	-	3 - 30	reset [4]	-	33	-	man.	3	Löt
Bauteilgeprüfte kombinierte Hoch-/Niederdruckschalter, mit DIN-Prüf und Überwachungszeichen (DIN32733)												
P78LCW9300	**284.2216**	DWFK/DWK	-0,5 - +7	0,5 - 3	3 - 30	3,5 fest	22	33	auto.	auto.	4	Bördel
P78LCW9800	**284.2223**	DWFK/DWK	-0,5 - +7	0,5 - 3	3 - 30	3,5 fest	22	33	auto.	auto.	4	Löt
P78MCB9300	**284.2217**	DWFK/DBK	-0,5 - +7	0,5 - 3	3 - 30	reset [3]	22	33	auto.	man.	4	Bördel
P78MCB9800	**284.2224**	DWFK/DBK	-0,5 - +7	0,5 - 3	3 - 30	reset [3]	22	33	auto.	man.	4	Löt
P78MCS9300	**284.2218**	DWFK/SDBK	-0,5 - +7	0,5 - 3	3 - 30	reset [3]	22	33	auto.	man.	4	Bördel
Bauteilgeprüfte Doppel-Hochdruckschalter, mit DIN-Prüf und Überwachungszeichen (DIN32733)												
P78PLM9350	**284.2211**	DBK/SDBK	3 - 30	reset [3]	3 - 30	reset [3]	33	33	man.	man.	5	Bördel
P78PLM9850	**284.2213**	DBK/SDBK	3 - 30	reset [3]	3 - 30	reset [3]	33	33	man.	man.	5	Löt





[1] Geeignet für NH_3
[2] Reset bei 0,5 bar über Ausschaltpunkt
[3] Reset bei 3,0 bar über Ausschaltpunkt
[4] Reset bei 3,5 bar über Ausschaltpunkt

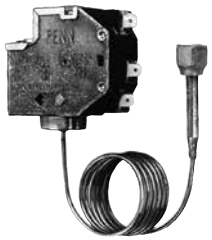
Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
271 - 51 L	**284.2287**	Montagehalter für P77 und P78



Druckschalter P20

Merkmale



Die Druckschalter der Serie P20 sind für alle nichtkorrosiven Kältemittel geeignet. Sie sind ideal für Klimaeinheiten, Wärmepumpen, Wasserkühlsätze, Eiswürfelbereiter und andere Anwendungen, bei denen der Montageplatz begrenzt ist. Der P20 sollte in einen Schaltschrank eingebaut werden.

- Staubdichte Präzisions-EPU-Kontakte (PennSwitch)
- Große Schaltgenauigkeit und lange Lebensdauer
- Kompakt
- Bei Einbaudruckschalter mit Handrückstellung: Kontakte können geschlossen nicht blockiert werden. Die Handrückstellung muss gedrückt und wieder losgelassen werden, bevor die Rücksetzung stattfindet.

Technische Daten

Schaltleistung:	15(8)A, 230V AC
Einstellbereich:	Niederdruck-Modelle: 0,5 bis 10 bar
	Hochdruck-Modelle: 7 bis 29 bar
Max. Betriebsdruck:	Niederdruck-Modelle: 13 bar
	Hochdruck-Modelle: 38 bar
Druckanschluss:	90cm - Kapillarrohr mit Überwurfmutter 7/16" - 20 UNF
Einstellung:	mit Einstellschlüssel
Umgebungstemperatur:	-35°C bis +60°C
Schutzart:	IP00, mit Abdeckkappe IP20 (DIN 40050, IEC 529)

Typ	EDV-Nr.	Anschluss	Bereich [bar]		Differenz [bar]		Reset		Ausführung
			ND	HD	ND	HD	ND	HD	
P20EA9530FC	**284.2278**	Bördel	0,5 - 10	-	2	-	auto	-	ND
P20FA9510FC	**284.2279**	Bördel	0,5 - 10	-	3[1])	-	man	-	ND
P20EA9570XC	**284.2282**	Bördel	-	7 - 29	-	5	-	auto	HD
P20GA9550XC	**284.2280**	Bördel	-	7 - 29	-	7[2])	-	man	HD

[1]) Bei Druckanstieg über den Ausschaltpunkt ist die Handrückstellung möglich.
[2]) Bei Druckabfall unter den Ausschaltpunkt ist die Handrückstellung möglich.

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
210 - 60 4R	**284.2246**	Abdeckkappe für Schutzart IP 20
210-25R	**284.2267**	Montagewinkel, einfach
WRN12-1	**284.2266**	Einstellschlüssel

Druckschalter Typ P48 für Wasser / Dampf

Merkmale



Diese Druckschalter sind als Regler oder zur Überwachung des zulässigen oberen / unteren Grenzwertes in Wasser- und Dampfsystemen konzipiert. Bei Einsatz in Dampfsystemen empfiehlt sich der Einsatz eines Siphons.

- Spritzwassergeschütztes Gehäuse (IP 54)
- Trotz Kompaktbauweise großzügig bemessener Verdrahtungsraum

Technische Daten

Medien:	Dampf, Wasser, Luft, nicht brennbare Gase
Max. Medientemperatur:	100°C
Druckanschluss:	R 3/8" außen (ISO R228) außer P48AA-9150: 1/4" -18 NPT + Adapter
Umgebungstemperaturen:	-50°C bis +55°C (+70°C max. 2h)
Schaltleistung:	400V AC, 16(10) A
	230V DC 12W (Steuerstrom)
Material:	Gehäuse: Aluminiumspritzguss
	Kupferkontakte versilbert
	Berillium-Kupfer-Federblatt
	Bälge: Phosphorbronze/Messing
	Balg P48AA-9150: Edelstahl 316L + Adapter
Gehäuseschutzart:	IP 54 (DIN40050, IEC 529)

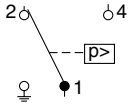
Typ	EDV-Nr.	Anschluss	Bereich [bar]	Differenz [bar]	max. Balgdruck [bar]
P48AAA9110	**284.2261**	Bördel	0 bis 1	0,16 bis 0,55	3,5
P48AAA9120	**284.2262**	Bördel	0,2 bis 4	0,25 bis 0,8	8
P48AAA9130	**284.2263**	Bördel	1 bis 10	1 bis 3	15
P48AAA9140	**284.2264**	Bördel	4 bis 16	1,3 bis 2,5	25
P48AAA9150	**284.2265**	Bördel	3 bis 30	3 bis 12	33

Druckschalter
O16, O17

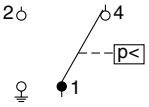
Merkmale

- Schnelle Montage in Verbindung mit einer Grundplatte oder direkte Befestigung
- Gut lesbare Anzeige mit hoher Genauigkeit
- Bereichs- oder Differenzschrauben können mit Schraubendreher, Schraubenschlüssel oder mittels Knopf eingestellt werden.
- Lasergeschweißte Druckweggeber in Edelstahlausführung

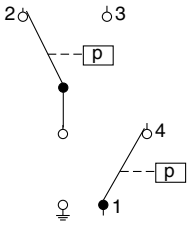
Kontaktsysteme



O16 HD
1-2 öffnet bei Druckanstieg



O16 ND
1-4 öffnet bei Druckabfall



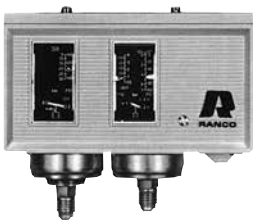
O17
1-4 öffnet bei ND/HD-Störung
2 ND-Störmeldung
3 HD-Störmeldung

Technische Daten

Kontaktsystem:	O16:	Einpoliger Wechselschalter
	O17:	Hauptschalter(Öffner) und 2 getrennte Signalkontakte
Kontaktlast Wechselstrom:	O16:	16(16) A, 250V Hauptkontakt 1(1) A, 250V Gegenkontakt
	O17:	16(16) A, 250V Hauptkontakt 0,1 A, 250V Signalkontakt
Max. zul Prüfdruck:	ND: 20 bar HD: 35 bar	
Umgebungstemperatur:	-30°C bis +60°C	
Schutzart:	O16/O17:	IP30, mit Abdeckplatte IP44
Kabelanschluss: von 6 bis 14 mm	O16/O17:	Kabeldurchführung für Kabeldurchmesser
Anschlüsse:	Bördel:	7/16" 20 UNF, außen
	Löt:	Lötanschluss 6 mm

Typ	EDV-Nr.	Aus-führung	Niederdruck		Hochdruck		Reset		Anschluss
			Regelbereich [bar]	Differenz [bar]	Regelbereich [bar]	Differenz [bar]	Niederdruck	Hochdruck	
Niederdruckschalter									
O16H6703	**284.2301**	ND	-0,3 - +7	0,6 - 4	-	-	auto.	-	Bördel
Hochdruckschalter									
O16H6750	**284.2306**	HD	-	-	7 - 30	2,5 - 8	-	auto.	Bördel
Kombinierte Hoch-/Niederdruckschalter									
O17H4701	**284.2316**	ND/HD	-0,3 - +7	0,6 - 4	7 - 30	3,5 fest	auto.	auto.	Bördel
O17H4705	**284.2317**	ND/HD	-0,3 - +7	0,6 - 4	7 - 30	3,5 fest	auto.	man.	Bördel
Bauteilgeprüfte Hochdruckschalter, mit DIN-Prüf und Überwachungszeichen (DIN32733)									
O16H6758	**284.2311**	DWK	-	-	7 - 30	3 - 8	-	auto.	Bördel
O16H6759	**284.2312**	DBK	-	-	7 - 30	3,2 fest	-	man.	Bördel
O16H6760	**284.2313**	SDBK	-	-	7 - 30	3,2 fest	-	man.	Bördel
Bauteilgeprüfte kombinierte Hoch-/Niederdruckschalter, mit DIN-Prüf und Überwachungszeichen (DIN32733)									
O17H4758	**284.2318**	DWK	-0,3 - +7	0,6 - 4	7 - 30	4 fest	auto.	auto.	Bördel
O17H4759	**284.2319**	DBK	-0,3 - +7	0,6 - 4	7 - 30	4 fest	auto.	man.	Bördel





Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
48129-3	**284.2326**	Montageplatte für O16/O17
31696-1	**284.2327**	Montagewinkel für O16/O17
390527-003	**284.2328**	Plombierfähige Platte für O16 Wächter und Begrenzer
3200025-001	**284.2329**	Plombierfähige Platte für O17

Öldifferenzdruckschalter FD 113

Merkmale

- Rückstellmöglichkeit ohne Abkühlzeit
- Hohe Zeitgenauigkeit unabhängig von der Umgebungstemperatur
- 20 bis 150 Sek. stufenlose Zeiteinstellung bei ZU-Ausführung
- Getrenntes Ausgangssignal für Störung und Betrieb
- Geeignet für 24 bis 240 V AC/DC Versorgungsspannung



Technische Daten

Induktive Last (AC):	3 A / 230V AC
Induktive Last (DC):	0,1A / 230V DC
Schutzart nach EN 60529:	IP 30
Max. Prüfdruck:	-1 bis 23 bar
Zulässige Umgebungstemperatur:	-20°C bis +70°C
Max. Temperatur am Druckanschluss:	+70°C
Versorgungsspannung FD 113 ZU:	24 bis 240 V AC/DC
Druckanschluss:	Bördel 7/16" - 20 UNF, außen

Typ	EDV-Nr.	Zeitverzögerung einstellbar [sec.]	Ausschaltpunkt Δp [bar]	Einschaltpunkt [bar]	Max. Differenzdruck [bar]
FD113	**285.0202**	-	0,3 bis 4,5	0,2 über Aus	-0,8 bis 12
FD113 ZU	**285.0201**	20 bis 150	0,3 bis 4,5	0,2 über Aus	-0,8 bis 12

Öldifferenzdruckschalter MP 54 und MP 55(A)

Merkmale

- Breiter Regelbereich: Lässt sich bei Tiefkühl-, Kühl- und Klimaanlagen einsetzen
- Verwendbar für alle üblichen fluorierten Kältemittel sowie Ammoniak (MP 55A)
- Elektrische Anschlüsse auf der Vorderseite des Gerätes sparen Platz
- Geeignet für Wechsel- oder Gleichstrom
- Kleine Kontaktdifferenz



Technische Daten

Versorgungsspannung:	230V oder 115V a.c./d.c.	
max. Prüfdruck:	22 bar	
Kabelanschluss:	Pg 13,5 für Kabel Ø 6 bis 14 mm	
Max. Wellrohrtemperatur:	100°C	
Schutzart:	IP 20 nach IEC 529	
Kontaktbelastung:	Typ A:	Ausgangskontakte M-S des Zeitrelais
	AC15:	2,0A 250V DC13: 0,2A 250V
	Typ B:	ohne Zeitrelais
	AC15:	0,1A 250V DC13: 12W 125V
Druckanschluss:	MP 54,55:	Bördel 7/16"-20 UNF außen, Löt 1m Kap. Rohr mit 6 mm Lötanschluss
	MP 55 A:	Schweißnippel Ø 6,5/ Ø 10 mm

Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Orig. Nr.	Zeitverzögerung [sec.]	Ausschaltpunkt Δp [bar]	Einschaltpunkt [bar]	Max. Differenzdruck [bar]	Anschluss		
							Bördel [UNF]	Löt [Zoll]	Gewinde [G]
MP54	**285.0421**	060B0166	45	0,65 fest	0,2 über Aus	-1 bis +12	7/16"		
MP54	**285.0422**	060B0167	60	0,90 fest	0,2 über Aus	-1 bis +12	7/16"		
MP54	**285.0423**	060B0168	90	0,65 fest	0,2 über Aus	-1 bis +12	7/16"		
MP54	**285.0424**	060B0169	120	0,65 fest	0,2 über Aus	-1 bis +12	7/16"		
MP55	**285.0427**	060B0170	45	0,3 bis 4,5	0,2 über Aus	-1 bis +12	7/16"		
MP55	**285.0401**	060B0171	60	0,3 bis 4,5	0,2 über Aus	-1 bis +12	7/16"		
MP55	**285.0428**	060B0178	60	0,3 bis 4,5	0,2 über Aus	-1 bis +12	7/16"		
MP55	**285.0402**	060B0172	90	0,3 bis 4,5	0,2 über Aus	-1 bis +12	7/16"		
MP55	**285.0403**	060B0173	120	0,3 bis 4,5	0,2 über Aus	-1 bis +12	7/16"		
MP55	**285.0439**	060B0136	120	0,3 bis 4,5	0,2 über Aus	-1 bis +12		1/4"	
MP55	**285.0429**	060B0299	0	0,3 bis 4,5	0,4 über Aus	-1 bis +12	7/16"		
MP55A	**285.0431**	060B0174	45	0,3 bis 4,5	0,2 über Aus	-1 bis +12			3/8" A
MP55A	**285.0432**	060B0175	60	0,3 bis 4,5	0,2 über Aus	-1 bis +12			3/8" A
MP55A	**285.0433**	060B0179	60	0,3 bis 4,5	0,2 über Aus	-1 bis +12			3/8" A
MP55A	**285.0434**	060B0176	90	0,3 bis 4,5	0,2 über Aus	-1 bis +12			3/8" A
MP55A	**285.0435**	060B0177	120	0,3 bis 4,5	0,2 über Aus	-1 bis +12			3/8" A
MP55A	**285.0436**	060B0298	0	0,3 bis 4,5	0,2 über Aus	-1 bis +12			3/8" A

Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
017-4229	**282.0526**	Schweißnippel für RT/MP Druckschalter G 3/8" x 10 mm

Öldifferenzdruckschalter P28

Merkmale

Diese Öldruckwächter sind Differenzdruckschalter mit Zeitrelais und Handrückstellung und gewährleisten zuverlässigen Schutz vor zu niedrigem Schmieröldruck bei druckgeschmierten Kältemittelverdichtern. Die Druckschalter messen die Druckdifferenz („wirksamer Öldruck“) zwischen dem durch die Ölpumpe erzeugten Druck und dem Kältemitteldruck im Kurbelgehäuse. Ein Zeitverzögerungsrelais erlaubt nach Anlauf des Verdichters den eingestellten Differenzdruck aufzubauen und verhindert vorzeitiges Abschalten des Verdichters bei kurzzeitigem Abfallen des Öldruckes.



Technische Daten

Schaltleistung: 15 (8) A, 230V AC
Gehäuseschutzart: P28DP: IP 30 (DIN40050,IEC 529)
P28DJ: IP 66 (DIN40050,IEC 529)
Max. Prüfdruck: 23 bar
Versorgungsspannung: 230 V AC
Druckanschlüsse: Bördel: Kapillarrohr 90 cm mit Überwurfmutter 7/16"-20 UNF
NPT: 1/4" 18 NPT, innen

Typ	EDV-Nr.	Zeitverzögerung [sec.]	Ausschaltpunkt Δp [bar]	Ausschaltpunkt des Zeitrelais [bar]	Anschluss
P28DP9640	**285.2201**	50	0,6 bis 4,8	0,35 über Δp	Bördel
P28DP9660	**285.2202**	90	0,6 bis 4,8	0,35 über Δp	Bördel
P28DP9680	**285.2203**	120	0,6 bis 4,8	0,35 über Δp	Bördel
P28DP9840	**285.2204**	50	0,6 bis 4,8	0,35 über Δp	NPT
P28DP9860[1])	**285.2205**	90	0,6 bis 4,8	0,35 über Δp	NPT
P28DJ9861[1])	**285.2206**	90	0,6 bis 4,8	0,35 über Δp	NPT

[1]) Auch geeignet für NH_3

Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
CNR003N001R	**285.2207**	Schneidringverschraubung für Druckanschluss 1/4" 18 NPT auf Ø 6 mm Stahlrohr

Differenzdruckschalter P32AJ für niedrige Drücke

Merkmale

Anwendung als Druck-, Vakuum- oder Differenzdruckschalter zur Filterüberwachung, Kontrolle von Verdampfervereisung und Einleitung oder Beendigung der Abtauperiode, Ventilatorüberwachung, max. Luftstromüberwachung in Anlagen mit variabler Luftmengenregelung



Technische Daten

Medium:	Luft
Schaltleistung:	15 (3) A, 250V AC
Umgebungstemperatur:	-40°C bis +55°C (kurzzeitig +75°C)
Max. Druck:	70 mbar
Schutzart:	IP 20 (DIN 40050, IEC 529)
Lieferumfang:	**P32AJ-2**: incl. L-Bügel, 2 Winkelverschraubungen, 2 Schrauben und Sicherungsmutter

Typ	**EDV-Nr.**	Arbeitsbereich [mbar]	Differenz [mbar]	Montageart
P32AJ2C	**285.2251**	0,1 - 12,5	0,1 - 0,5	L - Bügel

Zubehör:

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
GMT008N600R	**285.2255**	Montagesatz (2 Gummiquetschnippel mit Ø 16 mm, 2 m Kunststoffschlauch)

Differenzdruckwächter P233 für Luft

Merkmale

Differenzdruckwächter für Luft für Filterüberwachung, Frostschutzüberwachung in Klimaanlagen und Schaltung der Entfrostung, Überwachung des Luftdrucks in Heizungs- und Klimaanlagen, Druckbegrenzung in volumenabhängigen Lüftungsanlagen.



Technische Daten

Medium:	nur Luft
Max. Betriebsdruck:	300 mbar
Betriebstemperatur:	-15°C bis +60°C
Druckanschlüsse:	2 für Kunststoffschlauch mit Ø 6,2 mm
Schaltleistung:	250Vac, 5 A bei cos φ = 1 2 A bei cos φ = 0,6 (auch für dc geeignet)
Schutzart:	IP 54 (DIN 40050, IEC 529)

Typ	**EDV-Nr.**	Arbeitsbereich [mbar]	Differenz [mbar]	Zubehör (EDV-Nr.) im Lieferumfang
P233A4AAC	**285.2256**	0,5 - 4,0	0,25	-
P233A10AAC	**285.2257**	1,4 - 10,0	0,5	-

Zubehör:

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
GMT008N600R	**285.2255**	Montagesatz (2 Gummiquetschnippel mit Ø 16 mm, 2 m Kunststoffschlauch)

Strömungswächter F61
TÜV-geprüft

Merkmale

Strömungswächter werden in Leitungen zur Strömungsüberwachung von Flüssigkeiten wie Wasser, neutrale Sole, Seewasser und andere Medien, die sich neutral gegenüber den verwendeten Materialien verhalten eingesetzt.
2 Ausführungen: Modelle F61 SD/TD für direkten Rohrleitungseinbau,
Modelle F61 SB/TB in Paddelausführung für universellen Einsatz in Rohrleitungen ab 1".



F61SD

Technische Daten

Typ:	F61SB....	F61TB9100	F61TB9200	F61SD....
Durchfluss:	siehe Tabelle	siehe Tabelle	siehe Tabelle	siehe Tabelle
Rohranschluss:	siehe Tabelle	siehe Tabelle	siehe Tabelle	siehe Tabelle
Max. Flüssigkeitsdruck:	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Max. Flüssigkeitstemp.: [1]	+100 °C	+100 °C	+100 °C	+100 °C
Min. Flüssigkeitstemp.: [2]	±0 °C	-30 °C	-30 °C	±0 °C
Max. Umgebungstemp.: [1]	+55 °C	+55 °C	+55 °C	+55 °C
Min. Umgebungstemp.: [2]	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C
Umgebungsfeuchte:	10 bis 95 %	10 bis 95 %	10 bis 95 %	10 bis 95 %
Schaltleistung:	15(8) A 230V AC	15(8) A 230V AC	15(8) A 230V AC	15(8) A 230V AC
Gehäuseschutzart:	IP43	IP67	IP67	IP43
Material Innenteile (Medium berührt)	Messing, Phosphorbronze	Messing, Phosphorbronze Messing vernickelt	Nirostahl 316 L 1.4401/ 1.4404	Messing, Phosphorbronze

[1]) Max. Flüssigkeitstemperatur bei +20°C Umgebungstemperatur. Bei höheren Umgebungstemperaturen sinkt die max. Flüssigkeitstemperatur. Die Temperatur des elektrischen Schalters innen sollte +70°C nicht übersteigen.
[2]) Es muss vermieden werden, dass eine Kombination von niedrigen Außen- und (niedriger) Medientemperatur zur Eisbildung im Gehäuse/Wellrohr führt.



F61SB / F61TB

Typ	EDV-Nr.	Einstellbereich [dm³/s]	Rohranschluss	Paddel st.st.AISI301	Paddel st.st. AISI304	Anwendung
F61SB9100	**286.2201**	0,15 - 46	R1" außen	1",2",3"	-	Wasser, Glycol
F61TB9100	**286.2202**	0,15 - 46	R1"-NPT11½"	1",2",3",6"	-	Seewasser
F61TB9200	**286.2209**	0,15 - 46	R1" außen	-	1",2",3"	Seewasser, Pool
F61SD9150	**286.2206**	0,04 - 0,07	½"-14 NPT i			Wasser, Glycol
F61SD9175	**286.2207**	0,04 - 0,07	¾"-14 NPT i			Wasser, Glycol

Ersatzteil:

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
KIT21-A602	**286.2227**	Edelstahlpaddel 1", 2", 3" und 6"

Strömungswächter F62
für Luft

Merkmale

(Windfahnenrelais) zur Überwachung der Luftströmung in Kanälen. Staubdichte Präzisions-EPU-Kontakte (Pennswitch), Tropfwassergeschütztes Gehäuse.



Technische Daten

Einstellung: werkseitig auf min. Luftgeschwindigkeit
Lufttemperaturgrenzen: 4°C bis 80°C
Schaltleistung: 15(8) A; 230V AC
Kabeleinführung: Ø 22,3 mm für Nippel oder PG16
Material: Gehäuse: Polykarbonat
Befestigungsplatte: Stahl verzinkt
Paddel: Edelstahl
Abmessungen Paddel: 1,5 mm stark, 175 mm lang, 55 mm breit (montiert), 80 mm breit (beigepackt)
Schutzart: IP 43 (DIN 40050, IEC 529)

Typ	EDV-Nr.	Schutzart	Mediumtemp. Min./Max. [°C]	Anschluss
F62SA9100	**286.2251**	IP 43	4 / 80	Kanalflansch

Niveauschalter F63

Anwendung

Diese Schalter sind für die Einhaltung einer bestimmten Flüssigkeitshöhe in offenen oder geschlossenen Behältern konzipiert. Eine Veränderung des Flüssigkeitsniveaus verursacht das Öffnen oder Schließen des Schaltkreises. Diese Schalter können in Behältern für Wasser, Äthylen, Glykol oder andere Flüssigkeiten eingesetzt werden, die sich nicht aggressiv gegenüber den verwendeten Materialien verhalten und eine spezifische Dichte von über 0,95 kg/dm³ haben.



Merkmale

- Dampfdichte Ausführung
- Staubdichte Präzisions-EPU-Kontakte (Pennswitch)
- Massiver Schwimmer aus Polykarbonat
- Gehäuse und Schwimmer durch Wellrohr getrennt
- Für Stadtwasser, Seewasser und Schwimmbadwasser, Sole oder Äthylenglykol mit einer spezifischen Dichte von über 0,95 kg/dm³ geeignet
- Für Innen- und Außenbehälter, deren Flüssigkeitstemperatur unter dem Taupunkt, bzw. unter 0 °C liegt.

Technische Daten

Einschraubgewinde:	1-11½" NPT
Max. Flüssigkeitsdruck:	10 bar
Max. Flüssigkeitstemperatur [1]:	+100°C
Min. Flüssigkeitstemperatur [2]:	-30°C
Max. Umgebungstemperatur [1]:	+55°C
Min. Umgebungstemperatur [2]:	-40°C
Schaltleistung:	15 (8) A, 230V AC
Kabeleinführung:	Ø 22,3 mm für Nippel PG16 mit PG Verschraubung nach EN50262
Min. BehälterØ:	240mm
Einstellung (fest):	Differenzflüssigkeitsniveau ca. 13mm
Material:	Gehäuse: Polykarbonat
	Abdeckung: Polykarbonat
	Körper: Messing
	Innenteile: Messing, Phosphorbronze
	Schwimmer: Polykarbonat
Schutzart:	IP 67 (DIN 40050, IEC 529)

[1] Max. Flüssigkeitstemperatur bei +20°C Umgebungstemperatur. Bei höheren Umgebungstemperaturen sinkt die max. Flüssigkeitstemperatur. Die Temperatur des elektrischen Schalters innen sollte +70°C nicht übersteigen.

[2] Es muss vermieden werden, dass eine Kombination von niedrigen Außen- und (niedriger) Medientemperatur zur Eisbildung im Gehäuse/Wellrohr führt.

Typ	**EDV-Nr.**	Anschluss	Material Körper	Schutzart	Min. Behälter Ø	Maximaler Flüssigkeitsdr.
F63BT9101	**285.2261**	1" NPT	Bronze	IP67	240 mm	10 bar

DECO — Synchron-Schaltuhren Typ S2.. / UZ.. — DECO

Merkmale

Die DECO-Abtau-Schaltuhr Typ S2N kann als steckerfertiges Gerät in die Zuleitung von Haushaltskühlschränken, Flaschenbierkühlschränken, Verkaufsvitrinen eingeschaltet werden. Als Anbau- oder Einbaugerät werden die Typen S2U2M, S2U4M, S2U06M und UZ.G zum Abtauen von Tiefkühltheken, Luftschleieranlagen mit Umluftkühlung eingesetzt. Die Schaltuhren sind mit einem kräftigen, selbstanlaufenden Synchronmotor für 220-250V Wechselstrom, 50Hz ausgerüstet. Schaltleistung: Typ S2N 8A, alle anderen Typen Hauptkontakt 16(4) A; Nebenkontakt 5A.
Die Abtauzeit bzw. Einschalt- oder Ausschaltzeit ist beliebig einstellbar.

Technische Daten

Typ	EDV-Nr.	Umlauf Zeit [h]	Abtauungen Anzahl [je 24 h]	Ventilator-nachlauf [min]	Einschalt-dauer max [min]	Haupt-kontakt	Zusatz-kontakt
S2N + Stecker	**281.4601**	24	1	-	540	Wechselkontakt	-
S2U 06 M	**281.4604**	6	4	-	135		-
S2U 2 M	**281.4602**	12	2	-	270		-
S2U 4 M	**281.4603**	24	1	-	540		-
UZ 06	**281.4607**	6	4	2,5	135		Öffner
UZ 2G	**281.4605**	12	2	5	50		
UZ 4G	**281.4606**	24	1	10	100		

Anmerkung zu den Typen UZ: Haupt- und Zusatzkontakt öffnen gleichzeitig; der Zusatzkontakt schließt um die Nachlaufzeit später.



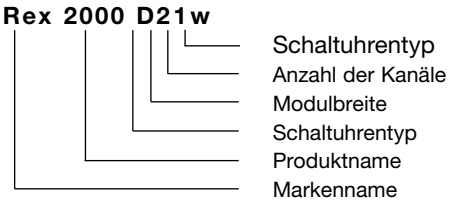
Schaltuhren Übersicht

Übersicht

Typ	EDV-Nr.	Einbauarten			Anzahl der Kanäle	Kontaktbelastung cos φ=1/250V AC Schließer = S Wechsler = W	maximale Schaltungen und Programme
		Verteiler-einbau [1])	Wand-aufbau [1])	Front-einbau [1])			
Synchron-Ausführung							
Micro Rex T11	**281.5659**	ja	-	möglich	1	16A / 1S	-
Micro Rex T31	**281.5660**	ja	möglich	möglich	1	16A / 1W	-
Maxi Rex T	**281.5621**	möglich	ja	möglich	1	16A / 1W	-
Polar Rex KT	**281.5601**	ja	ja	möglich	1	16A / 1W	-
Polar Rex KKT	**281.5603**	ja	ja	möglich	2	16A / 2W	-
Omni Rex T	**281.5632**	-	-	-	1	16A / 1S	-
Quarz-Ausführung							
Micro Rex QT11	**281.5661**	ja	-	möglich	1	16A / 1S	-
Micro Rex QT31	**281.5662**	ja	möglich	möglich	1	16A / 1W	-
Maxi Rex QT	**281.5622**	möglich	ja	möglich	1	16A / 1W	-
Maxi Rex QW	**281.5645**	möglich	ja	möglich	1	16A / 1W	-
Polar Rex QKKT	**281.5646**	ja	ja	möglich	2	16A / 2W	-
Digitale-Ausführung							
Alpha Rex D21	**281.5663**	ja	-	-	1	16A / 1W	56
Alpha Rex D22	**281.5664**	ja	-	-	2	16A / 2W	2x 28

[1]) Montage mit Zubehör möglich

BEZEICHNUNGSSCHLÜSSEL:



d	digitale Tagesschaltuhr	K	Kanal (Umschaltkontakt), (K = 1 Kanal, KK = 2 Kanal)
T	mechanische Tagesschaltuhr		
w	digitale Wochenschaltuhr	72	elektronische Schaltuhr für Fronteinbau
W	mechanische Wochenschaltuhr		
D	digitale Wochenschaltuhr	F	speziell auf die Bedürfnisse der Kälte-technik abgestimmt
S	Steuereingang oder Stundenscheibe		
Q	quarzgesteuerte mech. Tage-/ Wochenschaltuhr mit Gangreserve	B	Variante
		E	Einbau
I	Impulskontakt (fest)	AP	Aufputz

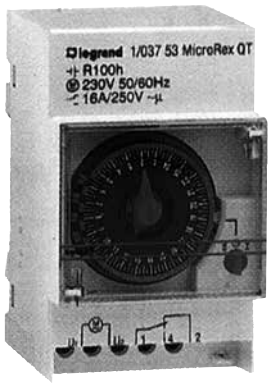
Analog-Schaltuhren Typ MicroRex

Merkmale

Analoge Schaltuhren für Verteilereinbau mit Handschalter.
Die Uhren sind zur DIN-Schienenmontage (DIN EN 50022) geeignet.
Mit der als Zubehör lieferbaren Klemmenabdeckung/Wandhalterung sind die Uhren T31 und QT31 auch zur Wandmontage geeignet.

Technische Daten

EDV-Nr.	281.5659	281.5660	281.5661	281.5662
Typ	Micro Rex T11	Micro Rex T31	Micro Rex QT11	Micro Rex QT31
Ausführung:	Tagesschaltuhr	Tagesschaltuhr	Tagesschaltuhr	Tagesschaltuhr
Versorgungsspannung:	230V	230V	230V	230V
Frequenz:	50 Hz	50 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Antriebsart:	Synchronmotor	Synchronmotor	Quarzgesteuert	Quarzgesteuert
Schaltscheibe:	24 Std.	24 Std.	24 Std.	24 Std.
Gangreserve:	keine	keine	> 100 h	> 100 h
Schaltschritt:	15 min	15 min	15 min	15 min
kürzeste Schaltzeit:	15 min	30 min	15 min	30 min
Schaltgenauigkeit:	±5 min	±5 min	±5 min	±5 min
Ganggenauigkeit:	netzsynchron	netzsynchron	±2,5 s/Tag	±2,5 s/Tag
Schaltleistung:	1 Schließer	1 Wechsler	1 Schließer	1 Wechsler
- ohmsche Last:	16 A	16 A	16 A	16 A
- Glühlampe:	4 A	4 A	4 A	4 A
- induktive Last cos φ = 0,6:	12 A	12 A	12 A	12 A
Betriebstemperatur:	-10 bis +55°C	-10 bis +55°C	-10 bis +55°C	-10 bis +55°C
Schutzart:	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Abmessungen (BxTxH):	17,5 x 60 x 86 mm	53 x 60 x 90 mm	17,5 x 60 x 86 mm	53 x 60 x 90 mm



MicroRex QT31

Zubehör

EDV-Nr.	Beschreibung
281.5610	Wandhalterung und Klemmenabdeckung f. Micro Rex T/QT31 412859 für Wandmontage

Analog-Schaltuhren Typ MaxiRex

Merkmale

Analoge Schaltuhren für Fronttafeleinbau, Wandmontage und Verteilereinbau mit Handschalter.
Zeiger vor- und rückwärts drehbar, dadurch leichte Umstellung (z.B. Sommer-/Winterzeit).

Technische Daten

EDV-Nr.	281.5621	281.5622	281.5645	
Typ	Maxi Rex T	Maxi Rex QT	Maxi Rex QW	
Ausführung:	Tagesschaltuhr	Tagesschaltuhr	Wochenschaltuhr	
Versorgungsspannung:	230V (+10-15%)	230V (+10-15%)	230V (+10-15%)	
Frequenz:	50 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	
Antriebsart:	Synchronmotor	Quarzgesteuert	Quarzgesteuert	
Schaltscheibe:	24 Std.	24 Std.	7 Tage	
Gangreserve:	keine	> 100 h	> 100 h	
Schaltschritt:	10 min	10 min	1 h	
kürzeste Schaltzeit:	30 min	30 min	3 h	
Schaltgenauigkeit:	±5 min	±5 min	±30 min	
Ganggenauigkeit:	netzsynchron	±2,5 s/Tag	±2,5 s/Tag	
Schaltleistung:	1 Wechsler	1 Wechsler	1 Wechsler	
- ohmsche Last:	16 A	16 A	16 A	
- Glühlampe:	4 A	4 A	4 A	
- induktive Last cosφ = 0,6:	12 A	12 A	12 A	
Betriebstemperatur:	-10 bis +55°C	-10 bis +55°C	-10 bis +55°C	
Schutzart:	IP 20	IP 20	IP 20	
Abmessungen (BxH):	72 x 72 mm	72 x 72 mm	72 x 72 mm	



MaxiRex T

Analog-Schaltuhren Typ PolarRex

Merkmale

Die Schaltuhr hat eine Tagesscheibe und ein oder zwei kontinuierliche einstellbare Kurzzeitprogramme, die innerhalb von 24 Stunden mehrmals wiederholt werden können. Die Dauer dieser Programme kann mit dem weißen und/oder schwarzen Hebel eingestellt werden. Der jeweilige Beginn wird auf der Tagesscheibe durch Herausschieben von 2 nebeneinanderliegenden Segmenten „programmiert“. Die kürzeste Schaltfolge (Beginn einer Schaltzeit - Beginn der nächsten) ist 2,5h. Das Kurzzeitprogramm kann innerhalb von 24h 9x wiederholt werden.

Technische Daten

EDV-Nr.	281.5601	281.5603	281.5646	
Typ	Polar Rex KT	Polar Rex KKT	Polar Rex QKKT	
Ausführung:	Tagesschaltuhr	Tagesschaltuhr	Tagesschaltuhr	
Versorgungsspannung:	230V (+10-15%)	230V (+10-15%)	230V (+10-15%)	
Frequenz:	50 Hz	50 Hz	50/60 Hz	
Antriebsart:	Synchronmotor	Synchronmotor	Quarzgesteuert	
Schaltscheibe:	24 Std.	24 Std.	24 Std.	
Gangreserve:	keine	keine	100 h	
Schaltschritt:	30 min	30 min	30 min	
kürzeste Schaltzeit:	10 - 60 min	10 - 60 min	10 - 60 min	
Schaltgenauigkeit:	±5 min	±5 min	±5 min	
Ganggenauigkeit:	netzsynchron	netzsynchron	±2,5 s/Tag	
Schaltleistung:	1 Wechsler	2 Wechsler	2 Wechsler	
- ohmsche Last:	16 A	16 A	16 A	
- Glühlampe:	-	-	-	
- induktive Last cos φ = 0,6:	12 A	12 A	12 A	
Betriebstemperatur:	-10 bis +55°C	-10 bis +55°C	-10 bis +55°C	
Schutzart:	IP 30	IP 30	IP 30	
Abmessungen:	71,5 x 80 mm	71,5 x 80 mm	71,5 x 80 mm	



PolarRex KKT

Digital-Schaltuhren Typ AlphaRex

Merkmale

Digitale Wochenschaltuhren für den Verteilereinbau. Zur Schienenmontage geeignet, 56 Programmbilder speicherbar. Am LCD wird das komplette Programm, Ein- und Ausschaltzeit, Wochentage und der Schaltzustand der Ausgänge angezeigt.
Einstellmöglichkeiten: Uhrzeit, Einschaltzeit, Sommer- und Winterzeit, Ferienprogramm, zeitsparende Programmierung durch Wahl von Tagesblöcken, Tagesblöcke individuell einstellbar oder Auswahl aus voreingestellten Blöcken Mo-So, Mo-Fr oder Sa-So, .
Besonderheiten: einfache Programmerstellung mittels PC unter Verwendung der Legrand Software AlphaSoft(04773 optional) und Datenschlüssel(04772 optional), Programmsicherung auf Datenschlüssel möglich, EEPROM-Speicher zur Sicherung der Schaltprogramme, Schaltzeiten als Wochenübersicht in der Anzeige sichtbar, automatische Sommer-/Winterzeitumschaltung, Handschaltung.

Technische Daten

EDV-Nr.	281.5663	281.5664
Typ	Alpha Rex D21	Alpha Rex D22
Ausführung:	Tages- und Wochenschaltuhr	Tages- und Wochenschaltuhr
Versorgungsspannung:	230V (+10-15%)	230V (+10-15%)
Frequenz:	50/60 Hz	50/60 Hz
Kanal:	1 Kanal	2 Kanal
Gangreserve:	5 Jahre	5 Jahre
kürzeste Schaltzeit:	1 sec	1 sec
Ganggenauigkeit:	±0,2 s/Tag	±0,2 s/Tag
Schaltleistung:	1 Wechsler	2 Wechsler
- ohmsche Last cos φ = 1:	16 A	16 A
- Glühlampe:	2000 W	2000 W
- induktive Last cos φ = 0,6:	10 A	10 A
max. Anzahl d. Programme:	56	28 pro Kanal
Betriebstemperatur:	-20 bis +55°C	-20 bis +55°C
Schutzart:	IP 20	IP 20
Abmessungen:	Gerätebreite 2 Teilungseinheiten à 17,5 mm	



AlphaRex D2_

Analog-Schaltuhren Typ FRI

Merkmale

Synchronuhren ohne Gangreserve für Aufbaumontage, mit 2 Schaltscheiben: Eine 24 Std.-Scheibe zur Einleitung des Abtauvorgangs und eine 60 min. Scheibe für die Abtaudauer.
FRI 77 h besitzt 1 Umschaltkontakt, FRI 77 g 2 Umschaltkontakte (elektrisch getrennt) davon 1 Umschaltkontakt für Nachlaufschaltung.

Bauformen:

- **FRI 77:** Gehäuse für Wandaufbau, mit Klarsichtabdeckung
- **FRI 77-2:** Laufwerk ohne Gehäuse mit Schnellbefestigung für Profilschiene (35mm, DIN EN 50 022), horizontal oder vertikal montierbar

Technische Daten

EDV-Nr.	**281.5402**	**281.5403**	**281.5404**
Typ	FRI 77g	FRI 77h-2	FRI 77g-2
Ausführung:	Wandaufbau	Laufwerk m. Schnellb.	Laufwerk m. Schnellb.
Versorgungsspannung:	230V (±10%)	230V (±10%)	230V (±10%)
Frequenz:	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Antriebsart:	Synchronmotor	Synchronmotor	Synchronmotor
Schaltscheibe:	60 min/24 Std.	60 min/24 Std.	60 min/24 Std.
Gangreserve:	keine	keine	keine
Schaltschritt:	1 min/1 Std	1 min/1 Std	1 min/1 Std
kürzeste Schaltzeit:	2 min/1 Std	2 min/1 Std	2 min/1 Std
Ganggenauigkeit:	netzsynchron	netzsynchron	netzsynchron
Schaltleistung:	2 Wechsler	1 Wechsler	2 Wechsler
- ohmsche Last:	16 A	16 A	16 A
- induktive Last cos φ = 0,6:	2,5 A	2,5 A	2,5 A
Betriebstemperatur:	-10 bis +50°C	-10 bis +50°C	-10 bis +50°C
Schutzart:	IP 20	IP 00	IP 00
Abmessungen (BxTxH):	105 x 61 x 105 mm	82 x 48 x 55 mm	82 x 48 x 55 mm



FRI77h

Zubehör, Ersatzteile

Typ	**EDV-Nr.**	Orig. Nr.
Schnellbefestigung	**281.5417**	9070072
Schaltreiter grün	**281.5416**	9343261
Schaltreiter rot	**281.5414**	9343246

Steckreiter-Schaltuhren Typ SYN 161 d

Merkmale

Synchronmotorbetriebene Schaltuhr mit einem Umschaltkontakt, Uhrzeit-Feineinstellung, Schaltzustandsanzeige, Dauer EIN / AUTO / Dauer AUS, Sommer-/Winterzeitkorrektur ±1 Std. durch die in 2 Drehrichtungen einstellbare Uhrzeit-Feineinstellung, plombierbare Klarsichtabdeckung, Laufanzeige, unverlierbare Klemmenschrauben, Schnellbefestigung für 35mm Tragschiene.



Technische Daten

EDV-Nr.	**281.5418**		
Typ	SYN 161 d		
Ausführung:	Tagesschaltuhr	Ganggenauigkeit:	Netzsynchron
Versorgungsspannung:	230 V (±10%)	Schalteistung:	1 Wechsler
Frequenz:	50 Hz	- ohmsche Last:	16 A
Antriebsart:	Synchronmotor	- induktive Last cos φ = 0,6:	4 A
Schaltscheibe:	24 Std	Betriebstemperatur:	-20 bis +55°C
Gangreserve:	keine	Schautzart:	IP 20
Schaltschritt:	15 min	Abmessungen (BxTxH):	54 x 66 x 90 mm
kürzeste Schaltzeit:	15 min		

Steckdosen-Schaltuhren
Typ timer 26

Merkmale

Universell einsetzbar zur automatischen Schaltung für alle Geräte mit Steckeranschluss. Kompakte Schaltuhr, Zwischenstecker, 24 Std.-Segment-Schaltscheibe, 15 Minuten-Segmente, einfache Programmierung und Programmänderung, manuelle Schaltungsvorwahl, Schaltstellungsanzeige.



Technische Daten

EDV-Nr.	**281.5409**		
Typ	Timer 26 weiß		
Ausführung:	Tagesschaltuhr	Ganggenauigkeit:	netzsynchron
Versorgungsspannung:	230 V (±10%)	Schaltleistung:	1 Schließer
Frequenz:	50 Hz	- ohmsche Last:	16 A
Antriebsart:	Synchronmotor	- induktive Last cos φ = 0,6:	4 A
Schaltscheibe:	24 Std	Betriebstemperatur:	-10 bis + 55°C
Gangreserve:	keine	Schutzart:	IP 20
Schaltschritt:	15 min	Abmessungen (BxTxH):	71 x 41 x 71 mm
kürzeste Schaltzeit:	15 min		

Elektronischer Kühlstellenregler CAMCtrl

Merkmale

Der AKO-14642 stellt ein Novum in der Regelungstechnik für gewerbliche Kühlung dar. In einem kleinen, flachen und formschönen Gehäuse (für Wandmontage) verbirgt sich ein vollwertiger Kühlstellenregler. Dieses Gerät stellt alle Funktionen zur Verfügung, um einen Kühlraum zu steuern. **Ausführung:**
4 Relaisausgänge, 2 Eingänge für NTC-Fühler und 2 digitale Eingänge, wobei Digitaleingang 2 als Produkt- oder Abtaufühler für einen 2. Verdampfer genutzt werden kann. Das 4. Relais dient alternativ zur Alarmfunktion als Flüssigkeitsmagnetventil, 2. Abtauheizung oder Licht. Die digitalen Eingänge wirken als Türkontakt, Alarmeingang, ND-Schalter im Pump-Down-Betrieb oder aktivieren die Sollwertänderung. Der AKO-14632 besitzt Verdichter-, Lüfter- und Alarmrelais.



- Thermostat- oder Pump-Down-Betrieb
- Abtauung zyklisch oder nach Verdichterlaufzeit
- Umluft-, Elektro- oder Heißgasabtauung
- Verdichter-Pendelschutz
- Hoch- und Tiefalarm

Technische Daten

Versorgungsspannung:	230 V, 50/60 Hz
max. Leistungsaufnahme:	7 VA
Schutzart:	IP 40
Umgebungstemperatur:	5 ... 50 °C
Lagertemperatur:	-30 ... 70 °C
Abmessungen (B×H×T):	171 × 94 × 42 mm
Anzeigeauflösung:	0,1 °C (-99.9 ... 99.9)
Messbereich:	-50 ... 99 °C
Relais Verdichter:	16 A, 250 V, AC1
Relais Abtauung:	8 A, 250 V, AC1
Relais Verdampferlüfter:	6 A, 250 V, AC1
Relais Aux:	6 A, 250 V, AC1

Lieferumfang

- 2 NTC-Fühler 1,5 m

Auswahl

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
CAMCtrl	**295.7101**	Kühlstellenregler 4 Relais 230V, inkl. 2 NTC-Fühler

Zubehör

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
NTC 1,5m	**298.1715**	NTC 1,5 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
NTC 3,0m	**298.1718**	NTC 3,0 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
NTC 6,0m	**298.3426**	NTC 6,0 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm

Elektronischer Kühlstellenregler EC2

ALCO EC2 Kühlstellenregler

Die EC2 Baureihe ist eine aktuelle Generation elektronischer Regler für die Kälte- und Klimatechnik.
Im kompakten Gehäuse steckt maximale Funktionalität:
Überhitzungsregelung, Temperaturregelung und Abtausteuerung, eine TCP/IP Ethernet Kommunikationsschnittstelle und WebServer Funktion. Zur Fernüberwachung und Einstellung eignet sich jeder normale WebBrowser (Internet Explorer® oder Mozilla Firefox).
Die Version mit Echelon LON® Netzwerkprotokoll wird in komplexeren Systemen eingesetzt und ermöglicht die Kommunikation der Controller untereinander.
Die Baureihe umfasst folgende Varianten:

- EC2-35/37x Kühlstellenregler (EXV, Druck / Temp.)
- EC2-31/39x Kühlstellenregler (EXV, Temp. / Temp.)
- EC2-21/29x Kühlstellenregler (TXV)
- EC2-11x Universalregler



Merkmale

- Selbstadaptierende Überhitzungssteuerung für pulsweitenmodulierte elektrische Regelventile
  EX2 von ALCO (EC2-35/37x & EC2-31/39x)
- Regelung der Lufttemperatur
- Abtausteuerung für natürliche, elektrische oder Heißgasabtauung mit Lüfterbeeinflussung (außer EC2-111/-112)
- Begrenzung der Verdampfungstemperatur (MOT) (EC2-35/37x & EC2-31/39x)
- 4 Relais-/Triac-Ausgänge für Regelventil, Verdichter, Lüfter und Abtauung
- Unterstützt zwei Netzwerktechnologien:
  TCP/IP Ethernet mit WebServer Funktion für Überwachungs- und Einstellaufgaben mit einem normalen WebBrowser (z.B. Internet Explorer® oder Mozilla Firefox)
  oder
  Echelon FTT10 LON® Protokoll. Überwachungs- und Einstellaufgaben mit einem Überwachungssystem wie dem EMERSON EMS Monitoring Server
- Versand von Alarmmeldungen per Email (EC2-xx2)
- Elektrischer Anschluß über steckbare Schraubklemmen
- 2½ stellige LED Anzeige mit automatischer Dezimalstelle
- Indikator LEDs für Verdichter, Lüfter, Heizung und Alarm
- Gebräuchliches Einbaumaß 71 x 29 mm (Ausschnitt)
- Schutzart IP 65 bei Einbau in eine Schalttafel

Technische Daten

Versorgungsspannung Nennleistung	24VAC ± 10% 50/60Hz 4VA max 20VA max inklusive EX2
Anschlußklemmen	Steckbare Schraubklemmen Draht Ø 0.14 … 1.5mm²
Kommunikation	TCP/IP Ethernet (EC2-xx2) LON® FTT-10 (EC2-xx1)
Anzeige	2½-stellige LEDs, rot -199 … +199 mit Dezimalpunkt umschaltbar zwischen °C und °F 4 Leuchtdioden
Temperatur Lagerung Betrieb	 -20 … +65°C 0 … +60°C
Feuchtigkeit	0 … 80% r.h. nicht kondensierend
Schutzart	IP 65 (Schalttafeleinbau mit Dichtung)
Gewicht	~ 150g
Montage	Schalttafel (71 x 29mm Ausschnitt)

Ein- und Ausgänge

	EC2-11x	EC2-21x / -29x	EC2-31x	EC2-39x	EC2-35x	EC2-37x
Temperatureingange 10kΩ bei 25 °C, -50 50 °C	3	3	5	5	4	4
Drucktransmitter Eingang 24VDC, 4 … 20mA					1	1
Digitaleingänge spannungsfreie Kontakte 5V / 0,1mA	2	2		1		1
Ausgangsrelais Induktiv (AC15) 250V / 2A Ohmsche Last (AC1) 250V / 8A Ohmsche Last (AC1) 250V / 6A Triacausgang f. EX2 Spule 24VAC 0,1 … 1A	4	4	3 1	3 1	3 1	3 1
Digitalausgänge konfigurierbar	4	1		1		1
Kommunikation TCP/IP LON®	Ethernet 10Mbit/sec. FTT10					

Typisches Bestellpaket (EC2-312):

- EC2-312 Kühlstellenregler mit K02-000 Klemmensatz
- EX2-I00 Elektrisches Regelventil mit EXO-003 Düse, ASC 24V Spule und ASC-N15 Spulenkabel
- ECT-323 Transformator
- ECX-N60 Ethernetkabel
- 2 x ECN-N30 Fühler für Lufttemperatur
- 2 x ECN-P30 Rohrsensor für Kältemitteltemperatur
- ECN-F60 Abtaufühler mit Montageclip für Abtautemperatur

Elektronischer Kühlstellenregler EC2

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Kommunikation
EC2-352 807772	**295.0336**	Temperatur und Überhitzungsregelung EX2 Ventil (Druck/Temp)	TCP/IP
EC2-352 808009	**295.0308**	Temperatur und Überhitzungsregelung EX2 Ventil (Druck/Temp) inkl. K02-000, ECN-F60, 1x ECN-P60, 2x ECN-S60, ECT-523, PT5-07M, PT4-M60	TCP/IP
EC2-351 807771	**295.0335**	Temperatur und Überhitzungsregelung EX2 Ventil (Druck/Temp)	LON
EC2-372 807688	**295.0338**	Temperatur und Überhitzungsregelung EX2 Ventil (Druck/Temp) für Verbundanlage	TCP/IP
EC2-372 808011	**295.0310**	Temperatur und Überhitzungsregelung EX2 Ventil (Druck/Temp) für Verbundanlage; inkl. K02-000, 1x ECN-F60, 3x ECN-P60, ECT-523, PT5-07M, PT4-M60	TCP/IP
EC2-371 807689	**295.0337**	Temperatur und Überhitzungsregelung EX2 Ventil (Druck/Temp) für Verbundanlage	LON
EC2-371 808010	**295.0309**	Temperatur und Überhitzungsregelung EX2 Ventil (Druck/Temp) für Verbundanlage; inkl. K02-000, 1x ECN-F60, 3x ECN-P60, ECT-523, PT5-07M, PT4-M60	LON
EC2-312 807682	**295.0334**	Temperatur und Überhitzungsregelung EX2 Ventil (Temp/Temp)	TCP/IP
EC2-312 808005	**295.0306**	Temperatur und Überhitzungsregelung EX2 Ventil (Temp/Temp) inkl. K02-000, 1x ECN-F60, 2x ECN-P60, 2x ECN-S60, ECT-523	TCP/IP
EC2-311 807681	**295.0221**	Temperatur und Überhitzungsregelung EX2 Ventil (Temp/Temp)	LON
EC2-392 807692	**295.0340**	Temperatur und Überhitzungsregelung EX2 Ventil (Temp/Temp) für Verbundanlage	TCP/IP
EC2-391 807691	**295.0339**	Temperatur und Überhitzungsregelung EX2 Ventil (Temp/Temp) für Verbundanlage	LON
EC2-391 808006	**295.0311**	Temperatur und Überhitzungsregelung EX2 Ventil (Temp/Temp) für Verbundanlage; inkl. K02-000, ECN-F60, 4x ECN-P60, ECT-523	LON
EC2-212 807482	**295.0331**	Thermostat-Steuerung, Thermo Expansionsventile	TCP/IP
EC2-212 808001	**295.0302**	Thermostat-Steuerung, Thermo Expansionsventile inkl. K02-211, 1x ECN-F60, 2x ECN-S60, ECT-523	TCP/IP
EC2-211 807481	**295.0220**	Thermostat-Steuerung, Thermo Expansionsventile	LON
EC2-211 808000	**295.0301**	Thermostat-Steuerung, Thermo Expansionsventile inkl. K02-211, 1x ECN-F60, 2x ECN-S60, ECT-523	LON
EC2-292 807672	**295.0333**	Thermostat-Steuerung, Thermo Expansionsventile für Verbundanlage	TCP/IP
EC2-292 808003	**295.0304**	Thermostat-Steuerung, Thermo Expansionsventile für Verbundanlage; inkl. K02-211, 1x ECN-F60, 2x ECN-P60, ECT-523	TCP/IP
EC2-291 807671	**295.0332**	Thermostat-Steuerung, Thermo Expansionsventile für Verbundanlage	LON
EC2-291 808002	**295.0303**	Thermostat-Steuerung, Thermo Expansionsventile für Verbundanlage; inkl. K02-211, 1x ECN-F60, 2x ECN-P60, ECT-523	LON

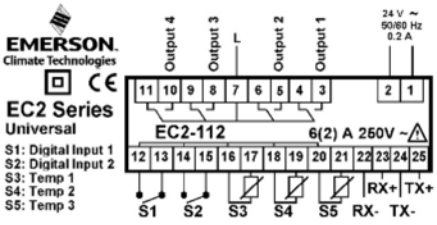
Zubehör

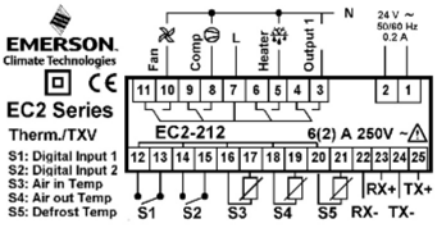
Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Bemerkung
K02-000	**298.0227**	Klemmensatz	für EC2-31x, steckbar
K02-211	**298.0280**	Klemmensatz	für EC2-21x und EC2-11x, steckbar
ECN-S15	**298.0213**	NTC Fühler (Luft) 1,5 m	10kΩ bei 25 °C
ECN-S30	**298.0215**	NTC Fühler (Luft) 3,0 m	10kΩ bei 25 °C
ECN-S60	**298.0230**	NTC Fühler (Luft) 6,0 m	10kΩ bei 25 °C
ECN-N30	**298.0272**	NTC 3,0 m, Silikon-Kabel, -45°C/+110°C, V4A-Hülse 4x41 mm	10kΩ bei 25 °C
ECN-N60	**298.0273**	NTC 6,0 m, Silikon-Kabel, -45°C/+110°C, V4A-Hülse 4x41 mm	10kΩ bei 25 °C
ECN-N99	**298.0274**	NTC 12,0 m, Silikon-Kabel, -45°C/+110°C, V4A-Hülse 4x41 mm	10kΩ bei 25 °C
ECN-F60	**298.0226**	NTC Fühler (Abtauung) 6,0 m	10kΩ bei 25 °C
PT5-07M	**272.6164**	Drucktransmitter -0,8 - 7 Bar 4-20mA	
PT5-18M	**272.6165**	Drucktransmitter 0 - 18 Bar 4-20mA	
PT4-M15	**272.6161**	Anschlußkabel f. PT5, 1,5 m	
PT4-M30	**272.6162**	Anschlußkabel f. PT5, 3,0 m	
PT4-M60	**272.6163**	Anschlußkabel f. PT5, 6,0 m	
ECT-323	**298.0278**	Transformator 230V/24V AC, 25 VA	

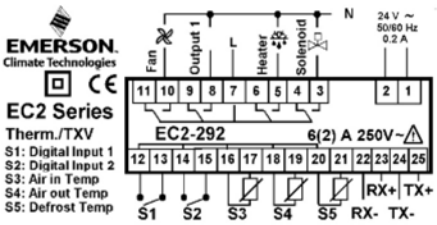
Elektronischer Kühlstellenregler EC2

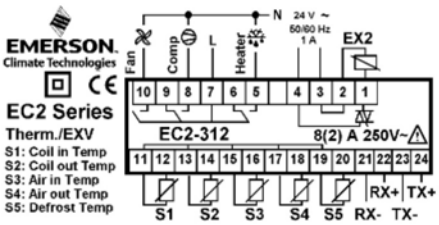
Anschlussbilder

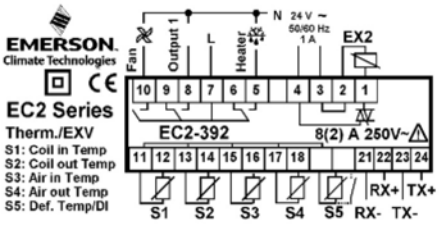
TCP/IP:

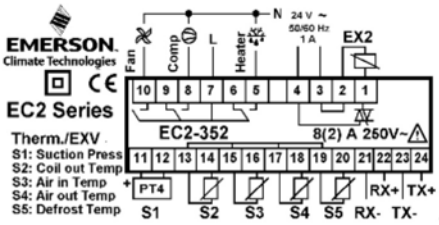


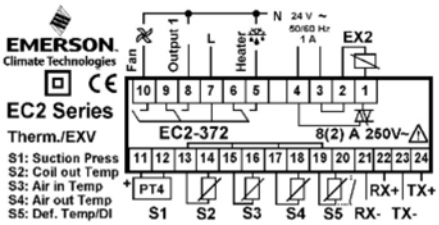




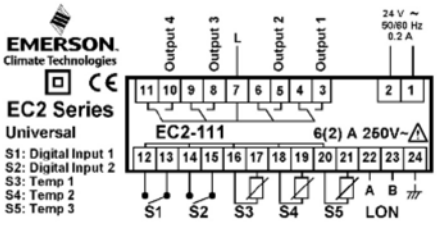


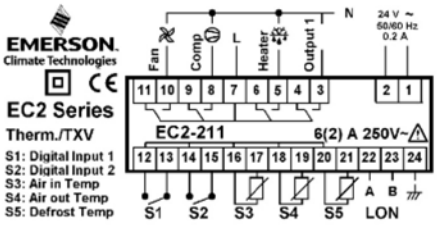


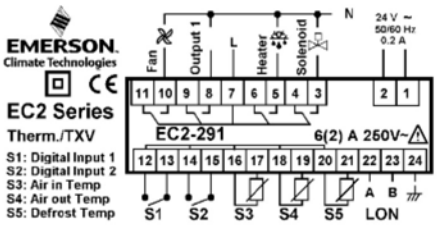


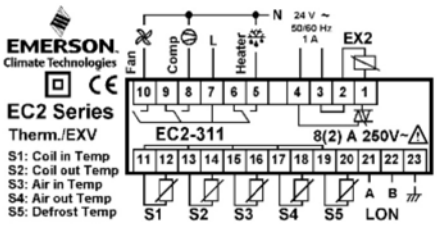


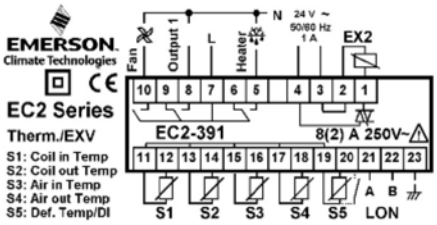
LON:

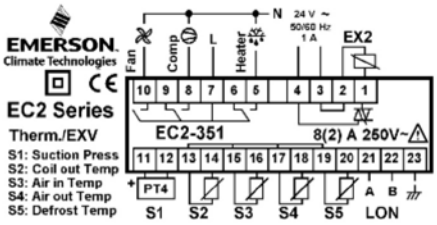


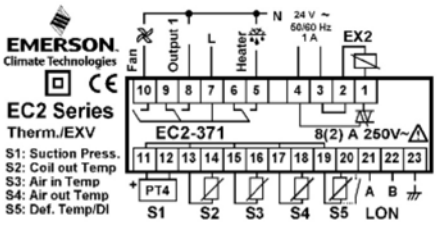












Elektronischer Kühlstellenregler EC3-331 & EC3-332

Die EC3-33x Baureihe von ALCO CONTROLS ist eine neue Generation elektronischer Controller für Kälte- und Klimatechnik. Das Gehäuse der Controller ist zur Montage auf DIN Schienen vorgesehen.
Die optional verfügbare Anzeigeeinheit ECD-001 ist zum Einbau in Ausschnitte mit dem Standardeinbaumaß 71 x 29 mm geeignet. Sie bietet maximalen Funktionsumfang wie Überhitzungs- und Temperaturregelung sowie Abtausteuerung mit TCP/IP Ethernet Netzwerkanschluß und WebServer Funktionalität. Zu allen Überwachungs- und Einstellaufgaben eignet sich jeder normale WebBrowser (Internet Explorer® oder Mozilla Firefox).

Die Version mit Echelon LON® Netzwerkprotokoll wird in komplexeren Systemen eingesetzt, um die Kommunikation der Controller untereinander zu ermöglichen.



Merkmale der EC3-33x Kühlstellenregler

- Adaptive Überhitzungssteuerung von elektrischen Regelventilen der Baureihen EX4 … EX8 mit Schrittmotorantrieb
- Regelung der Lufttemperatur
- Abtausteuerung mit Lüfterbeeinflussung
- Verdampfungsdruckbegrenzung (MOP)
- Das 4 ... 20 mA Signal des Drucktransmitters wurde durchgeschleift, um mehrere Controller von einem gemeinsamen Drucktransmitter anzusteuern
- 2 Digitaleingänge für Verdichterüberwachung und Kühlraumtürkontakt
- 4 Relaisausgänge für Verdichter, Lüfter, Abtauung und Alarm
- Unterstützt zwei Netzwerktechnologien:
  TCP/IP Ethernet mit WebServer Funktion erlaubt Überwachungs- und Einstellaufgaben mit einem normalen WebBrowser (z.B. Internet Explorer® oder Mozilla Firefox) oder
  Echelon FTT10 LON® Protokoll. Überwachungs- und Einstellaufgaben werden mit einem Überwachungssystem wie dem EMS Monitoring Server von ALCO durchgeführt.
- Unterstützt Alarmierung über Email (EC3-332)
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung schließt das elektrische Regelventil bei Stromausfall
- Anschluß über steckbare Schraubklemmen
- Solides Aluminiumgehäuse für DIN-Schienenmontage

Merkmale der ECD Anzeigeeinheit

- Parameter und Statusanzeige sowie Reglereinstellung über Tastatur; zum Einbau in Schalttafel vorgesehen
- 2½ stellige LED Anzeige mit automatischem Dezimalpunkt
- Indikator LEDs für Verdichter, Lüfter, Heizung und Alarm
- Verbindung zu EC3 mit ECC-N10 Kabel, oder CAT5 Kabel mit RJ45 Steckern
- Ausschnitt in Schalttafel 71 x 29 mm
- Schutzart IP65 bei Einbau in Schalttafel

Technische Daten

EC3 Kühlstellenregler

Versorgungsspannung	24V AC ±10%, 50-60Hz Klasse II 6,3 mm Erdungsklemmen
Nennleistung	25VA max. inkl. EX4 … EX7 28VA max. inkl. EX8
Anschlussklemmen	Steckbare Schraubklemmen Draht Ø 0,14 bis 1,5mm²
Kommunikation	TCP/IP Ethernet (EC3-332) LON® FTT-10 (EC3-331)
Temperatur Lagerung Betrieb	 -20 bis +65°C ±0 bis +60°C
Feuchtigkeit	0 bis 80% r.H. nicht kondensierend
Schutzart	IP20
Gewicht	~ 800g
Montage	auf DIN-Schiene

ECD-001 Anezigeeinheit

Versorgungsspannung	über ECC-Nxx Kabel vom EC3-33x
LED-Indikatoren	Verdichter, Lüfter, Abtauung, Alarm, LON-Servicepin, IR Status
LED-Anzeige	numerische 2½-stellige Anzeige, rot, mit automatischer Dezimalstelle zw. ±19.9, umschaltbar zwischen °C und °F
Anschlusskabel	ECC-Nxx Kabel oder Standard CAT5 Kabel mit RJ45 Steckern
Temperatur Lagerung Betrieb	 -20 bis +65°C ±0 bis +60°C
Feuchtigkeit	0 bis 80% r.H. nicht kondensierend
Schutzart	IP65 (Schalttafeleinbau mit Dichtg.)
Gewicht	~ 52g
Montage	Schalttafel (71x29mm Auschnitt)

Ein- und Ausgänge der Kühlstellenregler EC3-33x

Beschreibung	I/O Spezifikation	
Temperatureingänge (3)	10kΩ bei 25 °C, -50 ... 50 °C	Verdampferaustritt, Lufttemperatur, Abtaufühler
Drucktransmitter Eingang	24VDC, 4 … 20mA	Verdampfungsdruck
Analogausgang (Verdampfungsdrucksignal durchgeschleift)	24VDC, 4 … 20mA	Verdampfungsdruck
Digitaleingänge (2)	24VAC/DC	Sicherheitskette Verdichter Türkontakt
Ausgangsrelais (4)	Wechsler, AgCdO Induktive Last (AC15) 250V / 2A, Ohmsche Last (AC1) 250V / 8A	Verdichter Alarm
	Schließer, AgCdO Induktive Last (AC15) 250V / 2A, Ohmsche Last (AC1) 250V / 8A	Abtauheizung Lüfter
Schrittmotor-Ausgang	Für EX4 … EX8 Elektrische Regelventile	
Kommunikation	RJ45 10MBit/sec. Ethernet oder LON® FTT10	

Elektronischer Kühlstellenregler EC3-331 & EC3-332

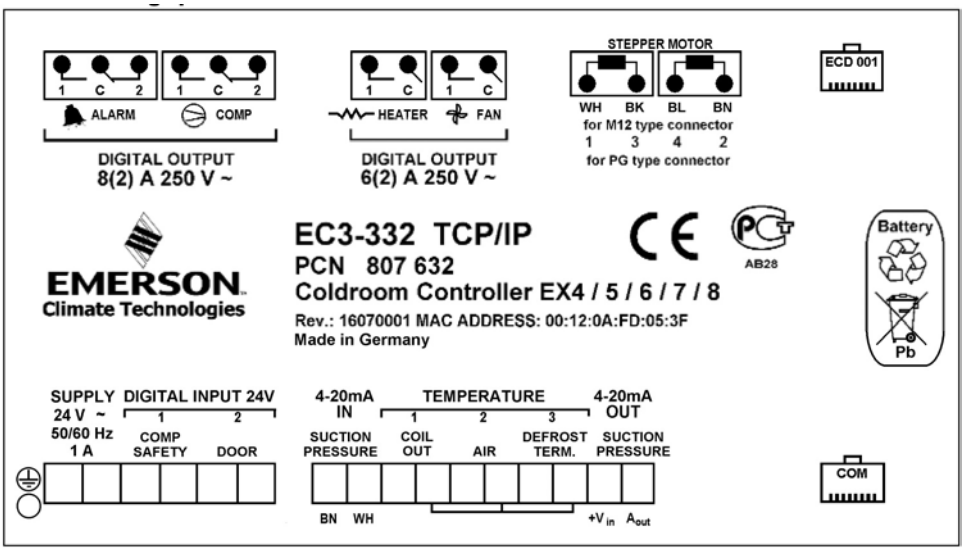
Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Bemerkung
EC3-331	**295.0225**	Alco Kühlstellenregler EXV	EC3-331LON® FTT-10
EC3-332	**295.0256**	Alco Kühlstellenregler TCP/IP	EC3-332 4-20mA TCP/IP

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Bemerkung	zur Versorgung von
K03-331	**298.0268**	Anschlußklemmen	für EC3-331 & EC3-332	
ECD-001	**298.0233**	Anzeigeneinheit	für EC3-331 & EC3-332	
ECC-N10	**298.0275**	Verbindungskabel 1,0 m	zwischen EC3 und ECD	
ECC-N30	**298.0276**	Verbindungskabel 3,0 m		
ECC-N50	**298.0277**	Verbindungskabel 5,0 m		
ECN-S15	**298.0213**	NTC Fühler (Luft) 1,5 m	10kΩ bei 25 °C	
ECN-S30	**298.0215**	NTC Fühler (Luft) 3,0 m	10kΩ bei 25 °C	
ECN-S60	**298.0230**	NTC Fühler (Luft) 6,0 m	10kΩ bei 25 °C	
ECN-N30	**298.0272**	NTC 3,0 m, Silikon-Kabel, -45°C/+110°C, V4A-Hülse 4x41 mm	10kΩ bei 25 °C	
ECN-N60	**298.0273**	NTC 6,0 m, Silikon-Kabel, -45°C/+110°C, V4A-Hülse 4x41 mm	10kΩ bei 25 °C	
ECN-N99	**298.0274**	NTC 12,0 m, Silikon-Kabel, -45°C/+110°C, V4A-Hülse 4x41 mm	10kΩ bei 25 °C	
ECN-F60	**298.0226**	NTC Fühler (Abtauung) 6,0 m	10kΩ bei 25 °C	
PT5-07M	**272.6164**	Drucktransmitter -0,8 - 7 Bar 4-20mA		
PT5-18M	**272.6165**	Drucktransmitter 0 - 18 Bar 4-20mA		
PT4-M15	**272.6161**	Anschlußkabel f. PT4, 1,5 m		
PT4-M30	**272.6162**	Anschlußkabel f. PT4, 3,0 m		
PT4-M60	**272.6163**	Anschlußkabel f. PT4, 6,0 m		
ECT-623	**298.0235**	Transformator 230 VAC / 24VAC, 20 VA		für EX8
ECT-323	**298.0278**	Transformator 230V/24V AC, 25 VA		

Verdrahtungsplan EC3-33x Kühlstellenregler für elekt. Regelventile



Typisches Bestellpaket umfaßt:

- EC3-332 Kühlstellenregler (**295.0256**)
  mit K03-330 Klemmensatz (**298.0232**)
- EX5-U21 Elektrisches Regelventil (**231.0244**)
  mit EX5-N30 Kabel (**231.0261**)
- ECD-001 Anzeigeeinheit (**298.0233**)
  mit ECC-N10 Kabel (**298.0275**)
- ECT-323 Transformator (**298.0278**)
- PT5-07M Drucktransmitter (**272.6164**)
  mit PT4-M30 Kabel (**272.6162**)
- ECN-S30 Fühler für Lufttemperatur (**298.0215**)
- ECN-N30 Rohrsensor für Kältemitteltemperatur (**298.0272**)
- ECN-F60 Abtaufühler mit Montageclip für Abtautemperatur (**298.0226**)

Elektronischer Überhitzungsregler EC3..-X..

EC3-X32 und EC3-X33 sind elektronische Überhitzungsregler für Klima-, Kälte- und Industrieanwendungen. Sie sind universell für verschiedene Kältemittel und Regelventile geeignet und können auch im Alleinbetrieb eingesetzt werden.
Die typischen Einsatzgebiete sind Kaltwassersätze, industrielle Prozesskühlung, Dachklimageräte, Wärmepumpen, Kompakt-Kühlgeräte, Kühlgeräte für EDV-Einrichtungen, Kühlräume, industrielle Lebensmittelverarbeitung und Lufttrockner.
EC3-X32 bieten Fernzugriff über die integrierte TCP/IP Ethernet Netzwerk-Schnittstelle und WebServer Funktionalität. Zu allen Überwachungs- und Einstellaufgaben eignet sich jeder WebBrowser (z.B. Internet Explorer®).



Merkmale EC3-X32

- Adaptierende Überhitzungsregelung in Verbindung mit den schrittmotorgesteuerten Regelventilen EX4 ... EX8
- Verdampfungsdruckbegrenzung (MOP)
- Alarm bei zu hoher oder zu niedriger Überhitzung
- Niederdruckschalter-Funktion mit Alarm
- Frostschutzfunktion / Alarm
- Relais für Abpump-Betrieb
- Durchleitung des 4...20mA Signals des Drucktransmitters zur Steuerung von Drittcontrollern mit nur einem Drucktransmitter
- Überwachung von Sensoren und deren Anschluss, Erkennung von Sensor- und Anschlussfehlern
- Intelligentes Alarm-Management als Verdichterschutz und zur Gewährleistung eines eigensicheren Betriebs
- Integrierte unterbrechungsfreie Stromversorgung schließt das Regelventil bei Stromausfall
- Unterstützt TCP/IP Ethernet Netzwerktechnologie mit WebServer Funktion und ermöglicht Überwachung und Einstellung mit jedem gängigen WebBrowser (z.B. Internet Explorer® oder Mozilla Firefox)
- Elektrische Anschlüsse über steckbare Schraubklemmen
- Solides Aluminiumgehäuse für DIN-Schienenmontage

Merkmale EC3-X33

- Adaptierende Überhitzungsregelung in Verbindung mit den schrittmotorgesteuerten Regelventilen EX4 ... EX8
- Verdampfungsdruckbegrenzung (MOP)
- Alarm bei Unterschreitung der Überhitzung unter 0.5K
- Durchleitung des 4...20mA Signals des Drucktransmitters zur Steuerung von Drittcontrollern mit nur einem Drucktransmitter
- Überwachung von Sensoren und deren Anschluss, Erkennung von Sensor- und Anschlussfehlern
- Intelligentes Alarm-Management als Kompressorschutz und zur Gewährleistung eines eigensicheren Betriebs
- Integrierte unterbrechungsfreie Stromversorgung, schliesst das Regelventil bei Stromausfall
- Elektrische Anschlüsse über steckbare Schraubklemmen
- Solides Aluminiumgehäuse für DIN-Schienenmontage

ECD-002 Anzeigeeinheit

- Zur Parameter- und Statusanzeige, Parametereingabe über 4 Tasten
- Zum Einbau in Schalttafeln (IP65)
- Indikator LEDs für Öffnen und Schliessen des Ventils, Betriebsanzeige und Alarm

Technische Daten

Versorgungsspannung:	24VAC ±10%, 50/60Hz
Digitaleingang:	24V AC ±10%, 50-60Hz 24V DC ±10%
Nennleistung:	25VA max. inklusive angeschlossenes Regelventil und Anzeige- und Einstelleinheit
Ladezeit Akku:	ca. 2 Stunden bei zuvor leerer Batterie
Anschlußklemmen:	Steckbare Schraubklemmen Draht Ø 0.14 … 1.5mm2
Erdung:	6.3mm Erdungsklemme
Richtlinie:	EMV, LVD, RoHS
Normen:	EN 61326, EN 50081, EN 61000-6-2, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11
Kennzeichnung:	CE
Schutzklasse:	IP 20
Vibration:	4g, 10-1000Hz
Temperatur:	Lagerung -20 … +65°C Betrieb 0 … +60°C 1.....+25 °C für eine optimale Batterie-Lebensdauer
Feuchtigkeit:	0 … 80% r.h. nicht kondensierend
Gewicht :	~ 800g
Montage:	auf DIN Schienen
Temperatureingang:	ECN-Nxx 10kΩ @ 25 °C, Bereich: -50 … 50 °C
Drucktransmitter Eingang:	PT5-07M/18M/30M 24VDC, 4 … 20mA
Analogausgang (Verdampfungsdrucksignal):	4…20mA, erfordert 12 oder 24 VDC
Abweichung vom Eingangssignal:	±8% max
Digitaleingang:	0/24 VAC/DC
Ausgangsrelais:	Wechsler, AgCdO, 24VAC/DC Induktive Last 2Amp, Ohmsche Last 8A
Schrittmotor-Ausgang:	Für EX4 … EX8 Elektr. Regelventile
TCP/IP Netzwerkverbindung:	RJ45
Verbindung zu ECD-002 :	RJ45

Auswahltabelle

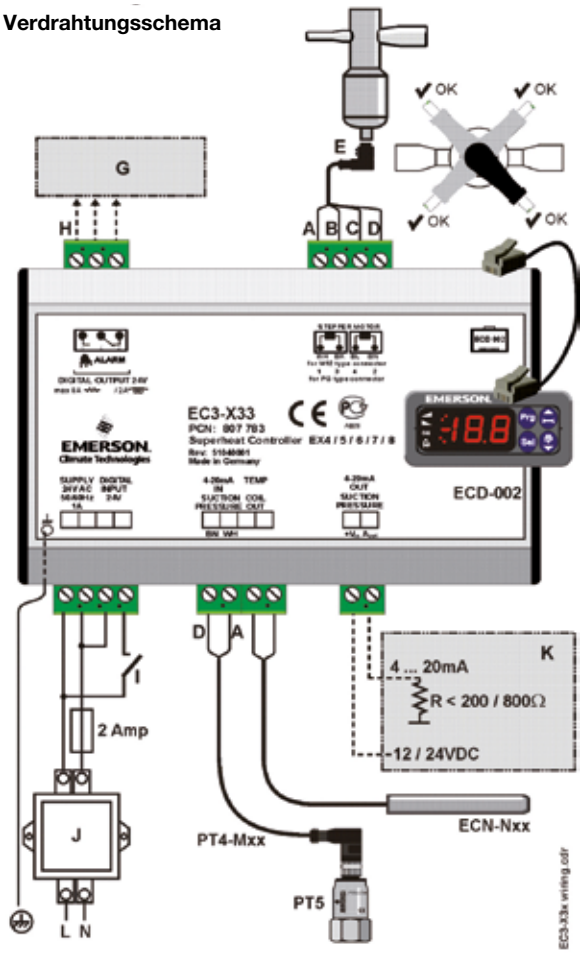
Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung	Kommunikation
EC3-X32 807782	**231.0239**	Überhitzungsregelung für EX4 - EX8	TCP/IP
EC3-X32 808037	**231.0271**	Überhitzungsregelung für EX4 - EX8 inkl. K03-X32, 1x ECN-N60, ECT-623, PT5-07M, PT4-M60	TCP/IP
EC3-X33 807783	**231.0240**	Überhitzungsregelung für EX4 - EX8 ohne Schnittstelle	
EC3-X33 808036	**231.0272**	Überhitzungsregelung für EX4 - EX8 ohne Schnittstelle inkl. K03-X33, 1x ECN-N60, ECT-623, PT5-07M, PT4-M60	

Elektronischer Überhitzungsregler EC3..-X..

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Bemerkung	zur Versorgung von
K03-X32	**298.0269**	Anschlussklemmen-Satz	für EC3-X32	
K03-X33	**298.0270**	Anschlussklemmen-Satz	für EC3-X33	
ECD-002	**298.0271**	Anzeigeeinheit	für EC3-X32 / EC3-X33	
ECC-N10	**298.0275**	Verbindungskabel 1,0 m	zu ECD	
ECC-N30	**298.0276**	Verbindungskabel 3,0 m	zu ECD	
ECC-N50	**298.0277**	Verbindungskabel 5,0 m	zu ECD	
PT5-07M	**272.6164**	Drucktransmitter -0,8 - 7 Bar 4-20mA		
PT5-18M	**272.6165**	Drucktransmitter 0 - 18 Bar 4-20mA		
PT5-30M	**272.6166**	Drucktransmitter 0 - 30 Bar 4-20mA		
PT4-M15	**272.6161**	Anschlußkabel f. PT5, 1,5 m		
PT4-M30	**272.6162**	Anschlußkabel f. PT5, 3,0 m		
PT4-M60	**272.6163**	Anschlußkabel f. PT5, 6,0 m		
ECN-N30	**298.0272**	NTC 3,0 m, Silikon-Kabel, -45°C/+110°C, V4A-Hülse 4x41 mm		
ECN-N60	**298.0273**	NTC 6,0 m, Silikon-Kabel, -45°C/+110°C, V4A-Hülse 4x41 mm		
ECN-N99	**298.0274**	NTC 12,0 m, Silikon-Kabel, -45°C/+110°C, V4A-Hülse 4x41 mm		
ECT-323	**298.0278**	Transformator 230V/24V AC, 25 VA		für EX4 bis EX7
ECT-623	**298.0235**	Transformator 230V/24V AC, 60 VA		für EX8
EC3	**298.0279**	Ersatzakku		für EC3-X..

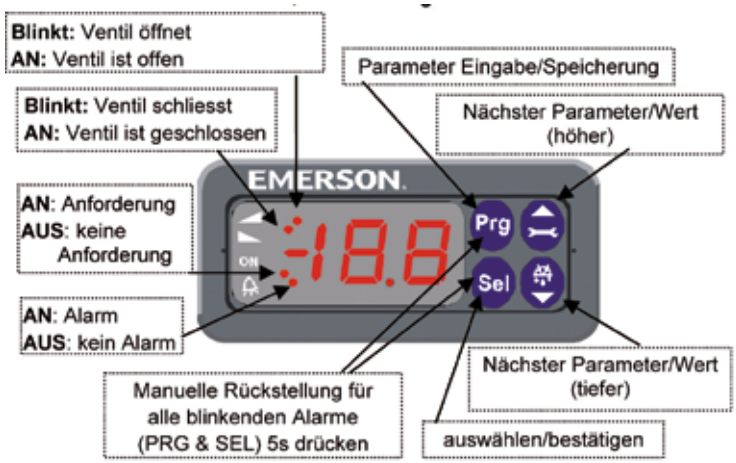
Verdrahtungsschema



Legende:
Kabelfarbe: A = Weiß B = Schwarz C = Blau D = Braun

E Anschluss-Kabel EXV-Mxx zur Verbindung mit EX4...EX8
G Schaltschrank, Anlagenregler
H Alarmrelais, Wechsler. Inaktiv bei Alarm oder fehlender Stromversorgung
Achtung, das Alarmrelais dient zum Schutz des Systems bei Stromausfall, wenn Kommunikations-Schnittstelle oder ECD-002 nicht verwendet werden!
I Digitaleingang (0V = Aus; 24V = Ein)
J Trafo Klasse II, 24VAC Sekundär/ 25VA
K Anlagenregler (kann analoges Ausgangssignal von EC3 benutzen)
Achtung: der interne Widerstand eines Drittcontrollers muss folgende Werte einhalten:
Versorgungsspannung 12VDC: R ≤ 200Ω
Versorgungsspannung 24VDC: R ≤ 800Ω

ECD-002 Anzeigeeinheit (Funktion der LEDs und Tasten



Bestellinformation (Beispiel)

Für ein System mit 100 kW Kälteleistung, Kältemittel R22 wird benötigt:

EX6 Elektrisches Regelventil
EXV-M60 Anschlusskabel
EC3-X33 Elektronischer Überhitzungsregler
K03-X33 Anschlussklemmen-Set EC3-X33
ECT-323 Transformator 25VA
ECN-N60 NTC Temperatursensor
PT5-07M Drucktransmitter
PT4-M60 Anschlusskabel PT5 6.0m
ECD-002 Anzeigeeinheit (optional)
ECC-N30 Verbindungskabel EC3 zu ECD (opt.)

Schrittmotorsteuerung EXD ...

Mit der Schrittmotorsteuerung EXD-U01 können die elektronischen Ventile EX4/EX5/EX6/EX7/EX8 & CX4/CX5/CX6/CX7 von EMERSON eingesetzt werden als:

- CX4-7: Hochdruckventil für Mitteldruckbehälter (CO2 transkritisch)
- Bypassventil vom Mitteldruckbehälter (CO2 transkritisch)
- Leistungsregler durch Heißgasbypass- oder Verdampferdruckregelung
- Startregler
- Regler für Wärmerückgewinnung
- Regler für Flüssigkeitsniveau



Merkmale

- Analoges Eingangssignal: 4 bis 20mA oder 0 bis 10V
- “Plug and Run”: nach Montage und Anschluss sofort betriebsbereit, Parametereingabe nicht erforderlich
- Einfache Konfiguration durch DIP-Schalter
- Digitaleingang zum Schließen des Ventils
- Aluminiumgehäuse für DIN-Schienenmontage
- Einfache Verkabelung
- Ausgetestet und betriebsbereit
- für EMV: CE Kennzeichen

Beschreibung

Funktion
Die Schrittmotorsteuerung benötigt ein analoges Eingangssignal von 4…20mA oder 0…10V. Proportional zu diesem Eingangssignal wird mit dem Ausgangssignal die EX/CX Serie geöffnet oder geschlossen und damit der flüssige oder gasförmige Kältemittelmassenstrom gesteuert. Die Schrittmotorsteuerung kann an jeden Controller angeschlossen werden, der das Steuersignal von 4…20mA oder 0…10V erzeugt. Der Systementwickler kann somit unterschiedliche Controller mit der Schrittmotorsteuerung zusammenschalten, um die gewünschte Funktion zu erreichen. Beim Eingangssignal von 4mA oder 0V ist das Ventil vollständig geschlossen, bei 20mA oder 10V ist es offen.

Absperrfunktionund Start/Stop Befehl
Die Schließfunktion der schrittmotorgesteuerten Ventile der EX- und CX-Baureihen erspart ein zusätzliches Magnetventil. Über den Digitaleingang läßt sich das Ventil unabhängig vom Eingangssignal jederzeit schließen.

Funktion Digitaleingang
Im Normalbetrieb wird der Digitaleingang gemeinsam mit dem Verdichter ein- und ausgeschaltet; die Abpumpfunktion wird wie bei einem Magnetventil geschaltet. Der Status des Digitaleingangs ist abhängig vom gewünschten Betriebszustand.

Abpumpfunktion
Die Schließfunktion der schrittmotorgesteuerten Ventile der EXund CX-Baureihen erspart ein zusätzliches Magnetventil. Über den Digitaleingang läßt sich das Ventil unabhängig vom Eingangssignal jederzeit schließen.

Konfiguration
Ventiltyp und Analogeingang (0 ... 10V oder 4 ... 20mA) werden mit den DIP-Schalter gemäß Tabelle und Abbildung gewählt.

Technische Daten EXD ...

Versorgungsspannung	24V AC ±10%, 50-60Hz 24V DC ±10%
Stromaufnahme	0,8A externe Sicherung verwenden
Nennleistung	10VA (gemeinsam mit EXV)
Temperatur: Lagerung Betrieb	 -20 bis +65°C ±0 bis +60°C
Luftfeuchte	<90% r.H. nicht kondensierend
Schutzart	IP20
Zulassung	EMC EN 61326-1, EN50081, EN50082
Markierung	CE

Analoges Eingangssignal Eingangswiderstand	4 bis 20mA 364Ω
Analoges Eingangssignal Impedanz	0 bis 10V 27kΩ
Digitaleingang	24V AC ±10%, 50-60Hz 24V DC ±10%
Anschluss EX5/EX6/EX7/EX8	mit 4-adrigem Kabel, maximal 6m Länge AWG20/22
Anschluss EXD-U00	Schraubklemmen für Draht Ø 0,5 bis 2,5mm²
Zubehör	Klemmensatz K09-U00
Montage	für DIN Schiene
Gehäusematerial	Aluminium

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
EXD-U01	**298.0294**	Universal Schrittmotorsteuerung für elektr. Ventile EX4/EX5/EX6/EX7/EX8 & CX4/CX5/CX6/CX7
EXD-U00 Kit	**298.0288**	Universal Schrittmotorsteuerung für elektr. Ventile EX4 / EX5 / EX6 / EX7 / EX8 inkl. Anschlussklemmensatz



Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
K09-U00	**298.0261**	Anschlussklemmensatz für EXD-U00
ECP-024	**298.0258**	Unterbrechungsfreie Stromversorgung ECP-024
K09-P00	**298.0259**	Anschlussklemmensatz für ECP-024
ECT-323	**298.0278**	Transformator 230 / 24V AC 25VA

Schrittmotorsteuerung EXD ...

Unterschiedliche Nennleistungen für unterschiedliche Anwendungen

EX4/EX5/EX6/EX7/EX8 Leistungen als Expansions- oder Nacheinspritz-Ventil Nennleistung [kW]

Ventiltyp	R407C	R134a	R404A	R410A	R23	R124	R744
EX4	2 ... 17,4	1 ... 12,8	1 ... 11,5	2 ... 19,3	2 ... 17,8	1 ... 9,2	3 ... 33,5
EX5	5 ... 53	4 ... 39	4 ... 35	6 ... 58	5 ... 54	3 ... 28	10 ... 102
EX6	15 ... 126	10 ... 93	10 ... 84	15 ... 140	13 ... 130	7 ... 67	24 ... 244
EX7	35 ... 347	25 ... 255	25 ... 230	40 ... 385	-	-	70 ... 670
EX8	100 ... 925	70 ... 680	60 ... 613	100 ... 1027	-	-	180 ... 1789

Die angegebene Nennleistung (Qn) bezieht sich auf folgende Bedingungen:

Kältemittel	Verdampfungstemperatur	Verflüssigungstemperatur	Flüssigkeitsunterkühlung
R 134a, R 404A, R 410A	+4°C	+38°C	1K
R 407C	+4°C (Taupunkt)	+38°C Siedepunkt / +43°C Taupunkt	1K
R 124	+20°C	+80°C	1K
R 23	-60°C	-25°C	1K
R 744	-40°C	-10°C	1K

EX4/EX5/EX6/EX7/EX8 Leistungen als Heißgas-Bypass-Regler Nennleistung [kW]

Ventiltyp	Kv	R407C	R134a	R404A/R507
EX4	0,21	4,9	3,4	4,6
EX5	0,68	16	11	15
EX6	1,57	37	26	35
EX7	5,58	131	92	126
EX8	16,95	399	278	382

Nennleistung bei +4°C Verdampfungstemperatur, +38°C Verflüssigungstemperatur (Siedepunkt) für alle Kältemittel (+43°C Taupunkt für R407C).
Achtung: EX4, EX5, EX6, EX7 und EX8 müssen in Heißgas-Bypass-Anwendungen mit dem Motor nach unten montiert werden.
Dies gewährleistet eine maximale Ventillebensdauer.

EX6/EX7/EX8 Leistung als Saugdruck-Regler (Verdampfungsdruck- oder Startregler) Nennleistung [kW]

Ventiltyp	Kv	R407C	R134a	R404A
EX6	1,57	3,9	3,1	3,5
EX7	5,58	14	11	13
EX8	16,95	42	34	38

Nennleistung bei +4°C Verdampfungstemperatur, +38°C Verflüssigungstemperatur (Siedepunkt) für alle Kältemittel (+43°C Taupunkt für R407C) und 0,15 bar Druckabfall.

Bei abweichendem Druckabfall sind die angegebenen Nennleistungen mit folgenden Faktoren zu mulitplizieren.

ΔP [bar]	0,10	0,15	0,20	0,30
Faktor	0,82	1,00	1,15	1,41

EX5/EX6/EX7/EX8 Leistung als Verflüssigungsdruck-Regler Nennleistung [kW]

Ventiltyp	Kv	R407C	R134a	R404A
EX5	0,68	18	18	13
EX6	1,57	43	42	30
EX7	5,58	153	151	106
EX8	16,95	463	458	323

Nennleistung bei +4°C Verdampfungstemperatur, +38°C Verflüssigungstemperatur (Siedepunkt) für alle Kältemittel (bzw. +43°C Taupunkt für R407C) und 0.35 bar Druckabfall.

Bei abweichendem Druckabfall sind die angegebenen Nennleistungen mit folgenden Faktoren zu mulitplizieren.

ΔP [bar]	0,15	0,20	0,35
Faktor	0,65	0,76	1,00

EX6/EX7/EX8 Leistung bei Heißgas-Anwendung wie Wärmerückgewinnung Nennleistung [kW]

Ventiltyp	Kv	R407C	R134a	R404A	R410A
EX6	1,57	11	9	10	13
EX7	5,58	39	33	36	47
EX8	16,95	119	101	108	144

Nennleistung bei +4°C Verdampfungstemperatur, +38°C Verflüssigungstemperatur (Siedepunkt) für alle Kältemittel (bzw. +43°C Taupunkt für R407C) und 0.5 bar Druckabfall und 0.8 isentroper Gütegrad des Verdichters.

Bemerkung:
Achtung: EX6, EX7 und EX8 müssen in Heißgas-Anwendungen mit dem Motor nach unten montiert werden. Dies gewährleistet eine maximale Ventillebensdauer.

Unterbrechungsfreie Stromversorgung ECP-024

Bei einem Stromausfall an der Kälteanlage bleibt das schrittmotorgesteuerte Ventil stehen. Bedingt durch die Druckdifferenz zwischen Verflüssiger und Verdampfer strömt das Kältemittel weiter durch das geöffnete Ventil. Bei bestimmten Anwendungen, wie Expansionsventil- oder Heißgas-Bypass Regelung, muß das Ventil geschlossen werden, um den Verdichter vor Überflutung zu schützen.

ECP-024 von ALCO Controls ist für dieses Problem eine einfache und zuverlässige Lösung, die das Ventil bei einem Stromausfall zuverlässig schließt. Zur Überbrückung besitzt die Stromversorgung wiederaufladbare Batterien und eine intelligente Ladeautomatik. Temperaturkompensierte Ladezyklen gewährleisten eine optimale Batterielebensdauer.

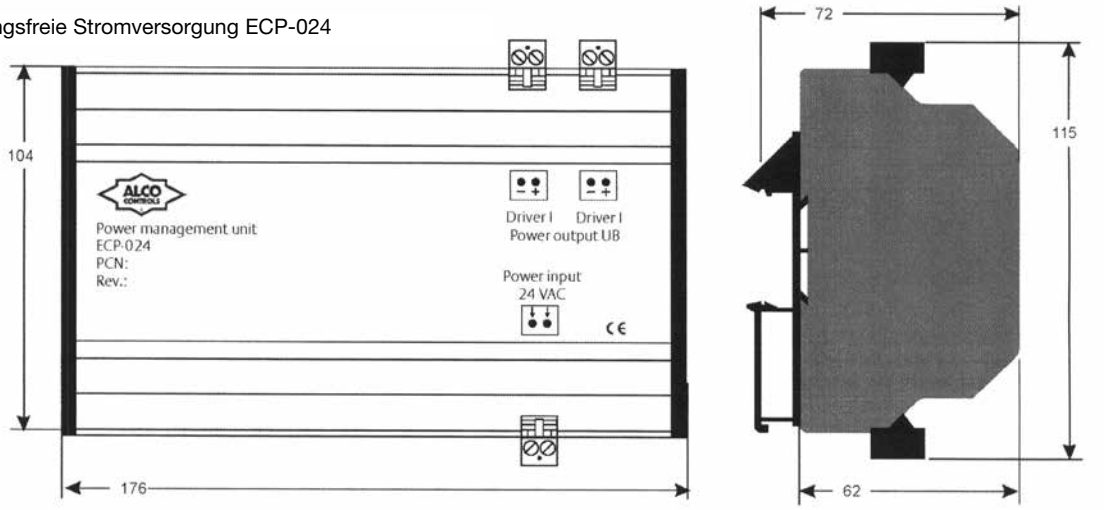
Ein ECP-024 kann maximal zwei Steuerungen absichern.

Technische Daten ECP-024

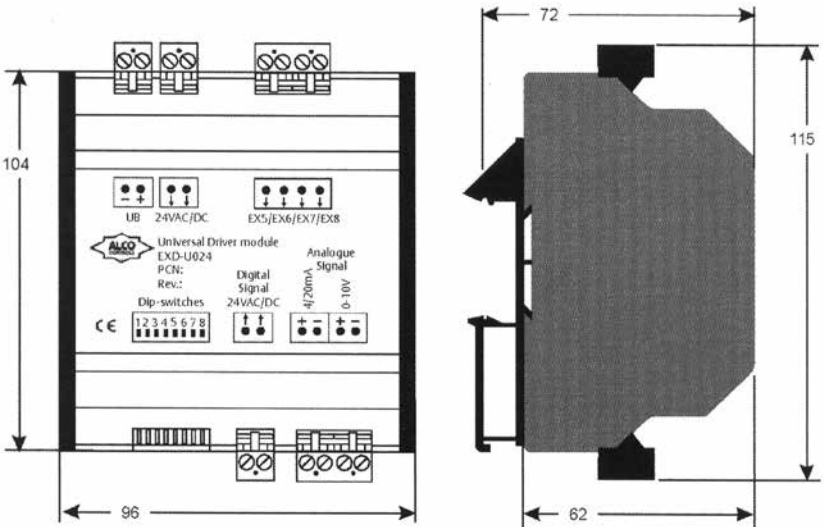
Batterietyp	Bleiakkumulator
Versorgungsspannung	24 VAC ±10%, 50-60HZ
Nennleistung	10VA (gemeinsam mit EXV)
Ausgänge	für zwei Steuerungen
Ausgangsspannung UB	18 VDC
Enth. Akkumulatoren	2 Stück a 12 VDC, 0.8 Ah
Ladezeit	ca. 2 Stunden
Zulassungen	CE

Temperatur: Lager Betrieb	 -20 … +65°C -10 … +60°C
Luftfeuchte	< 90% r.H. nicht kondensierend
Anschluß	Schraubklemmen für Draht Ø 0.5-2.5 mm2
Zubehör	Klemmensatz K09-P00 Transformator ECT-523
Montage	DIN-Schienenmontage
Schutzart	IP20
Gehäusematerial	Aluminum

Unterbrechungsfreie Stromversorgung ECP-024



Schrittmotorsteuerung EXD-U00



Elektronischer Kühlstellenregler Smartcella

Smartcella Kühlstellenregler:

Die Lösung für Ihre kleinen Kühlräume!
SmartCella erfüllt alle Anforderungen in Sachen Funktionalitäten, Installation, Verwendbarkeit, Erweiterbarkeit und Flexibilität mit einer einfachen, aber leistungsstarken Lösung.



- Smart-Lösung auf der Grundlage des technischen Know-hows von ir33+
- Intuitive Benutzerschnittstelle
- Flexibles IP65-Gehäuse mit Platz für zusätzlichen Inhalt
- Modbus- und Carel-Protokolle mit automatischer Erkennung
- DIN-Schiene für eine schnelle Wandmontage

Technische Daten:

Spannungsversorgung:	230 Vac (+10%, -15%), 50/60 Hz
Montage:	Wandmontage über die Montagebohrungen oder mit Hutschiene
Schutzart:	IP 65
Relaisausgänge:	Verdichter: 2 Hp Abtauung: 16 A Lüfter: 8 A Hilfsrelais: 8 A
Abmessungen (LxHxW):	290 x 128 x 101 mm
Betriebsbedingungen:	-10°C bis 45°C

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
Smartcella	**272.2855**	SmartCella 4 Relais für Kühlräume im Tiefkühlbereich, Verdichterrelais 2 Hp, Abtaurelais 16 A, Lüfterrelais 8 A, Hilfsrelais 8 A

Zubehör:



Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
IROPZKEYA0	**272.2852**	Programmierschlüssel (mit Netzteil)
IROPZ48500	**272.2853**	Serielle RS485-Schnittstelle
IROPZPRG00	**231.9881**	USB/I2C-Wandler mit Kabel
IROPZSER30	**272.2854**	Schnittstellenadapter mit abnehmbaren Klemmen
NTC015HP00	**231.9838**	Temperaturfühler NTC HP 1,5m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030HP03	**231.9869**	Temperaturfühler NTC HP 3,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC060HP03	**231.9870**	Temperaturfühler NTC HP 6,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030WH03	**231.9871**	Temperaturfühler NTC WH 3,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A
NTC060WH03	**272.2566**	Temperaturfühler NTC WH 6,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A

Elektronischer Kühlstellenregler Ultracella

Ultracella Kühlstellenregler:

Die innovative Lösung für Ihre Kühlräume.
Die neuen Steuerungen mit der fortschrittlichsten CAREL-Technologie in innovativer modularer Bauweise.
Eine umfassende Steuerungsbandbreite für alle Kühlraum-Anforderungen in Typ, Leistung und Größe.



- Bis zu 6 Relais
  (Verdichter, Abtauung, Verdampferventilatoren, Licht und 2 Hilfsausgänge für Zusatzfunktionen);
- Bis zu 4 Temperaturfühler und Feuchtefühler
- Temperatur- und Alarmaufzeichnung (HACCP)
- Assistierte Konfiguration am Service-Tool-Terminal (optional)
- Erweiterbar mit Erweiterungsmodulen nach dem innovativen Konzept der modularen Bauweise
- Hutschiene für eine schnelle Wandmontage

Technische Daten:

Spannungsversorgung:	230 Vac (+10%, -15%), 50/60 Hz
Montage:	Wandmontage über die Montagebohrungen oder mit Hutschiene
Schutzart:	IP 65
Relaisausgänge:	Verdichter: 2 Hp Abtauung: 2 Hp Verdampferventilatoren: 16 A Licht: 16A AUX-1: 8 A, AUX-2: 8 A
Abmessungen (LxHxW):	290 x 128 x 101 mm
Betriebsbedingungen:	-10°C bis 50°C
Maximale Kabellänge:	10 m

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
Ultracella	**272.2856**	UltraCella, Doppel-Zeilen-LED-Display, Verdichterrelais 2 HP, Abtauheizerrelais 2HP, Verdampferventilatorenrelais 16A, Lichtrelais 16A, AUX-1-Relais 8 A, AUX-2-Relais 8 A

Leistungsmodul:

Erweiterungsmodul mit Leitungsschutzschalter und 3-Hp-Relais für Verdichtersteuerung.
Es gibt auch die Version ohne Relais für den installateurseitigen Einbau von anwendungsspezischen Vorrichtungen (Schütze, Sicherungen, etc.).



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
WM00P000NN	**272.2857**	Ultra-Power-Modul mit Leitungsschutzschalter
WM00P0003N	**272.2858**	Ultra-Power-Modul mit Leitungsschutzschalter und 3-Hp-Relais

Service-Terminal:

Das UltraCella-Steuergerät kann an ein externes Service-Terminal für die Inbetriebnahme und vereinfachte Programmierung der Betriebsparameter angeschlossen werden. Das Terminal ist mit den Steuergeräten mit LED-Display zu verwenden. Während des Anschlusses des UltraCella-Service-Terminals ist das LED-Display vorübergehend deaktiviert.



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PGDEWB0FZ0	**272.2859**	UltraCella-Steuergerät

Anschlusskabel:



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
S90CONN001	**272.2860**	Anschlusskabel mit Stecker 3 m für Service-Terminal

Fühler:



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
NTC015HP00	**231.9838**	Temperaturfühler NTC HP 1,5m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030HP03	**231.9869**	Temperaturfühler NTC HP 3,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC060HP03	**231.9870**	Temperaturfühler NTC HP 6,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030WH03	**231.9871**	Temperaturfühler NTC WH 3,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A
NTC060WH03	**272.2566**	Temperaturfühler NTC WH 6,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A

Elektronischer Kühlstellenregler ir33+ und ir33+ power

Merkmale:



ir33+ ist die Spitzentechnologie von CAREL für die Kältetechnik. Die Serie ir33+ ist die Fortentwicklung von ir33. Das profunde Know-how der branchenspezifischen Anwendungen und der Marktbedürfnisse hat es CAREL ermöglicht, neue und benutzerfreundliche State-of-the-Art- Produkte mit besonderem Fokus auf die Details und die Energieeinsparung zu entwickeln.

Die neue Produktbandbreite sichert eine optimale Lagerung des Kühlgutes, ist extrem benutzerfreundlich, optisch ansprechend und lässt den Betreiber deutlich Energie sparen. Besonderes Augenmerk wurde der Entwicklung der Benutzeroberfläche zuteil, die auf die modernste elektronische Geräteausstattung abgestimmt ist. Sowohl auf Hardware-Ebene (Anschlüsse, Versorgung, Eingänge, Relais) als auch Software-Ebene (Funktionen, Parameter, Programmierschlüssel) ist ir33+ perfekt kompatibel mit ir33.

Vorteile:

- PIN-to-PIN-kompatibel mit ir33: keine Änderungen an Verdrahtung und Schaltplänen;
- Kompatibilität der Firmware und der Parameter. Zwei neue Funktionen: Direktanzeige der Abtautemperatur und Anzeige der Firmware-Version beim Einschalten;
- Um 27% größeres Display als in der Vorgängerserie in den Farben Grün, Rot, Blau und Weiß (Grün in den Standard- Versionen);
- EIN/AUS direkt auf der Tastatur;
- Alarm-Symbol und direkte Deaktivierung des Summers;
- Grundfunktionen im Vordergrund.

Für das Parametermanagement stellt CAREL eine einfache Konfigurationssoftware zur Verfügung: Visual Parameter Manager (VPM). Die Software kann kostenlos von: ksa.carel.com heruntergeladen werden.

Technische Daten:

Spannungsversorgung:	siehe Tabelle
Montage:	Frontmontage, Vorder- oder Rückenwandmontage mit Folientastatur
Schutzart:	IP65 Frontschutz
Abmessungen:	Bohrschablone 71x29 mm, max. Tiefe 79,5 mm
Betriebsbedingungen:	-10 bis 60°C für alle Versionen; <90 % rF nicht kondensierend
Anzahl der E/A:	Analoge Eingänge: bis zu 4 NTC/PTC Digitale Eingänge: 2 (potenzialfreie Kontakte) Digitale Ausgänge: bis zu 4 Relais
Serielle Schnittstellen:	1 für CAREL-Netzwerk
Klemmen:	Schraubklemmen, abnehmbar, Faston

Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
IR33C0HR00	**231.9851**	ir33+; 115-230 Vac; Eingänge: 2 NTC 2 digitale Eingänge; Verdichterrelais 16 A, Verdampferventilatorenrelais 8 A, Abtauheizerrelais 8A, AUX-1-Relais 8 A
IREVC0HH20	**272.2593**	ir33+ power; 115-230 Vac; Eingänge: 2 NTC 2 digitale Eingänge; Verdichterrelais 2 HP, Verdampferventilatorenrelais 8 A, Abtauheizerrelais 8A, AUX-1-Relais 8 A
IREVY0LN00	**272.2594**	ir33+; 12-24 Vac; Eingänge: 2 NTC 2 digitale Eingänge; Verdichterrelais 16A, Abtauheizerrelais 8A
IREVC0LC00	**272.2595**	ir33+; 12-24 Vac; Eingänge: 2 NTC 2 digitale Eingänge; Verdichterrelais 16 A, Verdampferventilatorenrelais 8 A, Abtauheizerrelais 8A, AUX-1-Relais 8 A
IREVC7HN00	**272.2596**	ir33+; 115-230 Vac; Eingänge: 2 NTC/PTC 2 digitale Eingänge; Verdichterrelais 16 A, Verdampferventilatorenrelais 8 A, Abtauheizerrelais 8A, AUX-1-Relais 8 A

Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
IROPZKEYA0	**272.2852**	Programmierschlüssel (mit Netzteil)
IROPZ48500	**272.2853**	Serielle RS485-Schnittstelle
IROPZSER30	**272.2854**	Schnittstellenadapter mit abnehmbaren Klemmen
IROPZPRG00	**231.9881**	USB/I2C-Wandler mit Kabel
TRADRFE240	**231.9873**	Transformator 230VAC auf 24 VDC; 35VA; DIN-Schienenmontage
NTC015HP00	**231.9838**	Temperaturfühler NTC HP 1,5m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030HP03	**231.9869**	Temperaturfühler NTC HP 3,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC060HP03	**231.9870**	Temperaturfühler NTC HP 6,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030WH03	**231.9871**	Temperaturfühler NTC WH 3,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A
NTC060WH03	**272.2566**	Temperaturfühler NTC WH 6,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A



Elektronischer Kühlstellenregler ir33 universal

Merkmale:



Die Baureihe ist mit Universal-Eingängen (NTC, NTC-HT, PTC, PT1000, PT100, TC J/K, Spannung und Strom) ausgestattet. Außerdem implementiert ir33 universale die wichtigsten Funktionen der CAREL-Serie FCM (Speed-up, Cut-off, Regelung nach dem höheren Fühlerwert...).

ir33 universal integriert neue, hochtechnische Funktionen wie:

- Die Autotuning-PID-Regelung
- Zwei eigenständige Regelungsschleifen
- Das Timer-Management
- Arbeitszyklusmanagement

Die Steuerung besitzt ein benutzerfreundliches Bedienteil, das am Display sowohl die Icons als auch die Navigationsmenüs intuitiv verwalten lässt. Die schaltende Spannungsversorgung mit 115…230 Vac, 2 digitale Eingänge, 2 analoge Eingänge, der IR-Empfänger und der Summer gehören zur Serienausstattung, während einige Versionen integrierte 0…10-Vdc-Ausgänge und/oder die Echtzeituhr als Sonderausstattung vorsehen (RTC).

Technische Daten:

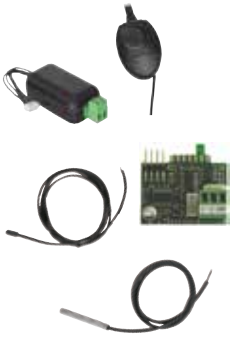
Spannungsversorgung:	siehe Tabelle
Montage:	Fronttafeleinbau
Schutzart:	IR33: IP65
Abmessungen (LxHxW):	IR33 (Frontteil) Frontabmessungen: 76 x 34 x 93 mm (Universaleingänge) bzw. 75 mm (Temperatureingänge)
Betriebsbedingungen:	-10 bis 60°C (Temperatureingänge); -10 bis 50°C (Universaleingänge)
Zertifizierung:	CE, UL
Anzahl der E/A:	Analoge Eingänge: 2 konfigurierbare für Universaleingänge; 2 (NTC/HT, PTC, PT1000) für Temperatureingänge Digitale Eingänge: 2 Analoge Ausgänge: bis zu 2 0…10 Vdc Digitale Ausgänge: 1 oder 2 oder 4 Relaisausgänge
Serielle Schnittstellen:	1 mit externer Sonderausstattung
Klemmen:	abnehmbare Schraubklemmen

Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
IR33E9HR20	**231.9879**	ir33; 2 Relais + 2 0…10 V; 2 analoge Eingänge, 2 digitale Eingänge, 2 digitale Ausgänge + 2 analoge Ausgänge, Summer, Infrarotempfänger, 115-230 Vac; Universal-Eingänge; ohne Sonde
IR33Z9HR20	**231.9880**	ir33; 4 Relais; 2 analoge Eingänge, 2 digitale Eingänge, 4digitale Ausgänge, Summer, Infrarotempfänger, 115-230 Vac; Universal-Eingänge; ohne Sonde

Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
IROPZKEYA0	**272.2852**	Programmierschlüssel (mit Netzteil)
IROPZ48500	**272.2853**	Serielle RS485-Schnittstelle
IROPZSER30	**272.2854**	Schnittstellenadapter mit abnehmbaren Klemmen
NTC015HP00	**231.9838**	Temperaturfühler NTC HP 1,5m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030HP03	**231.9869**	Temperaturfühler NTC HP 3,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC060HP03	**231.9870**	Temperaturfühler NTC HP 6,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030WH03	**231.9871**	Temperaturfühler NTC WH 3,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A
NTC060WH03	**272.2566**	Temperaturfühler NTC WH 6,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A



Elektronischer Kühlstellenregler DN33 universal

Merkmale:



Die erste Baureihe sieht reine Temperatureingänge vor und eignet sich also für die Temperaturregelung im Bereich -50T150 °C in HVAC/R- und/oder allgemeinen Anwendungen. Die Zweite ist mit Universal-Eingängen (NTC, NTC-HT, PTC, PT1000, PT100, TC J/K, Spannung und Strom) ausgestattet. Außerdem implementiert ir33 universal die wichtigsten Funktionen der CAREL-Serie FCM (Speed-up, Cut-off, Regelung nach dem höheren Fühlerwert...).

DN33 universale integriert neue, hochtechnische Funktionen wie:

- Die Autotuning-PID-Regelung
- Zwei eigenständige Regelungsschleifen
- Das Timer-Management
- Arbeitszyklusmanagement

Die Steuerung besitzt ein benutzerfreundliches Bedienteil, das am Display sowohl die Icons als auch die Navigationsmenüs intuitiv verwalten lässt. Die verfügbaren Modelle sind für die Hutschienenmontage (DN33) ausgelegt. Die schaltende Spannungsversorgung mit 24 Vac/Vdc oder 115…230 Vac, 2 digitale Eingänge, 2 analoge Eingänge, der IR-Empfänger und der Summer gehören zur Serienausstattung, während einige Versionen integrierte 0…10-Vdc-Ausgänge und/oder die Echtzeituhr als Sonderausstattung vorsehen (RTC).

Technische Daten:

Spannungsversorgung:	siehe Tabelle
Montage:	DIN-Schienen-Montage
Schutzart:	DN33: Frontteil IP40; gesamte Steuerung IP10
Abmessungen (LxHxW):	DN33 (für Hutschienen-Montage): 70 x 110 x 60 mm
Betriebsbedingungen:	-10 bis 60°C (Temperatureingänge); -10 bis 50°C (Universaleingänge)
Zertifizierung:	CE, UL
Anzahl der E/A:	Analoge Eingänge: 2 konfigurierbare für Universaleingänge; 2 (NTC/HT, PTC, PT1000) für Temperatureingänge Digitale Eingänge: 2 Analoge Ausgänge: bis zu 2 0…10 Vdc Digitale Ausgänge: 1 oder 2 oder 4 Relaisausgänge
Serielle Schnittstellen:	1 mit externer Sonderausstattung
Klemmen:	abnehmbare Schraubklemmen

Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
DN33E9HB20	**231.9876**	DN33; 2 Relais + 2 0…10 V; 2 analoge Eingänge, 2 digitale Eingänge, 2 digitale Ausgänge + 2 analoge Ausgänge, Summer, Infrarotempfänger, Echtzeituhr, 115-230 Vac; Universal-Eingänge; ohne Sonde
DN33E9HR20	**231.9877**	DN33; 2 Relais + 2 0…10 V; 2 analoge Eingänge, 2 digitale Eingänge, 2 digitale Ausgänge + 2 analoge Ausgänge, Summer, Infrarotempfänger, 115-230 Vac; Universal-Eingänge; ohne Sonde
DN33Z7HR20	**231.9878**	DN33; 4 Relais; 2 analoge Eingänge, 2 digitale Eingänge, 4 digitale Ausgänge, Summer, Infrarotempfänger, 115-230 Vac; Temperatureingänge; ohne Sonde

Zubehör:



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
IROPZKEYA0	**272.2852**	Programmierschlüssel (mit Netzteil)
IROPZ48500	**272.2853**	Serielle RS485-Schnittstelle
IROPZSER30	**272.2854**	Schnittstellenadapter mit abnehmbaren Klemmen
TRADRFE240	**231.9873**	Transformator 230VAC auf 24 VDC; 35VA; DIN-Schienenmontage
NTC015HP00	**231.9838**	Temperaturfühler NTC HP 1,5m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030HP03	**231.9869**	Temperaturfühler NTC HP 3,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC060HP03	**231.9870**	Temperaturfühler NTC HP 6,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030WH03	**231.9871**	Temperaturfühler NTC WH 3,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A
NTC060WH03	**272.2566**	Temperaturfühler NTC WH 6,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A

Verbundkälteregler MPXPRO

Merkmale:



Komplett-Lösung für die Ansteuerung von Verbundkühlstellen.
MPXPRO ist die fortschrittliche Retail Sistema-Lösung von CAREL für eine komplette und integrierte Ansteuerung von Verbundkühlmöbeln. Sie sichert hohe Leistungen und Flexibilität, bietet optimale Energiesparmöglichkeiten und besonders freundliche Benutzungs- und Installationsbedingungen.

- Kein externer Transformator mehr!
  In den neuen Versionen (MX3*) wird der Treiber der CAREL-E2V-Ventile über eine leistungsstarke schaltende Spannungsversorgung nun direkt versorgt und bedarf also keines externen Transformators mehr.
- Keine Magnetventile mehr!
  Die Verwendung von Magnetventilen für die Schließung des Kreises ist nun nicht mehr erforderlich. Die UltraCap-Technologie lässt die Expansionsventils auch bei Stromausfall schließen.

Technische Daten:

Spannungsversorgung:	115 V~...230 V~, 50/60Hz
Betriebsbedingungen:	-10°C - 50°C
Schutzart:	IP00
Zertifizierung:	CE, UL
Montage:	Hutschienenmontage
Anzahl der E/A:	Analoge Eingänge: bis zu 7 Digitale Eingänge: bis zu 5 Analoge Ausgänge: bis zu 3 Digitale Ausgänge: bis zu 5
Serielle Schnittstellen:	1 RS485 CAREL-Modbus®
Abmessungen:	109x137x85 mm (BxAxP)
Klemmen:	abnehmbare Schraubklemmen

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
MPXPRO	**231.9850**	MPXPRO Master full optional, E2V-Treiber; Carel EEV; 5 digitale Eingänge; 5 digitale Ausgänge; analoge Eingänge: 7 NTC; 7 PTC/Pt1000; 2 0,5...4,5 Vdc, 4...20 mA/0...10 Vdc; analoge Ausgänge: PWM 12 Vdc und 0...10 Vdc;

Zubehör



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
NTC015HP00	**231.9838**	Temperaturfühler NTC HP 1,5m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030HP03	**231.9869**	Temperaturfühler NTC HP 3,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC060HP03	**231.9870**	Temperaturfühler NTC HP 6,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030WH03	**231.9871**	Temperaturfühler NTC WH 3,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A
NTC060WH03	**272.2566**	Temperaturfühler NTC WH 6,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A

Steuerung von Kaltwassersätzen bzw. Wärmepumpen µchiller2

µchiller²:

Der Microchiller 2 ist eine kompakte elektronische Steuerung von CAREL in der Größe eines einfachen Thermostat für die Regelung von Kaltwassersätzen und Wämepumpen:
Luft/Luft-, Luft/Wasser-, Wasser/Wasser- und Kondensatorlüftereinheiten.



Funktionen:

Der Microchiller² ist als Fronteinbaugerät und als DIN-Schienen-Version erhältlich und besitzt neue Steuerungsmöglichkeiten über das lokale Netzwerk tLAN. Der Microchiller² steuert den kompletten Kreislauf mit maximal 2 Verdichtern und allen Peripheriegeräten, für den zweiten Kreislauf wird er über das tLAN mit dem Erweiterungs-Board verbunden, wodurch die Maximalausstattung mit 4 Verdichtern möglich wird. Für jeden Kreislauf kann über das tLAN ein Treiber für ein elektronisches Expansionsventil angeschlossen werden.

Technische Daten:

Spannungsversorgung:	24VAC -15…+10% 50/60Hz, ca. 3VA
Montage:	DIN-Schienen-Montage
Schutzart:	Fronteinbau IP55, bei Verwendung der mitgelieferten Montagedichtung
Abmessungen (LxHxW):	DIN-Schiene: B=70, H=110, T=60mm
Betriebsbedingungen:	-10 bis +50°C, max. Raumfeuchte 90%, nicht kondensierend
Analoge Eingänge:	NTC-Temperaturfühler CAREL (10 kΩ bis 25°C) Die Reaktionszeit hängt vom benutzten Bauteil ab, Normalwert 90 Sek
Digitale Eingänge:	Elektrischer Standard: potentialfreier Kontakt Abschlussstrom der Masse: 5 mA Max. Abschlussabstand: 50 Ω



Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
MCH2000010	**272.2599**	µC2 1 Kreislauf, 2 Verdichter, Montage nach DIN-Norm; inkl. Klemmen
MCH2000020	**231.9831**	Erweiterungsplatine µC2 für 2. Kreislauf max. 4 Verdichter; inkl. Klemmen
MCH2004850	**272.2851**	Optionale RS485-Platine für µC2, Frontmontage



Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
MCHSMLCABO	**272.2590**	Pin-Kabel-Satz 1m mit 24 Einzeladern. Der Pinkabelsatz wird benötigt wenn von einem Microchiller 2 auf den Microchiller 2SE gewechselt wird.
TRADRFE240	**231.9873**	Transformator 230VAC auf 24 VDC; 35VA; DIN-Schienenmontage
NTC015HP00	**231.9838**	Temperaturfühler NTC HP 1,5m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030HP03	**231.9869**	Temperaturfühler NTC HP 3,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC060HP03	**231.9870**	Temperaturfühler NTC HP 6,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030WH03	**231.9871**	Temperaturfühler NTC WH 3,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A
NTC060WH03	**272.2566**	Temperaturfühler NTC WH 6,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A



Steuerung von Kaltwassersätzen bzw. Wärmepumpen µchiller2 SE

µchiller²SE:

µC²SE ist die Steuerung für 1-Kreis und 2-Kreis-systeme mit bis zu 4 Verdichtern. Sie ist die technologische Fortentwicklung der Serie µC². Alle Steuerungen der Serie µC²SE sind mit Mikroprozessor mit RISC-Technologie und optionaler Echtzeituhr ausgestattet. Damit werden Topleistungen und eine große Benutzerfreundlichkeit gewährleistet.
Die Serie µC²SE ist in der Version mit Frontmontage verfügbar. Die Verdrahtung erfolgt mot Molex-Steckern. Dies spart Platz und beschleunigt und vereinfacht die Montage. µC²SE steuert bis zu 4 hermetische Verdichter oder bis zu 2 halbhermetische Verdichter in maximal 2 Kreisläufen an. Ebenso kann ein elektronisches Expansionsventil pro Kreislauf angesteuert werden.
Die steuerung verwaltet optimal Luft/Wasser- oder Wasser/Wasser-Kaltwassersätze und -Wärmepumpen, Dachzentralen mit temperaturgeführter Freikühlung.



Funktionen:

- Wassertemperaturregelung am Verdampferein- und austritt;
- Abtauregelung auf Zeit und/oder nach Temperatur oder Druck;
- Lüfterdrehzahlregelung;
- komplettes Alarmmanagement;
- serielle Anschlussmöglichkeit zwecks Überwachung/Fernwartung;
- Beseitigung des Wassertanks.

Technische Daten:

Spannungsversorgung:	24 Vac, Bereich +10/–15 %; 50/60 Hz
Montage:	Fronttafeleinbau
Schutzart:	IP65
Abmessungen (LxBxT):	75 x 33 x 74 mm
Betriebsbedingungen:	-10 bis 55°C - Feuchte <90% rF keine Betauung
Analoge Eingänge:	4 (3 NTC-Eingänge und 1 als NTC/ratiometrischer Druckfühler/digitaler Eingang konfigurierbarer Eingang)
Digitale Eingänge:	5 mit potentialfreiem Kontakt
Analoge Ausgänge:	1 PWM-Regelausgang
Digitale Ausgänge:	5 Relaisausgänge mit NO-Kontakt 250Vac 3 A ohmsch 2A
Serielle Schnittstellen:	tLAN, Supervisor
Klemen:	tLAN, RS485

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
MCH2001030	**231.9832**	µC²SE 1 Kreis, 2 Verdichter, Frontmontage

Zubehör:

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
MCHSMLCABO	**272.2590**	Pin-Kabel-Satz 1m mit 24 Einzeladern. Der Pinkabelsatz wird benötigt wenn von einem Microchiller 2 auf den Microchiller 2SE gewechselt wird.
NTC015HP00	**231.9838**	Temperaturfühler NTC HP 1,5m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030HP03	**231.9869**	Temperaturfühler NTC HP 3,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC060HP03	**231.9870**	Temperaturfühler NTC HP 6,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030WH03	**231.9871**	Temperaturfühler NTC WH 3,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A
NTC060WH03	**272.2566**	Temperaturfühler NTC WH 6,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A



Elektronischer Kühlstellenregler easy

Merkmale:

easy ist eine Bandbreite elektronischer Mikroprozessorsteuerungen mit LED- Anzeige für die Ansteuerung von Kühlgeräten, Kühlvitrinen und Kühlmöbeln. Das Gerät kann über den digitalen Eingang bzw. direkt über die Tastatur ein-/ ausgeschaltet werden. Die Touch-Tastatur ist mit ihrer völlig ebenen Fläche einfach zu reinigen. Damit garantiert sie maximale und HACCP- konforme Hygiene.



Technische Daten:

Spannungsversorgung:	230 V~, 50/60Hz
Montage:	Frontmontage mit Halterungen oder frontal einzusetzenden Schrauben
Schutzart:	IP65 Frontschutz
Abmessungen:	Bohrschablone 71x29 mm, max. Tiefe 71mm
Betriebsbedingungen:	-10 bis 60°C für alle Versionen; <90 % rF keine Betauung
Anzahl der E/A:	Analoge Eingänge: bis zu 3 NTC / PTC Digitale Eingänge: 1 (potenzialfreier Kontakt) Digitale Ausgänge: bis zu 3 Relais
Serielle Schnittstellen:	1 für CAREL-Netzwerk
Klemmen:	Schraubklemmen, abnehmbar, Faston

Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PJEZC0P000	**272.2597**	easy Kühlstellenregler; Kompressor: 16A; Abtauung: 8A; Verdampferlüfter: 8A
PJEZS0G000	**272.2598**	easy Kühlstellenregler; Kompressor: 2 Hp; AUX-Ausgang: 8A
PJEZM0N010	**231.9872**	easy Temperaturanzeige

Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
IROPZKEYA0	**272.2852**	Programmierschlüssel (mit Netzteil)
IROPZ48500	**272.2853**	Serielle RS485-Schnittstelle
IROPZPRG00	**231.9881**	USB/I2C-Wandler mit Kabel
NTC015HP00	**231.9838**	Temperaturfühler NTC HP 1,5m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030HP03	**231.9869**	Temperaturfühler NTC HP 3,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC060HP03	**231.9870**	Temperaturfühler NTC HP 6,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030WH03	**231.9871**	Temperaturfühler NTC WH 3,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A
NTC060WH03	**272.2566**	Temperaturfühler NTC WH 6,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A



Regler-Zubehör

Programmierschlüssel:

Der Programmierschlüssel lässt die Carel-Regler auch ohne Spannungsversorgung schnell und fehlerfrei programmieren. Dadurch wird die Verwaltung der Lagercodes optimiert, werden technische Eingriffe effizient und schnell ausgeführt und wird die Konfiguration in nur wenigen Sekunden auch während der Abnahmeprüfung geladen. Es können bis zu 6 Parameter-Sets eingestellt werden.



Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
IROPZKEYA0	**272.2852**	Programmierschlüssel (mit Netzteil)

Serielle RS485 Schnittstelle:

Sie wird direkt in den Anschluss gesteckt, der normalerweise für die Programmierung mit Schlüssel verwendet wird. Alle Modelle können an das Überwachungssystem angeschlossen werden.



Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
IROPZ48500	**272.2853**	Serielle RS485-Schnittstelle

USB/I2C-Wandler:

Dieser Wandler verbindet den PC mit dem Programmierschlüssel zum Uploaden, Konfigurieren und Downloaden der Parameter anhand des VPM-Programmiertools (Visual Parameter Manager). Ebenso kann der Programmierschlüssel für die Programmierung der Steuerungen oder das Upload der Parameter verwendet werden,zum Beispiel zum Kopieren einer Parameterkonfiguration auf andere Steuerungen.



Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
IROPZPRG00	**231.9881**	USB/I2C-Wandler mit Kabel

Serielle RS485 Platine:

Mit der Karte IROPZSER30 kann DN33 Universale über das serielle RS485-Netzwerk mit einem CAREL- oder Modbus®-Protokoll-fähigen Überwachungssystem verbunden werden.



Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
IROPZSER30	**272.2854**	Schnittstellenadapter mit abnehmbaren Klemmen

Transformator 230VAC / 24VAC - 35 VA

Sicherheitstransformator 230 VAC (50-60Hz) / 24 VAC
Anschlüsse: Schraubklemmen
Leistung: 35 VA
Bedingt kurzschlussfest, mit integrierter Absicherung 250 mA (träge)
Montage nach DIN Norm (Hutschiene)
Umgebungstemperatur max. 50°C



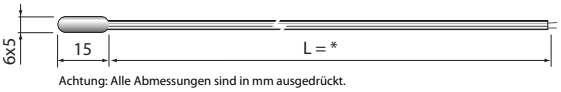
Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
TRADRFE240	**231.9873**	Transformator 230/24 VAC, 35 VA, DIN-Schienenmontage

Regler-Zubehör

Fühler

NTC-HP



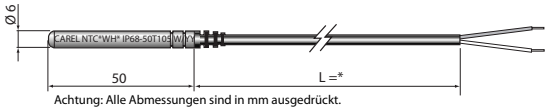


Achtung: Alle Abmessungen sind in mm ausgedrückt.

Lagerungsbedingungen: -50T105 °C
Arbeitsbereich: -50T105 °C in Luft
-50T50 °C in Flüssigkeit
Anschlüsse: Abisolierte Klemmen, Abmessungen: 5±1 mm
Fühler: NTC 10 kΩΩ ±1% bei 25 °C Beta 3435
Verlustfaktor: (in Luft) Ca. 3 mW/°C
Zeitliche Wärmekonstante: (in Luft) Ca. 25 s
Schutzart des Messelements: IP67
Gehäuse des Messelements: Polyolefin
Brandschutzkategorie: Flammschutzmittel
Kabel: Schwarzes oder weißes Zweileiterkabel (Flachbandkabel) mit verzinntem Kupferleiter, Durchmesser 0,3 mm^2
Schutzklasse gegen Stromschläge (Messelement und Kabel): Grundisolierung für 250 Vac

NTC-WH





Achtung: Alle Abmessungen sind in mm ausgedrückt.

Lagerungsbedingungen: -50T105 °C
Arbeitsbereich: -50T105 °C
Anschlüsse: Abisolierte Klemmen, Abmessungen: 5±1 mm
Fühler: NTC 10 kΩ ±1% bei 25 °C Beta 3435
Verlustfaktor: (in Luft) Ca. 2,2 mW/°C
Zeitliche Wärmekonstante: (in Luft) Ca. 30 s
Brandschutzkategorie: Flammschutzmittel
Zertifizierungen: NSF (nur für Versionen: 1,5-3-6 m)
Schutzart des Messelements: IP68
Gehäuse des Messelements: PPcop. mit Kappe aus Edelstahl AISI 316, extern
Kabel: Zweileiterkabel mit doppelter Isolierhülle, AWG22 aus verzinntem Kupfer mit elektrischem Widerstand ≤63 Ω/km Isolierstoff: spezif. TPE mit Wassertauchung in Außenhülle, PPcop. auf internen Leitern, Außendurchmesser max. 3,5 mm
Schutzklasse gegen Stromschläge (Messelement und Kabel): Zusätzliche Isolierung für 250 Vac

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
NTC015HP00	**231.9838**	Temperaturfühler NTC HP 1,5m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030HP03	**231.9869**	Temperaturfühler NTC HP 3,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC060HP03	**231.9870**	Temperaturfühler NTC HP 6,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030WH03	**231.9871**	Temperaturfühler NTC WH 3,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A
NTC060WH03	**272.2566**	Temperaturfühler NTC WH 6,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A

Elektronischer Überhitzungsregler EVD Evolution

für elektronische Expansionsventile

Allgemeine Beschreibung:



Der EVD Evolution ist ein Treiber für die Regelung elektronischer Expansionsventile mit bipolaren Schrittmotoren. In Verbindung mit den elektronischen Expansionsventilen ExV hat Carel somit eine komplette Lösung für fast jede Anwendung im Bereich der Kälte- und Klimatechnik. Mit der schnellen und sehr präzisen Regelung der Kältemittel-Überhitzung im Verdampfer und im Zusammenhang mit der Kompatibilität zu allen gängigen Kältemitteln optimiert die Kombination aus EVD Evolution und Carel ExV elektronisches Expansionsventil den Wirkungsgrad des gesamten Kältekreislaufes der jeweiligen Anwendung und spart somit maßgeblich Energie ein. Des Weiteren bietet die betriebsbereite und konfigurierbare Software auf dem EVD Evolution zahlreiche weitere Möglichkeiten für das gesamte System (zum Beispiel praktische Schutzfunktionen im Bereich Kältemitteldrücke und Kältemitteltemperaturen für den Verdichter oder den gesamten Kältekreislauf, Sonderfunktionen zum Beispiel Heißgas-Bypass-, Verdampfungsdruck- und CO_2 -Anwendungen).

Funktion im Betrieb:

Der EVD Evolution ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Als Einzel-Treiber steuert er ein angeschlossenes Ventil. Als Twin-Treiber steuert er zwei Ventile auch unabhängig voneinander an. Der EVD Evolution Universal kann mithilfe eines externen Signal (z.B. 0-10 Volt oder 4-20 mA) als Ventil-Positionsregler verwendet werden, oder steuert ein elektronisches Expansionsventil von einem anderen Hersteller (für zahlreiche weitere Hersteller sind auf bestimmten Modellen ebenfalls Ventil-Charakteristiken hinterlegt – Hersteller und deren Modelle auf Anfrage). Der EVD Evolution arbeitet eigenständig, oder auch angeschlossen an eine übergeordnete Carel Einheit (z.B. pCO, PlantVisorPRO). Die Konfiguration und Programmierung erfolgt über ein abnehmbares Display welches für den späteren Betrieb nicht aufgesteckt sein muss (Option), oder einen PC /Notebook mittels der Carel VPM Software (Zubehör USB – Schnittstelle erforderlich).
Für den sofortigen Start der Regelung sind nur 4 Parameter einzustellen:
- verwendetes Kältemittel
- verwendetes Ventilmodell
- verwendeter Druckwandler / Sensor
– Anwendungscharakteristik (z.B. Kaltwassersatz mit Scrollverdichter, Kaltwassersatz mit Schraubenverdichter, Kühlmöbel mit eigenem Verdichter, Verbundkühlmöbel, ..ect.)
Durch diese Einstellungen werden automatisch alle weiteren Parameter adäquat definiert. Es besteht auch die Möglichkeit den Regler vollständig benutzerdefiniert zu programmieren.

Technische Daten:

Spannungsversorgung :	EVD Evolution 24 VAC - 50/60 Hz, 24 VDC 20 bis 30 VA EVD Evolution Twin 24 VAC- 50/60 Hz, 24 VDC 35 VA
Relaisausgang:	5 A (AC1), 2 A (AC3), 250 VAC
Bauseitige Absicherung:	2 Amp. / Typ T (träge)
Betriebsbedingungen:	-10 °C bis 50 °C
Elektroanschlüsse:	Schraubklemmen 0,5 bis 2,5 mm²
Montage:	nach DIN Norm (Hutschiene)
Schutzart:	IP 20
Kabellänge:	max.: 5 m
Abmessungen (LxHxW):	70x110x60 in mm (4 DIN – Module)
maximale Kabellänge:	50 m vom Treiber zum Ventil; (Voraussetzung ist ein abgeschirmtes 4-Leiter Kabel vom Typ AWG14)

Auswahl

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung	Kommunikation
EVD0000E50	**231.9807**	Überhitzungsregler (nur Carel) EVD evolution RS485 inkl. Klemmern	RS485
EVD0000T50	**231.9839**	Überhitzungsregler (nur Carel) EVD evolution twin RS485 inkl. Klemmern	RS485
EVD0000E40	**231.9830**	Überhitzungsregler (nur Carel) EVD evolution pLAN inkl. Klemmern	pLAN
EVD0000E30	**231.9874**	Überhitzungsregler (nur Carel) EVD evolution tLAN inkl. Klemmern	tLAN
EVD0000E20	**231.9875**	Überhitzungsregler universal EVD evolution RS485 inkl. Klemmern	RS485

Elektronischer Überhitzungsregler EVD Evolution

für elektronische Expansionsventile

LCD-Bedienteil für EVD:

Das einfach aufzusteckende LCD-Display dient dem Servicetechniker für die Inbetriebnahme (mit Konfigurationshilfe integriert). Die vollständigen Konfigurationen lassen sich mit dem Display auch auf weitere Treiber kopieren. Im Normalbetrieb zeigt es alle Anlagenvariablen, Relaisausgangsdaten und Schutzfunktionen an. Bei Einsatz der Twin-Treiber lässt sich mittels einer Tastenkombination zwischen Kreis A und Kreis B umschalten. Für den späteren Betrieb ist das Display nicht notwendig und kann abgenommen werden. Die Modelle unterscheiden sich in einer wählbaren Hauptsprache, die zweite fest hinterlegte Sprache ist immer in Englisch. Die Service- und Hersteller-Ebene ist Passwort geschützt.



Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
CABTEVD	**231.9808**	LCD-Bedienteil für EVD evolution mit Kopierfunktion

Ultracap-Modul für EVD:

Das Ultracap-Modul ist die neue Notstromversorgung für elektronische Expansionsventile. Das Modul ergänzt die Kombination aus elektronischem Expansionsventil und dem dazugehörigen Treiber. Es garantiert die vollständige Schließung des Ventils bei einem plötzlichen Netzausfall. Mit dieser Gesamtlösung kann auch in kritischen Anwendungen gänzlich auf ein Flüssigkeitsmagnetventil im Kältekreislauf verzichtet werden. Das Ultracap-Modul gewährleistet 10 Jahre wartungsfreien Betrieb. Bei Wiederkehr der Netzspannung benötigt das Ultracap-Modul maximal 4 Minuten Ladezeit um wieder einsatzbereit zu sein.



Technische Daten:

Spannungsversorgung:	24 VAC - 50/60 Hz
Montage:	nach DIN Norm (Hutschiene)
Schutzart:	IP 20
Kabellänge:	max.: 5 m
Abmessungen (LxHxW):	70x110x60 in mm (4 DIN – Module)

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
CAUCMEVD	**231.9826**	Ultracap-Modul für EVD evolution inkl. Klemmen (Batteriepuffer bei Stromausfall)

Schnittstellenwandler USB / tLAN

Der USB/tLAN Wandler wird nach Entfernung der LED-Platinenabdeckung an den darunter liegenden Anschluss angeschlossen. Ausgestattet mit Kabel und Stecker lässt sich der EVD Evolution direkt an einen Computer anschließen. Mit der Carel VPM-Software kann der Treiber direkt konfiguriert und programmiert werden. Falls nötig kann auch die Firmware des Treiber und des Display über diesen Vorgang aktualisiert werden. (Nur tLAN Modelle)



Schnittstellenwandler USB / RS485

Der USB/RS485 Wandler wird nach Entfernung der LED-Platinenabdeckung an den darunter liegenden Anschluss angeschlossen. Ausgestattet mit Kabel und Stecker lässt sich der EVD Evolution direkt an einen Computer anschließen. Mit der Carel VPM-Software kann der Treiber direkt konfiguriert und programmiert werden. Falls nötig kann auch die Firmware des Treiber und des Display über diesen Vorgang aktualisiert werden. (Nur RS485/Modbus Modelle)



Auswahl

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
CVSTDUMOR0	**231.9860**	Converter USB/RS485 mit 3-pol. Schraubanschluss
EVDCNV00E0	**231.9861**	Converter USB-tLAN für EVD evolution

Elektronischer Überhitzungsregler EVD Evolution

für elektronische Expansionsventile

Transformator 230VAC / 24VAC - 35 VA



Sicherheitstransformator 230 VAC (50-60Hz) / 24 VAC
Anschlüsse: Schraubklemmen
Leistung: 35 VA
Bedingt kurzschlussfest, mit integrierter Absicherung 250 mA (träge)
Montage nach DIN Norm (Hutschiene)
Umgebungstemperatur max. 50°C

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
TRADRFE240	**231.9873**	Transformator 230/24 VAC, 35 VA, DIN-Schienenmontage

Temperaturfühler NTC

Für seine Steuerungen bietet CAREL ein breitgefächertes Fühler-Sortiment mit verschiedenen Merkmalen, die sich für die verschiedensten Anwendungen des HVAC/R-Marktes eignen. Aufgrund der modernen Fertigungsmethoden und gründlichen Qualitätsprüfungen sind die CAREL NTC-Fühler äußerst zuverlässige, hochgenaue und preiswerte Temperaturfühler. Zur Verfügung stehen Core-Sensoren mit Tauchhülse bzw. mit Schelle für die Installation in Leitungen mit oder ohne Vorheizelement zur Erfassung der Kerntemperatur des Produktes sowie ein Produkttemperatur-Sensor.

Technische Daten:

Betriebsbedingungen: -50°C bis 105 °C (andere Temperaturen auf Anfrage)
Schutzart: IP67 und IP68
Montage: modellabhängig
Abmessungen: modellabhängig



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
NTC030HF03	**231.9857**	Anlegefühler NTC; 3,0m -50/+105C IP67 m. Befestigungsband
NTC060HF03	**231.9810**	Anlegefühler NTC; 6,0m -50/+105C IP67 m. Befestigungsband

Ratiometrischer Druckwandler

Modelle: SPKT*S* (Serie S)
Die ratiometrischen 5-V-Druckwandler vom Typ S (Sealing) werden in der Gewerbekälte und Klimatisierung eingesetzt. Die sind hermetisch dicht und können in direktem Kontakt mit der Leitung installiert werden, in der das Kältemittel Temperaturen unter dem Taupunkt aufweist (zwischen Leitung und Fühler ist keine Kapillare erforderlich).Verfügbar nur mit weiblichem Anschluss.

Technische Daten:

Spannungsversorgung: 5 VDC
Betriebsbedingungen: -40°C bis 125 °C
Schutzart: IP67
Ein- und Ausgänge: 0,5…4,5 V Analoge Ausgänge
Abmessungen: Ø21x51 mm
Klemmen: Packard
Anschluss: 7/16“ UNF weiblich
Druckwandler ohne Stecker und Kabel. Anschlusskabel inkl. Stecker muß separat bestellt werden.



Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Druckmessbe-reich	Versor-gungsspan-nung	Signal	Druckanschluss	Elektrischer Anschluss	Gewicht
		[bar]	[bar]					[kg]
SPKT0013R0	**231.9817**		-1/9,3	5 V d.c.	0,5…4,5 V	7/16"-20UNF, Innengewinde	Packard (o. Stecker)	0,040
SPKT00E3R0	**231.9828**		-1/12,8	5 V d.c.				0,040
SPKT0033R0	**231.9829**		0-34,5	5 V d.c.				0,040
SPKT00G1S0	**231.9847**		0/60	5 V d.c.				0,061

Auswahl Anschlusskabel

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
SPKC00F310	**231.9849**	Carel Anschlusskabel m. Packard Stecker; 4,0m IP67 f. SPKT
SPKC005310	**231.9858**	Carel Anschlusskabel m. Packard Stecker; 5,0m IP67 f. SPKT



Elektronischer Kühlstellenregler ERC 21X

Merkmale
Der ERC 211 ist ein intelligenter multifunktionaler Kühlstellenregler mit Temperatur- und Abtauregelung.

Technische Daten

Versorgungsspannung:	230V AC, 50-60Hz
Nennleistung:	weniger als 0,7W
Eingang:	PTC od. PT 1000 od. NTC-Fühler
Betriebsbedingungen	-10 bis 55 °C (14 bis 131 °F), 90 % RF
Displayanzeige:	LED-Display, 3-stellig, °C- und °F-Skala
Ablesegenauigkeit:	Messbereich: -40 bis 105 °C (-40 bis 221 °F)
Abmessungen:	83 x 66 x 36 mm
Installation:	Fronteinbau
Schutzart:	Vorderseite: IP65 (Dichtung integriert) Rückseite: IP00



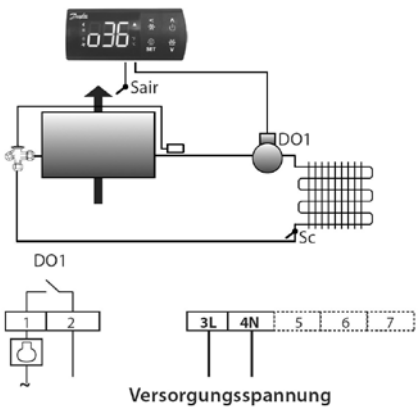
Ausführung:
ERC 211
Digitaler Kühlstellenregler mit Abtauregelung.
Ein Relais: DO1-Verdichterrelais: 16 A.

ERC 213
Digitaler Kühlstellenregler mit Abtauregelung.
Drei Relais: DO1-Verdichterrelais: 16 A; DO2-Abtaurelais:8 A; DO3-Lüfterrelais: 3 A.

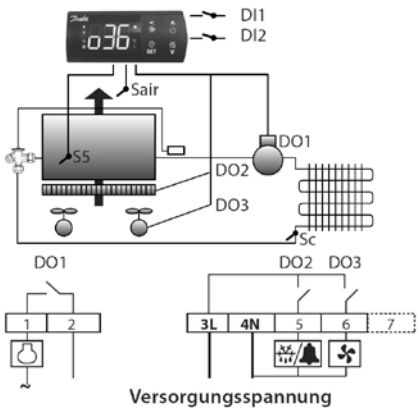
ERC 214
Digitaler Kühlstellenregler mit Abtauregelung.
Vier Relais: DO1-Verdichterrelais: 16 A; DO2-Abtaurelais:8 A; DO3-Lüfterrelais: 3 A; DO4-Alarm-/Beleuchtungsrelais: 2 A.

Anschlussbild

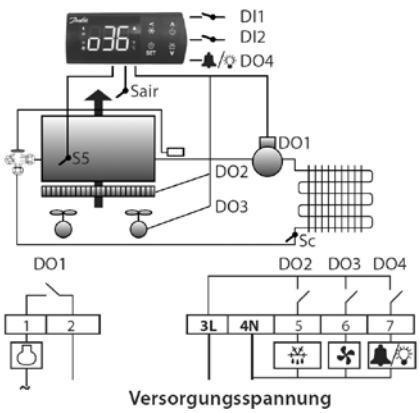
ERC 211



ERC 213



ERC 214



Erläuterung:
Fühler
Sair ist Thermostatfühler.
Saux ist ein zusätzlicher Fühler, z. B. zur Messung der Verflüssigertemperatur.
S5 ist der Abtaufühler und ist bei temperaturabhängiger Abtauung zu benutzen.
Er lässt sich aber auch als Produktfühler oder Kondensatorfühler anwenden.

Auswahltabelle

Typ	**EDV-Nr.**	Eingang	Versorgungs-spannung	Relaisausgänge	Ausführung
ERC211	**231.040001**	NTC,PTC od. Pt1000	230V AC	1	Schalttafel 71x29
ERC213	**231.040002**	NTC,PTC od. Pt1000	230V AC	3	Schalttafel 71x29
ERC214	**231.040003**	NTC,PTC od. Pt1000	230V AC	4	Schalttafel 71x29

Zubehör

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
EKS111	**231.0507**	PTC Temperaturfühler 1,5 m -55 °C b. +80 °C 084N1178
EKS111	**231.0509**	PTC Temperaturfühler 3,5 m -55 °C b. +80 °C 084N1179
EKS111	**231.0510**	PTC Temperaturfühler 6,0 m -55 °C b. +80 °C 084N1177
AKS11	**231.0422**	Anlegefühler 3,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
AKS11	**231.0423**	Anlegefühler 5,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
AKS12	**231.0460**	Pt 1000 Mehrzweckfühler 1,5 m -50 °C b. +100 °C 084N0036

Elektronischer Kühlstellenregler EKC 202

Merkmale

EKC 202 Regler (Echtzeituhr mit Gangreserve 4 Std.) können für viele verschiedene kältetechnische Anwendungen eingesetzt werden. Von der Regelung der Lufttemperatur und Abtauung bis hin zu anspruchsvollen Regelaufgaben inkl. Licht- und Lüftersteuerung.

Technische Daten



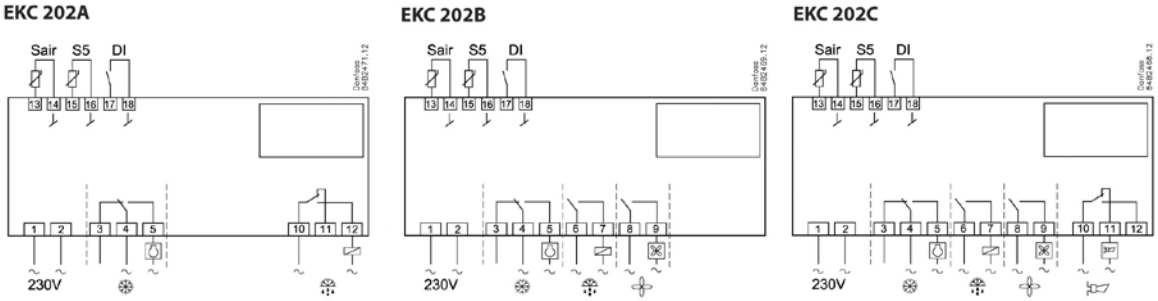
Versorgungsspannung:	230V AC, -15%, +10%, 50-60Hz
Leistungsverbrauch:	1,5 VA
Eingang:	PTC od. PT 1000 od. NTC-Fühler
Temperaturbereich:	-60 °C bis 99 °C
Displayanzeige:	3 Stellen
Ablesegenauigkeit:	±0,5K im Messbereich
Anschlussleitung:	Schraubklemmen für Kabel max. 1,5mm²
Relais:	DO1 Kühlung 10 (6)A DO2 Abtauung 10 (6)A DO3 Lüfter 6 (3)A DO4 Alarm 4 (1)A
Gehäuse:	Kunststoff, selbstverlöschend, 71x29x80 mm
Installation:	Fronteinbau
Schutzart:	IP65 auf der Front.(Tasten und Dichtung in die Front eingegossen)

HACCP und EN 441-13: Mit der Fabrikskalibrierung wird sichergestellt, dass alle EKC202-Regler in Kombination mit einem Pt1000-Sensor eine Messgenauigkeit besser als +/-1 °C im Temperaturbereich von -30 °C bis +15 °C aufweisen.

Ausführung:

EKC 202A
Regler mit zwei Relaisausgängen, zwei Temperaturfühler und digitalem Eingang.
EKC 202B
Regler mit drei Relaisausgängen, zwei Temperaturfühler und digitalem Eingang.
EKC 202C
Regler mit vier Relaisausgängen, zwei Temperaturfühler und digitalem Eingang.
EKC 102D
Regler mit drei Relaisausgängen, zwei Temperaturfühler und digitalem Eingang.

Anschlussbild



Erläuterung:
Fühler
Sair ist Thermostatfühler.
S5 ist der Abtaufühler und ist bei temperaturabhängiger Abtauung zu benutzen.
Er lässt sich aber auch als Produktfühler oder Kondensatorfühler anwenden.

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungs-spannung	Relaisausgänge	Ausführung
EKC202A	**231.0545**	NTC,PTC od. Pt1000	230V AC ±10%	2	Schalttafel 71x29
EKC202B	**231.0569**	NTC,PTC od. Pt1000	230V AC ±10%	3	Schalttafel 71x29
EKC202C	**231.0546**	NTC,PTC od. Pt1000	230V AC ±10%	4	Schalttafel 71x29

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
EKS111	**231.0507**	PTC Temperaturfühler 1,5 m -55 °C b. +80 °C 084N1178
EKS111	**231.0509**	PTC Temperaturfühler 3,5 m -55 °C b. +80 °C 084N1179
EKS111	**231.0510**	PTC Temperaturfühler 6,0 m -55 °C b. +80 °C 084N1177
AKS11	**231.0422**	Anlegefühler 3,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
AKS11	**231.0423**	Anlegefühler 5,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
AKS12	**231.0460**	Pt 1000 Mehrzweckfühler 1,5 m -50 °C b. +100 °C 084N0036

Elektronischer Kühlstellenregler EKC 202C MS

Merkmale

Der Regler EKC 202C-MS kann in einem breiten Spektrum an Kälteapplikationen verwendet werden, um die Regelung der Lufttemperaturen und der Abtauung zu übernehmen. In komplexen Applikationen eignet sich der Regler auch zur Steuerung der Beleuchtung und der Lüfter.

Schnelle und sichere Programmierung:
Das vorprogrammierte Kopiermodul mit Platz für 25 Reglerkonfigurationen gewährleistet eine schnelle und sichere Programmierung mehrerer Regler.



Datenkommunikation:
Ist auf MODBUS- und LON RS485-Karten ausgelegt. Lässt sich an die Frontend-Systemmanager AK-SM 350, AK-CS, AK-SC255 und AKSC355 von Danfoss anbinden.

Technische Daten

Versorgungsspannung:	230V AC, -15%, +10%, 50-60Hz
Leistungsverbrauch:	2,5 VA
Eingang:	NTC-Fühler*)
Displayanzeige:	3 Stellen
Ablesegenauigkeit:	±0,5K im Messbereich -35 bis +25 °C
Anschlussleitung:	Schraubklemmen für Kabel max. 1,5mm²
Relais:	DO1 Kühlung 10 (6)A
	DO2 Abtauung 10 (6)A
	DO3 Lüfter 6 (3)A
	DO4 Alarm 4 (1)A
Gehäuse:	Kunststoff, selbstverlöschend, 71x29x80 mm
Installation:	Fronteinbau
Schutzart:	IP65 auf der Front.(Tasten und Dichtung in die Front eingegossen)

HACCP und EN 441-13: Durch die werksseitige Kalibrierung wird sichergestellt, dass die Messgenauigkeit der Regler vom Typ EKC 202C-MS im Zusammenspiel mit einem NTC-Fühler die Anforderungen nach EN 441-13 übertrifft, ohne dass eine weitere Kalibrierung erforderlich wäre.

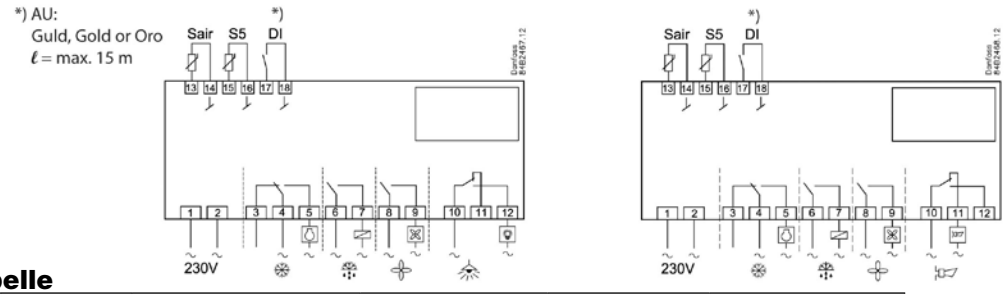
Ausführung:

EKC 202C MS
Regler mit vier Relaisausgängen, zwei Temperaturfühler und digitalem Eingang.

*) An den Regler EKC 202C-MS sind die NTC-Fühler folgender Hersteller anschließbar:

- Danfoss: EKS 211 (5 kΩ @ 25 °C / EKS 221 (10 kΩ ± 1 % @ 25 °C)
- Carel: HP/WF/WP/INF (10 kΩ ± 1 @ 25 °C)
- Dixell: NS/NG/NX/NY/NT
- Frigo: M841 (3 kΩ @ 25 °C)
- Eliwell: SN8 (10 kΩ ± 1 % @ 25 °C)
- Wurm: TRK277 (2,5 kΩ @ 0 °C) / T2000 (10 kΩ @ 25 °C)
- LAE: SN4K..P (10 kΩ @ 25 °C) / SN2K..P (2 kΩ @ 25 °C)

Anschlussbild



Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungs-spannung	Relaisausgänge	Ausführung
EKC202C MS	**231.0802**	NTC	230V AC ±10%	4	Schalttafel 71x29

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
EKS211	**231.0785**	NTC 5000 (Fühler 1,5 m) 084N1220
EKS221	**231.0746**	NTC 10000 (Fühler 3,5 m) 084N3210
EKA178A	**231.0822**	Datenkommunikationsmodul MODBUS 084B8564
EKA179A	**231.0556**	Datenkommunikationsmodul RS485 LON 084B8565
EKA181C	**231.0728**	Batteriemodul, das die Uhr bei längeren Stromausfällen (>4 St.) mit Spannung versorgt. 084B8577
EKA182A	**231.0558**	Kopiermodul EKC – EKC 084B8567
EKA183A	**231.0824**	Programmiermodul EKC 084B8582

Elektronischer Kühlstellenregler AK-CC 450

Merkmale

AK-CC 450 ist ein flexibler Kühlstellenregler für den Betrieb mit thermischen Expansionsventilen und integriertem Display und Mod-Bus-Modul. Er ermöglicht die Energieoptimierung der Kühlstelle. Anwendungsspezifische Voreinstellungen bieten eine schnelle Anpassung an verschiedene Kühlmöbel und -räume. Je nach Anwendung kann auch mehr als ein Verdampfer geregelt werden.

Vorteile

- Energieoptimierung des gesamten Kühlmöbels
- Ein einziger Regler für mehrere verschiedene Kühlmöbel
- In die Front des Reglers integriertes Display
- Schnelle Konfiguration über vordefinierte Konfigurationen
- Eingebaute Datenkommunikation
- Eingebaute Uhrfunktion mit Leistungsreserve

Prinzip

Die Temperatur im Möbel wird von einem oder zwei Temperaturfühlern registriert, die im Luftstrom vor dem Verdampfer S3 bzw. nach dem Verdampfer S4 platziert werden. Eine Einstellung für Thermostat, Alarmthermostat und Ablesung am Display legt fest, wie stark die beiden Fühlerwerte jede einzelne Funktion beeinflussen sollen.
Darüber hinaus kann ein Produktfühler S6 eingesetzt werden, den man an einem beliebigen Ort im Möbel anbringen und zur Messung der Temperatur direkt an der gewünschten Ware nutzen kann.
Die Temperatur am Verdampfer wird mit dem Fühler S5 registriert, der als Abtaustoppfühler verwendet werden kann.
Außer dem Ausgang für das Magnetventil verfügt der Regler über 5 Relaisausgänge, die über die gewählte Anwendung definiert werden.

Funktionen

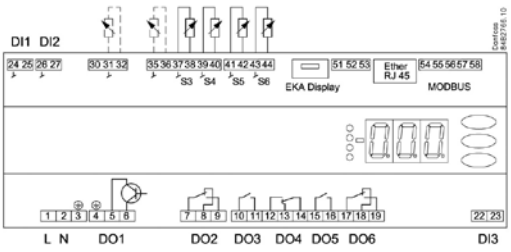
- Tag-/Nachtthermostat als EIN/AUS oder nach modulierendem Prinzip
- Produktfühler S6 mit separaten Alarmgrenzen
- Wechsel zwischen Thermostateinstellungen über digitalen Eingang
- Starten des Abtauens über Schema, digitalen Eingang oder Netzwerk
- Natürliches, elektrisches oder Heizgas-Abtauen
- Anhalten des Abtauvorgangs nach Zeit und/oder Temperatur
- Koordination des Abtauvorgangs zwischen mehreren Reglern
- Pulsieren der Lüfter, wenn Thermostat abgeschaltet ist
- Gehäusereinigungsfunktion zur Dokumentation der HACCP-Prozedur
- Steuerung der Rahmenheizung über Tag-/Nachtbelastung oder Taupunkt
- Türfunktion
- Steuerung von zwei Verdichtern
- Steuerung des Nachtrollos
- Steuerung der Beleuchtung
- Heizthermostat
- Werkskalibrierung, die eine höhere Messgenauigkeit als im Standard EN 441-13 festgelegt ohne nachfolgende Kalibrierung (Pt1000-Ohm-Fühler) gewährleistet.
- Integrierte MODBUS-Kommunikation mit der Möglichkeit, nachträglich eine LonWorkskarte zu montieren.

Technische Daten

Versorgungsspannung	230 V a.c. +/-15% 50/60 Hz, (5 VA)	
Eingangssignal	4 x Temperaturfühlereingang für PT 1000 Ohm	
Genauigkeit	Messbereich	-60 bis +120°C
	Regler	±1 K unter -35°C ±0,5 K zwischen -35 bis +25°C; ±1 K über +25°C
	Pt 1000 Fühler	±0,3 K bei 0°C ±0,005 K per Grad
Display	LED, 3-Stellig	
Externes Display	EKA 163B oder 164B. (Evtl. EKA 163A oder 164A)	
Digitale Eingänge, DI1, DI2	Signal von Kontaktfunktionen Vergoldete Kontakte erforderlich. Kabel dürfen max. 15 m lang sein. Bei längerem Abstand Hilfsrelais benutzen.	
Digitaler Eingang DI3	230 V a.c.	
Solid state Ausgang	DO1 (für AKV Spule)	Max. 240 V a.c. , Min. 28 V a.c. Max. 0,5 A
Relais	DO3, DO4	4 (3) A
	DO2, DO5, DO6	4 (3) A
Datenkommunikation	Fest / Eingebaut	MODBUS
	Ausbaumöglichkeit	LON RS485 TCP/IP (OEM) MODBUS
Umgebungstemperatur	Beim Betrieb Beim Transport	±0 - 55°C -40 - 70°C
Gangreserve für die Uhr	4 Stunden	
Schutzart	IP 20	
Gewicht	400 g	
Montage	DIN-Schiene o. an Wand	
Zulassungen	EU Niederspannungsrichtlinie und EMV- Anforderungen für CE-Kennzeichnung werden eingehalten.	



Anschlussbild



Alle Teile müssen separat bestellt werden

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
AK-CC 450	**231.0595**	Kühlstellenregler AK-CC 550 230V; mit Schraubklemmen

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
AKS11	**231.0422**	Anlegefühler 3,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
AKS11	**231.0423**	Anlegefühler 5,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
AKS12	**231.0460**	Pt 1000 Mehrzweckfühler 1,5 m -50 °C b. +100 °C 084N0036

Elektronischer Kühlstellenregler AK-CC 550A

Merkmale

AK-CC 550A ist ein flexibler Kühlstellen- und Überhitzungsregler. Er ermöglicht die Energieoptimierung der kompletten Kühlstelle. Anwendungsspezifische Voreinstellungen bieten eine schnelle Anpassung an verschiedene Kühlmöbel und -räume. Je nach Anwendung kann auch mehr als ein Verdampfer geregelt werden. Der AK-CC 550A ist auch für CO_2 Anlagen optimiert.

Vorteile

- Energieoptimierung des gesamten Kühlmöbels
- Ein einziger Regler für mehrere verschiedene Kühlmöbel
- In die Front des Reglers integriertes Display
- Schnelle Konfiguration über vordefinierte Konfigurationen
- Eingebaute Datenkommunikation
- Eingebaute Uhrfunktion mit Leistungsreserve

Prinzip

Die Temperatur im Möbel wird von einem oder zwei Temperaturfühlern registriert, die im Luftstrom vor dem Verdampfer S3 bzw. nach dem Verdampfer S4 platziert werden. Eine Einstellung für Thermostat, Alarmthermostat und Ablesung am Display legt fest, wie stark die beiden Fühlerwerte jede einzelne Funktion beeinflussen sollen.
Darüber hinaus kann ein Produktfühler S6 eingesetzt werden, den man an einem beliebigen Ort im Möbel anbringen und zur Messung der Temperatur direkt an der gewünschten Ware nutzen kann.
Die Temperatur am Verdampfer wird mit dem Fühler S5 registriert, der als Abtaustoppfühler verwendet werden kann.
Außer dem Ausgang für das elektronische Einspritzventil vom Typ AKV verfügt der Regler über 5 Relaisausgänge, die über die gewählte Anwendung definiert werden

Funktionen

- Tag-/Nachtthermostat als EIN/AUS oder nach modulierendem Prinzip
- Produktfühler S6 mit separaten Alarmgrenzen
- Wechsel zwischen Thermostateinstellungen über digitalen Eingang
- Adaptive Regelung von Überhitzung
- Adaptives Abtauen auf der Basis der Verdampferleistung
- Starten des Abtauens über Schema, digitalen Eingang oder Netzwerk

Alle Teile müssen separat bestellt werden

- Natürliches, elektrisches oder Heizgas-Abtauen
- Anhalten des Abtauvorgangs nach Zeit und/oder Temperatur
- Koordination des Abtauvorgangs zwischen mehreren Reglern
- Pulsieren der Lüfter, wenn Thermostat abgeschaltet ist
- Gehäusereinigungsfunktion zur Dokumentation der HACCPProzedur
- Steuerung der Rahmenheizung über Tag-/Nachtbelastung oder Taupunkt
- Türfunktion
- Steuerung von zwei Verdichtern
- Steuerung des Nachtrollos
- Steuerung der Beleuchtung
- Heizthermostat
- Werkskalibrierung, die eine höhere Messgenauigkeit als im Standard EN 441-13 festgelegt ohne nachfolgende Kalibrierung (Pt1000-Ohm-Fühler) gewährleistet.
- Integrierte MODBUS-Kommunikation mit der Möglichkeit, nachträglich eine LonWorks- oder Ethernetkarte zu montieren.



Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
AK-CC 550A	**231.0786**	Kühlstellenregler AK-CC 550 mit Schraubklemmen
AKS11	**231.0422**	Anlegefühler 3,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
AKS11	**231.0423**	Anlegefühler 5,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
AKS12	**231.0460**	Pt 1000 Mehrzweckfühler 1,5 m -50 °C b. +100 °C 084N0036
AKS32R	**231.0470**	Drucktransmitter -1 bis 12 bar o. Anschlusskabel
Stecker/Kabel	**231.0471**	Anschlusskabel 5m mit Stecker für AKS2050 und AKS32R

Auswahl AKV

Typ	EDV-Nr.	Kv-Wert	Anschlüsse				Nennleistung in kW [1]			
			Eintritt		Austritt		R 134a to=-10°C	R 404A to=-10°C	R 404A to=-30°C	R 407C to=0°C
		[m³/h]	[mm]	[zoll]	[mm]	[zoll]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
AKV 10-1	**231.0472**	0,010	10		12		0,7	0,7	0,5	1,0
AKV 10-2	**231.0473**	0,017	10		12		1,1	1,1	0,8	1,5
AKV 10-3	**231.0474**	0,025	10		12		1,8	1,7	1,3	2,3
AKV 10-4	**231.0475**	0,046	10		12		2,9	2,7	2,1	3,8
AKV 10-5	**231.0476**	0,064	10		12		4,6	4,2	3,3	5,9
AKV 10-6	**231.0477**	0,114	10		12		7,2	6,8	5,2	9,4
AKV 10-7	**231.0478**	0,209	12		16		11,5	10,8	8,4	15,1
AKV 15-1	**231.0751**	0,250	18		18		22,6	21,1	15,5	29,3
AKV 15-2	**231.0752**	0,400	18		18		36,1	33,9	24,7	46,9
AKV 15-3	**231.0753**	0,630		⅞"		⅞"	56,7	53,2	39,0	73,8
AKV 15-4	**231.0754**	1,000	28		28		90,1	84,5	62,0	117,2
AKV 20-1	**231.0755**	1,000		1⅜"		1⅜"	90,1	84,5	62,0	117,2
AKV 20-2	**231.0756**	1,600		1⅜"		1⅜"	144,4	135,0	99,2	188,2
AKV 20-3	**231.0580**	2,500	42		42		225,5	210,9	154,7	293,5
AKV 20-4	**231.0757**	4,000		2⅛"		2⅛"	360,9	338,7	247,3	468,9
AKV 20-5	**231.0758**	6,300		2 ⅛		2 ⅛	567,7	531,7	390,2	738,3

[1] Leistungsangaben in kW bei einer Verflüssigungstemp. t_c=35°C (R404A/R507) und t_c=40°C (R134a/R407C) und Kältemittelnterkühlung t_{cu}=4K

Zubehör für AKV

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
BE-230 DS	**231.0479**	Spule, d.c., Clip-on 18W/230V/50Hz 018F6781

Elektronischer Kühlturmregler AK-PC 420

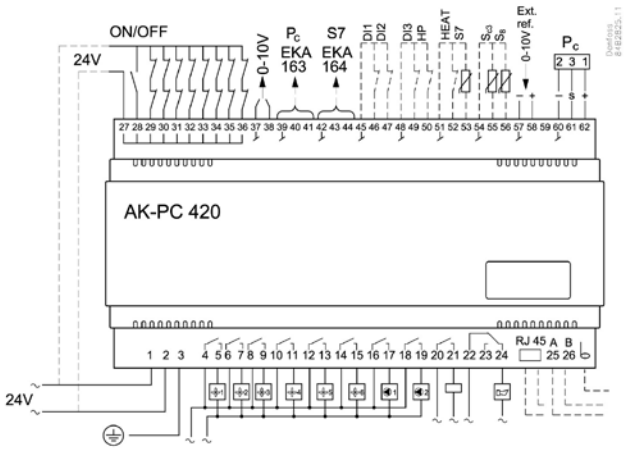
DANFOSS Regler AK-PC 420 ist ein kompletter Leistungsregler für Rückkühler(Kühltürme) inkl. Lüfter, 3-Wege-Ventil, Pumpen und Wärmerückgewinnung sowie Ausgang zur Drehzahlregelung.

Nicht im Lieferumfang enthalten (separate Betellung erforderlich):
- Temperaturfühler = Typ 111 (PTC 100), AKS (Pt 1000)
- Druckmessumformer = Typ AKS 32R + Anschlusskabel
- Display = EKA 16B3, 164 + Kabel
- Datenkommunikation = Typ EKA 175 (LON-Bus, RS485)
- Programmier-/Kopiermodul = Typ EKA 183A



Funktionen
- Steuerung des 3-Wege-Ventils
- Geschwindigkeitsregelung oder Stufenschaltung von bis zu 6 Lüftern
- Sicherheitsüberwachung der Lüfter
- Übersteuerung des Sollwert nach externem Spannungssignal oder Außentemperatur
- Separater Sollwert für die Wärmerückgewinnung
- Steuerung und Überwachung der Zwillingspumpe
- Überwachung des Flowswitch
- Kontakteingänge zur anzeige von Alarmen
- Externer Start/Stop der Regelung
- Datenkommunikation über extra Modul

Anschlussbild



Pc: AKS 32R:
1 = Schwarz = +
2 = Blau = -
3 = Braun = s

Alle Eingänge sind nur für Niederspannung geeignet.
Alle Relaisausgänge sind für Hochspannung ausgelegt.

Auswahltabelle

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
AK-PC 420	**231.0593**	Kühlturmregler AK-PC 420 (24 V.a.c.)

Elektronischer Überhitzungsregler
EKC 312
für ETS Schrittmotorventile

DANFOSS Regler EKC 312 und das Schrittmotorventil Typ ETS werden zur präzisen Regelung der Überhitzung in Kälteanlagen eingesetzt.

Nicht im Lieferumfang enthalten (separate Betellung erforderlich):
- Temperaturfühler = Typ AKS (PT 1000)
- Druckmessumformer = Typ AKS 33
- Datenkommunikation = Typ EKA 175 (LON-Bus, RS485)
- Programmier-/Kopiermodul = Typ EKA 183A



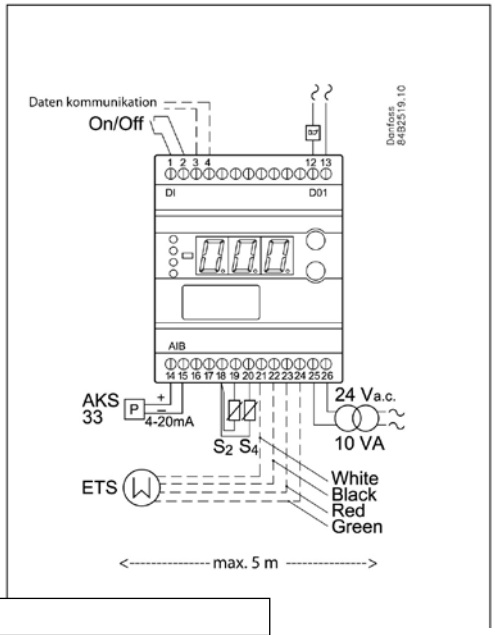
Funktionen
- Überhitzungsregelung
- Temperaturregelung
- MOP-Funktion
- On/Off-Eingang für Regelungsstart/-stopp
- PID Regelung

System
Die Überhitzung im Verdampfer wird von einem Druckmessumformer P und einem Temperaturfühler S2 gesteuert.
Das Expansionsventil vom Typ ETS ist mit Schrittmotor ausgestattet.

Aus Sicherheitsgründen ist bei Stromausfall am Regler der Flüssigkeitsdurchfluss zum Verdampfer zu schließen.
Da das ETS-Ventil mit Schrittmotor ausgestattet ist, bleibt es in so einem Fall offen stehen.

Technische Daten

Versorgungsspannung	24 V a.c. +/-15% 50/60 Hz, (80 VA) (Versorgungsspannung galvanisch getrennt von Eingangs- und Ausgangssignalen)	
Leistungsaufnahme	Regler ETS-Schrittmotor	5 VA 1,3 VA
Eingangssignal	Druckmessumformer	4-20 mA von AKS 33
	Digitaler Eingang von externen Kontaktfunktionen	
Fühlereingang	2 Stück Pt 1000 ohm	
Alarmrelais	1 Stück SPST	AC-1: 4 A (Ohmisch) AC-15: 3 A (Induktive)
Datenkommunikation	Anschlussmöglichkeit an ein Datenkommunikationsmodul	
Umgebungstemperatur	Beim Betrieb Beim Transport	-10 - 55°C -40 - 70°C
Schutzart	IP 20	
Gewicht	300 g	
Montage	DIN-Schiene	
Display	LED, 3-stellig	
Anschlussklemmen	max. ,5 mm2 Litzendraht	
Zulassungen	EU Niederspannungsreichtlinie und EMV- Anforderungen für CE-Kennzeichnung werden eingehalten.	



Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
EKC312	**231.0549**	Überhitzungsregler EKC 312 (24 V.a.c.)

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
AKS11	**231.0422**	Anlegefühler 3,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
AKS33	**231.0747**	Drucktransmitter -1 bis 34 bar; 4-20 mA
EKA183A Programmier-/Kopiermodul auf Anfrage		

Elektronischer Überhitzungsregler
EKC 315A
für AKV Expansionsventile

DANFOSS Regler EKC 315A wird zur präzisen Regelung der Überhitzung und, wenn gewünscht auch der Temperatur, eingesetzt.
Kombinierbar mit den Expansionsventilen: Typ AKV/AKVA sowie dem neuen Schrittmotorventil Typ ICM.
Nicht im Lieferumfang enthalten (separate Betellung erforderlich):
- Temperaturfühler = Typ AKS (PT 1000)
- Druckmessumformer = Typ AKS 33
- Datenkommunikation = Typ EKA 175 (LON-Bus, RS485)
- Programmier-/Kopiermodul = Typ EKA 183A



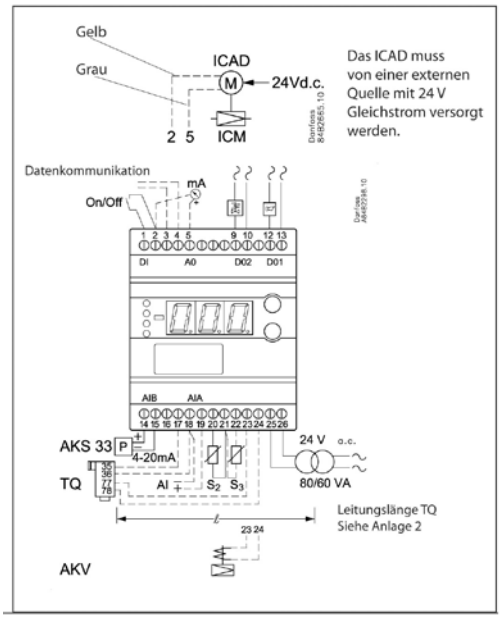
Funktionen
- Überhitzungsregelung
- Temperaturregelung
- MOP-Funktion
- On/Off-Eingang für Regelungsstart/-stopp
- Eingangssignal zum Verschieben des Überhitzungs- oder Temperatursollwerts
- Alarm, falls die eingestellten Alarmgrenzen überschritten werden
- Relaisausgang für Magnetventile
- PID Regelung
- Ausgangssignal, das der Temperaturanzeige am Display folgt.

System
Die Überhitzung im Verdampfer wird von einem Druckmessumformer P und einem Temperaturfühler S2 gesteuert.
Folgende Ventiltypen kommen zum Einsatz:
- ICM
- AKV (AKVA)

Bei dem Modell ICM handelt es sich um ein Motorventil mit elektronischem Direktantrieb, das über den Stellantrieb des Typs ICAD gesteuert wird. Es kommt gemeinsam mit einem Magnetventil in der Flüssigkeitsleitung zum Einsatz.
AKV ist ein pulsierendes Ventil.
Das AKV-Ventil erfüllt beim Einsatz gleichzeitig die Funktion eines Magnetventils.
Die Temperaturregelung erfolgt gemäß Signal vom Temperaturfühler S3, der im Luftstrom vor dem Verdampfer anzubringen ist. Die Temperaturregelung erfolgt mittels eines On/Off-Thermostats, der den Durchfluss in der Flüssigkeitsleitung schließt.

Technische Daten

Versorgungsspannung	24 V a.c. +/-15% 50/60 Hz, (80 VA) (Versorgungsspannung galvanisch getrennt von Eingangs- und Ausgangssignalen)	
Leistungsaufnahme	Regler TQ-Stellantrieb AKV-Spule	5 VA 75 VA 55 VA
Eingangssignal	Spannungssignal	4-20 mA oder 0-20 mA
	Druckmessumformer	4-20 mA von AKS 33
	Digitaler Eingang von externen Kontaktfunktionen	
Fühlereingang	2 Stück Pt 1000 ohm	
Ausgangssignal	Spannungssignal	4-20 mA oder 0-20 mA
	Belastung	Max. 200 ohm
Relaisausgang	1 Stück SPST	AC-1: 4 A (Ohmisch) AC-15: 3 A (Induktive)
Alarmrelais	1 Stück SPST	
Stellantrieb	Eingang (von TQ)	Temperatursignal vom Fühler im Stellantrieb
	Ausgang (AKV, TQ)	Pulsierende 4 V a.c. zum Stellantreib
	Ausgang ICAD auf ICM montiert	Spannungssignal 4-20 mA oder 0-20 mA
Datenkommunikation	Anschlussmöglichkeit an ein Datenkommunikationsmodul	
Umgebungstemperatur	Beim Betrieb Beim Transport	-10 - 55°C -40 - 70°C
Schutzart	IP 20	
Gewicht	300 g	
Montage	DIN-Schiene	
Display	LED, 3-stellig	
Anschlussklemmen	max. ,5 mm2 Litzendraht	
Zulassungen	EU Niederspannungsreichtlinie und EMV- Anforderungen für CE-Kennzeichnung werden eingehalten.	



Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
EKC315A	**231.0492**	Überhitzungsregler EKC 315A (24 V.a.c.)

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
AKS11	**231.0422**	Anlegefühler 3,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
AKS33	**231.0747**	Drucktransmitter -1 bis 34 bar; 4-20 mA
EKA183A Programmier-/Kopiermodul auf Anfrage		

Elektronischer Überhitzungsregler
EKC 316A
für ETS Schrittmotorventile

DANFOSS Regler EKC 316A und das Schrittmotorventil Typ ETS werden zu präzisen Regelung der Überhitzung und, wenn gewünscht, auch der Temperatur in Kälteanlagen eingesetzt.
Nicht im Lieferumfang enthalten (separate Betellung erforderlich):
- Temperaturfühler = Typ AKS (PT 1000)
- Druckmessumformer = Typ AKS 33
- Datenkommunikation = Typ EKA 175 (LON-Bus, RS485)
- Programmier-/Kopiermodul = Typ EKA 183A

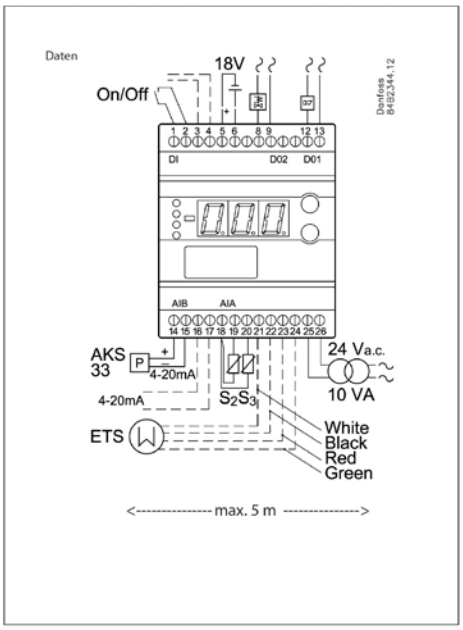


Funktionen
- Überhitzungsregelung
- Temperaturregelung
- MOP-Funktion
- On/Off-Eingang für Regelungsstart/-stopp
- Eingangssignal zum Verschieben des Überhitzungs- oder Temperatursollwerts
- Alarm, falls die eingestellten Alarmgrenzen überschritten werden
- Relaisausgang für Magnetventile
- PID Regelung
- Ausgangssignal, das der Temperaturanzeige am Display folgt.

System
Die Überhitzung im Verdampfer wird von einem Druckmessumformer P und einem Temperaturfühler S2 gesteuert.
Besteht Bedarf für Temperaturregelung, lässt sich diese mit einem Signal von dem im Luftstrom vor dem Verdampfer platzierten Temperaturfühler S3 vornehmen. Der Temperaturregler ist ein Ein/Aus-Thermostat, der bei Kühlbedarf den Flüssigkeitsdurchfluss öffnet – das ETS-Ventil öffnet, und das Thermostatrelais wird angezogen.

Technische Daten

Versorgungsspannung	24 V a.c. +/-15% 50/60 Hz, (80 VA) (Versorgungsspannung galvanisch getrennt von Eingangs- und Ausgangssignalen)	
Leistungsaufnahme	Regler ETS-Schrittmotor	5 VA 1,3 VA
Eingangssignal	Spannungssignal	4-20 mA oder 0-20 mA
	Druckmessumformer	4-20 mA von AKS 33
	Digitaler Eingang von externen Kontaktfunktionen	
Fühlereingang	2 Stück Pt 1000 ohm	
Thermostatrelais	1 Stück SPST	AC-1: 4 A (Ohmisch) AC-15: 3 A (Induktive)
Alarmrelais	1 Stück SPST	
Schrittmotorausgang	Pulsierende 100 mA	
Datenkommunikation	Anschlussmöglichkeit an ein Datenkommunikationsmodul	
Umgebungstemperatur	Beim Betrieb Beim Transport	-10 - 55°C -40 - 70°C
Schutzart	IP 20	
Gewicht	300 g	
Montage	DIN-Schiene	
Display	LED, 3-stellig	
Anschlussklemmen	max. ,5 mm2 Litzendraht	
Zulassungen	EU Niederspannungsreichtlinie und EMV- Anforderungen für CE-Kennzeichnung werden eingehalten.	



Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
EKC316A	**231.0520**	Überhitzungsregler EKC 316A (24 V.a.c.)

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
AKS11	**231.0422**	Anlegefühler 3,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
AKS33	**231.0747**	Drucktransmitter -1 bis 34 bar; 4-20 mA
EKA183A Programmier-/Kopiermodul auf Anfrage		

Elektronischer Überhitzungsregler EKD 316

für ETS 6 Schrittmotorventile

DANFOSS Regler EKD 316 und das Schrittmotorventil Typ ETS 6 werden zu präzisen Regelung der Überhitzung und, wenn gewünscht, auch der Temperatur in Kälteanlagen eingesetzt.

- Der Verdampfer wird optimal befüllt – selbst bei großen Last- und Saugdruckschwankungen
- Energieeinsparungen – die adaptive Regelung der Kältemitteleinspritzung führt zur optimalen Nutzung des Verdampfers und zu dementsprechend hohem Saugdruck.
- Die Überhitzung wird auf einen möglichst niedrigen Wert geregelt, während die Medientemperatur gleichzeitig durch die Thermostatfunktion gesteuert wird.



Nicht im Lieferumfang enthalten (separate Betellung erforderlich):

- Temperaturfühler = Typ AKS (PT 1000)
- Druckmessumformer = Typ AKS 32R

Funktionen

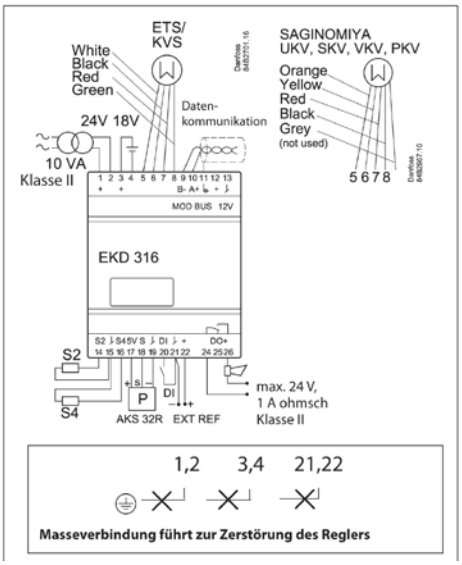
- Überhitzungsregelung
- Temperaturregelung
- MOP-Funktion
- On/Off-Eingang für Regelungsstart/-stop
- Relaisausgang für Alarm

Regelung

Unabhängige Überhitzungsregelung
Die Überhitzung im Verdampfer wird von einem Druckmessumformer P und einem Temperaturfühler S2 geregelt.
Das Expansionsventil vom Typ ETS ist mit einem Schrittmotor ausgestattet.
Die Verwendung des Temperaturfühlers „S4“ ist optional, aber mit diesem wird die Regelung durch eine „innere Regelschleife“ verbessert.

Technische Daten

Versorgungsspannung	24 V AC/DC +/-15 % 50/60 Hz, 10 VA (Versorgungsspannung nicht galvanisch getrennt von Eingangs- und Ausgangssignalen)	
Leistungsaufnahme	Regler ETS-Schrittmotor	5 VA 1,3 VA
Eingangssignal	Stromsignal*	4-20 mA oder 0-20 mA
	Spannungssignal*	0 -10 V oder 1-5 V
	Druckmessumformer	AKS 32R
	Digitaler Eingang von externen Kontaktfunktionen	
Fühlereingang	2 Stück Pt 1000 ohm	
Alarmrelais	1 Stück SPST	AC-1: 4 A (ohmisch) AC-15: 3 A (induktive)
Schrittmotorausgang	Pulsierende 30 - 300 mA	
Datenübertragung	Montage mit MODBUS-Datenkommunikation	
Umgebungstemperatur	Beim Betrieb Beim Transport	0 - 55°C -40 - 70°C
Schutzart	IP 20	
Gewicht	300 g	
Montage	DIN-Schiene	
Display	Externes Display vom Typ EKA 164A oder AK-ST über Datenkommunikation und Systemeinheit	
Zulassungen	EU Niederspannungsreichtlinie und EMV- Anforderungen für CE-Kennzeichnung werden eingehalten.	



Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
EKD316	**231.0799**	Überhitzungsregler EKD 316 (24 V.ac/dc)

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
AKS32R	**231.0470**	Drucktransmitter -1 bis 12 bar o. Anschlußkabel
AKS32R	**231.0517**	Drucktransmitter -1 bis 34 bar o. Anschlußkabel
Stecker/Kabel	**231.0471**	Anschlusskabel 5m mit Stecker für AKS2050 und AKS32R
Stecker PG9	**231.0877**	Anschlussstecker für AKS2050 und AKS32R
AKS11	**231.0422**	Anlegefühler 3,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
AKS11	**231.0423**	Anlegefühler 5,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
AKS11	**231.0424**	Anlegefühler 8,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
EKA164A	**231.0801**	Externes Display mit Tasten
ECT-323	**298.0278**	Transformator 230V/24V AC, 25 VA

Verbundregler
EKC 331T

Merkmale
EKC 331T regelt für bis zu 4 Stufen abhängig vom Eingangsdruck oder -temperatur die Leistung der Verdichter oder Verflüssigerlüfter in kleinen Kälteanlagen.

Vorteile
- Patentierte Neutralzonenregelung
- Sequenzieller oder zyklischer Betrieb

Funktionen
• Regelung
Es können bis zu vier Relaisausgängen geregelt werden.
Die Regelung erfolgt ausgehend von einem eingestellten Sollwert, der mit einem Signal von einem Druckmessumformer oder einem Temperaturfühler verglichen wird.
• Relaismodul
Der Regler lässt sich auch als Relaismodul (Erweiterungsmodul der AK-Baureihe) verwenden, wobei die Relais mittels externem Spannungssignal geschaltet werden.
• Alarmfunktion
Ein Relais wird aktiviert, wenn die eingestellten Alarmgrenzen überschritten werden.
• Digitaleingänge
Anwendungsbereiche des Digitaleingangs:
- Nachtbetrieb, wobei der Saugdruck angehoben wird,
- Wärmerückgewinnung, wobei der Verflüssigungsdruck angehoben wird,
- externer Start/Stopp der Regelung,
- Überwachung des Sicherheitskreises.

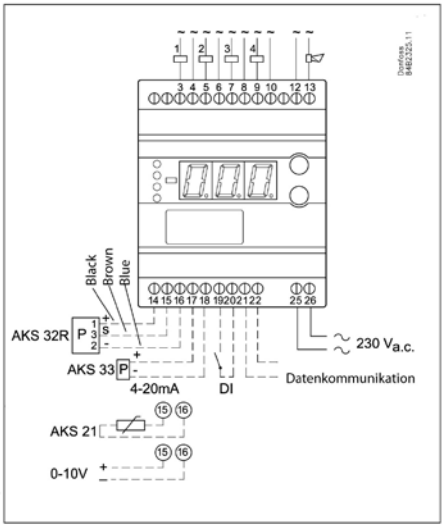
• Vorbereitet für Datenfernübertragung



Technische Daten

Versorgungsspannung	230 V a.c. +/-15% 50/60 Hz, (5 VA)	
Eingangssignal	Druckmessumformer 4-20 mA von AKS 33 od. Temperaturfühler Pt 1000 Ohm oder Temperaturfühler PTC 1000 Ohm oder Spannungssignal (0 - 5 V, 0 - 10 V oder 5 - 10 V)	
Relaisausgang	4 Stück SPST	AC-1: 4 A (Ohmisch) AC-15: 3 A (Induktive)
Alarmrelais	1 Stück SPST	AC-1: 4 A (Ohmisch) AC-15: 1 A (Induktive)
Datenkommunikation	Anschlussmöglichkeit an ein Datenkommunikationsmodul	
Umgebungstemperatur	Beim Betrieb Beim Transport	-10 - 55°C -40 - 70°C
Schutzart	IP 20	
Gewicht	300 g	
Montage	DIN-Schiene	
Display	LED, 3-stellig	
Anschlussklemmen	max. ,5 mm2 Litzendraht	
Zulassungen	EU Niederspannungsreichtlinie und EMV- Anforderungen für CE-Kennzeichnung werden eingehalten.	

Anschlussbild



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
EKC331T	**231.0465**	Verbundregler 4 Relais 230V

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
AKS11	**231.0422**	Anlegefühler 3,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
AKS11	**231.0423**	Anlegefühler 5,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
AKS12	**231.0460**	Pt 1000 Mehrzweckfühler 1,5 m -50 °C b. +100 °C 084N0036
AKS33	**231.0747**	Drucktransmitter -1 bis 34 bar; 4-20 mA
AKS32R	**231.0517**	Drucktransmitter -1 bis 34 bar o. Anschlusskabel
AKS32R	**231.0471**	Anschlusskabel 5m mit Stecker für AKS2050 und AKS32R

Verbundregler
AK-PC 530

Merkmale

Der Regler dient zur Leistungsregelung von Verdichtern oder Verflüssigern in kleineren Kälteanlagen.
Verdichter und Lüfter können je nach Bedarf angeschlossen werden. Zur Verfügung stehen acht Ausgänge, über ein oder zwei externe Erweiterungseinheiten EKC 331T können weitere Verflüssigerstufen angeschlossen werden.

Vorteile

- Patentierte Neutralzonenregelung
- Viele Kombinationsmöglichkeiten für Verdichterkonstellationen
- Sequenzieller oder zyklischer Betrieb
- Möglichkeit zur Saugdruckoptimierung über Datenfernübertragung



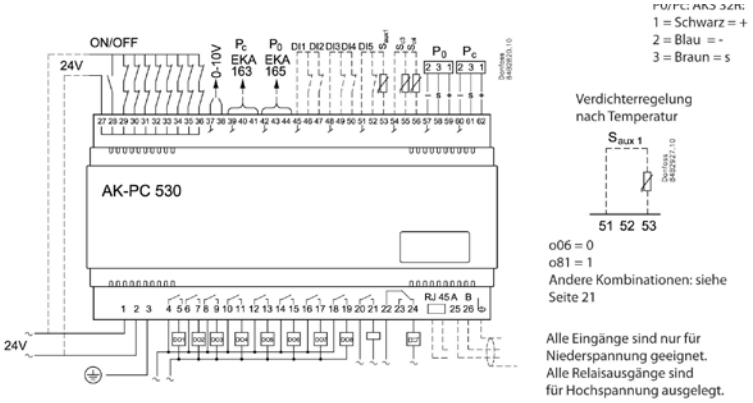
Funktionen

- Relais für Verdichter- und Verflüssigerregelung
- Spannungsausgang für Leistungsregelung von Verflüssigern
- Kontakteingänge zur Anzeige von Alarmen
- Kontakteingänge zur Verschiebung der Sollwerte oder Anzeige von Alarmen
- Alarmrelais
- Externer Regelungsstart/-stopp
- Vorbereitet zur Datenfernübertragung

Technische Daten

Versorgungsspannung	24 V a.c. +/-15% 50/60 Hz, (5 VA)	
Eingangssignal	2 x Druckmessumformer Typ AKS 32R bzw. Temperaturfühler in Soleanlagen 3 x Temperaturfühlereingang für PT 1000 Ohm	
Digitaleingang von Kontaktfunktion	1 x für Start/Stopp der Regelung 8 x für Überwachung von Sicherheitskreisen 3 x für Alarmfunktion 2 x für Alarmfunktion oder Verschiebung von Sollwerten	
Relaisausgang f. Leistungsregelung	8 x SPST	AC-1: 3 A (Ohmisch) AC-15: 2 A (Induktive)
„AKD Start/Stopp“-Relais	1 x SPST	AC-1: 3 A (Ohmisch) AC-15: 2 A (Induktive)
Alarmrelais	1 Stück SPDT	AC-1: 6 A (Ohmisch) AC-15: 3 A (Induktive)
Spannungsausgang	0 -10 V d.c.	
Displayausgänge	EKA 163 EKA 165(164)	Ps-Anzeige Betrieb, Ps-Anzeige und LED
Datenkommunikation	Anschlussmöglichkeit an ein Datenkommunikationsmodul	
Umgebungstemperatur	Beim Betrieb Beim Transport	±0 - 55°C -40 - 70°C
Schutzart	IP 20	
Gewicht	400 g	
Montage	DIN-Schiene o. an Wand	
Zulassungen	EU Niederspannungsreichtlinie und EMV- Anforderungen für CE-Kennzeichnung werden eingehalten.	

Anschlussbild



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
AK-PC530	**231.0589**	Verbundregler 8 Relais 24V

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
AKS11	**231.0422**	Anlegefühler 3,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
AKS11	**231.0423**	Anlegefühler 5,5m, PT1000, -50 - +100°C Anschlusskabel 2 x 0,2 mm²
AKS32R	**231.0517**	Drucktransmitter -1 bis 34 bar o. Anschlusskabel
AKS32R	**231.0471**	Anschlusskabel 5m mit Stecker für AKS2050 und AKS32R

Verbundregler
AK-PC 351

Merkmale

Der Regler AK-PC 351 dient zur Leistungsregelung von Verdichtern und Verflüssigern in kleineren Kälteanlagen.
Es können maximal vier Verdichter und ein Verflüssiger geregelt werden:

- Eine Sauggruppe + eine Verflüssigergruppe, max. 6 Stufen insgesam



Vorteile

- Energieeinsparungen durch:
  - Saugdruckoptimierung
  - Nachtanhebung
  - Fliessender Verflüssigungsdruck

Eingang und Ausgang

Die Anzahl der zur Verfügung stehenden Ein- und Ausgänge ist begrenzt.
Für jeden Signaltyp können jedoch die folgenden Anschlüsse vorgenommen werden:

- Analoge Eingänge, max. 4 Stück.
  Signal von 2 Druckmessumformern und 2 Temperaturfühlern
- Digitale Eingänge, max. 8 Stück
  Signal von der automatischen Sicherheitsregelung, externer Start/Stop, Nachtsignal, Allgemeine Alarm
- Relais Ausgänge, max. 5 Stück
  Anschluss von Verdichter, Verflüssiger Lüfter, Alarmrelais
- Solid state Ausgänge, max. 1 Stück
  Steuerung des Bypass auf einem Digital Scroll oder zur Regelung des Entlastungsventils an einem Stream-Verdichter. Wenn der Ausgang nicht für diese Funktionen benötigt wird, lässt Sie sich als gewöhnlicher Relaisausgang verwenden
- Analoge Ausgänge, max. 2 Stück
  Drehzahlregelung von Verdichter und Verflüssiger Lüfter

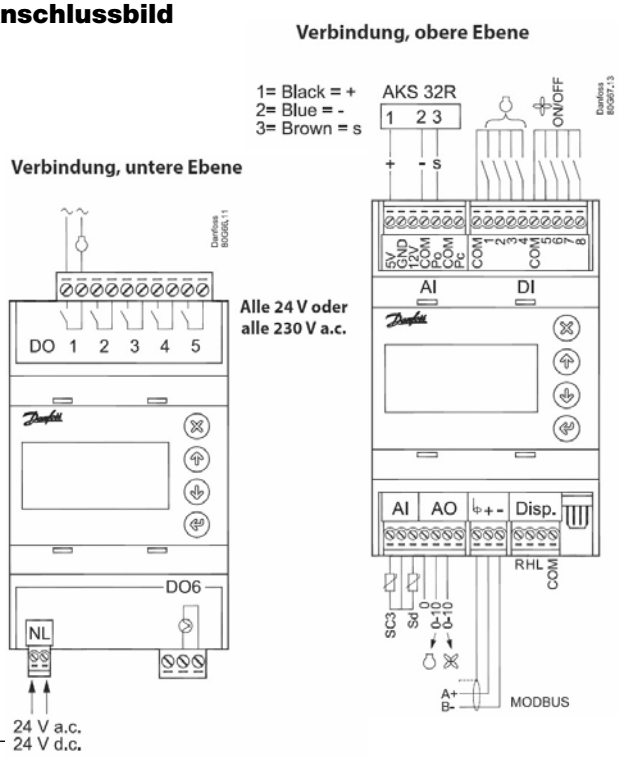
Bedienung

Konfiguration und der tägliche Betrieb kann direkt auf dem Regler eingestellt werden.
Während der Konfiguration werden die Displaybilder angepasst, so dass nur die relevanten Bilder für weitere Einstellungen und für die Bedienung durch den Endbenutzer geöffnet werden.
Die Bedienung ist passwortgeschützt, und es gibt eine Hierarchie von drei Zugangsebenen.
Der Regler enthält verschiedene Sprachen. Wählen Sie bei der Inbetriebnahme Ihre bevorzugte Sprache aus.

Technische Daten

Versorgungsspannung	24 V a.c. +/-15% 50/60 Hz, 9 VA 24 V d.c. (20-60 V), 9 VA	
4 Analoge Eingänge	Druckmessung: Ratiometric Druckmessumformer Typ AKS 32R 1-5 Volt Druckmessumformer Typ AKS 32 0-20 (4-20) mA Druckmessumformer Typ AKS 33	
	Temperaturmessung Pt 1000 ohm/0°C NTC - 86K von digital scroll / stream	
8 Digitale Eingänge	Signal von Kontaktfunktionen z.B. für: Start/stop der Regelung Überwachung von Sicherheitskreisen Generelle Alarmfunktion	
Relaisausgang zur Leistungsregelung	5 Stück SPDT (5A)	AC-1: 4 A (Ohmisch) AC-15: 2 A (Induktive)
	1 Stück Solid State. PWM für scroll - unload	Imax. = 0.5A Imin. = 50 mA. Leakage<1.5 mA
Datenkommunikation	Modbus für AK-SM 800	
Umgebungstemperatur	Beim Betrieb Beim Transport	-20 - 65°C -40 - 70°C
Schutzart	IP 20	
Gewicht	200 g	
Montage	DIN-Schiene	
Anschlussklemmen	max. ,5 mm2 Litzendraht	
Zulassungen	EU Niederspannungsreichtlinie und EMV- Anforderungen für CE-Kennzeichnung werden eingehalten.	

Anschlussbild



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
AK-PC351	**231.040014**	Verbundregler integr. Display 24 V a.c. +/-15% 50/60 Hz, 9 VA • Analoge Eingänge, max. 4 Stück • Digitale Eingänge, max. 8 Stück

Verbundregler AK-PC 551

Merkmale

Der Regler AK-PC 551 dient der Leistungsregelung von Verdichtern und Verflüssigern in kleineren Kälteanlagen.
Es können maximal acht Verdichter und ein Verflüssiger geregelt werden:

- Eine Sauggruppe + eine Verflüssigergruppe
- Zwei Sauggruppen + ein gemeinsamer Verflüssiger (max. 4 + 4 Schritte)
- Eine Verdichtergruppe, maximal acht Stufen
- Eine Verflüssigergruppe, maximal acht Stufen



Vorteile

- Energieeinsparungen durch:
  - Saugdruckoptimierung
  - Nachtanhebung
  - Fliessender Verflüssigungsdruck
  - Lastabwurfgrenze

Eingang und Ausgang

Die Anzahl der zur Verfügung stehenden Ein- und Ausgänge ist begrenzt.
Für jeden Signaltyp können jedoch die folgenden Anschlüsse vorgenommen werden:

- Analoge Eingänge, max. 8 Stück.
  Signal von Druckmessumformern, Temperaturfühlern, Spannungssignal etc.
- Digitale Eingänge, max. 8 Stück
  Signal von der automatischen Sicherheitsregelung, Tag-/Nachtsignal etc.
- Relais Ausgänge, max. 6 Stück
  Anschluss von Verdichter, Verflüssiger Lüfter
- Solid state Ausgänge, max. 2 Stück
  - Steuerung des Leistungsventils auf einem Copeland digital scroll
  - Steuerung des Entlastungsventils an einem Copeland Stream Verdichter.
  - Steuerung von beiden Entlastungsventils an einem Bitzer CRII

  Wenn die Ausgänge nicht für diese Funktionen benötigt werden, lassen Sie sich als gewöhnliche Relaisausgänge verwenden
- Analoge Ausgänge, max. 2 Stück
  Drehzahlregelung von Verdichter oder Verflüssiger Lüfter

Bedienung

Der tägliche Betrieb kann direkt auf dem Regler oder über ein externes Display eingestellt werden.
Während des Setups werden die Displaybilder angepasst, so dass nur die relevanten Bilder für weitere Einstellungen und für die Bedienung durch den Endbenutzer geöffnet werden.
Die Bedienung ist passwortgeschützt, und es gibt eine Hierarchie von drei Zugangsebenen.
Der Regler enthält verschiedene Sprachen. Wählen Sie bei der Inbetriebnahme Ihre bevorzugte Sprache aus.

Technische Daten

Versorgungsspannung	230 a.c. (85-265 V) 50/60 Hz, 20 VA	
8 Analoge Eingänge	Druckmessung: Ratiometric Druckmessumformer Typ AKS 32R 1-5 Volt Druckmessumformer Typ AKS 32 0-20 (4-20) mA Druckmessumformer Typ AKS 33	
	Temperaturmessung Pt 1000 ohm/0°C NTC - 86K von digital scroll / stream	
8 Digitale Eingänge	Signal von Kontaktfunktionen z.B. für: Start/stop der Regelung Überwachung von Sicherheitskreisen Generelle Alarmfunktion	
Relaisausgang zur Leistungsregelung	4 Stück SPDT (8A)	AC-1: 6 A (Ohmisch) AC-15: 4 A (Induktive)
	2 Stück SPDT (16A)	AC-1: 10 A (Ohmisch) AC-15: 3,5 A (Induktive)
	2 Stück Solid State. PWM für scroll - unload	Imax. = 0.5A Imin. = 50 mA. Leakage<1.5 mA
Displayausgang	Für Typ MMIGRS2	
Datenkommunikation	Modbus für AK-SM 800	
Umgebungstemperatur	Beim Betrieb Beim Transport	-20 - 65°C -40 - 70°C
Schutzart	IP 20	
Gewicht	400 g	
Montage	DIN-Schiene	
Anschlussklemmen	max. ,5 mm2 Litzendraht	
Zulassungen	EU Niederspannungsreichtlinie und EMV- Anforderungen für CE-Kennzeichnung werden eingehalten.	

Auswahl

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
AK-PC551	**231.0989**	Verbundregler integr. Display 230 a.c. (85-265 V) 50/60 Hz, 20 VA • Analoge Eingänge, max. 8 Stück • Digitale Eingänge, max. 8 Stück

Digitale Temperatur-Anzeige XT11S

Merkmale

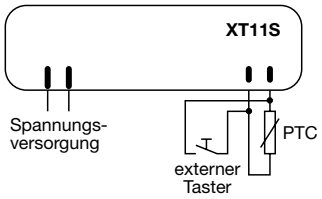
XT11S ist ein elektronisches Digitalthermometer zur Anzeige der aktuellen Temperatur. Das Gerät speichert darüberhinaus auch die maximal und minimal aufgetretenen Temperaturen die über einen zum Fühler parallel geschaltenen Taster angezeigt werden können. **ACHTUNG**: Fühler ist nicht verlängerbar!

Technische Daten



Gehäuse:	ABS, schwarz, selbstverlöschend
Abmessungen:	Front 64 x 31 mm, Tiefe 31 mm
Einbau:	Fronttafeleinbau, Ausschnitt 59 x 26 mm (71 x 29 mm mit FA64-Adapter **EDV-Nr.: 298.3411**)
Schutzart:	IP 20
Anschluss:	Fast-On Steckverbindung
Anzeige:	3 Ziffern D.p.
Umgebungsbedingungen:	±0 bis +60°C, 20 bis 85 % rF (keine Betauung)
Lagertemperatur:	-30 bis +75°C
Eingang:	NTC-Fühler mit doppelter Isolierung(230V), über Poti kalibrierbar
Genauigkeit:	0,5°C ±1Ziffer
Versorgungsspannung:	230V AC, ±10%, 50/60Hz

Anschlussbild



Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Anzeigefelder	Bereich
XT11S-5200 N	**291.3401**	NTC 1,5 m	230V AC, ±10%, 50/60Hz	3 mit D.p.	-30,0 bis +80,0°C
XT11S-5200 N5	**291.3402**	NTC 1,5 m	230V AC, ±10%, 50/60Hz	3 mit D.p.	-30,0 bis +80,0°C

Digitale Temperatur-Anzeige XA100C

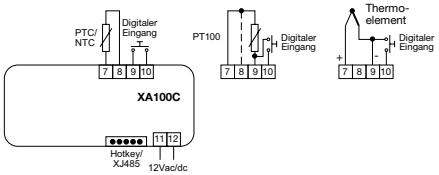
Merkmale

Typ XR100C ist eine elektronische Temperaturanzeige für die Kältetechnik mit PTC-Fühler-Eingang. Typ XA100C ist eine Temperaturanzeige für ein weites Anwendungsgebiet mit einem über die Tastatur konfigurierbarem Temperatureingang. Außerdem verfügt dieses Gerät über einen konfigurierbaren digitalen Eingang. Leichte Programmierung über Hot-Key. Desweiteren kann dieses Gerät mitttels Konverter (XJ485CX **EDV-Nr.: 291.3435**) am Hotkeyanschluss an das Aufzeichnungssystem XWEB 500 angebunden werden.

Technische Daten



Gehäuse:	ABS, schwarz, selbstverlöschend
Abmessungen:	Front 74 x 32 mm, Tiefe 60 mm
Einbau:	Fronttafeleinbau, Ausschnitt 71 x 29 mm
Schutzart:	Front IP 20, IP65 bei Verwendung der Gummidichtung RG-C **EDV-Nr.: 291.3412** (optional)
Anschluss:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 2,5 mm²
Umgebungsbedingungen:	±0 bis +60°C, 20 bis 85 % rF (keine Betauung)
Lagertemperatur:	-30bis +85°C
Eingang:	abhängig vom Typ
Auflösung:	0,1°C
Genauigkeit (-40°C bis +50°C):	±0,3°C ±1Ziffer
Versorgungsspannung:	abhängig vom Typ
Leistungsaufnahme:	max. 3 VA



Anschlussbild

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Anzeigefelder	Bereich
XA100C-0C0TU	**291.3428**	PTC, NTC, Pt100, J, K, S	12V AC/DC -10% +15%	± 3 mit D.p.	-50,0 bis +150°C -40,0 bis +110°C -200,0 bis +600°C ±0 bis +600°C ±0 bis +1300°C ±0 bis +1400°C
XA100C-5C0TU	**291.3432**		230V AC, ±10%, 50/60Hz		

Digitale Feuchte-/Druck-Anzeige XA100C

Merkmale

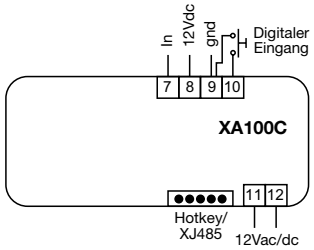
Typ XA100C ist eine Universalanzeige für ein weites Anwendungsgebiet mit einem über die Tastatur konfigurierbarem Eingang. Außerdem verfügt dieses Gerät über einen konfigurierbaren digitalen Eingang. Leichte Programmierung über Hot-Key. Desweiteren kann dieses Gerät mitttels Konverter (XJ485CX **EDV-Nr.: 291.3435**) am Hotkeyanschluss an das Aufzeichnungssystem XWEB 500 angebunden werden.

Technische Daten

Gehäuse:	ABS, schwarz, selbstverlöschend
Abmessungen:	Front 74 x 32 mm, Tiefe 60 mm
Einbau:	Fronttafeleinbau, Ausschnitt 71 x 29 mm
Schutzart:	Front IP 20, IP65 bei Verwendung der Gummidichtung RG-C **EDV-Nr.: 291.3412** (optional)
Anschluss:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 2,5 mm²
Umgebungsbedingungen:	±0 bis +60°C, 20 bis 85 % rF (keine Betauung)
Lagertemperatur:	-30 bis +85°C
Ausgang TTL:	TTL für XJ485CX (TTL-RS485-Konverter)
Eingang:	4 bis 20mA, 0 bis 1V, 0 bis 10V
Genauigkeit (-40°C bis +50°C):	besser als 0,5% vom Messbereich
Stromversorgung:	abhängig vom Typ
Versorgungsspannung:	abhängig vom Typ
Leistungsaufnahme:	max. 3 VA



Anschlussbild



Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Anzeigefelder	Bereich
XA100C-0N0AU	**291.3423**	4 bis 20mA, 0 bis 1V, 0 bis 10V	12V AC/DC -10% +15%	± 3 mit D.p.	durch Benutzer einstellbar

Elektronische Kühlstellenregler XR10CX...

Merkmale

Regler mit Thermostat-Funktion (Kühlen/Heizen), HOT-KEY, ohne Fühler

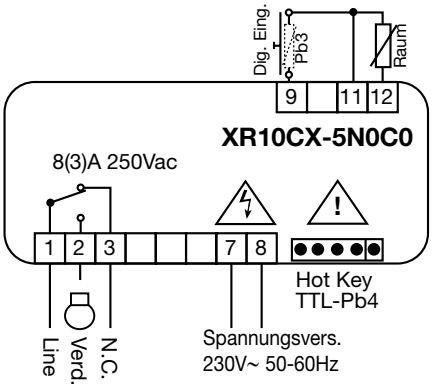
Das Fronttafel-Einbaugerät (74x32mm) XR10CX sind elektronische Temperaturregler, welche über einen Relais-Ausgang und einen PTC- bzw. NTC Fühler-Eingang zur Erfassung der Raumtemperatur verfügen.
Außerdem verfügt dieses Gerät über einen konfigurierbaren digitalen Eingang.
Leichte Programmierung über Hot-Key. Der Regler ist mit einer TTL-Schnittstelle versehen.
Die Regler sind Modbus-fähig. Somit können diese Modelle auch in XWEB Aufzeichnungssysteme eingebunden werden.



Technische Daten

	Standard:
Gehäuse:	ABS selbstverlöschend.
Abmessungen:	Front 78x37 mm; Tiefe 60mm;
Montage:	Tafeleinbau-Gerät für Ausschnitt 71x29 mm.
Schutzart:	IP20
Frontschutzart:	IP65
Anschlüsse:	Schraubklemmen für Leiterdurchmesser ≤ 2,5mm2
Versorgungsspannung:	gemäss Modell: 230Vac ±10% 50/60Hz
Leistungsaufnahme:	3VA max
Anzeige:	drei Ziffern, LED rot, Höhe 14,2 mm.
Eingänge:	1x PTC oder NTC Fühler; Digitaler Eingang: potentialfrei
Relais-Ausgänge:	siehe Anschlussbild
Verdichter:	8(3) A 250Vac
Datenspeicherung:	nicht flüchtiger Speicher (EEPROM)
Aktionsart:	1B; Verschmutzungsgrad: 2 ; Software-Klasse: A;
Spannungsimpuls:	2500V; Kategorie-Überspannung: II;
Umgebungstemperatur für Betrieb:	0..60 °C; Lager-Temperatur: -25..60 °C.
Rel. Feuchte:	20-80% (ohne Kondensierung)
Mess-Bereich:	PTC-Fühler -50 bis 150 °C; NTC-Fühler -40 bis 110 °C
Auflösung:	0,1 K oder 1 K oder 1 °F (vorgebbar)
Genauigkeit bei 25°C:	±0,1 °C, ±1 Ziffer

Anschlussbild



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Relais-Ausgang
XR10CX-5N0C0	**295.3432**	NTC oder PTC	230V AC ±10% 50/60Hz	8(3) A 250Vac

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PTC15 (N)	**298.1701**	PTC 1,5 m, PVC-Kabel, -20°C/+80°C, (Raumfühler V2A-Hülse 6x30 mm)
NTC15	**298.1715**	NTC 1,5 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
Hot Key	**291.3406**	Programmierschlüssel für Geräte mit serieller Schnittstelle
XJ485-CX	**291.3435**	Adapter TTL/RS485 inkl. 10cm Verbindungskabel

Elektronische Kühlstellenregler XR20CX...

Merkmale

Regler mit Abtauung über Verdichterabschaltung, HOT-KEY, ohne Fühler

Das Fronttafel-Einbaugerät (74x32mm) XR20CX sind elektronische Temperaturregler, welche über einen Relais-Ausgang und einen PTC- bzw. NTC Fühler-Eingang zur Erfassung der Raumtemperatur verfügen. Abtauungen sind zyklisch durch Verdichterstop mittels Parameter vorgebbar. Durch deaktivierung der Abtaufunktion ist der Regler als reiner Thermostat verwendbar. Außerdem verfügt dieses Gerät über einen konfigurierbaren digitalen Eingang. Der Regler speichert darüberhinaus die minimal und maximal aufgetretenen Temperaturen, welche über die Pfeiltasten abrufbar sind.

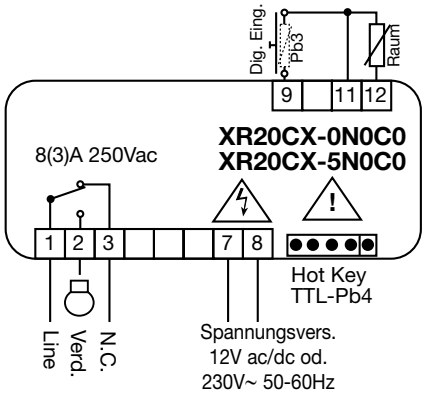


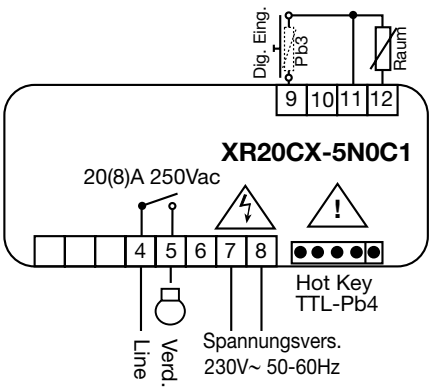
Leichte Programmierung über Hot-Key. Der Regler ist mit einer TTL-Schnittstelle versehen.
Die Regler sind Modbus-fähig. Somit können diese Modelle auch in XWEB Aufzeichnungssysteme eingebunden werden.

Technische Daten

	Standard:
Gehäuse:	ABS selbstverlöschend.
Abmessungen:	Front 78x37 mm; Tiefe 60mm;
Montage:	Tafeleinbau-Gerät für Ausschnitt 71x29 mm.
Schutzart:	IP20
Frontschutzart:	IP65
Anschlüsse:	Schraubklemmen für Leiterdurchmesser ≤ 2,5mm2
Versorgungsspannung:	gemäss Modell: 12Vac/dc, 230Vac jeweils ±10% 50/60Hz
Leistungsaufnahme:	3VA max
Anzeige:	drei Ziffern, LED rot, Höhe 14,2 mm.
Eingänge:	1x PTC oder NTC Fühler; Digitaler Eingang: potentialfrei
Relais-Ausgänge:	siehe Anschlussbild
Verdichter:	8(3) A 250Vac oder 20(8)A 250Vac
Datenspeicherung:	nicht flüchtiger Speicher (EEPROM)
Aktionsart:	1B; Verschmutzungsgrad: 2 ; Software-Klasse: A;
Spannungsimpuls:	2500V; Kategorie-Überspannung: II;
Umgebungstemperatur für Betrieb:	0..60 °C; Lager-Temperatur: -25..60 °C. Rel. Feuchte: 20-80% (ohne Kondensierung)
Mess-Bereich:	PTC-Fühler -50 bis 150 °C; NTC-Fühler -40 bis 110 °C
Auflösung:	0,1 K oder 1 K oder 1 °F (vorgebbar)
Genauigkeit bei 25°C:	±0,1 °C, ±1 Ziffer

Anschlussbild





Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Relais-Ausgang
XR20CX-0N0C0	**295.3433**	NTC oder PTC	12V AC/DC ±10% 50/60Hz	8(3) A 250Vac
XR20CX-5N0C0	**295.3434**	NTC oder PTC	230V AC ±10% 50/60Hz	8(3) A 250Vac
XR20CX-5N0C1	**295.3435**	NTC oder PTC	230V AC ±10% 50/60Hz	20(8) A 250Vac

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PTC15 (N)	**298.1701**	PTC 1,5 m, PVC-Kabel, -20°C/+80°C, (Raumfühler V2A-Hülse 6x30 mm)
NTC15	**298.1715**	NTC 1,5 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
TF03N000	**298.1757**	Transformator 230/12V 3VA VDE
Hot Key	**291.3406**	Programmierschlüssel für Geräte mit serieller Schnittstelle
XJ485-CX	**291.3435**	Adapter TTL/RS485 inkl. 10cm Verbindungskabel

Elektronische Kühlstellenregler XR30CX...

Merkmale

Regler mit Abtauung über Verdichterabschaltung + Alarm-Relais, HOT-KEY, ohne Fühler

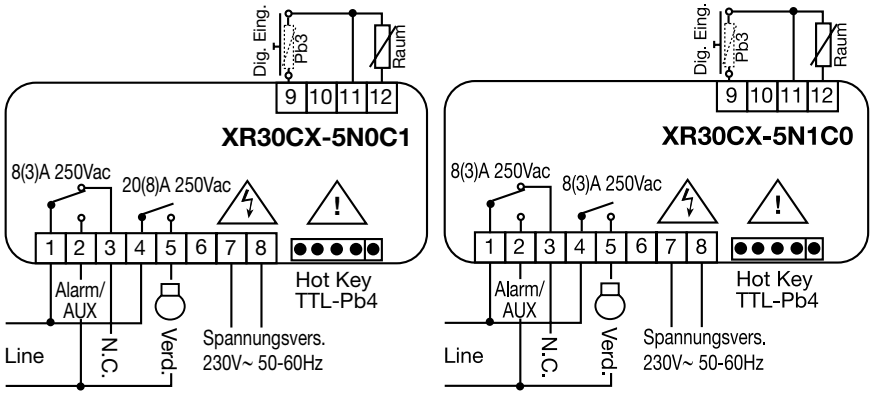


Das Fronttafel-Einbaugerät (74x32mm) XR30CX, ist ein Mikroprozessor-gesteuerter Temperatur-Regler, welche über einen PTC- bzw. NTC Fühler-Eingang zur Erfassung der Raumtemperatur verfügen und einem Relais-Ausgang für die Regelung des Verdichters und zyklischen Abtauungen über Verdichter-Stopp, sowie ein weiteres konfigurierbares Relais (z.B. über Fronttaste Licht ein- oder ausschalten).
Der Regler speichert darüberhinaus die minimal und maximal aufgetretenen Temperaturen, welche über die Pfeiltasten abrufbar sind.
Außerdem verfügt dieses Gerät über einen konfigurierbaren digitalen Eingang.
Leichte Programmierung über Hot-Key. Der Regler ist mit einer TTL-Schnittstelle versehen.
Die Regler sind Modbus-fähig. Somit können diese Modelle auch in XWEB Aufzeichnungssysteme eingebunden werden.

Technische Daten

	Standard:
Gehäuse:	ABS selbstverlöschend.
Abmessungen:	Front 78x37 mm; Tiefe 60mm;
Montage:	Tafeleinbau-Gerät für Ausschnitt 71x29 mm.
Schutzart:	IP20
Frontschutzart:	IP65
Anschlüsse:	Schraubklemmen für Leiterdurchmesser ≤ 2,5mm2
Versorgungsspannung:	gemäss Modell: 230Vac ±10% 50/60Hz
Leistungsaufnahme:	3VA max
Anzeige:	drei Ziffern, LED rot, Höhe 14,2 mm.
Eingänge:	1x PTC oder NTC Fühler; Digitaler Eingang: potentialfrei
Relais-Ausgänge:	siehe Anschlussbild
Verdichter:	20(8)A 250Vac (XR30CX-5N0C1) 8(3)A 250Vac (XR30CX-5N1C0)
Akust. Alarm:	nur bei XR30CX-5N1C0
Datenspeicherung:	nicht flüchtiger Speicher (EEPROM)
Aktionsart:	1B; Verschmutzungsgrad: 2 ; Software-Klasse: A;
Spannungsimpuls:	2500V; Kategorie-Überspannung: II;
Umgebungstemperatur für Betrieb:	0..60 °C; Lager-Temperatur: -25..60 °C. Rel. Feuchte: 20-80% (ohne Kondensierung)
Mess-Bereich:	PTC-Fühler -50 bis 150 °C; NTC-Fühler -40 bis 110 °C
Auflösung:	0,1 K oder 1 K oder 1 °F (vorgebbar)
Genauigkeit bei 25°C:	±0,1 °C, ±1 Ziffer

Anschlussbild



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Relais-Ausgang
XR30CX-5N0C1	**295.3438**	NTC oder PTC	230V AC ±10% 50/60Hz	1x 20(8) A 250Vac 1x 8(3) A 250Vac
XR30CX-5N1C0	**295.3447**	NTC oder PTC	230V AC ±10% 50/60Hz	1x 8(3) A 250Vac 1x 8(3) A 250Vac

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PTC15 (N)	**298.1701**	PTC 1,5 m, PVC-Kabel, -20°C/+80°C, (Raumfühler V2A-Hülse 6x30 mm)
NTC15	**298.1715**	NTC 1,5 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
Hot Key	**291.3406**	Programmierschlüssel für Geräte mit serieller Schnittstelle
XJ485-CX	**291.3435**	Adapter TTL/RS485 inkl. 10cm Verbindungskabel

Elektronische Kühlstellenregler XR40CX...

Merkmale

Kühlstellenregler mit Verdichter- und Abtau-Relais, HOT-KEY, ohne Fühler

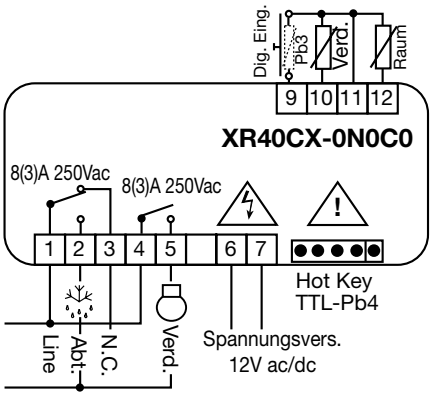
Das Fronttafel-Einbaugerät (74x32mm) XR40CX sind elektronische Kühlstellenregler für Normal- und Tiefkühlung, welche über zwei Relais-Ausgänge den Verdichter, und die Abtauung regeln. Die Regler besitzen einen NTC/PTC-Eingang zur Erfassung der Raumtemperatur sowie einen Verdampferfühler für die Abtauungen.
Der Regler speichert darüberhinaus die minimal und maximal aufgetretenen Temperaturen, welche über die Pfeiltasten abrufbar sind.
Außerdem verfügt dieses Gerät über einen konfigurierbaren digitalen Eingang. Leichte Programmierung über Hot-Key. Der Regler ist mit einer TTL-Schnittstelle versehen. Die Regler sind Modbus-fähig. Somit können diese Modelle auch in XWEB Aufzeichnungssysteme eingebunden werden. .



Technische Daten

	Standard:
Gehäuse:	ABS selbstverlöschend.
Abmessungen:	Front 78x37 mm; Tiefe 60mm;
Montage:	Tafeleinbau-Gerät für Ausschnitt 71x29 mm.
Schutzart:	IP20
Frontschutzart:	IP65
Anschlüsse:	Schraubklemmen für Leiterdurchmesser ≤ 2,5mm2
Versorgungsspannung:	gemäss Modell: 12Vac/dc±10% 50/60Hz
Leistungsaufnahme:	3VA max
Anzeige:	drei Ziffern, LED rot, Höhe 14,2 mm.
Eingänge:	1x PTC oder NTC Fühler; Digitaler Eingang: potentialfrei
Relais-Ausgänge:	siehe Anschlussbild
Verdichter:	8(3)A 250Vac
Abtauung:	8(3)A 250Vac
Datenspeicherung:	nicht flüchtiger Speicher (EEPROM)
Aktionsart:	1B; Verschmutzungsgrad: 2 ; Software-Klasse: A;
Spannungsimpuls:	2500V; Kategorie-Überspannung: II;
Umgebungstemperatur für Betrieb:	0..60 °C; Lager-Temperatur: -25..60 °C. Rel. Feuchte: 20-80% (ohne Kondensierung)
Mess-Bereich:	PTC-Fühler -50 bis 150 °C; NTC-Fühler -40 bis 110 °C
Auflösung:	0,1 K oder 1 K oder 1 °F (vorgebbar)
Genauigkeit bei 25°C:	±0,1 °C, ±1 Ziffer

Anschlussbild



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Relais-Ausgang
XR40CX-0N0C0	**295.3439**	NTC oder PTC	12V AC/DC ±10% 50/60Hz	2x 8(3) A 250Vac

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PTC15 (N)	**298.1701**	PTC 1,5 m, PVC-Kabel, -20°C/+80°C, (Raumfühler V2A-Hülse 6x30 mm)
NTC15	**298.1715**	NTC 1,5 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
TF03N000	**298.1757**	Transformator 230/12V 3VA VDE
Hot Key	**291.3406**	Programmierschlüssel für Geräte mit serieller Schnittstelle
XJ485-CX	**291.3435**	Adapter TTL/RS485 inkl. 10cm Verbindungskabel

Elektronische Kühlstellenregler XR60CX...

Merkmale

Kühlstellenregler mit Abtau-Management und Gebläse-Steuerung, HOT-KEY, ohne Fühler

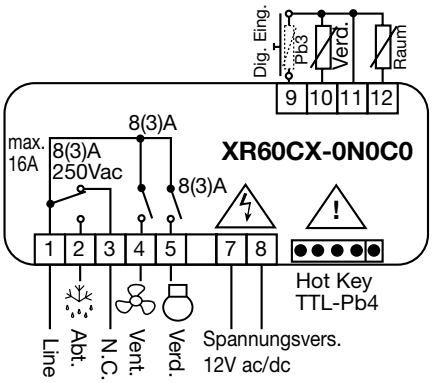
Das Fronttafel-Einbaugerät (74x32mm) XR60CX sind elektronische Kühlstellenregler, welche über drei Relais-Ausgänge den Verdichter, den Ventilator und die Abtauung regeln. Die Regler besitzen einen NTC/PTC-Eingang zur Erfassung der Raumtemperatur sowie einen Verdampferfühler für die Abtauungen. Der Regler speichert darüberhinaus die minimal und maximal aufgetretenen Temperaturen, welche über die Pfeiltasten abrufbar sind. Außerdem verfügt dieses Gerät über einen konfigurierbaren digitalen Eingang.
Leichte Programmierung über Hot-Key. Der Regler ist mit einer TTL-Schnittstelle versehen.
Die Regler sind Modbus-fähig. Somit können diese Modelle auch in XWEB Aufzeichnungssysteme eingebunden werden.

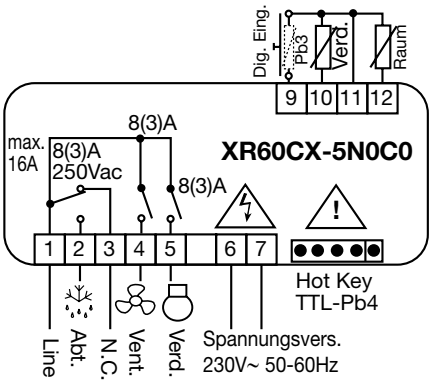


Technische Daten

Gehäuse:	ABS selbstverlöschend.
Abmessungen:	Front 78x37 mm; Tiefe 60mm;
Montage:	Tafeleinbau-Gerät für Ausschnitt 71x29 mm.
Schutzart:	IP20
Frontschutzart:	IP65
Anschlüsse:	Schraubklemmen für Leiterdurchmesser □ 2,5mm2
Versorgungsspannung:	gemäss Modell: 12Vac/dc, 230Vac; jeweils ±10% 50/60Hz
Leistungsaufnahme:	3VA max
Anzeige:	drei Ziffern, LED rot, Höhe 14,2 mm.
Eingänge:	2x PTC oder NTC Fühler; Digitaler Eingang: potentialfrei
Relais-Ausgänge:	siehe Anschlussbild
Verdichter:	8(3) A 250Vac oder 20(8)A 250Vac
Abtauung:	8(3) A 250Vac
Gebläse:	8(3) A 250Vac
Datenspeicherung:	nicht flüchtiger Speicher (EEPROM)
Aktionsart:	1B; Verschmutzungsgrad: 2 ; Software-Klasse: A;
Spannungsimpuls:	2500V; Kategorie-Überspannung: II;
Umgebungstemperatur für Betrieb:	0..60 °C; Lager-Temperatur: -25..60 °C.
Rel. Feuchte:	20-80% (ohne Kondensierung)
Mess-Bereich:	PTC-Fühler -50 bis 150 °C; NTC-Fühler -40 bis 110 °C
Auflösung:	0,1 K oder 1 K oder 1 °F (vorgebbar)
Genauigkeit bei 25°C:	±0,1 °C, ±1 Ziffer

Anschlussbild





Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Relais-Ausgang
XR60CX-0N0C0	**295.3440**	NTC oder PTC	12V AC/DC ±10% 50/60Hz	3x 8(3) A 250Vac
XR60CX-5N0C0	**295.3436**	NTC oder PTC	230V AC ±10% 50/60Hz	3x 8(3) A 250Vac
XR60CX-5N3C0	**295.3441**	NTC oder PTC	230V AC ±10% 50/60Hz	3x 8(3) A 250Vac

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PTC15 (N)	**298.1701**	PTC 1,5 m, PVC-Kabel, -20°C/+80°C, (Raumfühler V2A-Hülse 6x30 mm)
NTC15	**298.1715**	NTC 1,5 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
TF03N000	**298.1757**	Transformator 230/12V 3VA VDE
Hot Key	**291.3406**	Programmierschlüssel für Geräte mit serieller Schnittstelle
XJ485-CX	**291.3435**	Adapter TTL/RS485 inkl. 10cm Verbindungskabel

Elektronische Kühlstellenregler XR64CX...

für Doppelverdampfer

Merkmale

Kühlstellenregler für Anwendungen mit Doppelverdampfer, HOT-KEY, ohne Fühler

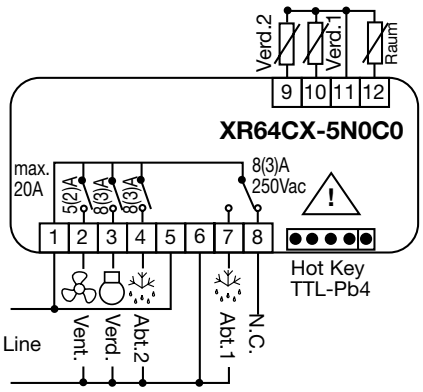
Das Fronttafel-Einbaugerät (74x32mm) XR64CX sind elektronische Kühlstellenregler, für Kühleinheiten mit Doppelverdampfer. Mit vier Relais-Ausgängen für die Regelung des Verdichters, 2x Abtauungen, welche elektrisch oder Heissgas sein kann und Verdampfer-Gebläse. Die Regler besitzen einen NTC/PTC-Eingang zur Erfassung der Raumtemperatur sowie zwei Verdampferfühler für die Abtauungen. Der Regler speichert darüberhinaus die minimal und maximal aufgetretenen Temperaturen, welche über die Pfeiltasten abrufbar sind.
Leichte Programmierung über Hot-Key. Der Regler ist mit einer TTL-Schnittstelle versehen.
Die Regler sind Modbus-fähig. Somit können diese Modelle auch in XWEB Aufzeichnungssysteme eingebunden werden.



Technische Daten

Gehäuse:	ABS selbstverlöschend.
Abmessungen:	Front 78x37 mm; Tiefe 60mm;
Montage:	Tafeleinbau-Gerät für Ausschnitt 71x29 mm.
Schutzart:	IP20
Frontschutzart:	IP65
Anschlüsse:	Schraubklemmen für Leiterdurchmesser ≤ 2,5mm2
Versorgungsspannung:	gemäss Modell: 230Vac ±10% 50/60Hz
Leistungsaufnahme:	3VA max
Anzeige:	drei Ziffern, LED rot, Höhe 14,2 mm.
Eingänge:	3x PTC oder NTC Fühler;
Relais-Ausgänge:	siehe Anschlussbild
Verdichter:	8(3) A 250Vac oder 20(8)A 250Vac
Abtauung:	8(3) A 250Vac
Gebläse:	5(2) A 250Vac
Datenspeicherung:	nicht flüchtiger Speicher (EEPROM)
Aktionsart:	1B; Verschmutzungsgrad: 2 ; Software-Klasse: A;
Spannungsimpuls:	2500V; Kategorie-Überspannung: II;
Umgebungstemperatur für Betrieb:	0..60 °C; Lager-Temperatur: -25..60 °C.
Rel. Feuchte:	20-80% (ohne Kondensierung)
Mess-Bereich:	PTC-Fühler -50 bis 150 °C; NTC-Fühler -40 bis 110 °C
Auflösung:	0,1 K oder 1 K oder 1 °F (vorgebbar)
Genauigkeit bei 25°C:	±0,1 °C, ±1 Ziffer

Anschlussbild



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Relais-Ausgang
XR64CX-5N0C0	**295.3442**	NTC oder PTC	230V AC ±10% 50/60Hz	3x 8(3) A 250Vac 1x 5(2) A 250Vac

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PTC15 (N)	**298.1701**	PTC 1,5 m, PVC-Kabel, -20°C/+80°C, (Raumfühler V2A-Hülse 6x30 mm)
NTC15	**298.1715**	NTC 1,5 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
Hot Key	**291.3406**	Programmierschlüssel für Geräte mit serieller Schnittstelle
XJ485-CX	**291.3435**	Adapter TTL/RS485 inkl. 10cm Verbindungskabel

Elektronische Kühlstellenregler XR70CX...

Merkmale

Kühlstellenregler mit Abtau-Management und Alarm-Relais, HOT-KEY, ohne Fühler

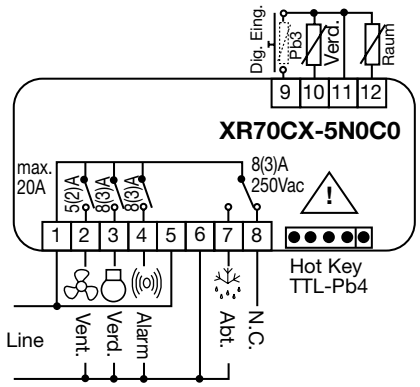
Das Fronttafel-Einbaugerät (74x32mm) XR70CX sind elektronische Kühlstellenregler, für Normal- und Tiefkühltemperaturen.
Mit drei Relais-Ausgängen für die Regelung des Verdichters, Abtauungen, welche elektrisch oder Heissgas sein kann und Verdampfer-Gebläse. Die Regler besitzen einen NTC/PTC-Eingang zur Erfassung der Raumtemperatur sowie einen Verdampferfühler für die Abtauungen. Der Regler speichert darüberhinaus die minimal und maximal aufgetretenen Temperaturen, welche über die Pfeiltasten abrufbar sind.
Leichte Programmierung über Hot-Key. Der Regler ist mit einer TTL-Schnittstelle versehen.
Die Regler sind Modbus-fähig. Somit können diese Modelle auch in XWEB Aufzeichnungssysteme eingebunden werden.



Technische Daten

Gehäuse:	ABS selbstverlöschend.
Abmessungen:	Front 78x37 mm; Tiefe 60mm;
Montage:	Tafeleinbau-Gerät für Ausschnitt 71x29 mm.
Schutzart:	IP20
Frontschutzart:	IP65
Anschlüsse:	Schraubklemmen für Leiterdurchmesser ≤ 2,5mm2
Versorgungsspannung:	gemäss Modell: 230Vac ±10% 50/60Hz
Leistungsaufnahme:	3VA max
Anzeige:	drei Ziffern, LED rot, Höhe 14,2 mm.
Eingänge:	2x PTC oder NTC Fühler;
Relais-Ausgänge:	siehe Anschlussbild
Verdichter:	8(3) A 250Vac oder 20(8)A 250Vac
Abtauung:	8(3) A 250Vac
Gebläse:	5(2) A 250Vac
Hilfsrelais:	8(3) A 250Vac
Datenspeicherung:	nicht flüchtiger Speicher (EEPROM)
Aktionsart:	1B; Verschmutzungsgrad: 2 ; Software-Klasse: A;
Spannungsimpuls:	2500V; Kategorie-Überspannung: II;
Umgebungstemperatur für Betrieb:	0..60 °C; Lager-Temperatur: -25..60 °C.
Rel. Feuchte:	20-80% (ohne Kondensierung)
Mess-Bereich:	PTC-Fühler -50 bis 150 °C; NTC-Fühler -40 bis 110 °C
Auflösung:	0,1 K oder 1 K oder 1 °F (vorgebbar)
Genauigkeit bei 25°C:	±0,1 °C, ±1 Ziffer

Anschlussbild



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Relais-Ausgang
XR70CX-5N0C0	**295.3443**	NTC oder PTC	230V AC ±10% 50/60Hz	3x 8(3) A 250Vac 1x 5(2) A 250Vac

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PTC15 (N)	**298.1701**	PTC 1,5 m, PVC-Kabel, -20°C/+80°C, (Raumfühler V2A-Hülse 6x30 mm)
NTC15	**298.1715**	NTC 1,5 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
Hot Key	**291.3406**	Programmierschlüssel für Geräte mit serieller Schnittstelle
XJ485-CX	**291.3435**	Adapter TTL/RS485 inkl. 10cm Verbindungskabel

Elektronische Kühlstellenregler XR71CX...

Merkmale

Kühlstellenregler mit Abtau-Management und Alarm-Relais, HOT-KEY, ohne Fühler

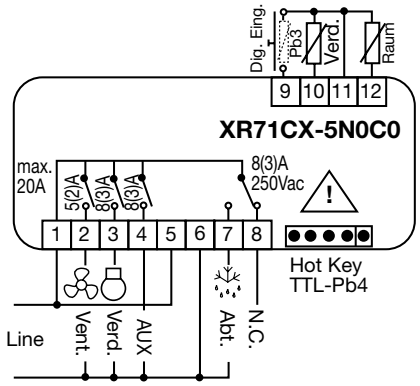
Das Fronttafel-Einbaugerät (74x32mm) XR71CX sind elektronische Kühlstellenregler, für Normal- und Tiefkühltemperaturen. Mit drei Relais-Ausgängen für die Regelung des Verdichters, Abtauungen, welche elektrisch oder Heissgas sein kann und Verdampfer-Gebläse. Zusätzlich ist bei diesem Gerät ein viertes Relais vorhanden, welches thermostatisch geregelt werden kann (z. B. für eine Türrahmenheizung). Die Regler besitzen einen NTC/PTC-Eingang zur Erfassung der Raumtemperatur sowie einen Verdampferfühler für die Abtauungen. Der Regler speichert darüberhinaus die minimal und maximal aufgetretenen Temperaturen, welche über die Pfeiltasten abrufbar sind. Leichte Programmierung über Hot-Key. Der Regler ist mit einer TTL-Schnittstelle versehen.
Die Regler sind Modbus-fähig. Somit können diese Modelle auch in XWEB Aufzeichnungssysteme eingebunden werden.



Technische Daten

Gehäuse:	ABS selbstverlöschend.
Abmessungen:	Front 78x37 mm; Tiefe 60mm;
Montage:	Tafeleinbau-Gerät für Ausschnitt 71x29 mm.
Schutzart:	IP20
Frontschutzart:	IP65
Anschlüsse:	Schraubklemmen für Leiterdurchmesser ≤ 2,5mm2
Versorgungsspannung:	gemäss Modell: 230Vac ±10% 50/60Hz
Leistungsaufnahme:	3VA max
Anzeige:	drei Ziffern, LED rot, Höhe 14,2 mm.
Eingänge:	2x PTC oder NTC Fühler;
Relais-Ausgänge:	siehe Anschlussbild
Verdichter:	8(5) A 250Vac
Abtauung:	8(3) A 250Vac
Gebläse:	5(2) A 250Vac
Hilfsrelais(AUX):	8(3) A 250Vac
Datenspeicherung:	nicht flüchtiger Speicher (EEPROM)
Aktionsart:	1B; Verschmutzungsgrad: 2 ; Software-Klasse: A;
Spannungsimpuls:	2500V; Kategorie-Überspannung: II;
Umgebungstemperatur für Betrieb:	0..60 °C; Lager-Temperatur: -25..60 °C.
Rel. Feuchte:	20-80% (ohne Kondensierung)
Mess-Bereich:	PTC-Fühler -50 bis 150 °C; NTC-Fühler -40 bis 110 °C
Auflösung:	0,1 K oder 1 K oder 1 °F (vorgebbar)
Genauigkeit bei 25°C:	±0,1 °C, ±1 Ziffer

Anschlussbild



Das AUX-Relais wird bei XR71CX als Heizkontakt verwendet, beispielsweise für die thermostatische Regelung einer Türrahmenheizung. Der Sollwert ist vorgebbar.

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Relais-Ausgang
XR71CX-5N0C0	**295.3444**	NTC oder PTC	230V AC ±10% 50/60Hz	3x 8(3) A 250Vac 1x 5(2) A 250Vac

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PTC15 (N)	**298.1701**	PTC 1,5 m, PVC-Kabel, -20°C/+80°C, (Raumfühler V2A-Hülse 6x30 mm)
NTC15	**298.1715**	NTC 1,5 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
Hot Key	**291.3406**	Programmierschlüssel für Geräte mit serieller Schnittstelle
XJ485-CX	**291.3435**	Adapter TTL/RS485 inkl. 10cm Verbindungskabel

Elektronische Kühlstellenregler XR72CX...

Merkmale

Kühlstellenregler mit Abtau-Management und Alarm-Relais, HOT-KEY, ohne Fühler

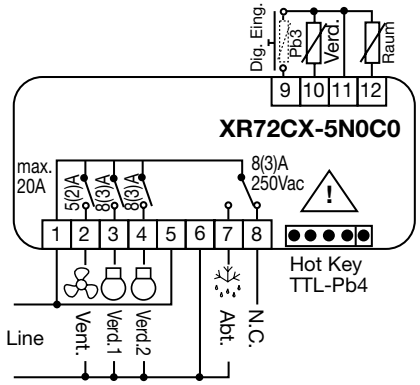


Das Fronttafel-Einbaugerät (74 x 32 mm) XR72CX sind elektronische Kühlstellenregler, für Normal- und Tiefkühltemperaturen. Mit vier Relais-Ausgängen für die Regelung der zwei Verdichter, Abtauung, welche elektrisch oder Heissgas sein kann und Verdampfer-Gebläse. Die Regler besitzen einen NTC/PTC Eingang zur Erfassung der Raumtemperatur sowie einen Verdampferfühler für die Abtauung. Der Regler speichert darüber-hinaus die minimal und maximal aufgetretenen Temperaturen, welche über die Pfeiltasten abrufbar sind.
Leichte Programmierung über Hot-Key. Der Regler ist mit einer TTL-Schnittstelle versehen.
Die Regler sind Modbus-fähig. Somit können diese Modelle auch in XWEB Aufzeichnungssysteme eingebunden werden.

Technische Daten

Gehäuse:	ABS selbstverlöschend.
Abmessungen:	Front 78x37 mm; Tiefe 60mm;
Montage:	Tafeleinbau-Gerät für Ausschnitt 71x29 mm.
Schutzart:	IP20
Frontschutzart:	IP65
Anschlüsse:	Schraubklemmen für Leiterdurchmesser ≤ 2,5mm²
Versorgungsspannung:	gemäss Modell: 230Vac ±10% 50/60Hz
Leistungsaufnahme:	3VA max
Anzeige:	drei Ziffern, LED rot, Höhe 14,2 mm.
Eingänge:	2x PTC oder NTC Fühler;
Relais-Ausgänge:	siehe Anschlussbild
Verdichter1:	8(3) A 250Vac
Verdichter2:	8(3) A 250Vac
Abtauung:	8(3) A 250Vac
Gebläse:	5(2) A 250Vac
Datenspeicherung:	nicht flüchtiger Speicher (EEPROM)
Aktionsart:	1B; Verschmutzungsgrad: 2 ; Software-Klasse: A;
Spannungsimpuls:	2500V; Kategorie-Überspannung: II;
Umgebungstemperatur für Betrieb:	0..60 °C; Lager-Temperatur: -25..60 °C.
Rel. Feuchte:	20-80% (ohne Kondensierung)
Mess-Bereich:	PTC-Fühler -50 bis 150 °C; NTC-Fühler -40 bis 110 °C
Auflösung:	0,1 K oder 1 K oder 1 °F (vorgebbar)
Genauigkeit bei 25°C:	±0,1 °C, ±1 Ziffer

Anschlussbild



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Relais-Ausgang
XR72CX-5N0C0	**295.3445**	NTC oder PTC	230V AC ±10% 50/60Hz	3x 8(3) A 250Vac 1x 5(2) A 250Vac

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PTC15 (N)	**298.1701**	PTC 1,5 m, PVC-Kabel, -20°C/+80°C, (Raumfühler V2A-Hülse 6x30 mm)
NTC15	**298.1715**	NTC 1,5 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
Hot Key	**291.3406**	Programmierschlüssel für Geräte mit serieller Schnittstelle
XJ485-CX	**291.3435**	Adapter TTL/RS485 inkl. 10cm Verbindungskabel

Elektronische Kühlstellenregler XR77CX...

Merkmale

Der XR77CX ist ein Kühlstellenregler in 32 x 74 mm Tafeleinbauformat, der sich für Normalund Tiefkühlanwendungen eignet. Zur Verfügung stehen vier Relais: Kühlung, Abtauung (elektrisch oder durch Heißgas), Verdampferlüfter und ein Hilfsausgang, der als Beleuchtung, Störungsmeldung oder Hilfsthermostat konfiguriert werden kann.

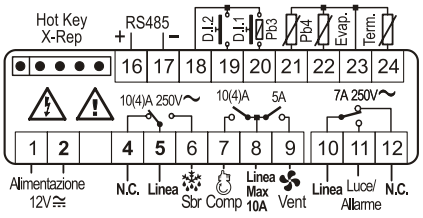


Dank der integrierten Echtzeituhr ist es möglich, die Abtauungen und die Sollwertverschiebung (Energiesparmodus) uhrzeit- und tagabhängig zu programmieren.
Die verfügbaren Fühlereingänge (NTC oder PT1000) sind vier: Raumtemperatur, Verdampfertemperatur und zwei zusätzliche konfigurierbare Fühler.
Der dritte Fühlereingang teilt den physikalischen Anschluss mit dem ersten Digitaleingang, sodass dieser Eingang je nach Anwendung sowohl für digitale Zustände als auch für analoge Messungen geeignet ist.
Die integrierten RS485-Anschlüsse ermöglichen die direkte ModBus-RTU-Kommunikation ohne zusätzliches Zubehör, z. B. mit einem Überwachungssystem der Xweb-Baureihe.
Der Regler kann mittels einer HotKey-Parameterspeicherkarte einfach konfiguriert werden.
Am HotKey-Anschluss kann auch eine Xrep-Fernanzeige angeschlossen werden.

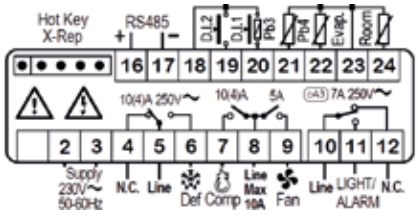
Technische Daten

Gehäuse:	ABS selbstverlöschend.
Abmessungen:	Front 74x32 mm; Tiefe 60mm;
Montage:	Tafeleinbau-Gerät für Ausschnitt 71x29 mm.
Schutzart:	IP20
Frontschutzart:	IP65
Anschlüsse:	Schraubklemmen für Leiterdurchmesser ≤ 2,5mm²
Versorgungsspannung:	gemäss Modell: 12 Vac/dc ±10% oder 230 Vac ±10% 50Hz
Leistungsaufnahme:	3VA max
Anzeige:	drei Ziffern, LED rot, Höhe 14,2 mm.
Analoge Eingänge:	4x NTC / Pt1000;
Digitale Eingänge:	2x spannungsfrei;
Digitalausgänge:	siehe Anschlussbild • Kühlung – SPST 10(4) A • Verdampferlüfter – SPST 5(2) A • Abtauung – SPDT 10(4) A • oA3 – SPDT 7(2) A
Serielle Schnittstelle:	RS485
Kommunikationsprotokoll:	ModBus-RTU slave
Datenspeicherung:	nicht flüchtiger Speicher (EEPROM)
Betriebstemperaturbereich:	0÷55 °C
Lagerungstemperaturbereich:	-25÷60 °C
Feuchtigkeitsbereich:	20÷85% (ohne Kondensierung)
Messbereich der NTC-Fühler:	-40÷110 °C
Messbereich der Pt1000-Fühler:	-100÷150 °C
Genauigkeit der NTC-Fühler (25°C):	±0,7 °C ±1 Ziffer
Auflösung der Messungen:	0,1 °C

Anschlussbild



Anschlussbild



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Relais-Ausgang
XR77CX-0N6C3	**295.3459**	NTC oder PT1000	12 Vac/dc ±10%	2x 10(4) A 250Vac; 1x 5(2) A 250Vac; 1x 7(2) A
XR77CX-5N6C3	**295.3463**	NTC oder PT1000	230V AC ±10% 50/60Hz	2x 10(4) A 250Vac; 1x 5(2) A 250Vac; 1x 7(2) A

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
NTC15	**298.1715**	NTC 1,5 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
Hot Key	**291.3406**	Programmierschlüssel für Geräte mit serieller Schnittstelle
XJ485-CX	**291.3435**	Adapter TTL/RS485 inkl. 10cm Verbindungskabel

Elektronische Kühlstellenregler XR20D

Merkmale

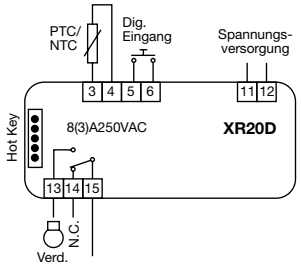
Das DIN-Schienengerät XR20D sind elektronische Temperaturregler, welche über einen Relais-Ausgang und einen PTC- bzw. NTC Fühler-Eingang zur Erfassung der Raumtemperatur verfügen. Abtauungen sind zyklisch durch Verdichterstop mittels Parameter vorgebbar. Durch deaktivierung der Abtaufunktion ist der Regler als reiner Thermostat verwendbar. Außerdem verfügt dieses Gerät über einen konfigurierbaren digitalen Eingang. Der Regler speichert darüberhinaus die minimal und maximal aufgetretenen Temperaturen, welche über die Pfeiltasten abrufbar sind. Leichte Programmierung über Hot-Key.



Technische Daten

Gehäuse:	Kunststoff ABS, selbstverlöschend
Abmessungen:	XR20D: DIN-Modul 70x85mm; Tiefe 61mm
Einbau:	XR20D: DIN-Schiene
Schutzart:	Front IP 20
Anschluss:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 2,5 mm²
Anzeige:	3 Ziffern rot, LED 14,2 mm hoch
Bedienung:	über die Frontseite
Datenerhalt:	nicht flüchtiger EEProm-Speicher
Digitaler Eingang:	potentialfrei
Umgebungsbedingungen:	±0 bis +60°C, 20 bis 85 % rF (keine Betauung)
Lagertemperatur:	-25 bis +60°C
Hauptausgang:	1 Relais Wechsler 8(3)A, 250V AC
Eingang:	1 x PTC-Fühler oder 1 x NTC-Fühler
Messbereich:	PTC-Fühler: -55 bis +150°C NTC-Fühler: -40 bis +110°C
Auflösung:	0,1°C oder 1°C
Genauigkeit bei 25°C:	±0,7°C, ±1 Ziffer
Versorgungsspannung:	230V AC ±10% 50/60Hz
Leistungsaufnahme:	max. 3VA

Anschlussbild



Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Anzeigefelder
XR20D-5P0C0	**295.3403**	NTC oder PTC	230V AC ±10% 50/60Hz	± 3 mit D.p.

Elektronische Kühlstellenregler XR30D

Merkmale

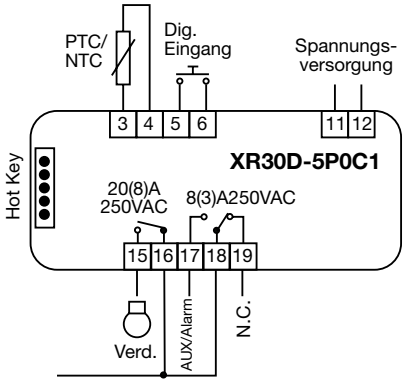
Das DIN-Schienengerät XR30D sind elektronische Kühlstellenregler, welche über 2x Relais-Ausgänge und 1x PTC- bzw. NTC Fühler-Eingang zur Erfassung der Raumtemperatur verfügt. Ein Relais für den Verdichter, das Zweite ist konfigurierbar als Alarm-Relais oder Hilfsrelais. Zyklische Abtauungen durch Verdichterstopp. HOT-KEY Anschluss (Parameterspeicher).



Technische Daten

Gehäuse:	ABS, schwarz, selbstverlöschend
Abmessungen:	70x85 mm; Tiefe 61mm
Einbau:	DIN-Schienenmontage Omega 3
Schutzart:	Front IP 20
Anschluss:	Schraubklemmen für Leiterdur. ≤ 2,5mm²
Anzeige:	drei Ziffern, LED rot, Höhe 14,2 mm
Umgebungsbedingungen:	±0 bis +60°C, 20 bis 85 % rF (keine Betauung)
Lagertemperatur:	-30 bis +75°C
Eingang:	1x PTC-Fühler oder 1x NTC-Fühler
Digitaler Eingang:	potentialfrei
Relais-Ausgänge:	Verdichter 250Vac Schliesser 20(8) A; 2. Relais (Alarm oder Hilfsrelais) 250Vac Wechsler (8) 3 A
Arbeitstemperatur:	0..60 °C.
Lager-Temperatur:	-25..60 °C.
Feuchte:	20,85% (ohne Kondensierung)
Mess-Bereich:	PTC-Fühler -55 bis 150 °C (-57 bis 196°F) NTC-Fühler -40 bis 110 °C (-58 bis 196°F)
Auflösung:	0,1 °C oder 1 °F.
Genauigkeit bei 25°C:	±0,7 °C, ±1 Ziffer
Daten-Speicherung:	EEPROM
Leistungsaufnahme:	3VA max
Versorgungsspannung:	230V AC, ±10%, 50/60Hz

Anschlussbild



Auswahltabelle

Typ	**EDV-Nr.**	Eingang	Anzeigefelder	Anzeigefelder
XR30D-5P0C1	**295.3431**	NTC oder PTC	230V AC ±10% 50/60Hz	± 3 mit D.p.

Elektronische Kühlstellenregler XR40D

Merkmale

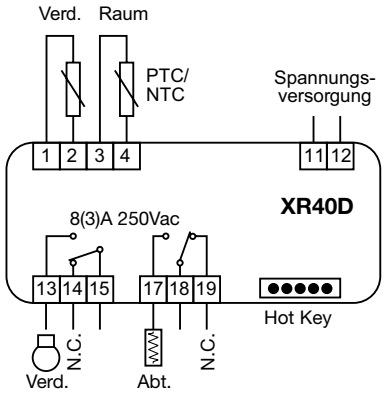
Das DIN-Schienengerät XR40D sind elektronische Kühlstellenregler, welche über zwei Relais-Ausgänge den Verdichter und die Abtauung regeln. Sie besitzen einen PTC/NTC-Fühler-Eingang zur Erfassung der Raumtemperatur sowie einen Verdampferfühler für die Abtauungen. Der Regler speichert darüberhinaus die minimal und maximal aufgetretenen Temperaturen, welche über die Pfeiltasten abrufbar sind. Außerdem verfügt dieses Gerät über einen konfigurierbaren digitalen Eingang. Leichte Programmierung über Hot-Key.



Technische Daten

Gehäuse:	Kunststoff ABS, selbstverlöschend
Abmessungen:	XR40D: DIN-Modul 70x85mm; Tiefe 61mm XR40D: DIN-Schiene
Schutzart:	Front IP 20
Anschluss:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 2,5 mm²
Anzeige:	3 Ziffern rot, LED 14,2 mm hoch
Bedienung:	über die Frontseite
Datenerhalt:	nicht flüchtiger EEProm-Speicher
Arbeitstemperaturbereich:	±0 bis +60°C
Feuchte:	20% bis 85% (ohne Kondensierung)
Lagertemperatur:	-25 bis +60°C
Relais-Ausgänge:	**XR40D:** Verdichter: 1 Schließer 8(3)A, 250V AC Abtauung: 1 Wechsler 8(3)A, 250V AC **XR40D:**
Eingang:	2 x PTC/NTC-Fühler
Digitaler Eingang:	potentialfrei
Messbereich:	PTC-Fühler: -55 bis +150°C NTC-Fühler: -40 bis +110°C
Auflösung:	0,1°C oder 1°C
Genauigkeit bei 25°C:	±0,7°C, ±1 Ziffer
Versorgungsspannung:	abhängig vom Typ
Leistungsaufnahme:	max. 3 VA

Anschlussbild



Auswahltabelle

Typ	**EDV-Nr.**	Eingang	Versorgungsspannung	Anzeigefelder
XR40D-5P0C0	**295.3420**	NTC oder PTC	230V AC ±10% 50/60Hz	± 3 mit D.p.

Elektronische Kühlstellenregler XR60D & XR70D

Merkmale

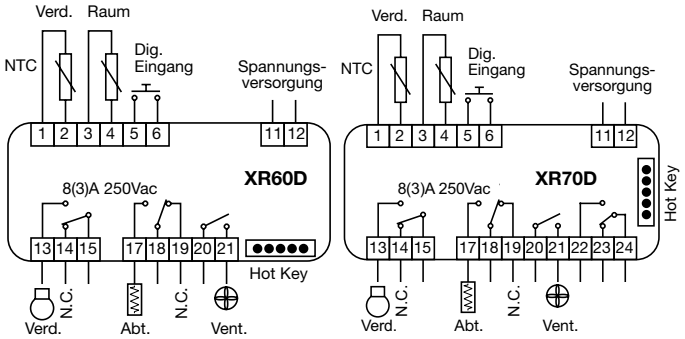
Das DIN-Schienengerät XR60D sind elektronische Kühlstellenregler, welche über drei Relais-Ausgänge den Verdichter, den Ventilator und die Abtauung regeln. Die Regler besitzen einen NTC/PTC-Eingang zur Erfassung der Raumtemperatur sowie einen Verdampferfühler für die Abtauungen. Der Regler speichert darüberhinaus die minimal und maximal aufgetretenen Temperaturen, welche über die Pfeiltasten abrufbar sind. Außerdem verfügt dieses Gerät über einen konfigurierbaren digitalen Eingang. Leichte Programmierung über Hot-Key.



Technische Daten

Gehäuse:	Kunststoff ABS, selbstverlöschend
Abmessungen:	XR60D: DIN-Modul 70x85mm; Tiefe 61mm
	XR70D: DIN-Modul 70x85mm; Tiefe 61mm
	XR60D: DIN-Schiene
	XR70D: DIN-Schiene
Schutzart:	Front IP 20
Anschluss:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 2,5 mm²
Anzeige:	3 Ziffern rot, LED 14,2 mm hoch
Bedienung:	über die Frontseite
Datenerhalt:	nicht flüchtiger EEProm-Speicher
Digitaler Eingang:	potentialfrei
Arbeitstemperaturbereich:	±0 bis +60°C
Feuchte:	20% bis 85% (ohne Kondensierung)
Lagertemperatur:	-25 bis +60°C
Relais-Ausgänge:	**XR60D:**
	Verdichter: 1 Wechsler 8(3)A, 250V AC
	Abtauung: 1 Wechsler 8(3)A, 250V AC
	Gebläse: 1 Schließer 8(3)A, 250V AC
	XR70D:
	Verdichter: 1 Wechsler 8(3)A, 250V AC
	Abtauung: 1 Wechsler 8(3)A, 250V AC
	Gebläse: 1 Schließer 8(3)A, 250V AC
	Alarm: 1 Wechsler 8(3)A, 250V AC
Eingang:	XR60D: 2 x NTC/PTC-Fühler
	XR70D: 2 x NTC/PTC-Fühler
Messbereich:	NTC-Fühler: -40 bis +110°C
	PTC-Fühler: -55 bis +150°C
Auflösung:	0,1°C oder 1°C
Genauigkeit bei 25°C:	±0,7°C, ±1 Ziffer
Versorgungsspannung:	abhängig vom Typ
Leistungsaufnahme:	max. 3VA

Anschlussbild



Auswahltabelle

Typ	**EDV-Nr.**	Eingang	Versorgungsspannung	Anzeigefelder
XR60D-5P0C0	**295.3405**	NTC oder PTC	230V AC ±10% 50/60Hz	± 3 mit D.p.
mit Alarm Relais				
XR70D-5P0C0	**295.3417**	NTC oder PTC	230V AC ±10% 50/60Hz	± 3 mit D.p.

Elektronische Kühlstellenregler XR120C

Merkmale

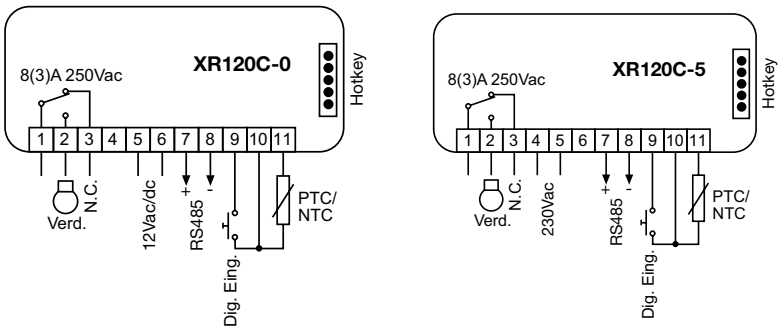
Das Fronttafel-Einbaugerät (74x32mm) XR120C ist ein elektronischer Temperaturregler, welcher über einen Relais-Ausgang und einen PTC- bzw. NTC Fühler-Eingang zur Erfassung der Raumtemperatur verfügen. Außerdem ist das Gerät mit einem RS485-Eingang für das Aufzeichnungssystem XWEB 500 versehen. Abtauungen sind zyklisch durch Verdichterstop mittels Parameter vorgebbar. Durch deaktivierung der Abtaufunktion ist der Regler als reiner Thermostat verwendbar. Der Regler speichert darüberhinaus die minimal und maximal aufgetretenen Temperaturen, welche über die Pfeiltasten abrufbar sind. Leichte Programmierung über Hot-Key.



Technische Daten

Gehäuse:	Kunststoff ABS, schwarz, selbstverlöschend
Abmessungen:	Front 74 x 32 mm, Tiefe 60 mm
Einbau:	Fronttafeleinb. m. beil. Klemmbügel, Ausschnitt 71 x 29 mm
Schutzart:	IP65 bei Verwendung der Gummidichtung RG-C **EDV-Nr.: 291.3412** (optional)
Anschluss:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 2,5 mm²
Anzeige:	3 Ziffern rot, LED 14,2 mm hoch
Bedienung:	über die Frontseite
Datenerhalt:	nicht flüchtiger EEProm-Speicher
Arbeitstemperaturbereich:	±0 bis +60°C
Feuchte:	20% bis 85% (ohne Kondensierung)
Lagertemperatur:	-30 bis +85°C
Relais-Ausgang:	1 Wechsler 8(3)A, 250V AC akustischer Alarm
Ausgang RS485:	serieller Anschluss RS 485
Eingang:	1 x PTC-Fühler oder NTC-Fühler konfigurierbar Digital Eingang
Messbereich:	PTC-Fühler: -55 bis +150°C NTC-Fühler: -40 bis +110°C
Auflösung:	0,1°C oder 1°C
Genauigkeit bei 25°C:	±0,3°C, ±1 Ziffer
Versorgungsspannung:	12V AC/DC ±10%
Leistungsaufnahme:	max. 3VA

Anschlussbild



Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Anzeigefelder
XR120C-0P0C1	**295.3407**	NTC oder PTC	12V AC/DC -10% +15%	± 3 mit D.p.
XR120C-5P0C1	**295.3408**	NTC oder PTC	230V AC ±10% 50/60Hz	± 3 mit D.p.

Elektronische Kühlstellenregler XR170C, XR170D & XR570C

Merkmale

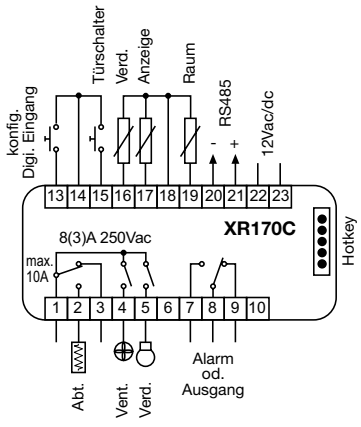
Die Fronttafel-Einbaugeräte XR170C, XR570C & das DIN-Schienengerät XR170D sind elektronische Kühlstellenregler, welche über 4 Relais-Ausgänge und 3 PTC- oder NTC Fühler-Eingänge zur Erfassung der Temperatur verfügen. Außerdem sind die Geräte mit einem RS485-Eingang für das Aufzeichnungssystem XWEB 500 versehen. Die Relais-Kontakte sind vorgesehen für die Steuerung von Verdichter, Abtauung (Heißgas oder elektrisch), Verdampfergebläse und Alarm/Hilfsrelais. Die Fühlereingänge sind vorgesehen für Raumfühler, Verdampfer-Fühler und Anzeigefühler. Desweiteren zwei potentialfreie Eingänge. Der zweite digitale Eingang ist frei konfigurierbar. **XR570C mit Echtzeituhr**, welche die Abtauregelung auch bei Netzausfall bis zu 6 Stunden uhrzeitabhängig steuert. Leichte Programmierung über Hot-Key.



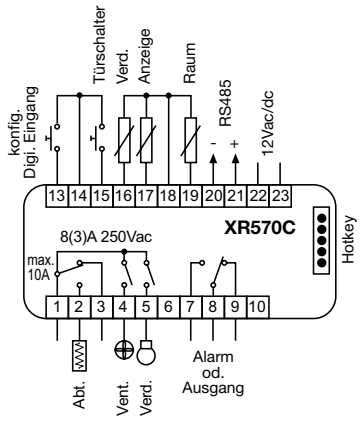
Technische Daten

Gehäuse:	Kunststoff ABS, schwarz, selbstverlöschend
Abmessungen:	XR170C, XR570C: Front 74 x 32 mm, Tiefe 60 mm XR170D: DIN Modul 70x85mm; Tiefe 61mm
Einbau:	XR170C, XR570C: Fronttafeleinb. m. beil. Klemmbügel, Ausschnitt 71 x 29 mm XR170D: DIN-Schiene
Schutzart:	Front IP 20 IP65 bei Verwendung der Gummidichtung RG-C **EDV-Nr.: 291.3412** (optional)
Anschluss:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 2,5 mm²
Anzeige:	3 Ziffern rot, LED 14,2 mm hoch
Bedienung:	über die Frontseite
Datenerhalt:	nicht flüchtiger EEProm-Speicher
Arbeitstemperaturbereich:	±0 bis +60°C
Feuchte:	20% bis 85% (ohne Kondensierung)
Lagertemperatur:	-30 bis +85°C
Relais-Ausgänge:	Verdichter: 1 Schließer 8(3)A, 250V AC Abtauung: 1 Wechsler 8(3)A, 250V AC Gebläse: 1 Schließer 8(3)A, 250V AC Alarm-oder Hilfsrelais: 1 Wechsler 8(3)A, 250V AC akustischer Alarm
Ausgang RS485:	serieller Anschluss RS 485
Eingang:	3 x PTC-Fühler oder 3 x NTC-Fühler konfigurierbar 2 Digital Eingänge
Messbereich:	PTC-Fühler: -50 bis +150°C NTC-Fühler: -50 bis +110°C
Auflösung:	0,1°C oder 1°C
Genauigkeit bei 25°C:	Bereich -40+50°C, ±0,3°C, ±1 Ziffer
Versorgungsspannung:	abhängig vom Typ
Leistungsaufnahme:	max. 3 VA

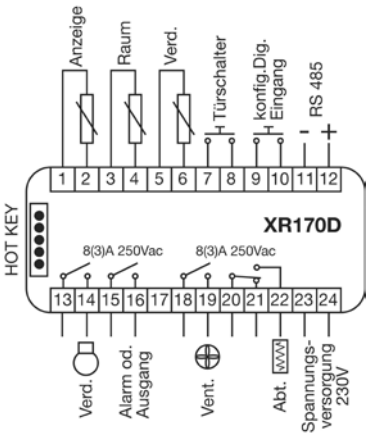
Anschlussbild



XR170C **ohne** Echtzeituhr



XR570C **mit** Echtzeituhr



XR170D **ohne** Echtzeituhr

Auswahltabelle

Typ	**EDV-Nr.**	Eingang	Versorgungsspannung	Anzeigefelder
XR170C-0P0C1	**295.3409**	NTC oder PTC	12V AC/DC -10% +15%	± 3 mit D.p.
XR570C-0P0C1	**295.3406**	NTC oder PTC	12V AC/DC -10% +15%	± 3 mit D.p.
XR170D-5P0C1	**295.3423**	NTC oder PTC	230V AC ±10% 50/60Hz	± 3 mit D.p.

Kühlstellenregler Universal-R 4

Merkmale

Der Universal-R4 ist ein mikroprozessorgesteuerter Digitalregler für die Temperaturregelung, bzw. Kühlstrellenregelung. Der Istwert, sowie die Schaltzustände der Relais werden entsprechend im Display angezeigt. Die Programmierung des Regelgerätes erfolgt über sechs an der Frontseite angebrachte Tasten, oder über die PC-Software in Verbindung mit dem Dixell Wizmate. Selbstverständlich stehen hier die Funktionen der Hot-Key Programmierung uneingeschränkt zur Verfügung.



NEUE FUNKTIONEN DES NEUEN UNIVERSAL-R4

- Zweifache Spannungsversorgung 12 VAC/DC und 230 VAC
  Niederspannung (12V AC/DC) und Netzspannung (230Vac) wählbar an den Anschlussklemmen
- Schnelle und einfache Inbetriebnahme
  Direkte Anwahl der verschiedenen Funktionen über Tastendruck (7 vorkonfigurierte Anwendungen)
- Neue Front im CX Design
  Display mit verschiedenen Icons wie Statusmeldungen und Alarm. Sechs Tasten zur Programmierung und Bedienung des Gerätes.
- Funktion für zweiten Verdampfer möglich
  Das vierte Relais (AUX), sowie der Fühler Pb3 können für die Verwendung eines zweiten Verdampfers realisiert werden. Über die Parameter sind diese unabhängig einstellbar.
- ON/OFF Taste
  Taste für die On/Off Funktion vorhanden (Stand-by)

Technische Daten

Gehäuse:	ABS selbstverlöschend.
Abmessungen:	Front 78x37 mm; Tiefe 60mm;
Montage:	Tafeleinbau-Gerät für Ausschnitt 71x29 mm.
Schutzart:	IP20
Frontschutzart:	IP65
Anschlüsse:	Schraubklemmen für Leiterdurchmesser 2,5mm²
Spannungsversorgung:	12VAC/DC und 230VAC jeweils ±10% 50/60Hz
Leistungsaufnahme:	4 VA max
Anzeige:	drei Ziffern, LED rot, Höhe 14,2 mm.
Eingänge:	bis 3x PTC-Fühler oder 3x NTC-Fühler;
Digitaler Eingang:	potentialfrei
Relais-Ausgänge:	siehe Anschlusspläne
Verdichter:	8(3) A 250Vac optional 16(6)A 250Vac
Abtauung:	8(3) A 250Vac
Gebläse:	7(2) A 250Vac
Hilfsrelais:	(8(3) A 250Vac
Akustischer Alarm:	vorhanden
Datenspeicherung:	nicht flüchtiger Speicher (EEPROM)
Aktionsart:	1B; Verschmutzungsgrad: 2 ; Software-Klasse: A;
Spannungsimpuls:	2500V; Kategorie-Überspannung: II;
Umgebungstemperatur für Betrieb:	0..50 °C; Lager-Temperatur: -25..60 °C.
Rel. Feuchte:	20,85% (ohne Kondensierung)
Mess-Bereich:	PTC-Fühler -50 bis 150 °C; NTC-Fühler -40 bis 110 °C
Auflösung:	0,1 K oder 1 K oder 1 °F (vorgebbar)
Genauigkeit bei 25°C:	±0,1 °C, ±1 Ziffer

Parametereinstellung für Reglerart

Parameter „t_C“ Reglerart

1 = on/off Thermostat kühlen –	1 Relais	1 Fühler
2 = Thermostat kühlen mit Abtaufunktion –	1 Relais	1 Fühler
3 = Thermostat mit elektrischer Abtauung oder Heißgas-Abtauung, Zeitstart/Zeitende –	3 Relais	1 Fühler
4 = Thermostat mit elektrischer Abtauung oder Heißgas-Abtauung, Zeitstart/Zeitende –	3 Relais	2 Fühler
5 = Thermostat mit elektrischer Abtauung oder Heißgas-Abtauung, Zeitstart/Zeitende + Verdampferlüfter-Verzögerung –		3 Relais
2 Fühler		
6 = Thermostat für zwei Verdampferabtauungs-Anwendungen –	4 Relais	3 Fühler
7 = on/off Thermostat heizen –	2 Relais	1 Fühler

Auswahltabelle

Typ	**EDV-NR.**	Bezeichnung
Universal-R 4	**297.3424**	Universal-R4 12/230V o. Fühler

ANWENDUNGEN

On/Off Thermostat-Kühlen

tC1



Thermostat mit Off-Zyklus für Abtauung (zeitlich)

tC2

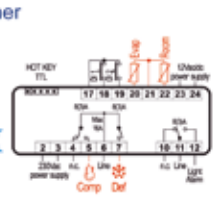
1 Fühler- 2 Relais
2 konfigurierbare digitale Eingänge



Thermostat mit elektrischer Abtauung oder Heißgas-Abtauung, Zeitstart/Zeitende

tC3

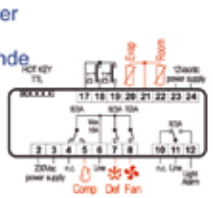
1 Fühler – 3 Relais
2 konfigurierbare digitale Eingänge



Thermostat mit elektrischer Abtauung oder Heißgas-Abtauung, Zeitstart/ Zeitende

tC4

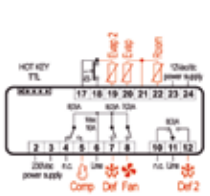
2 Fühler – 3 Relais
2 konfigurierbare digitale Eingänge



Thermostat mit elektrischer Abtauung oder Heißgas-Abtauung, Zeitstart/Zeitende + Verdampferlüfter-Verzögerung

tC5

2 Fühler – 4 Relais
2 konfigurierbare digitale Eingänge



Thermostat für zwei Verdampferabtauungs-Anwendungen

tC6

3 Fühler – 4 Relais
1 konfigurbarer digitaler Eingang



ON/OFF Thermostat Heizen

tC7

1 Fühler – 2 Relais
2 konfigurierbare digitale Eingänge

Elektronische Kühlstellenregler Cool Mate XLR170

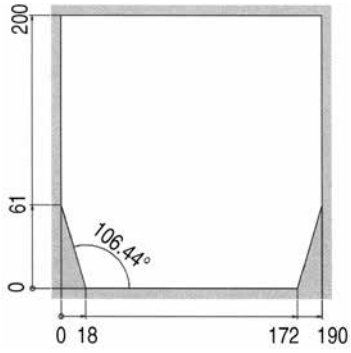
Merkmale

Die Ausführung XLR170, im Gehäuse 210x230mm, ist ein Mikroprozessorgesteuerter Kühlstellenregler für mittlere und tiefe Temperaturen. Der XLR170 ist mit 6 Relais-Ausgängen versehen zur Ansteuerung von Verdichter, Abtauung (Heissgas oder elektrisch), Verdampfergebläse, Licht, Alarm-Relais und Hilfsrelais. Das Gerät ist mit drei konfigurierbaren Temperaturfühler-Eingängen (NTC/PTC) versehen: Raumfühler zur Regelung der Raumtemperatur, Verdampferfühler zur Abtausteuerung und ein Anzeigefühler. Zudem zwei potentialfreie
digitale Eingänge für Türkontakt und ein konfig. digitaler Kontakt.
Der XLR170 wird standardmässig mit einem RS 485-Ausgang ausgestattet, für das Aufzeichnungs- und Fernwartungssystem versehen. Leichte Programmierung über “Hot Key”.

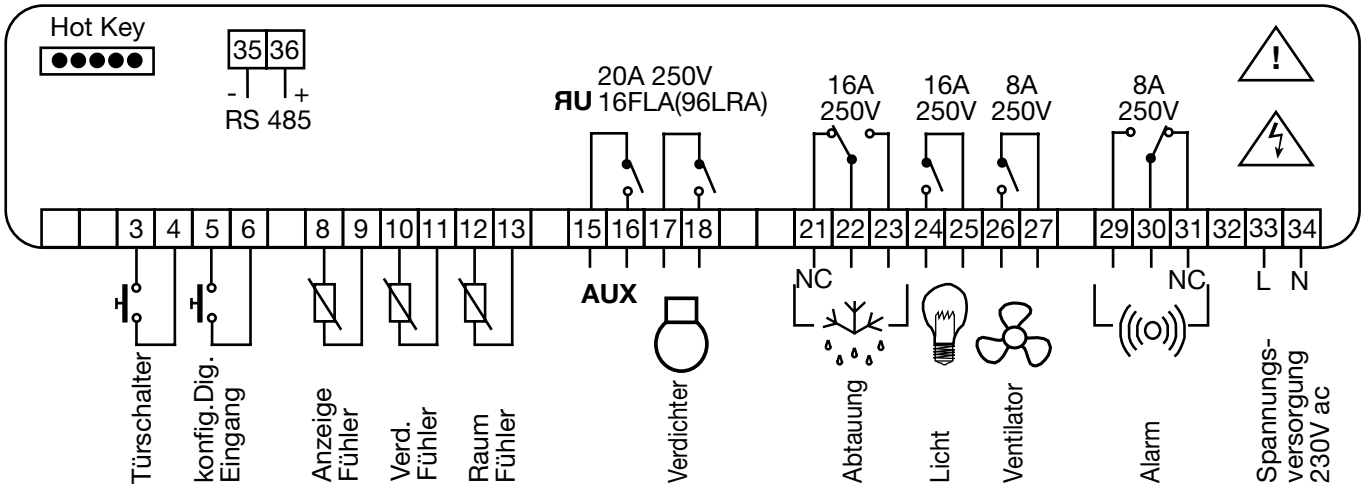


Technische Daten

Gehäuse:	Kunststoff ABS, selbstverlöschend
Abmessungen:	210 x 230 mm, Tiefe 87 mm
Tafeleinbau:	Ausschnitt siehe Zeichnung; max. Tafelstärke 6 mm
Schutzart:	Front IP 20 IP65 bei Verwendung der Gummidichtung RG-L (optional)
Anschluss:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 2,5 mm²
Anzeige:	3 Ziffern, LED 30,5 mm hoch
Bedienung:	über die Frontseite
Datenerhalt:	nicht flüchtiger EEProm-Speicher
Arbeitstemperaturbereich:	±0 bis +60°C
Feuchte:	20% bis 85% (ohne Kondensierung)
Lagertemperatur:	-25 bis +60°C
Relais-Ausgänge:	Verdichter: 1 Schließer 20(8)A, 250V AC Licht: 1 Schließer 16(3)A, 250V.AC Abtauung: 1 Wechsler 16(3)A, 250V AC Gebläse: 1 Schließer 8(3)A, 250V AC Alarm: 1 Wechsler 8(3)A, 250V AC Hilfsrelais: 1 Schliesser 20(8)A, 250V AC
Andere Ausgänge:	Akust. Alarm Direkte RS485-Schnittstelle
Eingang:	3 x PTC-Fühler oder 3 x NTC-Fühler konfigurierbar
Dig. Eingänge:	Türkontakt und ein konfig. Eingang; jeweils potentialfrei
Messbereich:	PTC-Fühler: -50 bis +150°C NTC-Fühler: -40 bis +110°C
Auflösung:	0,1°C oder 1°C (vorgebbar)
Genauigkeit bei 25°C:	±0,5°C, ±1 Ziffer
Versorgungsspannung:	230V AC ±10%
Leistungsaufnahme:	max. 7 VA



Anschlussbild



Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Bereich
XLR170C-5N1C3	**295.3430**	PTC NTC	230V AC ±10%	-50 bis +150 °C -40 bis +110 °C

Elektronischer Kühlstellenregler & Feuchteregler Cool Mate XLH260

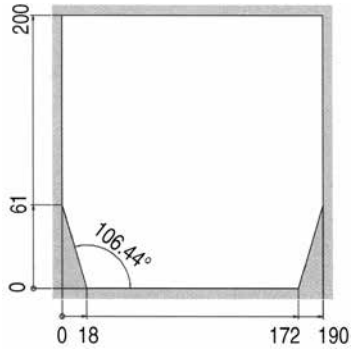
Merkmale

Die Ausführung XLH260, im Gehäuse 210x230mm, ist ein Mikroprozessorgesteuerter Kühlstellenregler für mittlere und tiefe Temperaturen.
Die Geräte regeln eine komplette Kühlstelle inklusive der Neutralzonen-Feuchte-Regelung. Die Geräte sind versehen mit 6x Relais: Verdichter, Abtauung, Gebläse, ein weiterer separater Heizkontakt, ein Kontakt „Befeuchten“ und ein Kontakt „Entfeuchten“. Desweitern zwei NTC-Eingänge.
Einen für die Temperaturregelung und einen Verdampferfühler für das Abtaumanagement. Für die Neutralzonen-Feuchteregelung gibt es einen 4÷20mA Eingang (XH20P-Feuchtesonde von DIXELL), sowie ein potentialfreier, über Parameter konfigurierbarer digitaler Eingang.
Ein HOT-KEY Anschluß für die externe Parameterspeicher-Karte „HOT-KEY“.
Statt einem HOT-KEY kann auch ein Kabel „XJ485+CAB/RS1“ angeschlossen werden. Damit kann der Regler in ein DIXELL - Aufzeichnungs- und Fernwartungssystem eingebunden werden.

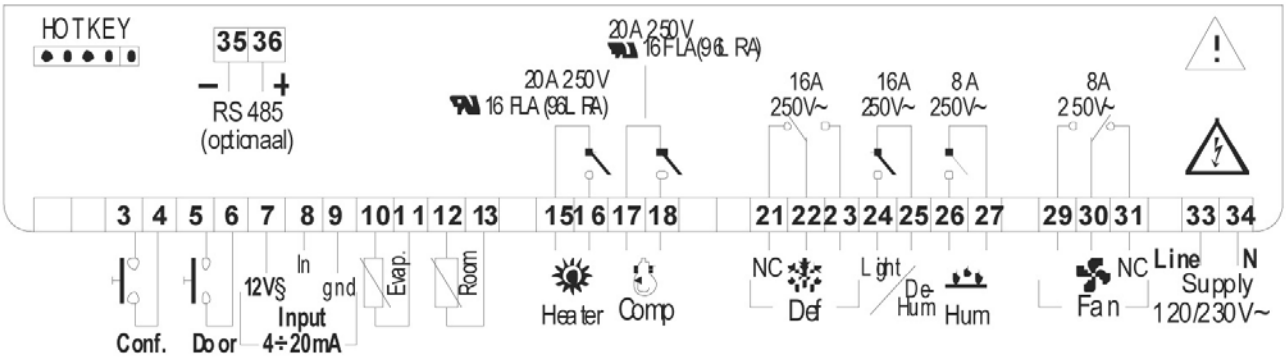


Technische Daten

Gehäuse:	Kunststoff ABS, selbstverlöschend	
Abmessungen:	210 x 230 mm, Tiefe 87 mm	
Tafeleinbau:	Ausschnitt siehe Zeichnung; max. Tafelstärke 6 mm	
Schutzart:	Front IP 20	
	IP65 bei Verwendung der Gummidichtung RG-L (optional)	
Anschluss:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 2,5 mm²	
Anzeige:	3 Ziffern, LED 30,5 mm hoch	
Versorgungsspannung:	230V AC ±10%	
Leistungsaufnahme:	max. 10 VA	
Visualisierung:	drei Ziffern LED, Höhe 30.5 mm	
Eingang:	2x NTC-Fühler, 1x 4÷20mA - Eingang	
Dig. Eingänge:	Türkontakt und ein konfig. Eingang; jeweils potentialfrei. Max. Entfernung 10m	
Relais-Ausgänge:	Verdichter:	1 Schließer 20(8)A, 250V AC
	Abtauung:	1 Wechsler 16(3)A, 250V AC
	Gebläse:	1 Schließer 8(3)A, 250V AC
	Heizkontakt:	1 Schließer 20(8)A, 250V AC
	Befeuchtung:	1 Schliesser 8(3) A, 250Vac
	Entfeuchtung / Licht:	1 Wechsler 16(3) A, 250Vac
	Hilfsrelais:	1 Schliesser 20(8)A, 250V AC
Sonstige Ausgänge:	Akust. Alarm (Standard)	
	Direkter RS485-Anschluss (optional)	
Kommunikationsprotokoll:	Modbus - RTU	
Datenspeicher:	nichtflüchtiger EEPROM	
Umgebungstemperatur für Betrieb:	0÷60 °C	
Lagerbetrieb:	-25÷60 °C	
Relative Feuchte:	20% bis 85% (ohne Kondensat)	
Messbereich:	NTC-Fühler: -40 bis +110°C	
Auflösung:	0,1°C oder 1°C (vorgebbar)	
Genauigkeit bei 25°C:	±0,5°C, ±1 Ziffer	
Bedienung:	über die Frontseite	



Anschlussbild



Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Bereich
XLH260-500C0	**295.3456**	2x NTC 1x 4÷20mA	230V AC ±10%	-40 bis +110 °C

Elektronischer Kühlstellenregler & Neutralzonen-Feuchteregler XH260L & XH260V

Merkmale

Der XH260L, Tafeleinbaugerät 185 x 38 mm und der XH260V, Tafeleinbaugerät 64 x 100 mm sind Mikroprozessorgestützte Regelgeräte für Kühlapplikationen im Tiefkühlbereich, wie auch für Normaltemperaturbereiche. Die Geräte regeln eine komplette Kühlstelle inklusive der Neutralzonen-Feuchte-Regelung. Die Geräte sind versehen mit 6 Relais: Verdichter, Abtauung, Gebläse, ein weiterer separater Heizkontakt, ein Kontakt „Befeuchten“ und ein Kontakt „Entfeuchten“. Desweitern zwei NTC-Eingänge. Einen für die Temperaturregelung und einen Verdampferfühler für das Abtaumanagment. Für die Neutralzonen-Feuchteregelung gibt es einen 4÷20mA Eingang (XH20P-Feuchtesensor). Sowie ein potentialfreier, über Parameter konfigurierbarer digitaler Eingang. Ein HOT-KEY Anschluß für die externe Parameterspeicher-Karte HOT KEY. Statt einem HOT KEY kann auch ein Kabel XJ485CX+CAB/RS1 angeschlossen werden. Damit kann der Regler in das Aufzeichnungs- und Fernwartesystem XWEB 500 eingebunden werden.



XH260V



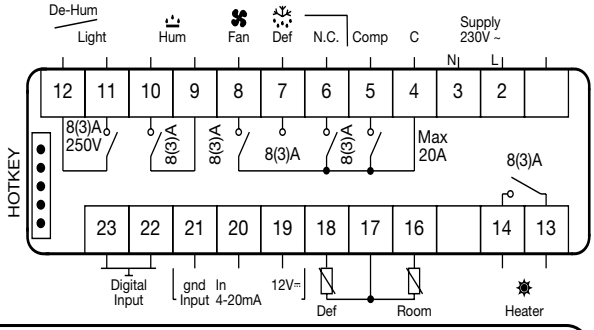
XH260L

Technische Daten

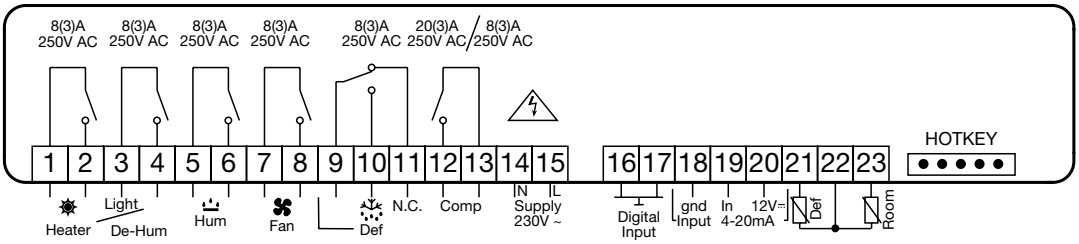
Gehäuse:	Kunststoff ABS, selbstverlöschend	
Abmessungen:	**XH260L**	
	Front 185 x 38 mm, Tiefe 76 mm	
	XH260V	
	Front 64 x 100 mm, Tiefe 76 mm	
Einbau:	**XH260L**	
	Fronttafeleinb. m. zwei Schrauben ∅ 3 x 2 mm, Ausschnitt 150 x 31 mm	
	XH260V	
	Fronttafeleinb. m. zwei Schrauben ∅ 3 x 2 mm, Ausschnitt 72 x 56 mm	
Schutzart:	IP20	
Schutzart:	IP65 bei Verwendung der Gummidichtung RG-L(XH260L) u. RGW-V(XH260V (optional)	
Anschluss:	Schraubklemmen für Leiter max. 2,5 mm²	
Anzeige:	halbe Ziffer + Symbole	
Bedienung:	über die Frontseite	
Datenerhalt:	nicht flüchtiger EEProm-Speicher	
Arbeitstemperaturbereich:	±0 bis +60°C	
Feuchte:	20% bis 85% (ohne Kondensierung)	
Lagertemperatur:	-30 bis +85°C	
Relais-Ausgänge:	Verdichter:	**XH260L:** 1 Schließer 20(8)A, 250V AC
		XH260V: 1 Schließer 8(3)A, 250V AC
	Heizung:	1 Schließer 8(3)A, 250V AC
	Abtauung:	1 Wechsler 8(3)A, 250V AC
	Gebläse:	1 Schließer 8(3)A, 250V AC
	Befeuchtung:	1 Schließer 8(3)A, 250V AC
	Entfeuchtung:	1 Schließer 8(3)A, 250V AC
	akustischer Alarm (optional)	
Ausgang RS485:	serieller Anschluss RS 485	
Eingang:	2 NTC-Fühler + 4 bis 20mA-Feuchtesonde	
	1 Digital Eingänge, potentialfrei	
Messbereich:	NTC-Fühler: -50 bis +110°C	
Auflösung:	0,1°C oder 1°C	
Genauigkeit bei 25°C:	±0,5°C, ±1 Ziffer	
Versorgungsspannung:	230V AC ±10%	
Leistungsaufnahme:	max. 7 VA	

Anschlussbild

XH260V



XH260L



Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Anzeigefelder
XH260L-500C0	**295.3418**	NTC + 4 bis 20mA	230V AC ±10%	± 3 mit D.p.
XH260V-500C0	**295.3419**	NTC + 4 bis 20mA	230V AC ±10%	± 3 mit D.p.

Elektronischer Temperatur-Regler 1-stufig XT111C

Merkmale

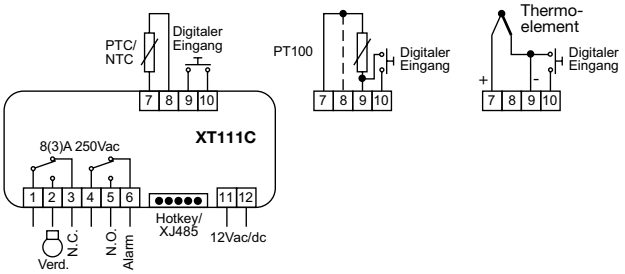
Das Fronttafel-Einbaugerät ist ein elektronischer Thermostat, welcher über zwei Relais-Ausgänge und einen konfigurierbaren Fühler-Eingang zur Erfassung der Temperatur verfügt. Außerdem verfügt dieses Gerät über einen konfigurierbaren digitalen Eingang. Leichte Programmierung über Hot-Key. Desweiteren kann dieses Gerät mitttels Konverter (XJ485CX **EDV-Nr.: 291.3435**) am Hotkeyanschluss an das Aufzeichnungssystem XWEB 500 angebunden werden.

Technische Daten

Gehäuse:	Kunststoff ABS, schwarz, selbstverlöschend
Abmessungen:	Front 74 x 32 mm, Tiefe 60 mm
Einbau:	Fronttafeleinbau mit beiliegendem Klemmbügel, Ausschnitt 71 x 29 mm
Schutzart:	IP20 IP65 bei Verwendung der Gummidichtung RG-C **EDV-Nr.: 291.3412** (optional)
Anschluss:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 2,5 mm²
Anzeige:	3 Ziffern rot, LED 12 mm hoch
Bedienung:	über die Frontseite
Datenerhalt:	nicht flüchtiger EEProm-Speicher
Umgebungsbedingungen:	±0 bis +60°C, 20 bis 85 % rF (keine Betauung)
Lagertemperatur:	-30 bis +85°C
Relais-Ausgänge:	Verdichter: 1 Wechsler 8(3)A, 250V AC Alarm: 1 Wechsler 8(3)A, 250V AC
Ausgang TTL:	TTL für XJ485CX (TTL-RS485-Konverter)
Eingang:	PTC, NTC, Pt100, Tc (wählbar)
Genauigkeit bei 25°C:	besser 0,5% des Messbereiches
Versorgungsspannung:	abhängig vom Typ
Leistungsaufnahme:	max. 3VA



Anschlussbild



Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Anzeigefelder	Bereich
XT111C-0C0TU	**291.3417**	PTC, NTC, Pt100, J, K, S	12V AC/DC -10% +15%	± 3 mit D.p.	-50,0 bis +150°C -40,0 bis +110°C -200,0 bis +600°C ±0 bis +600°C ±0 bis +1300°C ±0 bis +1400°C
XT111C-5C0TU	**291.3441**		230V AC, ±10%, 50/60Hz		

Elektronischer Temperatur-Regler Neutralzone XT131C

Merkmale

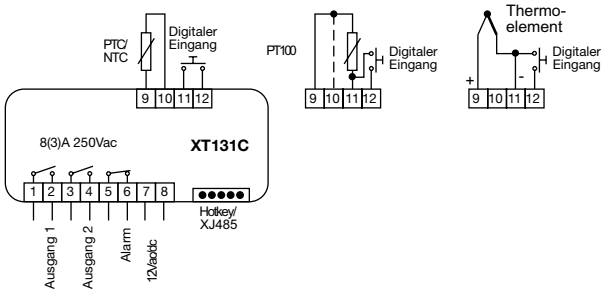
Die Fronttafel-Einbaugeräte, sind elektronische Neutralzonentemperaturregler, welche über drei Relais-Ausgänge und einen konfigurierbaren Fühler-Eingang zur Erfassung der Temperatur verfügen. Außerdem verfügen diese Geräte über einen konfigurierbaren digitalen Eingang. Leichte Programmierung über Hot-Key. Desweiteren kann dieses Gerät mitttels Konverter (XJ485CX **EDV-Nr.: 291.3435**) am Hotkeyanschluss an das Aufzeichnungssystem XWEB 500 angebunden werden.

Technische Daten

Gehäuse:	Kunststoff ABS, schwarz, selbstverlöschend
Abmessungen:	Front 74 x 32 mm, Tiefe 60 mm
Einbau:	Fronttafeleinbau mit beiliegendem Klemmbügel, Ausschnitt 71 x 29 mm
Schutzart:	IP20 IP65 bei Verwendung der Gummidichtung RG-C **EDV-Nr.: 291.3412** (optional)
Anschluss:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 2,5 mm²
Anzeige:	3 Ziffern rot, LED 12 mm hoch
Bedienung:	über die Frontseite
Datenerhalt:	nicht flüchtiger EEProm-Speicher
Umgebungsbedingungen:	±0 bis +60°C, 20 bis 85 % rF (keine Betauung)
Lagertemperatur:	-30 bis +85°C
Relais-Ausgänge:	2 Schließer 8(3)A, 250V AC 1 Öffner 8(3)A, 250V AC
Ausgang TTL:	TTL für XJ485CX (TTL-RS485-Konverter)
Eingang:	PTC, NTC, Pt100, Tc (wählbar)
Auflösung:	0,1°C oder 1°C
Genauigkeit bei 25°C:	besser 0,5% des Messbereiches
Versorgungsspannung:	abhängig vom Typ
Leistungsaufnahme:	max. 3VA



Anschlussbild



Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Anzeigefelder	Bereich
XT131C-5C0TU	**291.3433**	PTC, NTC, Pt100, J, K, S	230V AC ±10% 50/60Hz	± 3 mit D.p.	-50,0 bis +150°C -40,0 bis +110°C -200,0 bis +600°C ±0 bis +600°C ±0 bis +1300°C ±0 bis +1400°C

Elektronischer Temperatur-Regler 2-stufig/Neutralzone XT121C/XT141C(PID)

Merkmale

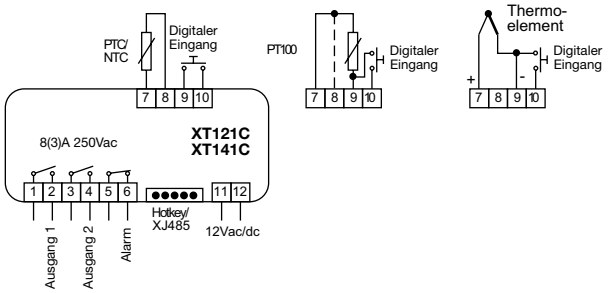
Die Fronttafel-Einbaugeräte, sind elektronische 2-Stufen- oder Neutralzonenthermostate (XT121), welche über drei Relais-Ausgänge und einen konfigurierbaren Fühler-Eingang zur Erfassung der Temperatur verfügen. Der XT141C besitzt ein PID Regelverhalten für den ersten Ausgang. Außerdem verfügen diese Geräte über einen konfigurierbaren digitalen Eingang. Leichte Programmierung über Hot-Key. Desweiteren kann dieses Gerät mitttels Konverter (XJ485CX **EDV-Nr.: 291.3435**) am Hotkeyanschluss an das Aufzeichnungssystem XWEB 500 angebunden werden.

Technische Daten



Gehäuse:	Kunststoff ABS, schwarz, selbstverlöschend
Abmessungen:	Front 74 x 32 mm, Tiefe 60 mm
Einbau:	Fronttafeleinbau mit beiliegendem Klemmbügel, Ausschnitt 71 x 29 mm
Schutzart:	IP20
	IP65 bei Verwendung der Gummidichtung RG-C **EDV-Nr.: 291.3412** (optional)
Anschluss:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 2,5 mm²
Anzeige:	3 Ziffern rot, LED 12 mm hoch
Bedienung:	über die Frontseite
Datenerhalt:	nicht flüchtiger EEProm-Speicher
Umgebungsbedingungen:	±0 bis +60°C, 20 bis 85 % rF (keine Betauung)
Lagertemperatur:	-30 bis +85°C
Relais-Ausgänge:	2 Schließer 8(3)A, 250V AC
	1 Öffner 8(3)A, 250V AC
Ausgang TTL:	TTL für XJ485CX (TTL-RS485-Konverter)
Eingang:	PTC, NTC, Pt100, Tc (wählbar)
Auflösung:	0,1°C oder 1°C
Genauigkeit bei 25°C:	besser 0,5% des Messbereiches
Versorgungsspannung:	abhängig vom Typ
Leistungsaufnahme:	max. 3VA

Anschlussbild



Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Anzeigefelder	Bereich
XT121C-0C0TU	**291.3419**	PTC, NTC, Pt100, J, K, S	12V AC/DC ±10%	± 3 mit D.p.	-50,0 bis +150°C -40,0 bis +110°C -200,0 bis +600°C ±0 bis +600°C ±0 bis +1300°C ±0 bis +1400°C
XT121C-5C0TU	**291.3420**	PTC, NTC, Pt100, J, K, S	230V AC ±10% 50/60Hz	± 3 mit D.p.	-50,0 bis +150°C -40,0 bis +110°C -200,0 bis +600°C ±0 bis +600°C ±0 bis +1300°C ±0 bis +1400°C
XT141C-5C0TU	**291.3424**	PTC, NTC, Pt100, J, K, S	230V AC ±10% 50/60Hz	± 3 mit D.p.	-50,0 bis +150°C -40,0 bis +110°C -200,0 bis +600°C ±0 bis +600°C ±0 bis +1300°C ±0 bis +1400°C

Elektronischer Feuchte-/Druck-Regler 1-stufig XT111C

Merkmale

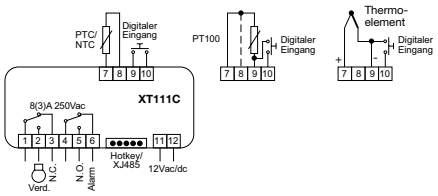
Das Fronttafel-Einbaugerät, ist ein elektronischer Temperatur-/Feuchte-/Druckregler, welcher über zwei Relais-Ausgänge und einen konfigurierbaren Fühler-Eingang verfügt. Außerdem verfügt dieses Gerät über einen konfigurierbaren digitalen Eingang. Leichte Programmierung über Hot-Key. Desweiteren kann dieses Gerät mitttels Konverter (XJ485CX **EDV-Nr.: 291.3435**) am Hotkeyanschluss an das Aufzeichnungssystem XWEB 500 angebunden werden.

Technische Daten

Gehäuse:	Kunststoff ABS, schwarz, selbstverlöschend
Abmessungen:	Front 74 x 32 mm, Tiefe 60 mm
Einbau:	Fronttafeleinbau mit beiliegendem Klemmbügel, Ausschnitt 71 x 29 mm
Schutzart:	IP20 IP65 bei Verwendung der Gummidichtung RG-C **EDV-Nr.: 291.3412** (optional)
Anschluss:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 2,5 mm²
Anzeige:	3 Ziffern rot, LED 12 mm hoch
Bedienung:	über die Frontseite
Datenerhalt:	nicht flüchtiger EEProm-Speicher
Umgebungsbedingungen:	±0 bis +60°C, 20 bis 85 % rF (keine Betauung)
Lagertemperatur:	-30 bis +85°C
Relais-Ausgänge:	Relais 1: 1 Wechsler 8(3)A, 250V AC Alarm: 1 Wechsler 8(3)A, 250V AC
Ausgang TTL:	TTL für XJ485CX (TTL-RS485-Konverter)
Eingang:	4 bis 20mA, 0 bis 1V, 0 bis 10V
Genauigkeit bei 25°C:	besser 0,5% des Messbereiches
Versorgungsspannung:	abhängig vom Typ
Leistungsaufnahme:	max. 3VA



Anschlussbild



Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Anzeigefelder	Bereich
XT111C-0N0AU	**293.3406**	4 bis 20mA, 0 bis 1V, 0 bis 10V	12V AC/DC -10%+15%	± 3 mit D.p.	durch Benutzer einstellbar

Elektronischer Feuchte-/Druck-Regler 2-stufig/Neutralzone XT121C

Merkmale

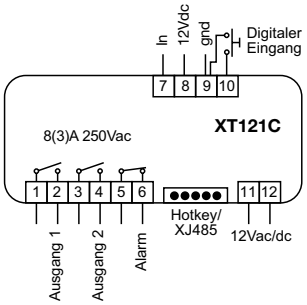
Das Fronttafel-Einbaugerät, ist ein elektronischer 2-Stufen- oder Neutralzonenregler für Temperatur, Feuchte oder Druck, welcher über drei Relais-Ausgänge und einen konfigurierbaren Fühler-Eingang verfügt. Außerdem verfügt dieses Gerät über einen konfigurierbaren digitalen Eingang. Leichte Programmierung über Hot-Key. Desweiteren kann dieses Gerät mitttels Konverter (XJ485CX **EDV-Nr.: 291.3435**) am Hotkeyanschluss an das Aufzeichnungssystem XWEB 500 angebunden werden.



Technische Daten

Gehäuse:	Kunststoff ABS, schwarz, selbstverlöschend
Abmessungen:	Front 74 x 32 mm, Tiefe 60 mm
Einbau:	Fronttafeleinbau mit beiliegendem Klemmbügel, Ausschnitt 71 x 29 mm
Schutzart:	IP20 IP65 bei Verwendung der Gummidichtung RG-C **EDV-Nr.: 291.3412** (optional)
Anschluss:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 2,5 mm^2
Anzeige:	3 Ziffern rot, LED 12 mm hoch
Bedienung:	über die Frontseite
Datenerhalt:	nicht flüchtiger EEProm-Speicher
Umgebungsbedingungen:	±0 bis +60°C, 20 bis 85 % rF (keine Betauung)
Lagertemperatur:	-30 bis +85°C
Relais-Ausgänge:	2 Schließer 8(3)A, 250V AC 1 Öffner 8(3)A, 250V AC
Ausgang TTL:	TTL für XJ485CX (TTL-RS485-Konverter)
Eingang:	4 bis 20mA, 0 bis 1V, 0 bis 10V
Genauigkeit bei 25°C:	besser 0,5% des Messbereiches
Versorgungsspannung:	abhängig vom Typ
Leistungsaufnahme:	max. 3VA

Anschlussbild



Typ	**EDV-Nr.**	Eingang	Versorgungsspannung	Anzeigefelder	Bereich
XT121C-0N0AU	**293.3405**	4 bis 20mA, 0 bis 1V, 0 bis 10V	12V AC/DC -10%+15%	± 3 mit D.p.	durch Benutzer einstellbar

Elektronischer Milchkühlregler XR80C

Merkmale

Das Fronttafel-Einbaugerät (74x32mm, Tiefe 60 mm) XR80C & das DIN-Schienengerät XR80D, sind elektronische Temperaturregler, welche über zwei Relais-Ausgang den Verdichter und das Rührwerk regeln und einen PTC- bzw. NTC Fühler-Eingang zur Erfassung der Milchtemperatur verfügen. Leichte Programmierung über Hot-Key.

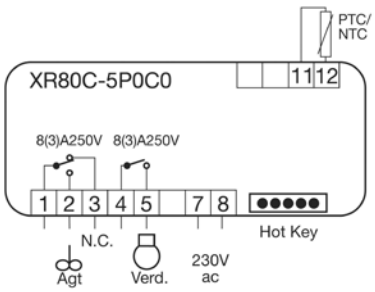
Technische Daten

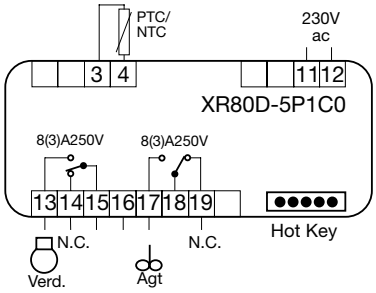
Gehäuse:	Kunststoff ABS, schwarz, selbstverlöschend	
Abmessungen:	XR80C:	Front 74 x 32 mm, Tiefe 60 mm
	XR80D:	DIN-Modul 70x85mm; Tiefe 61mm
Einbau:	XR80C:	Fronttafeleinb. m. beil. Klemmbügel, Ausschnitt 71 x 29 mm
	XR80D:	DIN-Schiene
Schutzart:	Front IP 20	
	IP65 bei Verwendung der Gummidichtung RG-C **EDV-Nr.: 291.3412** (optional)	
Anschluss:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 2,5 mm²	
Anzeige:	3 Ziffern rot, LED 14,2 mm hoch	
Bedienung:	über die Frontseite	
Datenerhalt:	nicht flüchtiger EEProm-Speicher	
Umgebungsbedingungen:	±0 bis +60°C, 20 bis 85 % rF (keine Betauung)	
Lagertemperatur:	-30 bis +85°C	
Hauptausgang:	XR80C:	1 Relais Wechsler Rührwerk 8(3)A, 250V AC
		1 Relais Schließer Verdichter 8(3)A, 250V AC
	XR80D:	1 Relais Wechsler Rührwerk 8(3)A, 250V AC
		1 Relais Wechsler Verdichter 8(3)A, 250V AC
Eingang:	1 x PTC-Fühler oder 1 x NTC-Fühler	
Messbereich:	PTC-Fühler: -50 bis +150°C	
	NTC-Fühler: -40 bis +110°C	
Auflösung:	0,1°C oder 1°C	
Genauigkeit bei 25°C:	±0,7°C, ±1 Ziffer	
Versorgungsspannung:	abhängig vom Typ	
Leistungsaufnahme:	max. 3VA	





Anschlussbild





Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Anzeigefelder
XR80D-5P1C0	**295.3426**	NTC oder PTC	230V AC ±10% 50/60Hz	± 3 mit D.p.
XR80CX-5N0C0	**295.3455**	NTC oder PTC	230V AC ±10% 50/60Hz	± 3 mit D.p.

Elektronischer Überhitzungsregler XEV 22D

für elektronische Expansionsventile

Merkmale

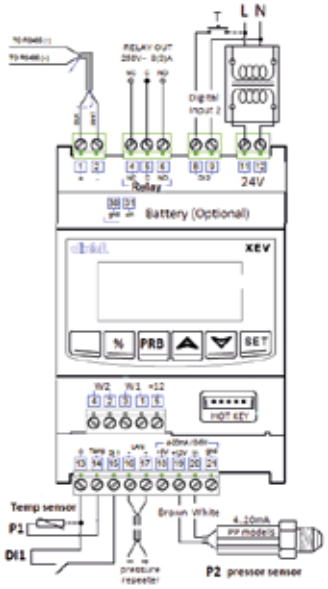


Der XEV22D **steuert Schrittmotorventile** verschiedener Art und von verschiedenen Herstellern nach eigener Überhitzungsberechnung an, sodass der Überhitzungssollwert eingehalten wird.
Solche aktiv geregelte Einspritzung bewährt sich vor allem im Teillastbereich und bei schnell wechselnden Lastbedingungen.
Die Überhitzungsberechnung erfolgt durch Vergleich der dem tatsächlichen Verdampfungsdruck entsprechenden Verdampfungstemperatur mit der gemessenen Gastemperatur am Verdampferaustritt, was mittels eines Drucktransmitters und eines ohmschen Temperaturfühlers, beide direkt am Überhitzungsregler angeschlossen, gemessen und intern berechnet wird.
Bei diversen an derselben Saugleitung angeschlossenen Verdampfern ist es selbstverständlich möglich, den gemeinsamen Druckwert mehrerer Überhitzungsregler durch Busleitung zur Verfügung zu stellen, um einen einzelnen Drucktransmitter pro Saugleitung anzuwenden.
Durch die integrierte RS485-Schnittstelle kann das Modul mit einem XWeb-Überwachungssystem direkt kommunizieren, obwohl bei sehr instabiler Überhitzung und ständig nachregelndem Ventil keine wirklich vernünftige Datenaufzeichnung aufgrund der normalerweise zu niedrigen Aufzeichnungsfrequenz stattfinden kann.

Das Modul besitzt abnehmbare Schraubklemmen für Kabel mit maximalem Querschnitt 2,5 mm2, die entsprechend den üblichen Verordnungen dimensioniert werden sollen (Strombelastbarkeit, Isolierung, Wärmefestigkeit).
Es wird vorgeschlagen, dass alle Signalkabel (Fühler, RS485, usw.) getrennt von denen der Steuer und Hauptstromkreise verlegt werden, um Störungen zu vermeiden.
Die maximale Strombelastbarkeit der Relais darf nicht überschritten werden, falls die daran an geklemmten Lasten höhere Ströme aufnehmen können, sollen entsprechende Schütze vorgesehen werden.

WICHTIGER HINWEIS: XEV und XEC dürfen nicht mit demselben Trafo versorgt werden!

Anschlussbild



Technische Daten

Gehäuse:	selbstverlöschender Kunststoff
Abmessungen:	Breite 70 mm, Höhe 135 mm, Tiefe 60 mm
Montage:	Auf Hutschiene, 4 DIN-Module
Schutzart:	IP20
Klemmen:	abnehmbare Schraubklemmen, Kabelquerschnitt ≤ 2.5 mm²
Spannungsversorgung:	24 Vac/dc ±10%
Maximale Leistungsaufnahme:	20 VA
Anzeige:	LED-Display, 4 Ziffern
Analogeingänge:	1x NTC/Pt1000, 1x 4-20mA/0-5Vdc
Messbereiche der ohmschen Temperaturfühler:	
	• NTC = -40÷110 °C
	• PT1000 = -50÷110 °C
Digitaleingänge:	1x spannungsfrei, 1x 230 Vac
Schrittmotorantrieb:	unipolar (maximale Stromabgabe 0.33 A bei 12 Vdc) und bipolar (maximale Stromabgabe 0.9 A bei 12 Vdc)
Datenspeicher:	nicht flüchtiger Speicher (EEPROM)
Betriebstemperaturbereich:	0÷55 °C
Lagerungstemperaturbereich:	-25÷60 °C
Feuchtigkeitsbereich:	20÷85% (ohne Kondensation)

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Eingang	Versorgungsspannung	Anzeigefelder	Kommunikation
XEV22D1P2C0	**231.3402**	Regler für stetige Einspritzventile mit Schrittmotor und Anzeige	1x NTC/Pt1000; 1x 4-20mA/0-5Vdc; konfig.	24 Vac/dc ±10%	LED-Display, 4 Ziffern	RS485
XEV22D1P1C0	**231.3403**		1x NTC/Pt1000; 1x 4-20mA/0-5Vdc; konfig.	24 Vac/dc ±10%	LED-Display, 4 Ziffern	RS485

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PP-07	**297.3412**	Drucktransmitter -0,5 bis +7 bar, 4 bis 20 mA, 7/16"-20 UNF außen
PP-30	**297.3413**	Drucktransmitter ±0 bis 30 bar, 4 bis 20 mA, 7/16"-20 UNF außen
NTC15	**298.1715**	NTC 1,5 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
NTC30	**298.1718**	NTC 3,0 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
NTC15	**298.1806**	Rohranlegefühler NTC, NP4-67 1,5m -40/+110C IP67
PT1000	**298.1805**	Rohranlegefühler PT1000, PMT6-67 1,5 m -50°C/+120°C
TF20D20VA	**298.1802**	Transformator TF20D 20VA 230/24VAC DIN

Elektronischer Überhitzungsregler XEV 12D

für elektronische Expansionsventile

Merkmale

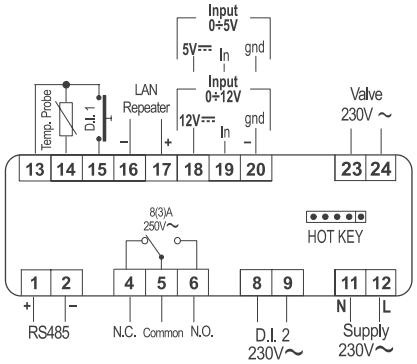


Das XEV12D – Modul **steuert Pulsmodulierende Expansionsventile** (AUF/ZU) zur Regelung der Überhitzung SH (superheat) des Kühlmittels, gemessen am Verdampferaustritt. Zur Optimierung und Leistungssteigerung der Kühlanlage. Der Regelalgorithmus beruht auf langjährige Erfahrung.
Die Parameter-Voreinstellungen wurden experimentell in verschiedenen, reellen Applikationen von Dixell ermittelt.
Somit sind nur geringe Parameter-Anpassungen für die kundenspezifischen Anwendungen erforderlich.
Die XEV12D – Module sind mit zwei Fühler-Eingänge versehen. Für die Drucksonde PP12 mit 4÷20mA und konfiugrierbar für den Temperatur-Fühler Pt1000/NTC.
In größeren Kühlapplikationen mit mehreren Expansionsventilen reicht es, wenn 1 XEV12D den Saugdruck misst, da dieser für alle Expansionsventile gleich ist. Damit alle anderen XEV12D den Druckwert mitgeteilt bekommen, werden diese über 2-Leiter LAN miteinander verdrahtet. Es gibt zwei konfigurierbare Eingänge, einer wird zwingend für die Kühlanforderung benötigt. Der zweite digitale Eingang ist nicht zwingend erforderlich. Kann beispielsweise zur Signalisierung, Abtauung ist gerade aktiv, verwendet werden.
Das Display zeigt den Betriebszustand an und kann zur Visualisierung von SH, Prozentanzeige oder Messwerte, verwendet werden. Zur Programmierung ist kein weiteres Gerät nötig. Die RS485-Schnittstelle für XWEB Aufzeichnungssysteme ist standardmäßig integriert.

Technische Daten

Gehäuse:	selbstverlöschender Kunststoff
Gehäuse-Form:	4 DIN-Modul 70x85 mm; Tiefe 61mm
Montage:	DIN-Schiene Omega 3
Schutzart:	IP20
Anschlüsse:	Schraubklemmen ≤ 2,5 mm²
Klemmen:	abnehmbare Schraubklemmen, Kabelquerschnitt ≤ 2.5 mm²
Spannungsversorgung:	24Vac ±10%; 230Vac ±10% 50/60Hz (je nach Ausführung)
Maximale Leistungsaufnahme:	6 VA
Anzeige:	drei Ziffern, rote LED, Höhe 14,2 mm
Eingänge:	1x Temperatur-Fühler Pt1000 oder NTC; 1x Druck-Sonde 4÷20mA oder 0÷5V;
Digitaleingänge:	1x potential-frei, 1x Spannungseingang
Ausgänge:	1x Triac 30W max; 1x Wechsler-Relais 8(3) A, 250Vac
Datenspeicher:	nicht flüchtiger Speicher (EEPROM)
Betriebstemperaturbereich:	0÷60 °C
Lagerungstemperaturbereich:	-25÷60 °C
Feuchtigkeitsbereich:	20÷85% (ohne Kondensation)

Anschlussbild



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Eingang	Versorgungsspannung	Anzeigefelder	Kommunikation
XEV12D5P1C0	**231.3401**	Regler für Pulsierendes Ventil mit Anzeige	1x NTC/Pt1000; 1x 4-20mA/0-5Vdc; konfig.	230Vac ±10% 50/60Hz	drei Ziffern, rote LED, Höhe 14,2 mm	RS485

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PP-07	**297.3412**	Drucktransmitter -0,5 bis +7 bar, 4 bis 20 mA, 7/16"-20 UNF außen
PP-30	**297.3413**	Drucktransmitter ±0 bis 30 bar, 4 bis 20 mA, 7/16"-20 UNF außen
NTC15	**298.1715**	NTC 1,5 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
NTC30	**298.1718**	NTC 3,0 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
NTC15	**298.1806**	Rohranlegefühler NTC, NP4-67 1,5m -40/+110C IP67
PT1000	**298.1805**	Rohranlegefühler PT1000, PMT6-67 1,5 m -50°C/+120°C
TF20D20VA	**298.1802**	Transformator TF20D 20VA 230/24VAC DIN

Unterbrechungsfreie Stromversorgung XEC ...

Merkmale



Bei einem Stromausfall an der Kälteanlage bleibt das schrittmotorgesteuerte Ventil stehen. Bedingt durch die Druckdifferenz zwischen Verflüssiger und Verdampfer strömt das Kältemittel weiter durch das geöffnete Ventil. Bei bestimmten Anwendungen, wie Expansionsventil- oder Heißgas-Bypass Regelung, muß das Ventil geschlossen werden, um den Verdichter vor Überflutung zu schützen.

XEC ... ist für dieses Problem eine einfache und zuverlässige Lösung, die das Ventil bei einem Stromausfall zuverlässig schließt. Zur Überbrückung besitzt die Stromversorgung wiederaufladbare Batterien und eine intelligente Ladeautomatik.

WICHTIGER HINWEIS: XEV und XEC dürfen nicht mit demselben Trafo versorgt werden!

Technische Daten

Gehäuse:	selbstverlöschender Kunststoff
Gehäuse-Form:	4 DIN-Modul 70x110 mm; Tiefe 59,5mm
Schutzart:	IP20
Anschlüsse:	Schraubklemmen ≤ 2,5 mm²
Klemmen:	abnehmbare Schraubklemmen, Kabelquerschnitt ≤ 2.5 mm²
Spannungsversorgung:	24 Vac/dc+/-20% 50/60 Hz
USV-Ausgangsspannung:	12 Vdc +15%÷-0%
USV-Ausgangsstrom:	≤ 1.2 A
USV-Ladezeit:	≤ 60 s
USV-Ladestrom:	≤ 350 mA
USV-Ausgangsverdrahtung:	Maximale Länge 0.5 m Mindestquerschnitt 1 mm² (aufgrund des Spannungsabfalls)
Betriebstemperaturbereich:	-10÷60 °C
Lagerungstemperaturbereich:	-20÷70 °C
Feuchtigkeitsbereich:	20÷85% (ohne Kondensation)

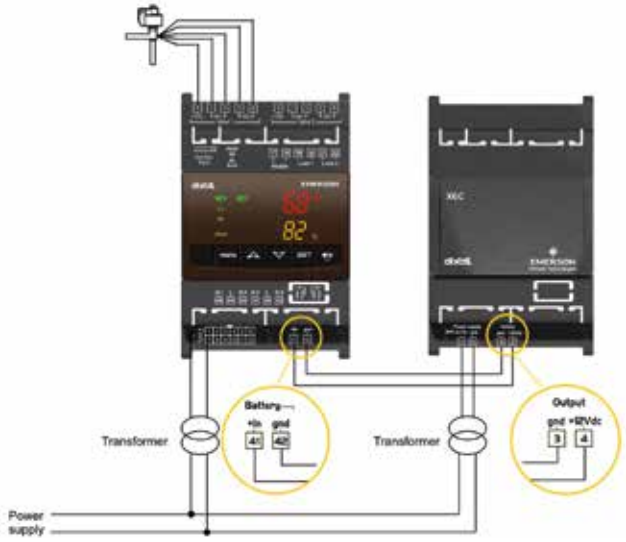
Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
XEC-00000	**231.3404**	USV-Modul für Schrittmotorventile; Unterbrechungsfreie Spannungsversorgung für XEV22D

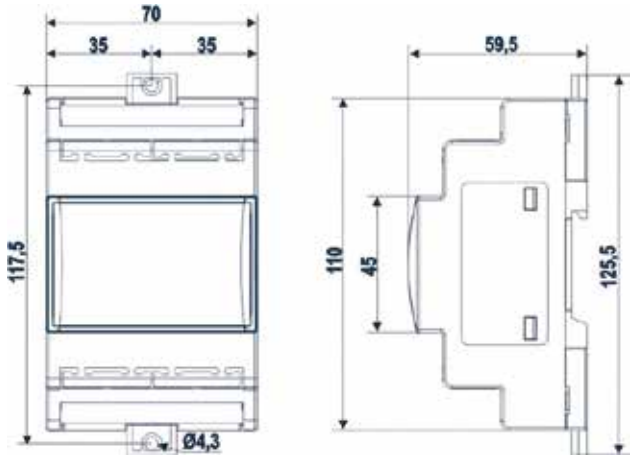
Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
TF20D20VA	**298.1802**	Transformator TF20D 20VA 230/24VAC DIN

Anschlussbild



Maßzeichnung



Verbundregler XC440C-0B00A

Merkmale

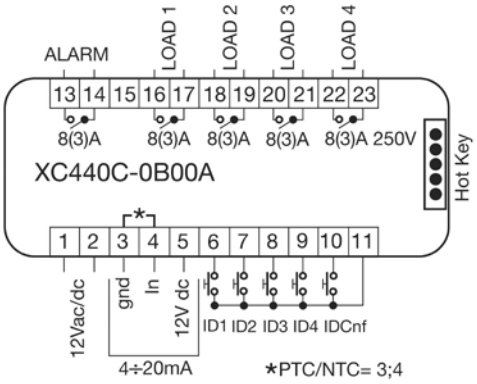
Verbundregler zur Regelung in Kälte- und Tiefkühlanlagen von Verdichtern oder Verflüssigergebläsen. Die Verdichter können einstufig, mehrstufig oder verschiedener Leistung sein. Neutralzonen oder Proportionalregelung ist vorgesehen. Ein spezieller Algorithmus sorgt für den automatischen Abgleich der Betriebsstunden. Eingang 4-20mA für Druck bzw. direkt für NTC/PTC-Fühler für Saugdruck oder Hochdruckseite. Der Fühlertyp ist programmierbar.
Der Kältemitteltyp kann vorgegeben werden und somit kann mittels der internen Umrechungstabelle jederzeit von Druckanzeige auf Temperaturanzeige umgeschaltet werden. Die Front bietet die komplette Information über Saugdruck oder Hochdruck (Temperatur), Status der Lasten, mögliche Alarme oder Servicebedingungen. Jeder Last ist ein eigener Alarmeingang zugeordnet. Die Parameter sind durch ein Paßwort vor unbefugtem Zugriff geschützt. Die Parameter können auf einen HOT-KEY (Parameterspeicher) gesichert werden. Via HOT-KEY kann ein XC440C auch programmiert werden. Desweiteren kann dieses Gerät mitttels Konverter (XJ485CX **EDV-Nr.: 291.3435**) am Hotkeyanschluss an das Aufzeichnungssystem XWEB 500 angebunden werden.



Technische Daten

Gehäuse:	ABS selbstverlöschend
Abmessungen:	Frontseite 74 x 32 mm, Einbautiefe 60 mm
Einbau:	Fronttafeleinb. m. beil. Klemmbügel, Ausschnitt 71 x 29 mm
Schutzart:	IP65 bei Verwendung der Gummidichtung RG-C **EDV-Nr.: 291.3412** (optional)
Anschlüsse:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 2,5 mm²
Datenerhalt:	nicht flüchtiger EEProm-Speicher
Anzeige:	3 Ziffern, LED rot, 4x Ziffern orange, 2-zeilig
Feuchte:	20% bis 85 % rF (keine Betauung)
Lagertemperatur:	-25 bis +60°C
Arbeitstemperaturbereich:	±0 bis +60°C
Eingänge:	1x PTC, NTC-Fühler oder Drucktransmitter 4 bis 20 mA, konfigurierbar
Meßbereich:	PTC Fühler: -50 bis +150°C NTC Fühler: -50 bis +110°C Drucksensor: gemäß Aufdruck
Digitale Eingänge:	5x potentialfrei
Ausgänge:	4 Schließer 8(3)A 250VAC (Verdichter)
Alarmausgang:	XC440C: 1 Schließer 8(3)A 250VAC
Andere Ausgänge:	akustischer Alarm
Ausgang TTL:	TTL für XJ485CX (TTL-RS485-Konverter)
Kommunikationsprotokoll:	ModBus-RTU
Versorgungsspannung:	12V AC/DC -10%+15%, 50/60Hz
Leistungsaufnahme:	max. 5VA
Auflösung:	0,1°C oder 1°F (vorgebbar), bzw. 0,1 bar

Anschlussbild



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Anzeigefelder	Bereich
XC440C-0B00A	**297.3414**	PTC/NTC/ 4 bis 20 mA	12V AC/DC -10%+15%, 50/60Hz	3 Ziffern, LED rot, 4 Ziffern orange	-55°C bis +150°C/ gemäß Drucktransmitter

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PP-07	**297.3412**	Drucktransmitter -0,5 bis +7 bar, 4 bis 20 mA, 7/16"-20 UNF außen
PP-30	**297.3413**	Drucktransmitter ±0 bis 30 bar, 4 bis 20 mA, 7/16"-20 UNF außen
NTC15	**298.1715**	NTC 1,5 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
NTC30	**298.1718**	NTC 3,0 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
TF05N000	**298.1799**	Transformator 230/12V 5,6VA

Verbundregler XC440D

Merkmale

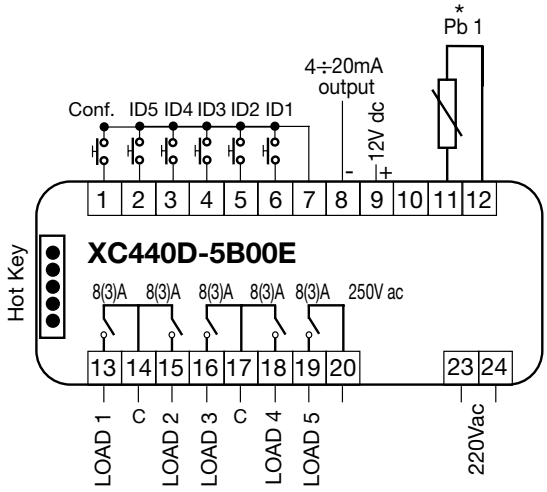
Verbundregler im DIN-Schienengehäuse mit 1x konfigurierbaren Eingang PTC, NTC und 4-20mA. Für einstufige und mehrstufige Verdichter und Verdichter verschiedener Leistung. Auch für Gebläseregelungen konfigurierbar. Doppelte Anzeige für Druck und zugehörige Temperatur. Das Kältemittel kann hinterlegt werden. Der Eingang kann mit einer Drucksonde oder Temperaturfühler verdrahtet werden.1xAlarm-Relais 8A, 4xRegelrelais 8A und 5xdigitale Eingänge. Desweiteren kann dieses Gerät mitttels Konverter (XJ485CX **EDV-Nr.: 291.3435**) am Hotkeyanschluss an das Aufzeichnungssystem XWEB 500 angebunden werden.

Technische Daten

Gehäuse:	ABS selbstverlöschend
Abmessungen:	DIN-Modul 70x85mm; Tiefe 61mm
Einbau:	DIN-Schiene
Schutzart:	IP 20
Anschlüsse:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 2,5 mm²
Datenerhalt:	nicht flüchtiger EEProm-Speicher
Anzeige:	3 Ziffern, LED rot, 4x Ziffern orange, 2-zeilig
Feuchte:	20% bis 85 % rF (keine Betauung)
Lagertemperatur:	-25 bis +60°C
Arbeitstemperaturbereich:	±0 bis +60°C
Eingänge:	1x Fühler PTC, NTC oder 4-20mA (konfigurierbar)
Meßbereich:	PTC Fühler: -50 bis +150°C NTC Fühler: -50 bis +110°C Drucksensor: gemäß Aufdruck
Digitale Eingänge:	6x potentialfrei
Ausgänge:	4 Schließer 8(3)A 250VAC (Verdichter)
Alarmausgang:	1 Schließer 8(3)A 250VAC
Andere Ausgänge:	akustischer Alarm
Ausgang TTL:	TTL für XJ485CX (TTL-RS485-Konverter)
Kommunikationsprotokoll:	ModBus-RTU
Versorgungsspannung:	230V AC -10%+10%, 50/60Hz
Leistungsaufnahme:	max. 5VA
Auflösung:	0,1°C oder 1°F (vorgebbar), bzw. 0,1 bar
Genauigkeit:	25°C: ±0,7 °C ±1 Ziffer



Anschlussbild



* PTC/NTC= 11 (In); 12 (gnd)
* 4 ÷ 20mA= 11 (In); 12 (grd); 9 (+)
Fühler: PP11 / PP30: Braun (9), Weiss (11); PTC/NTC: 11-12

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Versorgungsspannung	Anzeigefelder	Bereich
XC440D-5B00E	**297.3417**	PTC/NTC/ 4 bis 20 mA	230V AC -10%+10%, 50/60Hz	3 Ziffern, LED rot, 4 Ziffern orange	-55°C bis +150°C/ gemäß Drucktransmitter

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PP-07	**297.3412**	Drucktransmitter -0,5 bis +7 bar, 4 bis 20 mA, 7/16"-20 UNF außen
PP-30	**297.3413**	Drucktransmitter ±0 bis 30 bar, 4 bis 20 mA, 7/16"-20 UNF außen

Verbundregler XC706M & XC807M

Merkmale

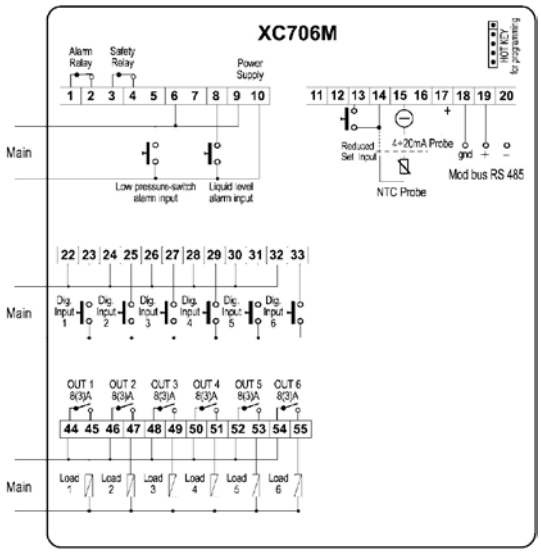
Die Serie XC700/800 wurde zur Regelung und Steuerung von Verdichtern und Verflüssigergebläsen in Kälteanlagen konzipiert. Steuerung von Kälteanlagen mit bis zu 9 Verdichtern und 6 Gebläsen. Proportionalband- oder Neutralzonen-regelung. Aktivierung der Ausgänge: sequenziell oder mit automatischer Rotation. Verzögerungszeiten und Sicherheitsmaßnahmen. Temperatur- und Druckanzeige. Reduzierter Sollwert zur Energieeinsparung. Steuerung der Alarmeingänge: für jeden Motor, Hoch- (nur XC807M) und Niederdruckschalter, Niveau
Betriebsdatenaufzeichnung: Druck und Ausgänge
Erfassung der letzten 10 Alarme. Art, Datum und Zeit für Servicezwecke. Aufzeichnung der Verdichterbetriebsstunden für Service-Anforderung. Ausführung mit Summer und Echtzeituhr.
Leichte Parametrierung über Hot-Key. Serielle Schnittstelle RS485 (Modbus) zum Anschluss an Überwachungssysteme

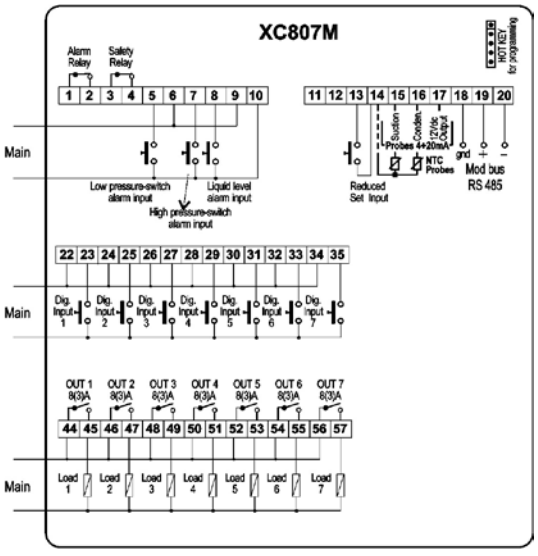


Technische Daten

Gehäuse:	ABS selbstverlöschend
Einbau:	Tafeleinbau in Ausschnitt 139x68 mm
Schutzart:	Front IP 55
Leistungsaufnahme:	12 VA max.
Anzeige:	Verdichter: 4 Rote LED mit d.p., 14,2 mm hoch Verflüssiger (XC807M): 4 Grüne LED mit d.p., 14,2 mm hoch
Übertragungsprotokoll:	ModBUS-RTU
Genauigkeit:	Besser als 1% vom Messbereich
Betriebstemperatur:	±0 bis +60°C
Relative Feuchte:	20 bis 85%
Verdichterschutz:	Standard
Kältemittel:	R22, R134a, R404A, R407A, R407B, R407C, R507 (oder andere)
Alarmregistrierung:	Die letzten 10 Alarme werden gespeichert und angezeigt
Datenlogger:	Saugdruck und Relaisstellungen werden gespeichert
Auflösung:	Saugdruck 1/100 bar, Verflüssiger 1/10 bar
Anschlüsse:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 2,5 mm²
Versorgungsspannung:	230V AC ±10%, 50/60Hz
Eingänge:	Saugdruck: 4-20 mA
Relaisausgänge:	Verflüssigerdruck (XC807M): 4-20 mA
Relaisausgänge:	XC706M: 6 x 8A, XC807M: 7 x 8A
Alarmausgänge:	2 (8A)
Alarmeingänge (Netzspannung):	Niederdruckschalter, Hochdruckschalter (XC807M), Flüssigkeits-Niveau
Digitale Eingänge für Lastabwurf:	XC706M: 6Stk., XC807M: 7Stk.

Anschlussbild





Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Anzeigefelder	Bereich
Verbundregler für Verdichterregelung:				
XC706M-5A010	**297.3406**	4 bis 20 mA	±4 mit D.p.	gemäß Drucktransmitter
Verbundregler für Verdichter- & Verflüssigerregelung:				
XC807M-5A010	**297.3407**	4 bis 20 mA	±4 mit D.p.	gemäß Drucktransmitter

Verbundregler XC660D

Merkmale

Die XC600D Reglerfamilie ist gedacht um die gleichzeitige Steuerung von Verdichtern und Gebläsen, sowohl einer normalen als auch einer komplexen Verbundanlage einfach realisieren zu können.
Es gibt auch die Möglichkeit, zwei Saugkreisläufe mit gemeinsamer Verflüssigung zu steuern.
Die Steuerungslogik mit neutraler Zone hängt von der Temperatur oder vom Druck in der Saugleitung für die Verdichter und in der Heißgasleitung für die Gebläse ab.
Durch einen optimierten Rotationsalgorithmus können die Betriebsstunden der Lasten auf einem Gleichgewicht gehalten werden, um den Verschleiß der Lasten damit anzugleichen.
Jede Last des Reglers hat ihren potentialfreien Schutzkontakt, dessen Aktivierung schaltet den Ausgang der Last sofort aus.
Zur optimalen Sicherheit der gesamten Anlage gibt's auch die direkten 230 Vac Kontakte für die Hoch- und Niederdruckschalter, welche die ganze Verbundanlage im Notfall sofort ausschalten.
Das Display zeigt alle Informationen des Systems an:

- die Temperatur- oder Druckwerte,
- die Betriebs- und Wartungszustände der Lasten
- und die aktiven Alarme.

Der Regler kann auch, selbstverständlich in Abhängigkeit vom Kältemitteltyp, die Temperaturen in der Saug- und Heißgasleitung von deren gemessenen Druckwerten berechnen.
Mit der HOTKEY Speicherkarte können die ganzen Parametereinstellungen einfach gespeichert, heruntergeladen und zwischen verschiedenen Geräten übertragen werden.
Das Gerät enthält eine RS485 Kommunikationsschnittstelle und kommuniziert mit dem standardisierten ModBus Protokoll, deswegen ist die Verbindung mit einem Gebäudeleitungs- oder Überwachungssystem (z. B.: Dixell Xweb500) immer einfach möglich.



Technische Daten

Gehäuse:	ABS selbstverlöschend
Abmessungen:	4 DIN-Modul 70x135x60 mm (BxHxT).
Montage:	auf DIN-Hutschiene.
Schutzart:	IP20.
Anschlüsse:	abnehmbare Schraubklemmen mit Kabelquerschnitt 2,5 mm²
Spannungsversorgung:	230 Vac ±10% 50Hz.
Leistungsaufnahme:	6 VA.
Analoge Eingänge:	3x NTC / 4÷20 mA / 0.5÷4.5 Vdc, 1x NTC.
Digitale Eingänge:	8x potentialfrei, 2x 230 Vac Spannung.
Analogue output:	2 x 4÷20mA or 0÷10V.
Analoge Ausgänge:	4÷6x Relais SPST 5(3)A 250 Vac.
Serielle Schnittstelle:	RS485.
Kommunikationsprotokoll:	ModBus-RTU.
Speicherplatz:	EEPROM.
Betriebstemperaturbereich:	-10÷60 °C.
Lagerungtemperaturbereich:	-25÷80 °C.
Feuchtigkeitsbereich:	20 bis 85% (ohne Kondensierung).
Messbereich der NTC-Fühler:	-40÷110 °C.
Genauigkeit der NTC-Fühler:	(25°C): ±0,7 °C ±1 Ziffer.
Auflösung der Messungen:	0,1 °C / 0.1 bar.

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Eingang		Versorgungsspannung	Anzeigefelder		
		digital	analog		oberes Display	unteres Display	Icons
XC660D-5C11F	**297.3429**	8x potentialfrei, 2x 230 Vac	3x NTC / 4÷20 mA / 0.5÷4.5 Vdc, 1x NTC	230V AC -10%+10%, 50/60Hz	Saugdruck oder Temperatur in der Saugleitung	Verflüssigungsdruck oder Temperatur am Verflüssiger	• Zustände der Lasten • Messeinheiten • Alarme u. Meldungen

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PP-07	**297.3412**	Drucktransmitter -0,5 bis +7 bar, 4 bis 20 mA, 7/16"-20 UNF außen
PP-30	**297.3413**	Drucktransmitter ±0 bis 30 bar, 4 bis 20 mA, 7/16"-20 UNF außen
NTC 1,5m	**298.3439**	Rohranlegefühler NTC, NP4-67 1,5m -40/+110C IP67

Elektronischer Milchkühlregler THT 1004

ELREHA ELREHA

Merkmale

Der Regler THT 1004 wurde speziell für die Milchkühlung entwickelt. Er ersetzt einzelne Thermostate, Digitalanzeigen und Rührwerkstimer.
Der Temperaturregler hat Zweipunktverhalten, die Schalthysterese ist einstellbar. Die Steuerung der Kapsel erfolgt über ein besonders kräftiges Ausgangsrelais. Zusammen mit der Kühlung wird das Rührwerk geschaltet, welches ein lokales Anfrieren der Milch verhindert. Ist die Kühlung ausgeschaltet, sorgt ein einstellbarer Timer für das regelmäßige Einschalten des Rührwerks. Die Eigenüberwachung verhindert, dass die Milch im Falle eines Fühlerdefektes durch Einfrieren Schaden nimmt.

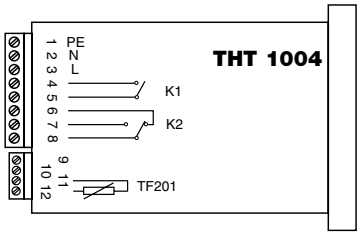


- Milchkühlregler für die Milchlagerung und Verarbeitung
- besonders kräftiges Relais für die Kompressorsteuerung
- Maximaltemperaturspeicher
- Bauform für Türmontage
- Steuert Temperatur und Rührwerk
- Digitale Temperaturanzeige für Ist- und Sollwerte
- Folientastatur, einfache Bedienung

Technische Daten

Versorgungsspannung:	230V 50-60Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 5VA
Umgebungstemperatur:	±0 bis +60°C
Digitalanzeige:	rot, 7-Segment, 13mm hoch / 0,1K
Eingang:	PTC (TF201)
Schaltleistung Kühlrelais:	Schließer, 30A cos φ = 0,8 / 250V
Schaltleistung Rührwerk:	Wechsler, 8A cos φ = 1 / 250V
Timer Intervall:	1 bis 99 Minuten, Rührzeit = 1/20 Intervall
Elektr. Anschluss:	Steckklemme 2,5mm²
Abmessungen:	(BxTxH) 96 x 119 x 49 mm

Anschlussbild



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Anzeigefelder	Versorgungs-spannung	Bereich
THT 1004	**292.1904**	Milchkühlthermostat	3	230V 50-60Hz	0°C bis +40°C

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Anzeigefelder	Bereich
TF201 3m	**298.1905**	Temperaturfühler Elreha PTC 3m; -25 bis +70°C		
TF201 6m	**298.1907**	Temperaturfühler Elreha PTC 6m; -25 bis +70°C		

Digitale Temperatur-Anzeige Typ PTI-610

Merkmale

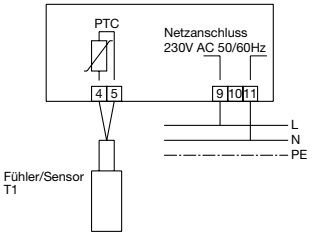
PTI-610 ist eine elektronische digitale Temperaturanzeige für universelle Verwendung.

Technische Daten

Gehäuse:	Kunststoff, selbstverlöschend UL 94 V0
Abmessungen (B x H x T):	70 x 32 x 74mm
Schutzart:	Gehäuse: IP 20; Frontplatte: IP 52 Schutzklasse II
Anschlussklemmen:	10A Schraubklemmleisten, max. 1,5mm²
Anzeige:	2 x 7 Segment LED rot
Umgebungsbedingungen:	±0 bis +50°C bei 30-85% r.F. (ohne Betauung)
Lagertemperatur:	-20 bis +80°C
Eingang:	1 Analogeingang für PTC-Fühler
Auflösung:	1°K
Genauigkeit:	±0,5K intern (±1 Digit)
Stromversorgung:	230V, ±10%, 50/60Hz
Nennlesitungsaufnahme:	1,3 W



Anschlussbild



Typ	EDV-Nr.	Eingang	Anzeigefelder	Versorgungsspannung	Bereich
PTI610	**291.1004**	PTC (im Lieferumfang)	3	230V, ±10%, 50/60Hz	-55°C bis +99°C

Honeywell — Elektronischer Thermostat Typ PCR-110 — Honeywell

Merkmale

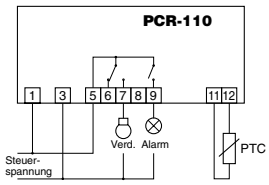
PCR-110 ist ein universell verwendbarer Thermostat für Tafeleinbau, mit einem Relaisausgang und großem Temperatur-Regelbereich (-55°C bis +50°C)

Technische Daten

Gehäuse:	Kunststoff ABS, selbstverlöschend
Abmessungen (B x H x T):	74 x 32 x 70mm
Einbau:	Fronttafeleinbau mit beiliegendem Klemmbügel, Ausschnitt 70,5 x 28,5mm
Schutzart:	Front IP 52
Anschluss:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 1,5mm²
Anzeige:	3-stellig, LED 14,2mm hoch, rot
Bedienung:	über die Frontseite
Datenerhalt:	nicht flüchtiger EEPROM-Speicher
Umgebungsbedingungen:	±0°C bis +50°C, 30 bis 85% r.F. ohne Betauung
Lagertemperatur:	-20 bis +80°C
Ausgänge:	1 Relais mit Umschaltkontakt 8(2)A, 250V AC 1 Relais mit Schließkontakt 5(1)A, 250V AC (Alarm)
Eingang:	PTC-Fühler 2,5m, im Lieferumfang enthalten
Auflösung:	1°K
Genauigkeit:	±0,5K intern (±1 Digit) bei 25°C
Versorgungsspannung:	230V ±10%, 50-60Hz



Anschlussbild



Typ	EDV-Nr.	Eingang	Anzeigefelder	Versorgungsspannung	Bereich
PCR110	**292.1004**	PTC (im Lieferumfang)	3	230V, ±10%, 50/60Hz	-55°C bis +50°C

Honeywell — Elektronischer Thermostat Typ PCR-100 — Honeywell

Merkmale

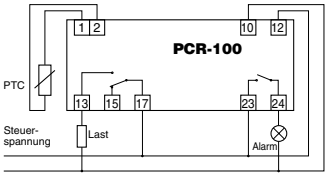
PCR-100 ist ein universell verwendbarer Thermostat für DIN-Schienen-Montage, mit einem Relaisausgang und großem Temperatur-Regelbereich (-55°C bis +50°C)

Technische Daten

Gehäuse:	Kunststoff ABS, selbstverlöschend
Abmessungen (B x H x T):	70 x 85 x 61mm
Einbau:	DIN-Schienenmontage
Schutzart:	Front IP 52
Anschluss:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 1,5 mm²
Anzeige:	3-stellig, LED 14,2 mm hoch
Bedienung:	über die Frontseite
Datenerhalt:	nicht flüchtiger EEPROM-Speicher
Umgebungsbedingungen:	±0°C bis +50°C, 30 bis 85% r.F. ohne Betauung
Lagertemperatur:	-20 bis +80°C
Ausgänge:	1 Relais mit Umschaltkontakt 8(2)A, 250V AC 1 Relais mit Schließkontakt 8(2)A, 250V AC (Alarm)
Eingang:	PTC-Fühler
Auflösung:	1°C
Genauigkeit:	±0,5K intern (±1 Digit) bei 25°C
Versorgungsspannung:	230V ±10%, 50-60Hz



Anschlussbild



Typ	EDV-Nr.	Eingang	Anzeigefelder	Versorgungsspannung	Bereich
PCR100	**292.1003**	PTC (im Lieferumfang)	3	230V, ±10%, 50/60Hz	-55°C bis +50°C

Elektronischer Kühlstellenregler Typ PCR-310, PCR-410

Merkmale

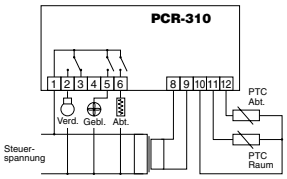
PCR-310(410) sind mikroprozessorgesteuerte Kühlstellenregler für Kühl- und Tiefkühlanlagen mit Verdichtersteuerung, Verdampferlüftersteuerung und Abtausteuerung. PCR-410 mit zusätzlichem Alarmausgang.

Technische Daten

Gehäuse:	Kunststoff ABS, selbstverlöschend
Abmessungen (B x H x T):	74 x 32 x 70mm
Einbau:	Fronttafeleinbau mit beiliegendem Klemmbügel, Ausschnitt 70,5 x 28,5mm
Schutzart:	Front IP 52
Anschluss:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 1,5mm²
Anzeige:	3-stellig, LED 14,2mm hoch
Bedienung:	über die Frontseite
Datenerhalt:	nicht flüchtiger EEPROM-Speicher
Umgebungsbedingungen:	±0°C bis +50°C, 30 bis 85% r.F. ohne Betauung
Lagertemperatur:	-20 bis +80°C
Ausgänge:	1 Relais mit Wechsel-Kontakt, 8A, 230V AC, ohmsche Last (Verdichter) 2 Relais mit N.O.-Kontakt, 8A/5A, 230V AC, ohmsche Last (Heizung, Lüfter)
Eingang:	2 PTC-Fühler im Lieferumfang
Auflösung:	1°C
Genauigkeit:	±0,5K intern (±1 Digit) bei 25°C
Versorgungsspannung:	12V AC/DC ±10% (Trafo im Lieferumfang)



Anschlussbild



Anschlussbild PCR-410 wie PCR-310, jedoch mit zusätzlichem Alarmausgang!

Auswahl

Typ	**EDV-Nr.**	Eingang	Anzeigefelder	Versorgungsspannung	Bereich
PCR310	**295.1008**	2 x PTC im Lieferumfang	3	12V AC/DC ±10%	-55°C bis +50°C
PCR410	**295.1015**	2 x PTC im Lieferumfang	3	12V AC/DC ±10%	-55°C bis +50°C

Elektronischer Kühlstellenregler Typ PCR-300 (RC)

Merkmale

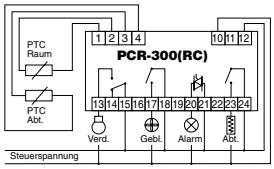
PCR-300 (RC) ist ein mikroprozessorgesteuerter Kühlstellenregler für Kühl- und Tiefkühlanlagen mit Verdichtersteuerung, Verdampferlüftersteuerung und Abtausteuerung. Der PCR-300RC ist darüberhinaus mit einer Echtzeituhr zur Abtausteuerung ausgestattet.

Technische Daten

Gehäuse:	Kunststoff ABS, selbstverlöschend
Abmessungen (B x H x T):	70 x 85 x 61mm
Einbau:	DIN-Schienenmontage
Schutzart:	Front IP 52
Anschluss:	Schraubklemmleiste für Leiter max. 1,5mm²
Anzeige:	3-stellig, LED 14,2mm hoch
Bedienung:	über die Frontseite
Datenerhalt:	nicht flüchtiger EEPROM-Speicher Echtzeituhr ca. 1 Monat Gangreserve (nur PCR-300RC)
Umgebungsbedingungen:	±0°C bis +50°C, 30 bis 85% r.F. ohne Betauung
Lagertemperatur:	-20 bis +80°C
Ausgänge:	1 Relais mit Wechsel-Kontakt, 8A, 230V AC, ohmsche Last (Verdichter) 2 Relais mit N.O.-Kontakt, 8A/5A, 230V AC, ohmsche Last (Heizung, Lüfter) Alarm (250V AC, max. 80mA über Optokoppler)
Eingang:	2 PTC-Fühler
Auflösung:	1°C
Genauigkeit:	±0,5K intern (±1 Digit) bei 25°C
Versorgungsspannung:	230V AC ±10% 50/60 Hz



Anschlussbild



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Eingang	Anzeigefelder	Versorgungsspannung	Bereich
PCR300	**295.1006**	2 x PTC im Lieferumfang	3	230V, ±10%, 50/60Hz	-55°C bis +50°C
PCR300 RC	**295.1007**	2 x PTC im Lieferumfang	3	230V, ±10%, 50/60Hz	-55°C bis +50°C

Zubehör / Ersatzteile

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
PCR-61007	**295.1012**	Fühler für PTI-610, PCR-110, PCR-100, PCR-310, PCR-410, PCR-300 (RC)
TR310	**295.1013**	Transformator für PCR-310 und PCR-410

Elektronischer Temperaturregler Typ E38

Merkmale

Elektronischer Zweipunkt-Temperaturregler für Anwendungsfälle, bei denen es auf exakte Temperaturregelung trotz veränderlicher Umgebungstemperatur, schwankender Netzspannung und unterschiedlicher Höhe des Betriebsortes einer Anlage ankommt. Die Regler sind mit Anschlussmöglichkeit für ein Temperaturanzeigeinstrument, das getrennt von Regler und Fühler montiert werden kann, ausgestattet. Die Installation des Reglers kann an einem vom Messpunkt entfernten Platz erfolgen.

Technische Daten

Versorgungsspannung:	230V 50 Hz
Schaltleistung:	1 Wechselkontakt, 10(4)A, 250V AC, (20A, 200ms)
Fühlerspannung:	max. 16V DC
Zul. Umgebungstemperatur:	-20 bis +60 °C



Auswahl

Typ	**EDV-Nr.**	Versorgungsspannung	Temperaturbereich [°C]
E38M1101	**292.2311**	230V 50 Hz	±0 bis +14
E38M1301	**292.2314**	230V 50 Hz	-5 bis +25

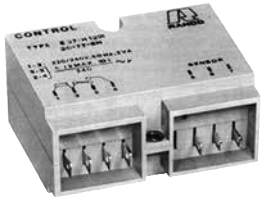
Zubehör

Fühler-Typ	**EDV-Nr.**	Kabellänge [m]
L60MO130	**298.2314**	3

Eisansatz- und Niveauregler Typ E37

Merkmale

Die unterschiedliche elektrische Leitfähigkeit von Luft, Wasser und Eis bewirkt ein Ein- bzw. Ausschalten des Relais. Zwei Edelstahlelektroden werden im gewünschten Schaltabstand zwischen minimal 12 mm und maximal 35 mm an die Verdampferschlange angebracht, so dass die Elektrodenspitzen von Eis überdeckt werden.
Beim Gerät E37-1201 wird durch eine dritte Elektrode eine Differenzregelung des Eisansatzes ermöglicht.
Dieser Regler kann auch als Niveauregler, Flüssigkeitsstandmelder, Durchflussmelder in Rohrleitungen, Hochwasser- oder Überlaufmelder und Trockenlaufschutz eingesetzt werden.



Technische Daten

	Typ	
	E 37-M-1121	E 37-M-1201
Versorgungsspannung:	230V 50Hz	230V 50Hz
Leistungsaufnahme:	2 VA	3 VA
Schaltleistungen:	1 Schließer, 10 (5) A	1 Wechsler, 10 (4) A
Fühlerspannungen (max.):	20V AC	20V AC
Umgebungstemperatur:	±0 bis 60°C	±0 bis 60°C
Lagertemperatur:	-25 bis +85°C	-25 bis +85°C
Einschaltwiderstand:	47 kΩ ±10%	47 kΩ ±10%
Ausschaltwiderstand MAX-Elektrode:	85 kΩ ±10%	85 kΩ ±10%
Ausschaltwiderstand MIN-Elektrode:		72 kΩ ±10%
Schaltdifferenz:	ca. 38 kΩ	
Zeitverzögerung:	EIN 6 ±1,5 Sek. AUS 8 ±2 Sek.	
Schutzart:	IP 00	IP 00

Auswahl

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung	Versorgungsspannung
E37M1121	**292.2301**	Eisansatzregler 1 Schließer, 10 (5) A	230V 50 Hz
E37M1201	**292.2303**	Eisansatzregler 1 Wechsler, 10 (4) A	230V 50 Hz



Zubehör

Fühler-Typ	**EDV-Nr.**	Kabellänge [m]
L56H2001	**298.2301**	3
L56H3001	**298.2304**	3

Elektronische Drehzahlregler Typ FSY...

Merkmale

Der FSY regelt die Drehzahl von Lüftermotoren in direkter Abhängigkeit von Druckänderungen.
Die Drehzahlregler FSY sind geeignet für Einphasenwechselstrommotoren, welche von den Herstellern zum Einsatz mittels Phasenanschnitt (TRIAC) zugelassen sind. Da der Regler bei steigendem Druck die Drehzahl des angeschlossenen Motors erhöht, ist der Einsatz von Lüftermotoren an luftgekühlten Verflüssigern, luftgekühlten Verflüssigungssätzen und Klimageräten gedacht.

- Druckgesteuerte Regelung von Lüftermotoren
- EMV-Filter im Steckergehäuse integriert (EN175301-803)
- Hochspannungsfest Triac-Ausführung (800 Volt)
- Integrierter Schutzkreis zum Schutz vor Strom- und Spannungsspitzen
- Stecker variabel aufsteckbar (nicht im Lieferumfang)
- Im Stecker integrierte Dichtung
- Einfache Nachrüstung an bestehenden Anlagen
- VDE Zulassung
- Für alle Kältemittel inklusive R410A
- Vorkonfektioniertes Anschlusskabel 1,5 m

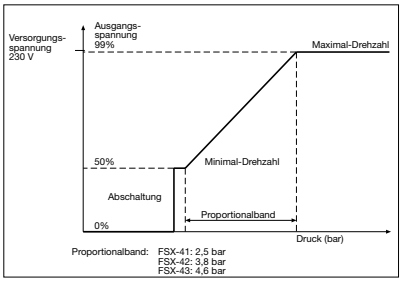


Symbolbild

Technische Daten

Versorgungsspannung:	230V AC +15%, -20%, 50-60 Hz		
Medienverträglichkeit:	FKW, HFKW, FCKW (nicht zugelassen für brennbare Kältemittel)		
Schutzart:	IP 65 (mit montiertem Gerätestecker DIN 40050)		
Umgebungstemperatur:	-20°C bis +40°C		
Lagertemperatur:	-30°C bis +70°C		
Medientemperatur (max):	-20°C bis +70°C		
Geregelter Drehzahlbereich:	50 bis 100% der Nenndrehzahl (unter 50% Abschaltung)		
Druckänderung pro Umdrehung:	Bereich 6,5 bis 15:	im Uhrzeigersinn	+1,2 bar
		gegen Uhrzeigersinn	- 1,2 bar
Druckänderung pro Umdrehung:	Bereich 13 bis 25:	im Uhrzeigersinn	+2,5 bar
		gegen Uhrzeigersinn	- 2,5 bar
Druckänderung pro Umdrehung:	Bereich 17 bis 33:	im Uhrzeigersinn	+3,3 bar
		gegen Uhrzeigersinn	- 3,3 bar

Ausgangsspannung gegenüber Verflüssigerdruck



Auswahltabelle

Typ[1]	EDV-Nr.	Druckbereich [bar]	Werkseinstellung [bar]	Druckanschluss	max. zul. Druck [bar]	P-Band [bar]	Dauerbelast. [A_{eff}]
FSY41S	**297.0266**	4,0 - 12,5	8,0	7/16"-20 UNF Innen mit Öffner	27	2,5	4,0
FSY42S	**297.0267**	9,2 - 21,2	15,0		32	3,8	4,0
FSY42U	**297.0268**	9,2 - 21,2	15,0	Ø 6mm Lötrohr mit 80 mm Länge	32	3,8	4,0
FSY43S	**297.0269**	12,4 - 28,4	21,8	7/16"-20 UNF Innen mit Öffner	43	4,6	4,0
FSY43U	**297.0270**	12,4 - 28,4	21,8	Ø 6mm Lötrohr mit 80 mm Länge	43	4,6	4,0

[1] ohne Anschlusskabel

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
FSFN15	**297.0250**	Anschlusskabel mit EMV Filterstecker, 1,5 m (-25 bis +80°C)



Elektronische Drehzahlregler Typ XGE Direktmontage

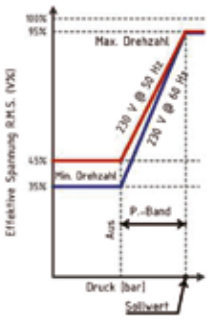
Merkmale



Drehzahlregelung für Verflüssigerlüfter wird immer häufiger in der Kälte- und Klimatechnik eingesetzt.
Sie bietet den Vorteil, dass die Geräte leiser laufen und die Verflüssigungsdrücke unter verschiedenen klimatischen Bedingungen stabil bleiben.
Für Kompaktgeräte ist der neue XGE Lüfterdrehzahlregler von Danfoss Saginomiya nicht nur eine ideale, sondern auch eine extrem einfache und zuverlässige Lösung.
Er kann entweder direkt auf der Kälteleitung oder, falls nicht viel Platz vorhanden ist, mit Hilfe eines Montagewinkels installiert werden, wobei die elektrischen Anschlussmöglichkeiten sehr flexibel sind. Er eignet sich für alle bekannten H-FKW Kältemittel, darunter auch R410A.
Durch die einfache Installierung und vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten bietet der XGE die ideale Lösung für zahlreiche Typen von Verflüssigungssätzen und Klimageräten.

Technische Daten

Maximale Stromstärke:	3,0 A
Minimale Stromstärke:	0,2 A
Gehäuseschutzart:	IP 65
Maximaler Betriebsdruck:	47 bar
Frequenz:	50/60 Hz
Umgebungstemperatur:	-20 bis 55 °C
Medientemperatur:	-20 bis 70 °C
Versorgungsspannung:	200-240 VAC
Druckleitungsanschluss:	7/16" -20UNF
Maximale Spannung:	95% der Netzspannung
Abschalten/Minimale Drehzahl:	45% der Netzspannung bei 50 Hz. 35% der Netzspannung bei 60 Hz.



Ausgestaltet mit einem Filter, um emelektromagnetische Interferenzen zu vermeiden und die Vorgabe der entsprechenden EU Richtlinien zu erfüllen.

Einfache Einstellung
Die leicht zugängliche Stellschraube befindet sich oben auf dem XGE. Die Drehrichtung für die Einstellung des Drucks wird durch Pfeile neben der Schraube angezeigt, dabei entspricht jede Drehung einem spezifizierten Wert. Eine Stanzung auf der Schraube hilft außerdem dabei, die Anzahl der Drehungen im Auge zu behalten.

Kompakt und leicht
Das kompakte XGE Design bietet zahlreiche Installierungsmöglichkeiten, vor allem dann, wenn nicht viel Platz vorhanden ist. Egal wie der XGE installiert wird: er nimmt lediglich einen maximalen Radius von 66 mm in Anspruch. Außerdem ist er nur 90 mm hoch und hat (mit Anschluss) eine maximale Installationshöhe von nur 112 mm. Diese handlichen Abmessungen kombiniert mit dem leichten Gewicht (180 g) machen den XGE zur idealen Lösung für die Montage auf Kälteleitungen, ohne die Rohre zu stark zu belasten.



Typ	360° = 1 Umdr.
XGE - 4	ca. 1,2 bar
XGE - 6	ca. 1,6 bar

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Regelbereich [bar]	Werkseinstellung [bar]	Druckanschluss	für Kältemittel	P-Band [bar]	Dauerbelast. [A_{eff}]	Modus
XGE-4C	**297.0465**	10-25	19	7/16"-20 UNF Innen mit Öffner	R 22, R 134a, R 407C, R 404A	6	3	Aus
XGE-4CB	**297.0470**	10-25	19	7/16"-20 UNF Aussen		6	3	
XGE-6C	**297.0466**	22-39	28	7/16"-20 UNF Innen mit Öffner	R 410A	7	3	
XGE-6CB	**297.0471**	22-39	28	7/16"-20 UNF Aussen		7	3	
XGE-4M	**297.0467**	10-25	19	7/16"-20 UNF Innen mit Öffner	R 22, R 134a, R 407C, R 404A	6	3	min. Drehzahl
XGE-4MB	**297.0472**	10-25	19	7/16"-20 UNF Aussen		6	3	
XGE-6M	**297.0468**	22-39	28	7/16"-20 UNF Innen mit Öffner	R 410A	7	3	
Zubehör								
XGE-XAE01	**297.0469**	Montagewinkel XGE-AE01 f. XGE Drehzahlregler						





Elektronische Drehzahlregler Typ RGE



Merkmale

Der RGE regelt die Lüfterdrehzahl eines luftgekühlten Verflüssigers ganzjährig betriebener Kälte- und Klimaanlagen durch Phasenanschnitt.
Er hält den Verflüssigungsdruck auf gleichmäßigem Niveau durch Änderung der Lüfterdrehzahl entsprechend des erforderlichen Verflüssigungsdrucks.

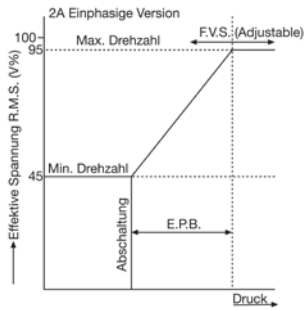
- Ein- und dreiphasige Versionen
- „All in one": erkennt den Druck und steuert die Lüfterdrehzahl
- Sehr zuverlässiger, praxiserprobter Druckaufnehmer
- Schneller Einbau und Einstellung
- Kältemittel: R22/R407C/R404A/R134a und R410A
- Schutzart (IP54)
- CE und EMC zugelassen

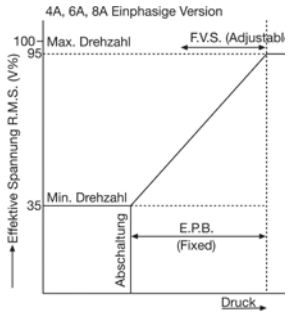
Einphasige Version: Bei Unterschreiten der min. Drehzahl wahlweise Abschaltung oder Betrieb mit ca. 45 % der max. effektiven Leistung möglich.
Dreiphasige Version: Bei Unterschreiten der min. Drehzahl wahlweise Abschaltung oder Betrieb mit ca. 35 % der max. effektiven Leistung möglich.

Technische Daten

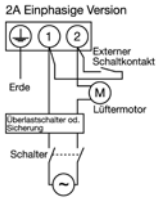
Versorgungsspannung:	230V AC, 50 Hz (400V bei RGE-X3R6-7)
Medienverträglichkeit:	FKW, HFKW, FCKW
Schutzart:	IP 54
Umgebungstemperatur:	-20°C bis +50°C
Anschluß:	7/16"-20 UNF Überwurfmutter mit Ventilöffner (Kapillarrohr ca. 0,9 m)

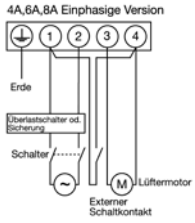
Der Einstellpunkt erhöht sich durch Drehung der Einstellschraube im Uhrzeigersinn. Drehen entgegegen dem Uhrzeigersinn reduziert den Einstellpunkt. Eine Skala erleichtert die Einstellung des Einstellwertes.
Auschaltung: Der Lüftermotor schaltet aus, wenn der Druck unter den Wert „Pmin" fällt.
Min. Drehzahl: Der Lüftermotor läuft mit minimaler Drehzahl, wenn der Druck unter den Wert „Pmin" fällt.
„Pmin" = (F.V.S – E.P.B)
F.V.S = Druckeinstellung für max. Drehzahl
E.P.B = Proportionalband

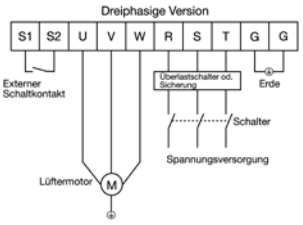




Anschlussbilder







On - Der Lüftermotor läuft ungeachtet des Verflüssigungsdruckes mit maximaler Drehzahl.
Off - Der Lüftermotor läuft entsprechend der RGE-Funktion mit Drehzahlregelung abhängig vom Verflüssigungsdruck.
Falls ein externer Schaltkontakt gefordert wird, muss die Stromleistung des Schalters und des Kabels (nicht im Lieferumfang) größer sein als wie die des Lüftermotors, z.B. 4 A wird benötigt für das 2A RGE Modell.

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Regelbereich* [bar]	Werkseinstellung [bar]	Druckanschluss	für Kältemittel	Abmessungen HxBxT [mm]	P-Band** [bar]	Dauerbelast. [A_{eff}]	Modus
Einphasige Version 2-8 A									
RGE-Z1L4-7DS	**297.0401**	8-28	19	7/16"-20 UNF Innen mit Öffner Kapillarrohrlänge 900 ±100mm	R22,R407C,R404A	125x104x46	4	2	Aus oder min. Drehzahl
RGE-Z1N4-7DS	**297.0416**	8-28	19		R22,R407C,R404A	150x105x57	4	4	
RGE-Z1N6-7DS	**297.0402**	16-39	32		R410A	150x105x57	8	4	
RGE-Z1P4-7DS	**297.0403**	8-28	19		R22,R407C,R404A	150x105x76	4	6	
RGE-Z1Q4-7DS	**297.0404**	8-28	11		R134a	150x105x76	4	8	
Dreiphasige Version 5 A									
RGE-X3R4-7DS	**297.0417**	8-28	16	7/16"-20 UNF Innen mit Öffner Kapillarrohrlänge 900 ±100mm	R22,R407C,R404A	200x185x98	4	5	
RGE-X3R6-7DS	**297.0405**	16-39	32		R410A	200x185x98	8	5	

* Regelbereich: Der Druck, bei dem das Gerät 95 % der effektiven Spannung herausgibt.
** Druckbereich in dem die Ausgangsspannung von max. auf min. Spannung abfällt: Einstelldruck - Proportionalband = min. Druck (35-45 % der Versorgungsspannung) .

Elektronische Drehzahlregler Typ EFC 4A

Anwendung

Die elektronische Lüftersteuerung, Type EFC, ist für alle handelsüblichen Kondensationsanlagen in Klima- und Kühlgeräten mit Lüftermotoren bis max. Stromstärke 4A (Ohmsche Last) verwendbar.



Merkmale

Die Regelung überwacht die Geschwindigkeit, den Einschaltzeitpunkt sowie die Dauer des Lüfterbetriebs. Dadurch wird der höchstmögliche Wirkungsgrad der Klimaanlage erreicht. Ein übermäßiges Kondensieren bei Außentemperaturen von bis zu -20°C wird ebenso verhindert, wie das Vereisen des Verdampfers im Innern von Gebäuden. Durch kürzere Laufzeiten des Kompressors, kann eine deutlich höhere Effizienz der Anlage erzielt werden.
Einfache Nachrüstung, da kein Eingriff in den geschlossenen Kältekreislauf notwendig ist. Der Temperaturfühler wird am Verflüssigeraustritt an der Kältemittelleitung befestigt. Bei steigender Kältemitteltemperatur wird die Drehzahl stufenlos erhöht.

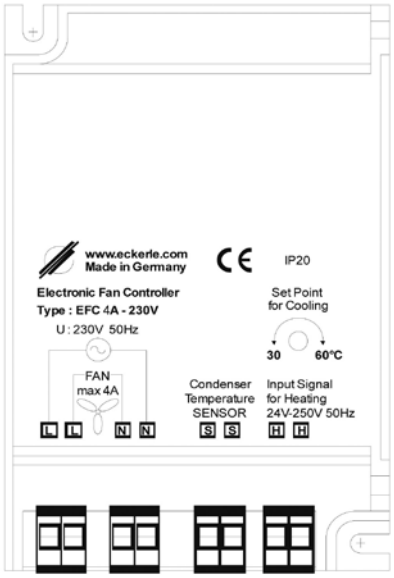
Technische Daten

Versorgungsspannung:	230V / 50 Hz
Regelung:	Drehzahlregelung abhängig von Temperatur und voreingestelltem Sollwert 0% oder 40% bis 100% • bei 0% Lüftermotor ist aus • bei 40% Lüftermotor läuft auf Minimum • bei 100% Lüftermotor läuft auf Maximum
Schutzart:	IP 20
Umgebungstemperatur:	-30°C bis +50°C
Meßfühler:	ca. 1000 mm Kabellänge, Befestigung mittels Kabelbinder,
Gehäuse (L x B x H):	123 x 79 x 33 mm

Auswahltabelle

Typ	**EDV-Nr.**	Versorgungs-spannung	Dauerbelastung [$A_{eff.}$]	Fühlerlänge	Fühlertyp
EFC4A	**297.9651**	230-1-50	4,0	1,0 m	NTC

Anschlussbild



Elektronische Drehzahlregler Typ P215PR-... Direktmontage

Merkmale

Die Drehzahlregler für luftgekühlte Verflüssiger erfassen Druckveränderungen im Kältekreislauf und verändern die Drehzahl der Mororen in direkter Abhängigkeit vom Kältemitteldruck. Sie regeln die Drehzahl verlustarm und stufenlos durch Phasenanschnitt (TRIAC).
Sie sind geeignet für die Verwendung mit Einphasenmotoren mit Anlauf und Betriebskondensatoren oder Spalt-Motoren , welche von den Herstellern für die Drehzahlregelung zugelassen sind mit einer Stromaufnahme bis max. 4 Ampere. Der Druckwandler ist für alle nicht korrosiven Kältemittel geeignet.
Der eingebaute EMV–Filter ist für einen maximalen Abstand von zwei Metern zwischen Regler und Motor ausgelegt. Es sind nicht–abgeschirmte Kabel zu verwenden. Zwischen Schnellsteckverbinder und Reglerklemmen ist eine Gummidichtung vorzusehen, damit den Vorschriften der Schutzart IP 65 entsprochen wird.

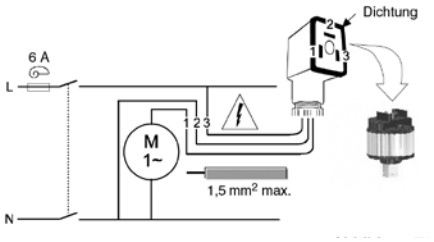


- Verflüssigungsdruck-Regelung via Drehzahländerung
- Druckeingangssignal
- Direktmontage
- Sollwertschraube oben
- Eingebauter EMV-Filter
- Flachstecker inkl.
- Attraktives Styling
- Kompakte Bauform
- IP65

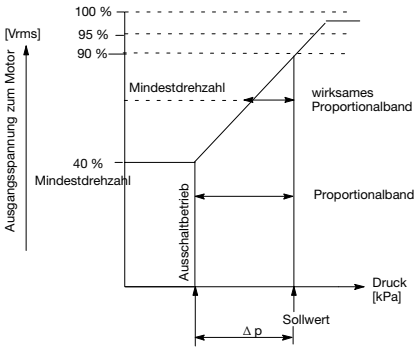
Technische Daten

Versorgungsspannung:	230V AC +10%, -15%, 50-60 Hz		
Medienverträglichkeit:	FKW, HFKW, FCKW (nicht zugelassen für brennbare Kältemittel)		
Schutzart:	IP 65 (mit montiertem Gerätestecker)		
Umgebungstemperatur:	-20°C bis +55°C		
Geregelter Drehzahlbereich:	40 bis ≥ 95% der Nenndrehzahl (unter 40% Abschaltung)		
Druckänderung pro Umdrehung:	Bereich 10 bis 25:	im Uhrzeigersinn	+2,5 bar
		gegen Uhrzeigersinn	- 2,5 bar
Druckänderung pro Umdrehung:	Bereich 22 bis 42:	im Uhrzeigersinn	+3,7 bar
		gegen Uhrzeigersinn	- 3,7 bar

Anschlussbild



Regelcharakteristik der Drehzahlregler P215PR



Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Druckbereich [bar]	Druckanschluss	max.zul. Druck [bar]	P-Band [bar]	Dauerbelast. [A_{eff}]	Wirksinn (p> ⇒ n>)
P215PR9203	**297.2296**	5 bis 15	7/16"-20 UNF Innen mit Öffner	25	3	4	direkt
P215PR9200	**297.2283**	10 bis 25		40	4,5		
P215PR9202	**297.2284**	22 bis 42		48	5,5		
P215PR9800	**297.2285**	10 bis 25	Lötverbindung 6 x 100 mm	40	4,5		

Abmessungen:





Elektronische Drehzahlregler Typ P315PR-... Direktmontage (Für EC-Motore)

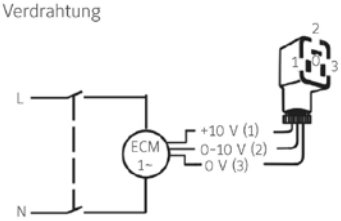
Merkmale

Der P315 ist ein druckgesteuerter Drehzahlregler für luftgekühlte Verflüssiger. Der Regler erfasst Druckänderungen im Kältemittelkreislauf und verändert die Drehzahl von EC-Motoren in direkter Abhängigkeit zum Kältemitteldruck.
Der P315 regelt die Drehzahl verlustarm und stufenlos. Das Proportionalband ist fest eingestellt und bestimmt die Druckdifferenz zwischen 5 % und 95 % der Netzspannung des EC-Motors.
Fällt der Druck des eingestellten Sollwerts um den Druck des Proportionalbandes, dann wird der Motor auf die Mindestgeschwindigkeit heruntergefahren.
Der eingebaute EMV-Filter ist für einen max. Abstand von 2 m zwischen Regler und Motor ausgelegt.



- Verflüssigungsdruckregelung durch Drehzahländerung
- Erregerspannung vom EC-Motor
- Sollwertschraube oben
- 0 bis 10 V
- Druckaufnehmer eingebaut
- Schutzart IP65 (DIN EN 60529)
- Inklusive Abschirmfilter
- Konformität:
  EMV-Richtlinie 2004/108/EG
  Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- Kompaktes Design
- Schnelle und leichte Installation

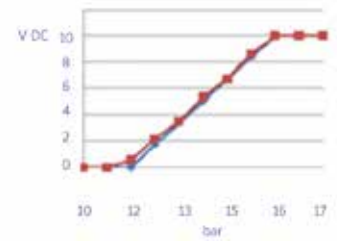
Verdrahtung



Technische Daten

Funktion:	Direkt wirkend, Mindestdrehzahlregelung
Medienverträglichkeit:	FKW, HFKW, FCKW (nicht zugelassen für brennbare Kältemittel)
Druckbereich:	siehe Tabelle
Max. zulässiger Druck:	siehe Tabelle
Proportionalband:	siehe Tabelle
Druckanschluss:	Style 47: 7/16"-20 UNF Innengewinde
Sollwert (Werkseinstellung):	16 bar
Ausgangswert:	5 % bis 95 % der Netzspannung
Netzspannung für Motor:	230 V AC 50/60 Hz oder 400 V AC 50/60 Hz
Erregerspannung:	Vom EC-Motor, 10 V
Umgebungstemperatur:	-20 °C bis +55 °C
Schutzart:	IP65 (DIN EN 60529)
Kabelanschluss:	Steckverbindung, Verschraubung PG9
Material Gehäuse:	Aluminium und Kunststoff
Material Frontdeckel:	Polycarbonat
Abmessungen (BxH):	65 x 106 mm (Druckanschluss Style 47)
Gewicht (Fracht):	ca. 0,2 kg

Regelcharakteristik



Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Druckbereich [bar]	Druckanschluss	max.zul. Druck [bar]	P-Band [bar]	Wirksinn (p> ⇒ n>)
P315PR9203C	**297.2295**	5 bis 15	7/16"-20 UNF Innen mit Öffner	25	4,0	direkt
P315PR9200C	**297.2291**	8 bis 25		40	4,0	
P315PR9202C	**297.2292**	22 bis 42		48	5,0	

Abmessungen:



Elektronische Drehzahlregler Typ P216

Merkmale



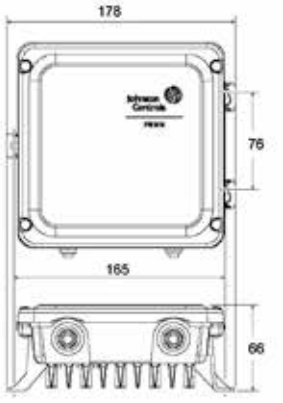
Der P216 ist ein druckgesteuerter Drehzahlregler für luftgekühlte Verflüssiger. Der Regler erfasst Druckänderungen im Kältemittelkreislauf und verändert die Drehzahl von Motoren in direkter Abhängigkeit zum Kältemitteldruck. Der Druckbereich des Drehzahlreglers wird über eine DIPSchaltereinstellung festgelegt.
Der P216 bietet nicht nur einen stabilen Betrieb zu jeder Jahreszeit, sondern spart zudem noch Energie und Betriebskosten.
Die Druckaufnehmer P499Vxx-405C stehen in robuster Edelstahlausführung 17-4PH zur Verfügung.
Der Druckaufnehmerkopf ist aus einem Stück gefertigt und benötigt keine O-Ring-Dichtungen.
Kältemittelverluste am Aufnehmer sind somit so gut wie ausgeschlossen. Der druckseitige Anschluss erfolgt über ein 7/16"-20 UNF Innengewinde inkl. Ventilöffner.

Technische Daten

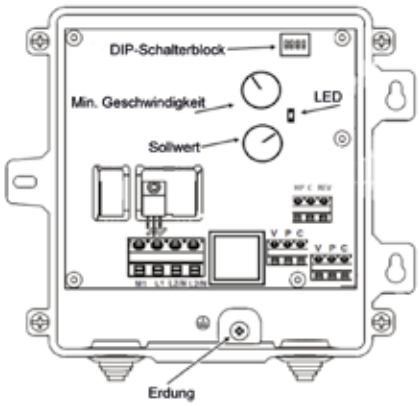


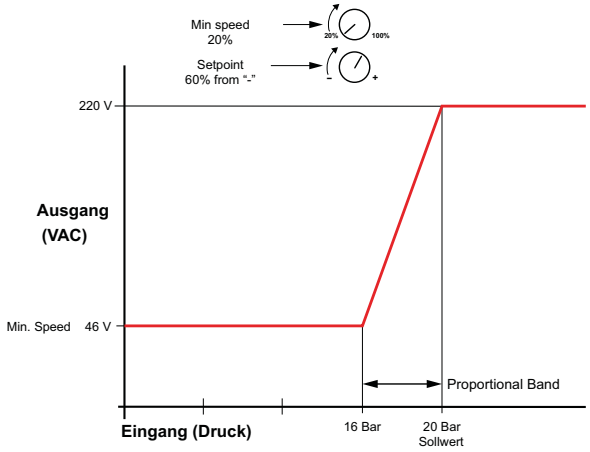
Modell:	**P216EEA-100C**	**P216EEA-1K**
Eingangssignal:	0 bis 10Vdc	0 bis 10Vdc
Druckbereich:	einstellbar über DIP-Schalter	einstellbar über DIP-Schalter
Versorgungsspannung:	230Vac 50/60Hz	230Vac 50/60Hz
Max. Ausgangsspannung:	≥ 95% von Versorgung	≥ 95% von Versorgung
Max. Dauerbelastung:	12A eff	12A eff
min. Belastung:	0,5 A	0,5 A
Druckaufnehmer:	siehe Zubehör	inklusive
Ausgangssignal:		0 bis 10Vdc
Druckbereich:		0 bis 50bar
Anschluss:		7/16"-20 UNF Innengewinde
Umgebungstemperatur:	-30 bis +55°C	-30 bis +55°C
Umgebungsfeuchte:	0 bis 95% rF	0 bis 95% rF
Schutzart Elektronik:	IP 54	IP 54
Druckaufnehmer:		IP 67
Abmessungen (BxHxT):	177x159x70 mm	177x159x70 mm
Montage:	Wandmontage	Wandmontage
Gewicht:	1 kg	1 kg

Abmessungen



Anschlüsse im Drehzahlregler





Regelcharakteristik der Drehzahlregler P216

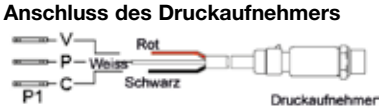
Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
P216EEA-100C	**297.2294**	Drehzahlregler für luftgekühlte Verflüssiger Druckbereich einstellbar (4…10 bar, 8…14 bar, 14…24 bar oder 22…42 bar)
P216EEA-1K	**297.2293**	Drehzahlregler für luftgekühlte Verflüssiger Druckbereich einstellbar (4…10 bar, 8…14 bar, 14…24 bar oder 22…42 bar) inklusive Druckaufnehmer P499VCS-405C (Druckbereich 0 bis 50 bar, Innengewinde, 2 m Kabel)

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
P499VCH-405C	**298.2279**	Druckaufnehmer Druckbereich 0 bis 50 bar, 7/16"-20 UNF Innengewinde mit Ventilöffner, DIN-Stecker
P499VCS-405C	**298.2280**	Druckaufnehmer Druckbereich 0 bis 50 bar, 7/16"-20 UNF Innengewinde mit Ventilöffner, 2 m Kabel

Anschluss des Druckaufnehmers



Wenn Sie einen zweiten Druckaufnehmer anschließen wollen, dann müssen Sie ihn an P2 genau so anschließen wie den ersten Druckaufnehmer an P1.

Elektronische Drehzahlregler ADR

Beschreibung

Der Regler ermöglicht die Kontrolle von direkt angetriebenen Axialventilatoren mit Wechsel- oder Drehstrommotoren in 50 und 60Hz Ausführung mittels eines Algorithmus, der die Drehzahl des Ventilators/der Ventrilatoren aufgrund der eingegebenen Sollwerte und aufgenomenen Druck- und Temperaturwete, wenn erforderlich, gleichzeitig ändert. Dank einer neuen Technik und optimierten Software können Eingaben für die Regulierung des Druckes in Temperatur oder Bar erfolgen, gleichzeitig übernimmt das Display auch die Funktion eines Manometers.



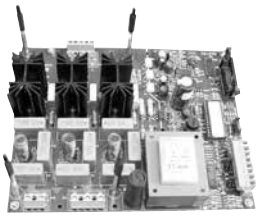
ADR40

Der Regler besteht aus zwei Teilen:
- Bedienungsfeld ***)** mit Kommunikationsdisplay für Schaltschranktüreinbau
- Elektronik mit EPROM und Kraftstromplatine zum Einbau in einen Schaltschrank oder ein separates Gehäuse Drehzahlregler ADR / (DP) fix in einem Stahlblech-Schaltkasten montiert, IP 55. Typ ADR 80/230 DP mit eingebauten LCD Display in der Schaltschranktüre.

Bedienung

Die Bedienung und Programmierung des Reglers erfolgt ausschließlich über verfügbare Bedienerebene. Alle Eingaben werden mittels Text im Display erläutert, gleichzeitig erfolgen über eine Standard-Anzeige genaue Informationen über den Betriebszustand des Reglers. Der Betrieb ist auch OHNE das Bedienerfeld möglich.
Vorteile des Bedienungsfeld sind:
- Anzeige aller Programmierungsvorgänge in Klartext
- Direkte Anzeige der Druckverhältnisse im Kältekreislauf mittels der angeschlossenen Druckaufnehmer
- Hinweis, welcher Kreislauf die Ausgangsspannung an dem Motor (Drehzahl) bestimmt
- Eingestellter SET
- Stromzuführung an den Ventilator in %
- Funktion als Manometer mit Anzeige von Druck und Temperatur

***) ADR 40, kein Bedienteil (D-LCD) erforderlich**



ADR80/230

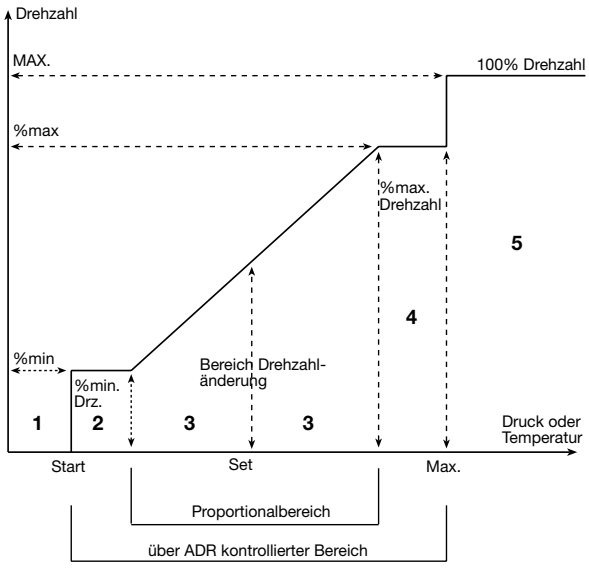


ADR80/230DP

Merkmale

- 100% Mikroprozessortechnik (keine Potentiometer)
- Sollwerteinstellung einfach über LCD Display
- Kältemittel programmierbar (Stoffwerte programmiert)
- Klare aussagekräftige Display-Betriebsanzeige
- direkte Kontrolle von Druck und der Verflüssigungs-Temperatur (als HD-Manomerter einsetzbar)
- ADR 80 und ADR230 für Dreh- und Wechselstrom
- ADR 70 und ADR 80 bis 8A pro Phase belastbar
- ADR 230 bis 23A pro Phase belastbar
- Anlauf der Ventilatoren bei Regelbeginn mit 100%. Die Regelung auf reduzierten Wert kann von 0-1 0Sek. ein-gegeben werden
- Minimale und maximale Spannungszuführung von 0-100% einstellbar
- Hysterese um ein Takten des Motors in Grenzbereichen zu vermeiden.
- Einstellbares Proportionalitätsband in Abhängigkeit von Regelbeginn - und Ende
- Zwei Druckaufnehmer anschließbar (ADR 80 & 230) Regelung erfolgt über Druckaufnehmer mit dem höchsten Druck
- Automatische Definition der Eingangsspannung, d.h. Wechsel- oder Drehstrom.
- Kontakt zur Überbrückung der Regelung und Funktion der Ventilatoren auf 100%
- Automatische Kontrolle und Überwachung des cosφ und anpassen der elektr. Regelung an diesen Wert
- Display kann nach erfolgter Programmierung und Einstellung abgezogen werden. Sicherheit vor event. Fremdverstellungen.

Regelprinzip ADR



Elektronische Drehzahlregler ADR

Technische Daten ADR

Typ	ADR 40 ADR40 DP	ADR 70 *) ADR 70 DP *)	ADR 80 ADR 80 DP	ADR 230 ADR 230 DP
Eingangssignal	Druck-Temperatur	Druck-Temperatur	Druck-Temperatur	Druck-Temperatur
Druckaufnehmer, Fühler	0-20mA, NTC	0-20mA, 0-10V, NTC	0-20mA, 0-10V, NTC	0-20mA, 0-10V, NTC
Anzahl Eingänge Signal	2	1	2	2
Netzspannung	Wechselstrom	Wechselstrom	Wechsel- oder Drehstrom	Wechsel- oder Drehstrom
Dauerbelastung effektiv Phase	4 A	8 A	8 A	23 A
Ausgangsspannung	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%
Max. zulässiger Druck	0-50 bar	0-50 bar	0-50 bar	0-50 bar
Max. zulässige Temperatur **)	-20°C bis +100°C	+20°C bis +60°C	-30°C bis +80°C	-30°C bis +80°C
Abmessungen Platine (BxHxT) für Schaltschrankeinbau,Schutzklasse	90x85x40 mm (IP24)	130x110x50 mm (IP24)	198x160x55 mm (IP24)	200x160x110 mm (IP24)
Abmessungen mit Gehäuse (BxHxT)	97x120x60 mm (IP55)	135x115x65 mm (IP55)	196x226x93 mm (IP55)	230x270x155 mm (IP55)
Umgebungstemperatur Betrieb	-20°C bis +55°C	-10°C bis +55°C	-10°C bis +55°C	-10°C bis +55°C
Verfügbare Kältemitteldaten	R22, R134a, R407C, R404A, R507, R410A	R22, R134a, R407C, R404A, R507, R410A	R22, R134a, R407C, R404A, R507, R410A	R22, R134a, R407C, R404A, R507, R410A

*) Ab Version 1.9 auch für R410A geeignet; **) mit NTC Fühler (10 kOhm)

Auswahltabelle Drehzahlregler ADR

Typ	EDV-Nr.	Benennung
ADR40 [1]	**297.4525**	Elektronischer Drehzahlregler durch Phasenanschnitt (TRIAC), für Wechselstrom 230V/1Ph/50-60Hz, **max. Strom 4A**
ADR40 DP [1]	**297.4526**	Drehzahlregler ADR 40 montiert in verschließbaren Alu-Druckgussgehäuse, lackiert,IP 55 Wechselstrom 230V/1Ph/50-60Hz, **max. Strom 4A**
ADR40 D30K [1]	**297.4527**	Drehzahlregler ADR 40 montiert in verschließbaren Alu-Druckgussgehäuse, lackiert,IP 55 Wechselstrom 230V/1Ph/50-60Hz, **max. Strom 4A** (Bausatz best.aus ADR40DP u.PMK30C)
ADR40 DN [1]	**297.4528**	Drehzahlregler ADR 40 montiert in verschließbaren Alu-Druckgussgehäuse, lackiert,IP 55 Wechselstrom 230V/1Ph/50-60Hz, **max. Strom 4A** (Bausatz best.aus ADR40DP u.NTC)
ADR70	**297.4501**	Elektronischer Drehzahlregler durch Phasenanschnitt (TRIAC), für Wechselstrom 230V/1Ph/50-60Hz, **max. Strom 8A** pro Phase
ADR80	**297.4502**	Elektronischer Drehzahlregler durch Phasenanschnitt (TRIAC), für 400V/3Ph/50-60Hz bzw. 230V/1Ph/50-60Hz, **max. Strom 8A** pro Phase
ADR230	**297.4503**	Elektronischer Drehzahlregler durch Phasenanschnitt (TRIAC), für 400V/3Ph/50-60Hz bzw. 230V/1Ph/50-60Hz, **max. Strom 23A** pro Phase
ADR70 DP	**297.4505**	Drehzahlregler ADR 70 montiert in verschließbaren Stahlblech-Schaltkasten, lackiert, IP 55, Wechselstrom 230V/1Ph/50-60Hz, **max. Strom 8A** pro Phase
ADR80 DP	**297.4506**	Drehzahlregler ADR 80 montiert in verschließbaren Stahlblech-Schaltkasten, lackiert,IP 55 mit LCD Displ., 400V/3Ph/50-60Hz bzw. 230V/1Ph/50-60Hz, **max. Strom 8A** pro Phase
ADR230 DP	**297.4507**	Drehzahlregler ADR 230 montiert in verschließb. Stahlblech-Schaltkasten, lackiert,IP 55 mit LCD Displ., 400V/3Ph/50-60Hz bzw. 230V/1Ph/50-60Hz, **max. Strom 23A** pro Phase
Zubehör		
PMK 30	**297.4518**	Druckaufnehmer für ADR 40, 70, 80, 230; Bereich: 0-30 bar; Ausgang: 4-20mA; m. 7/16"-20UNF Innengew. m. Schraderöffner, 2 Leitertechnik, Edelstahl-Geh., DIN-Stecker
PMK 50	**297.4521**	Bereich: 0-50 bar; Ausgang: 4-20mA
PMK 8	**297.4532**	Druckaufnehmer für ADR 40, 70, 80, 230; Bereich: -0,5-8 bar; Ausgang: 4-20mA; m. 7/16"-20UNF Innengew. m. Schraderöffner, 2 Leitertechnik, Edelstahl-Geh., DIN-Stecker
PMK 18	**297.4519**	Bereich: 0-18 bar; Ausgang: 4-20mA;
PMK 30V	**297.4522**	Druckaufnehmer für ADR 40, 70, 80, 230; Bereich: 0-30 bar; Ausgang: 0-10V; m. 7/16"-20UNF Innengew. m. Schraderöffner, 3 Leitertechnik, Edelstahl-Geh., DIN-Stecker
PMK 8V	**297.4533**	Bereich: -0,5-8 bar; Ausgang: 0-10V;
TNTC 6	**297.4515**	NTC-Temperaturfühler für ADR 70, 80, 230, mit Anschlusskabel 6m
D-LCD	**297.4504**	Kommunikationsdisplay LCD, zum Einbau in Schaltschrank oder für wechselnden Einsatz, z.B. mit dem ADR 70, ADR 80 oder ADR 230, mit 0,9m Anschlusskabel
FBK 2	**297.4517**	Flachbandkabel 2 m für ADR und LCD Display

1) kein Bedienteil (D-LCD) erforderlich,
Im Betrieb mit Druckaufnehmer kann als zusätzliche Sicherheit ein NTC-Fühler mit angeschlossen werden, der eine Abschaltung des Ventilators bei Überschreitung von 90°C bewirkt. Wenn die Temperatur wieder unter 90°C abgesunken ist, übernimmt der Druckaufnehmer wieder die Steuerfunktion des ADR 40.


D-LDC


ADR40


ADR80/230


ADR80/230DP


PMT


PMK

Anlaufstrombegrenzer CSS-25U / CSS-32U

Die Soft Starter der Baureihe CSS werden zur Anlaufstrombegrenzung von 1-phasigen Verdichtern eingesetzt. Der eingebaute Anlaufkondensator erhöht das Drehmoment beim Start und wird anschließend abgeschaltet. Der Verdichter wird während des Betriebs laufend überwacht und bei Unterspannung abgeschaltet. Ein Neustart erfolgt nur nach Ablauf einer Verzögerungszeit. Während der Verzögerungszeit blinkt die grüne LED. Bei einer Störung leuchtet die rote LED; außerdem schaltet das Alarmrelais.

Merkmale

- Für einphasige Motoren mit max. 25A/32A Nennstrom
- Zur Begrenzung des Anlaufstromes auf unter 45A
- Automatische Anpassung für Stromnetze mit einer Frequenz von 50 Hz oder 60 Hz
- Automatische Anpassung auf den Motorstrom - keine manuelle Einstellung erforderlich
- Ausgang für Alarmrelais
- Der eingebaute Startkondensator für verbessertes Anlaufdrehmoment wird nach dem Start abgeschaltet
- Motorschutzfunktionen:
  Abschaltung bei Unterspannung
  Erkennung eines blockierten Läufers und Abschaltung
  Verzögerungsfunktion zur Begrenzung der Zahl der Motorstarts je Stunde
- Lange Kontaktlebensdauer durch Thyristorschutz
- Kein zusätzlicher Motorschütz erforderlich
- Selbsttest
- Multifunktionaler Clip für Montage auf Hutschienen - wahlweise in zwei Richtungen
- Käfigklemmen für einfachen elektrischen Anschluß



Technische Daten

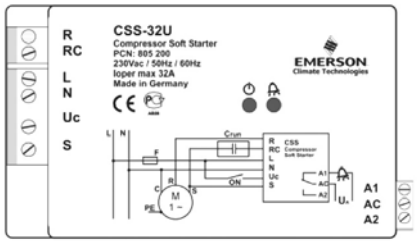
Versorgungsspannung:	230 V AC +10% / -15% / 50 / 60 Hz
Max. Dauerstrom, Verdichter:	CSS-25U: 25 A CSS-32U: 32 A
Verdichter Startstrom:	wird auf max. 45 A begrenzt
Spannung „Uc“Signal:	230 V AC +10% / -15% / 50 / 60 Hz
Impedanz „Uc“Eingang:	> 440 kOhm
Alarm relais, AgNi (SPDT):	250V~ / 3A
Resistive (AC1) max.:	30V= / 3A
Betriebstemperatur:	-20 ... +55°C
Lagertemperatur:	-40 ... +65°C
Startkondensator	200 ... 240 uF
Anlaufverzögerung nach Stop:	3 Min
Rüttelfestigkeit:	4 g (bei 10 … 1000 Hz)
Gewicht:	400 g
Schutzart IEC 529:	IP 20

Der CSS Soft Starter ist zum Einbau in Schaltschränken vorgesehen. Der beiliegende Montageclip erlaubt die Befestigung auf einer Hutschiene, oder mit vier Bohrungen auf sonstigen ebenen Flächen. Der Montageclip lässt sich in zwei Richtungen mit dem Gehäuseboden verbinden. CSS vor Sonneneinstrahlung und Feuchte schützen.

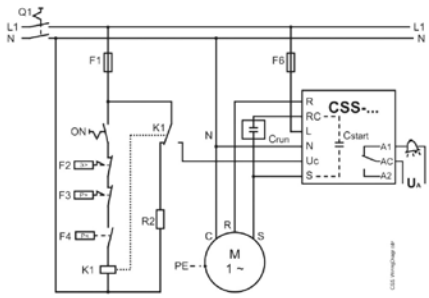
Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	max. Nennstrom [A]	Abmessungen [mm]
CSS25U	**298.0286**	25	140 x 82 x 66 (inkl.Montageclip)
CSS32U	**298.0287**	32	

Verdrahtung gemäß Gehäuseaufdruck. CSS Kontakte:
R=Ausgang Motor-Hauptwicklung
RC=Ausgang Motorkondensator
L1=Stromversorgung 230V
S=Ausgang Startwicklung
Uc=Start (ein = Verbindung zu 230V)
N=Neutralleiter



Der Verdrahtungsplan zeigt beispielhaft die Einbindung der Sicherheitsfunktionen.
Crun Motorkondensator
F1 Sicherung Steuerkreis
F2 Thermostat am Verdichteraustritt
F3 Hochdruckschalter
F4 Niederdruckschalter
F6 Motorsicherung
K1 Hilfsschütz
Q1 Hauptschalter
R2 Kurbelgehäuseheizung



KIMO Refrigeration HVAC

Frequenzumrichter FPE... Economy

KIMO Refrigeration HVAC

Merkmale



Regelung des Saugdrucks durch Drehzahlverstellung eines Leitverdichters:

- Optimaler Betrieb der Verdichter ohne unnötiges Takten
- Stetiges stufenloses Anpassen an den Kältebedarf
- Erhöhung der Leistung durch Betrieb bei 60 Hz (oder höher für Sonderanwendungen z.B. 75 Hz, 80 Hz usw.)

Betrieb mit Verbundanlagen:

- Steuerung von Verdichtern fester Drehzahl (Standard: bis zu 1 zusätzlichen Verdichter)
- Einsatz von Kompressoren mit Zylinderbank-Abschaltung (Leistungsregulierung)

Einsetzbare Verdichter:

- Halbhermetische Hubkolbenverdichter
- Schraubenverdichter
- Vollhermetischer Hubkolbenverdichter einiger Hersteller
- Scroll-Verdichter einiger Hersteller
- Offene Verdichter

Sonderfunktionen des drehzahlveränderbaren Verdichters:

- Drehzahl ausblendbar, um mechanische Resonanzen zu vermeiden
- Minimale und maximale Drehzahl des Führungsverdichters
- Steuersignal 0 - 10V zur Ansteuerung eines ext. Drehzahlreglers für Verflüssigerlüfter

Optionale Funktionalität:

- Hochdruck-Begrenzung mit Absenkung der Drehzahl des drehzahlverstellbaren Leit-Verdichters (sehr wichtig zum Erreichen maximaler Verfügbarkeit beim Ausfall eines Verflüssiger-Lüfters)

Keine Programmierung:

- Voreingestellt für sofortigen Betrieb.
- Keine Einstellung von komplizierten Parametern
- Lediglich die Einstellung des gewünschten Saugdrucks und der pump down Schwelle erforderlich.

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Typische Wellenleistung [kW]	Bemessungs-strom *) [A]	Abmessungen B x H x T [mm]	Ausführung	Gewicht [kg]
FPEI2.2FMVEMC17	**297.3519**	2,2	5,5	73 x 205 x 172	mit integriertem EMV-Filter nach Grenzwert B (im Lieferumfang enthalten)	2,02
FPEI3.0FMVEMC17	**297.3522**	3,0	6,8	96 x 262 x 202		3,3
FPEI4.0FMVEMC17	**297.3520**	4,0	9,0	96 x 262 x 202		3,3
FPEI5.5FMVEMC17	**297.3521**	5,5	12,0	96 x 262 x 202		3,3
FPEI7.5FMVEMC17	**297.3523**	7,5	16,0	96 x 262 x 202		3,3
FPE7.5FEPEMC14	**297.3508**	7,5	16,0	201 x 348 x 208		11,9
FPE11FEPEMC14	**297.3509**	11	23,0	201 x 348 x 208		12,1
FPE15FEPEMC14	**297.3510**	15	30,0	201 x 348 x 208		12,4

*) Auswahl des geeigneten FrigoPack für ausreichend Anlaufmoment anhand der Verdichter-Zuordnungsliste vornehmen

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
MMISE	**297.3633**	Kimo Schnittstellenmodul MM/iSE RS232/485 für FMV
PCC4	**297.3634**	Kimo Anschlusskabel PCC-4 für MM/iSE RS232/485 2m





KIMO Refrigeration HVAC

Frequenzumrichter FP... FrigoPack

KIMO Refrigeration HVAC

Merkmale

Regelung des Saugdrucks durch Drehzahlverstellung eines Leitverdichters:
- Optimaler Betrieb der Verdichter ohne unnötiges Takten
- Stetiges stufenloses Anpassen an den Kältebedarf
- Erhöhung der Leistung durch Betrieb bei 60 Hz (oder höher für Sonderanwendungen z.B. 75 Hz, 80 Hz usw.)



Betrieb mit Verbundanlagen:
- Steuerung von Verdichtern fester Drehzahl (Standard: bis zu 3 zusätzliche Verdichter)
- Einsatz von Kompressoren mit Zylinderbank-Abschaltung (Leistungsregulierung)
- Steuerung von zusätzlich max. 7 Verdichtern mit fester Drehzahl

Einsetzbare Verdichter:
- Halbhermetische Hubkolbenverdichter
- Schraubenverdichter
- Vollhermetischer Hubkolbenverdichter einiger Hersteller
- Scroll-Verdichter einiger Hersteller
- Offene Verdichter

Universale Vorgabe des Sollwerts für den Saugdruck:
- Zwei anwählbare interne einstellbare Sollwerte
- Externe Vorgabe des Sollwertes (Analog, Bussystem usw.) - je nach Software

Sonderfunktionen des drehzahlveränderbaren Verdichters:
- Drehzahlen ausblendbar, um mechanische Resonanzen zu vermeiden
- Minimale und maximale Drehzahl des drehzahlveränderbaren Verdichters (je nach Fabrikat und Typ) einstellbar
- Ansteuerung des Öldruckschalters, der Ölsumpfheizung, einer Anlaufentlastung bzw. eines Verflüssiger-Lüfters
- Anlagentest und Füllbetrieb ohne Druckgeber

Optionale Funktionalität:
- „Vereisungsschutz des Verdampfers“ für Klima- und Wärmepumpen-Anwendungen
- Betrieb mit externer Regelung bei Nutzung aller *FrigoSoft*-Vorteile
- Hochdruck-Begrenzung mit Absenkung der Drehzahl des drehzahlverstellbaren Leit-Verdichters (sehr wichtig zum Erreichen maximaler Verfügbarkeit beim Ausfall eines Verflüssiger-Lüfters)

Lieferung aller elektrischen Regelkomponenten als FrigoPack Bausätze (Zusammensuchen der einzelnen Geräte entfällt).
Der FU verfügt über mehreren frei wählbaren Softwarenanwendungen.

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Typische Wellenleistung [kW]	Bemessungs-strom *) [A]	Abmessungen B x H x T [mm]	Ausführung	Gewicht [kg]
FP4.0FEPEMC14	**297.3667**	4,0	9,5	177 x 233 x 181	mit externem EMV-Filter nach Grenzwert B (im Lieferumfang enthalten)	4,1
FP6.0FEPEMC14	**297.3668**	6,0	14	177 x 233 x 181		5,1
FP7.5FEPEMC14	**297.3669**	7,5	16	201 x 348 x 208		12,1
FP11FEPEMC12	**297.3670**	11	23	201 x 348 x 208		12,3
FP15FEPEMC14	**297.3671**	15	30	201 x 348 x 208		12,5
FP22FEPEMC14	**297.3673**	22	45	252 x 453 x 245		22,0
FP30FEPEMC14	**297.3674**	30	59	252 x 453 x 245		23,0
FP37FEPEMC12	**297.3675**	37	73	257 x 669 x 312		39,0
FP45FEPEMC14	**297.3676**	45	87	257 x 669 x 312		40,0
FP55FEPEMC12	**297.3677**	55	105	257 x 720 x 355		56,0
FP75FEPEMC14	**297.3678**	75	145	257 x 720 x 355		58,0
FP90FEPEMC14	**297.3679**	90	180	257 x 720 x 355		60,0

*) Auswahl des geeigneten FrigoPack für ausreichend Anlaufmoment anhand der Verdichter-Zuordnungsliste vornehmen

Frei wählbare Applikationen

FrigoSoft Anwendungs-software	Grundfunktion	Kältetechnik	Klima	Kaltwassersatz, Kühler	Wärmepumpe	Externe Steuerung	Klima / Wärmepumpe (Umkehrbetrieb)	Verflüssiger	Rückkühler	Anwendungen
FrigoSoft2.6.X	Allgemeine universale Anwendung	X	X		X	(X)		(X)	(X)	Supermärkte, Lagerräume, Sonderanwendungen; Supermärkte mit externen Regelsystemen
FrigoSoft3.6.X	Temperaturregelung eines Kälteträgers (HtM), Interner oder externer Sollwert Sollwert in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur	X	X	X		(X)		(X)	(X)	Kaltwassersätze für Klima (>0 °C) und Glykolkühler (<0 °C); Lagerräume mit konstante Delta t am Verdampfer; Lüftungsgeräte mit Lüftungskanälen Kaltwassersätze für Klima (>0 °C) mit «floating control»; Kaltwassersätze für Serverräume
FrigoSoft4.6.X	Externe Regelung (Grundfunktion)	X		X		X		(X)	(X)	Supermärkte mit externen Regelsystemen
FrigoSoft5.6.X	Externe Regelung (erweitert)	X		X		X		(X)	(X)	Supermärkte mit CO2-Kaskaden (z.B. R744 + R134a) um Verflüssigung zu gewährleisten
FrigoSoft6.6.X	Klima / Wärmepumpe		X		X	X	X	(X)	(X)	Klima für Lüftungsgeräte mit Umkehrbetrieb

(X): Optional; **(X)**: Steuergerät für die Verstellung der Lüfterdrehzahl benötigt

Frequenzumrichter CIMR-AC4A ...

Merkmale

Symbolbild



Frequenzumrichter zur stufenlosen Regelung von Verdichtern mit konstanten Drehmoment.
Die Rückführung des Saugdrucks erfolgt über einen Drucktransmitter mit einem 4 bis 20mA – Signal und wird direkt am Frequenzumrichter angeschlossen.

Spezielle Funktionen der Kältesoftware:
Eingabe des Verdampfungsdrucks in Bar.
Automatische Niederdruckabschaltung mit einstellbarer Ein- und Ausschaltzeit.
Integrierter Verbundregler für die Ansteuerung von bis zu 3 weiteren Verdichtern mittels integrierten potentialfreien Ausgangsrelais möglich.

Verbundregelung „ACC“ mit integrierter Grundlastumschaltung für 2 Verdichter und wechselnder Ansteuerung. Ein Verdichter wird geregelt, der 2. Verdichter bei Bedarf über das Netz zugeschaltet.

Verbundregelung „TCC“ mit integrierter Grundlastumschaltung für 2 Verdichter und wechselnder Ansteuerung. Bei Bedarf werden einer oder alle beiden Verdichter geregelt.

Maximale Anzahl der Starts pro Stunde kann eingestellt werden.
Die Zuschaltung der Verdichter kann zeitgesteuert oder sequentiell erfolgen.
Anzeige des Verdampfungsdrucks in der Anlage in der Einheit „Bar“.
Tag/Nacht Umschaltung möglich.
Spitzenlastabwurf durch Überwachung des Verflüssigungsdrucks mittels Drucktransmitters und Anschluss an Analogeingang A3.
Ausgang eines 0-10V Regelsignals zur Ansteuerung eines Verflüssigerlüfters.
Intelligente Ölsumpfheizung durch Messung der Umgebungstemperatur und einstellbarer Temperatur und Zeitintervall zum Betrieb der Ölsumpfheizung.
Öl-Rückhol Funktion bei Betrieb mit zu niedrigen Ausgangsfrequenzen wird für eine einstellbare Zeit der Verdichter mit Nennfrequenz betrieben.
Auto-Boost-Modus, Anlaufentlastung durch automatische Aktivierung der Verbundverdichter bei Übersteigen eines einstellbaren Verdampfungsdruck.
Auto-Abschaltung bei plötzlichen starken Druckabfall im System.
Wartungsmodus, Hinweis auf fällige Wartung nach Ablauf einer einstellbaren Zeit
Der Frequenzumrichter ist in seiner Grundeinstellung so vorprogrammiert, dass die meisten Verdichter ohne weitere Programmierung in Betrieb genommen werden können.

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Versorgungsspannung	max. Stromaufnahme für Verdichter	Abmessungen BxHxT	Gewicht	EMV Filter (optional)
			[A]	[mm]	[kg]	**EDV-Nr.**
CIMR-AC4A0002FAA	**297.9725**	400V-3Ph-50Hz	1,8	140x260x147	3,2	**297.9744**
CIMR-AC4A0004FAA	**297.9726**	400V-3Ph-50Hz	3,4	140x260x147	3,2	**297.9744**
CIMR-AC4A0005FAA	**297.9727**	400V-3Ph-50Hz	4,8	140x260x147	3,2	**297.9744**
CIMR-AC4A0007FAA	**297.9728**	400V-3Ph-50Hz	5,5	140x260x164	3,4	**297.9744**
CIMR-AC4A0009FAA	**297.9729**	400V-3Ph-50Hz	7,2	140x260x164	3,5	**297.9745**
CIMR-AC4A0011FAA	**297.9730**	400V-3Ph-50Hz	9,2	140x260x164	3,5	**297.9745**
CIMR-AC4A0018FAA	**297.9731**	400V-3Ph-50Hz	14,8	140x260x167	3,9	**297.9746**
CIMR-AC4A0023FAA	**297.9732**	400V-3Ph-50Hz	18,0	140x260x167	3,9	**297.9746**
CIMR-AC4A0031FAA	**297.9733**	400V-3Ph-50Hz	24,0	180x300x167	5,4	**297.9747**
CIMR-AC4A0038FAA	**297.9734**	400V-3Ph-50Hz	31,0	180x300x187	5,7	**297.9747**
CIMR-AC4A0044FAA	**297.9735**	400V-3Ph-50Hz	39,0	220x350x197	8,3	**297.9748**
CIMR-AC4A0058FAA	**297.9736**	400V-3Ph-50Hz	45,0	250x400x258	21,0	**297.9748**
CIMR-AC4A0072AAA	**297.9737**	400V-3Ph-50Hz	60,0	275x450x258	25,0	**297.9749**
CIMR-AC4A0088AAA	**297.9738**	400V-3Ph-50Hz	75,0	325x510x258	36,0	**297.9750**
CIMR-AC4A0103AAA	**297.9739**	400V-3Ph-50Hz	91,0	325x510x258	36,0	**297.9750**
CIMR-AC4A0139AAA	**297.9740**	400V-3Ph-50Hz	112,0	325x510x283	41,0	**297.9751**
CIMR-AC4A0165AAA	**297.9741**	400V-3Ph-50Hz	150,0	325x510x283	42,0	**297.9751**
CIMR-AC4A0208AAA	**297.9742**	400V-3Ph-50Hz	180,0	450x705x330	79,0	**297.9752**
CIMR-AC4A0250AAA	**297.9743**	400V-3Ph-50Hz	216,0	500x800x350	96,0	**297.9752**

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Software	**297.9753**	Power Electronics Software; SW 5 Kältesoftware

Drucktransmitter Typ PT 5...

Merkmale

PT5 Drucktransmitter wandeln Druck in ein lineares elektrisches Ausgangssignal von 4 ... 20mA um und sind daher für einfache Verdichter- und Lüftersteuerungen genauso wie für anspruchsvolle Anwendungen wie z.B. die Überhitzungsregelung der elektrischen Regelventile EX geeignet.
Mit einem ausgezeichneten Preis-Leistungsverhältnis und den für einen schnellen Einbau vorkonfektionierten Anschlußkabeln mit M12-Verbindung eignen sich PT5 Drucktransmitter hervorragend für alle Anwendungen in der Kälte- und Klimatechnik.







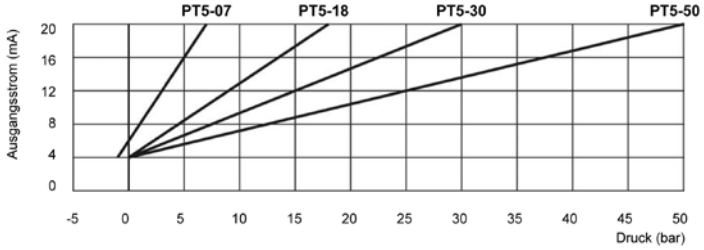
- Sensitive Druckzellen mit starkem primären Ausgangssignal für die präzise Regelung von Überhitzung, Verdichter- oder Lüftersteuerungen
- Vollhermetisch
- PT5-xxM mit Druckanschluß 7/16”-20 UNF mit Schrader-Ventilöffner
- PT5-xxT mit 6mm x 40mm langem Rohranschluß für die Anwendung in vollhermetischen Systemen
- Ausgangssignal 4 bis 20 mA
- Standard-Druckbereiche identisch mit Emerson Vorgängermodellen - Relativdruckmessung
- Druckbereiche kalibriert für spezifische Temperaturen und Druckbereiche von Kälte- und Klimaanwendungen
- Verbesserte Genauigkeit über den gesamten Temperaturbereich
- Einfacher Anschluß mit M12 Steckverbinder und konfektioniertem Anschlusskabel in verschiedenen Längen
- Vibrations- und pulsationsunempfindlich
- Schutzart IP 65
- CE-Zeichen gemäß EMV-Richtlinie

Technische Daten:

Versorgungsspannung:	7...30 V DC
Ausgang:	4 bis 20mA
Umgebungstemperatur:	-25 bis +80°C
Mediumtemperatur:	-40 bis +100°C
Berstdruck:	>150bar
Medienverträglichkeit:	FKW, HFCKW (nicht zugel. für Ammoniak u. brennbare Kältemittel)
Materialien:	Gehäuse, Druckanschluss Edelstahl Membran mit Medienkontakt 1.4435 / AISI 316L
Schutzart:	IP 65 nach EN 60529
Anschluss:	PT5-xxM 7/16" UNF Innengewinde mit Schraderöffner PT5-xxT mit 6mm x 40mm langem Rohranschluß
Abmessungen:	74 (inkl.Stecker) x ∅ ca. 22mm / SW24
Einbaulage:	beliebig (max. Drehmoment am Druckanschl. 15Nm)
Zulassungen:	CE gem EMV Vorschriften

Lieferung ohne Anschlusskabel (siehe Kabelauswahl)

Diagramm



Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Druckmessbereich [bar]	Mediumtemperatur [°C]	Ausgangssignal [mA]	max. Betriebsdruck [bar] *)	Prüfdruck [bar] *)	Anschluss Bördel [UNF]	Anschluss Löt [mm]
PT5-07M	**272.6164**	-0,8 bis +7	-40 ...+100	4 bis 20	27	30	7/16"	
PT5-18M	**272.6165**	±0 bis +18		4 bis 20	50	63	7/16"	
PT5-30M	**272.6166**	±0 bis +30		4 bis 20	60	100	7/16"	
PT5-50M	**272.6167**	±0 bis +50		4 bis 20	100	150	7/16"	
PT5-07T	**272.6168**	-0,8 bis +7	-40 ...+135	4 bis 20	27	30		6
PT5-18T	**272.6169**	±0 bis +18		4 bis 20	50	63		6
PT5-30T	**272.6170**	±0 bis +30		4 bis 20	60	100		6
PT5-50T	**272.6171**	±0 bis +50		4 bis 20	100	150		6

*) Überdruck/relativer Druck

Zubehör: Anschlußkabel

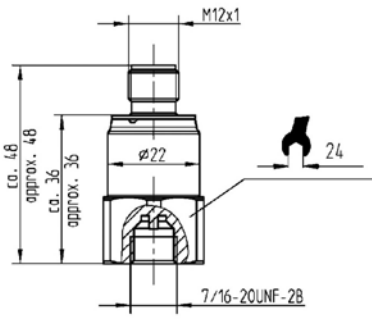
Typ	EDV-Nr.	Temperaturbereich	Kabellänge [m]	Adernquerschnitt [mm²]	Gewicht [g]
PT4-M15	**272.6161**	-50 ... +80 °C	1,5	2 x 0,34	50
PT4-M30	**272.6162**		3,0		80
PT4-M60	**272.6163**		6,0		140

Bitte beachten: Kabellängen über 6.0m müssen auf die Signalstärke des Ausgangssignals und bezüglich der Einhaltung der EMV-Vorschriften in der jeweiligen Anlage überprüft werden.

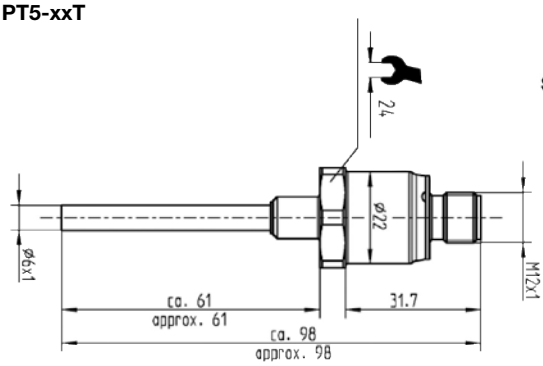
Drucktransmitter Typ PT 5...

Abmessungen

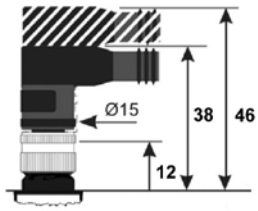
PT5-xxM



PT5-xxT



Stecker (mit Mindestabstand zum Entfernen)

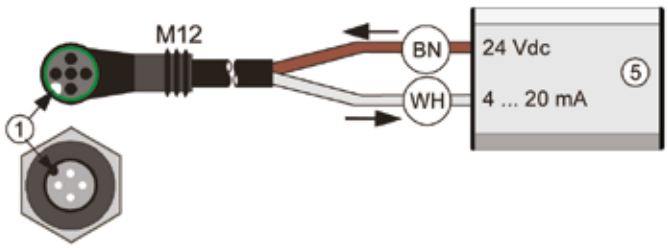


Funktionsbeschreibung

Wichtigster Teil der PT5 Drucktransmitter ist eine drucksensible Dünnfilm-Edelstahlmembran, auf die Dehnmeßstreifen direkt aufgebracht sind. Durch diese direkte Verbindung kann der Druck exakt dort aufgenommen werden, wo er wirkt und eine Verfälschung der Meßwerte auf der Übertragungsstrecke wird verhindert. Dadurch ergibt sich eine sehr robuste Bauweise mit minimaler Hysterese.
Ein integriertes Elektronikmodul verarbeitet das Signal der Meßzelle zu einem temperaturkompensierten Ausgangssignal von 4…20 mA.
Durch das vollverschweißte monolithisch konstruierte Gehäuse ergibt sich ein vollhermetisches Produkt mit hoher Zuverlässigkeit und langer Lebensdauer auch unter schwierigen Betriebsbedingungen.
Durch den hohen Betriebs- und Berstdruck eignen sich PT5 besonders für die Kältetechnik, sind aber genauso in der Klimatechnik einsetzbar.
Die sehr robuste Edelstahlmembran sowie das ebenfalls aus korrosionsfreiem Edelstahl bestehende Gehäuse sind beständig gegenüber allen derzeit eingesetzten Kältemitteln. Der elektrische Anschluß ist gegenüber dem Gehäuse abgedichtet und garantiert beim Einsatz mit den vorkonfektionierten Anschlußkabeln die Schutzklasse IP65 für einen problemlosen Einsatz auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen.
PT5 Drucktransmitter werden unter atmosphärischem Druck kalibriert, direkt in der Produktion versiegelt und liefern daher ein relatives Ausgangssignal. Bei Einsatz deutlich über Meeresniveau muß eine Abweichung des Ausgangssignals berücksichtigt werden; bei z.B. 1.000m über Meereshöhe liegt der vom Drucktransmitter gemessene Druck ca. 0.1 bar unter dem tatsächlichen Druck.
Drucktransmitter PT5 mit Stromausgang (Zweileiter-Anschluss) bieten folgende Vorteile:

- Geeignet für Signalübertragungen über große Entfernungen
- Unempfindlicher gegen elektromagnetische Störungen
- Erkennung von Leitungsbrüchen für eigensicheren Betrieb

Mechanischer und elektrischer Anschluß



Erläuterung:
BN = braune Ader, Versorgungsspannung 24V
WH = weiße Ader, Signalausgang 4 … 20mA
(5) = Elektronischer Controller z.B. EC2 & EC3 Baureihe

Der vorkonfektionierte Stecker PT4- Mxx kann nur in einer Richtung auf den Drucktransmitter PT5-xxM aufgesteckt werden.
Zur Orientierung dient ein Noppen im Stecker und die entsprechende Aussparung (1) im Drucktransmitter.

Druckmessumformer

Druckmessumformer, AKS

AKS Druckmessumformer zur präzisen und energieoptimierten Regelung.
Durch ihr robustes Design sind die AKS geeignet für zahlreiche Anwendungen wie z.B.:
- Klimasysteme
- Kälteanlagen
- Prozesskühlung
- Laboranwendungen

Standardsignale:
4-20mA (AKS 33, AKS 3000)
1 – 5 V d.c. und 0 – 10 V d.c. (AKS 32)
10 – 90% ratiometrisches Ausgangssignal (AKS 32R, AKS 2050)

AKS 2050 ist ein ratiometrischer Druckmessumformer, der den gemessenen Druck in ein lineares Ausgangssignal umwandelt. Der min. Wert des Ausgangssignals ist 10% der aktuellen Versorgungsspannung. Der max. Wert ist 90% der aktuellen Versorgungsspannung.
Temperaturbereich: - 40 bis +85°C
Stecker und Kabel müssen separat bestellt werden.

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Druckmessbe-reich	Signal	Druckanschluss	Elektrischer Anschluss	Gewicht
		[bar]	[bar]		[Zoll]		[kg]
AKS2050	**231.0767**	100	-1/59	10-90% Versor-gungsspannung	G 3/8 EN 837	DIN 43650-A, Verbinder (o. Stecker)	0,36
AKS2050	**231.0768**	150	-1/99				0,36
AKS2050	**231.0769**	250	-1/159				0,36



AKS 32, Druckmessumformer, 1-5V DC-Ausgangssignal, 8-30V DC Versorgungsspannung
AKS 32 ist ein Druckmessumformer, der den Druck misst und den gemessenen Wert in ein 1-5V Ausgangssignal umwandelt.

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Druckmessbe-reich	Signal	Druckanschluss	Elektrischer Anschluss	Gewicht
		[bar]	[bar]		[Zoll]		[kg]
AKS32	**231.0849**	33	-1/6	1-5 V d.c.	G 3/8 EN 837	DIN 43650-A, Verbinder (o. Stecker)	0,22
AKS32	**231.0846**	33	-1/12		G 3/8 EN 837		0,21
AKS32	**231.0496**	33	-1/12		7/16-20 UNF		0,20
AKS32	**231.0847**	40	-1/20		G 3/8 EN 837		0,21
AKS32	**231.0848**	55	-1/34		G 3/8 EN 837		0,21
AKS32	**231.0497**	55	-1/34		7/16-20 UNF		0,19



AKS 32, Druckmessumformer, 0-10 V d.c. Ausgangssignal
AKS 32 ist ein Druckmessumformer, der den Druck misst und den gemessenen Wert in ein 0-10 V d.c. Ausgangssignal umwandelt.

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Druckmessbe-reich	Signal	Druckanschluss	Elektrischer Anschluss	Gewicht
		[bar]	[bar]		[Zoll]		[kg]
AKS32	**231.0851**	33	-1/5	0-10 V d.c.	G 3/8 EN 837	DIN 43650-A, Verbinder (o. Stecker)	0,22
AKS32	**231.0850**	33	-1/9		G 3/8 EN 837		0,21
AKS32	**231.0852**	40	-1/24		G 3/8 EN 837		0,21
AKS32	**231.0853**	60	-1/39		G 3/8 EN 837		0,21



AKS 32R, Druckmessumformer, 10-90% ratiometrisches-Ausgangssignal, 4,75-8 V d.c. Versorgungsspannung

AKS 32 R ist ein Druckmessumformer mit ratiometrischem Ausgangssignal,der den gemessenen Druck in ein lineares Ausgangssignal umwandelt. Der Minimalwert für das Ausgangssignal entspricht 10% der Versorgungsspannung. Der Maximalwert entspricht 90% der Versorgungsspannung. Bei einer Versorgungsspannung von 5V, erhält man somit ein lineares Ausgangssignal, d.h. 0,5V beim Mindestdruck des Druckmessumformers. 4,5V beim Maximaldruck des Druckmessumformers.
Das Ausgangssignal ist für die Regler im ADAP-KOOL® Regelsystem für Kälteanlagen angepasst.
Druckmessumformer ohne Stecker und Kabel. Anschlussstecker Bestell.Nr. 060G1034 muß separat bestellt werden.

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Druckmessbe-reich	Versor-gungsspan-nung	Signal	Druckanschluss	Elektrischer Anschluss	Gewicht
		[bar]	[bar]			[Zoll]		[kg]
AKS32R	**231.0470**	33	-1/12	4,75-8 V d.c.	10-90% Versor-gungsspannung	7/16-20 UNF	DIN 43650-A, Verbinder (o. Stecker)	0,14
AKS32R	**231.0517**	55	-1/34			7/16-20 UNF		0,13



Druckmessumformer

AKS 33, Druckmessumformer, 4-20mA Ausgangssignal
AKS 33 ist ein Druckmessumformer, der den Druck misst und den gemessenen Wert in ein 4-20 mA Ausgangssignal umwandelt.
Das Ausgangssignal ist für die Regler im ADAP-KOOL® Regelsystem für Kälteanlagen angepasst.

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Druckmessbe-reich	Signal	Druckanschluss	Elektrischer Anschluss	Gewicht
		[bar]	[bar]		[Zoll]		[kg]
AKS33	231.0854	33	-1/9	4-20mA	7/16-20 UNF	DIN 43650-A, (m. Stecker Pg9)	0,19
AKS33	231.0855	33	-1/5		7/16-20 UNF		0,20
AKS33	231.0856	33	-1/6		7/16-20 UNF		0,20
AKS33	231.0493	33	-1/12		7/16-20 UNF		0,19
AKS33	231.0857	40	0/25		7/16-20 UNF		0,19
AKS33	231.0494	40	-1/20		7/16-20 UNF		0,20
AKS33	231.0747	55	-1/34		7/16-20 UNF		0,20
AKS33	231.0858	33	-1/6		G 3/8 EN 837		0,21
AKS33	231.0859	33	-1/12		G 3/8 EN 837		0,21
AKS33	231.0860	33	-1/5		G 3/8 EN 837		0,21
AKS33	231.0861	33	-1/9		G 3/8 EN 837		0,21
AKS33	231.0862	40	-1/20		G 3/8 EN 837		0,21
AKS33	231.0863	40	0/16		G 3/8 EN 837		0,21
AKS33	231.0864	40	0/25		G 3/8 EN 837		0,21
AKS33	231.0865	55	-1/34		G 3/8 EN 837		0,21



AKS 3000, Druckmessumformer, 4-20mA Ausgangssignal
AKS 3000 sind Druckmessumformer für die speziellen Anforderungen in Kälte- und Klimaanlagen.
AKS 3000 setzt das bewährte piezoresistive Messprinzip ein, das seit Jahrzehnten in Danfoss Druckmessumformern genutzt wird. Durch das Sealed Gauge Prinzip haben atmosphärische Druckschwankungen keinen Einfluss auf die Regelgenauigkeit. Eine unerlässliche Bedingung für präzise Niederdruckregelung. Alle Werkstoffe, die in Berührung mit Kältemittel kommen, sowie das Gehäuse sind aus AISI 3 16L Edelstahl. Es gibt keine Dichtungen, alle Verbindungsteile sind ausschließlich lasergeschweißt. AKS 3000 hat ein 4 bis 20mA Ausgangssignal und ist erhältlich mit 2m Kabel oder Flachstecker und DIN 43650 Stecker.

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Druckmessbe-reich	Signal	Druckanschluss	Elektrischer Anschluss	Gewicht
		[bar]	[bar]		[Zoll]		[kg]
AKS3000	231.0774	100	0/40	4-20mA	7/16-20 UNF	DIN 43650-A, (m. Stecker Pg9)	0,18
AKS3000	231.0514	33	0/10		7/16-20 UNF		0,17
AKS3000	231.0866	33	-1/20		7/16-20 UNF		0,17
AKS3000	231.0867	33	-1/6		7/16-20 UNF		0,17
AKS3000	231.0564	33	-1/12		7/16-20 UNF		0,17
AKS3000	231.0515	40	0/25		7/16-20 UNF		0,17
AKS3000	231.0868	40	0/18		7/16-20 UNF		0,18
AKS3000	231.0869	55	0/30		7/16-20 UNF		0,17
AKS3000	231.0870	33	-1/12		G 3/8 EN 837		0,20
AKS3000	231.0871	40	0/25		G 3/8 EN 837		0,21
AKS3000	231.0872	100	0/40		G 3/8 EN 837		0,19
AKS3000	231.0873	33	-1/6		G 3/8 EN 837		0,19
AKS3000	231.0874	33	-1/20		G 3/8 EN 837		0,19
AKS3000	231.0875	33	-1/12		G 3/8 EN 837		0,19
AKS3000	231.0876	40	0/25		G 3/8 EN 837		0,19



Drucktransmitter Typ PP...

Merkmale

Der Drucktransmitter PP... sind sehr präzise Drucktransmitter die einfach zu installieren sind. Die Transmitter liefern ein Einheits-Stromsignal von 4 ÷ 20mA. Der Transmitter ist in einem wasserdichten, mit Öl gefüllten Stahlgehäuse untergebracht. Damit sind exakte und konstante Messungen auch bei Vibrationen möglich und eine lange Lebensdauer gewährleistet. Das Kabelmaterial ist Silicon. Das Gehäuse des Transmitters ist aus V2A-Stahl und ermöglicht eine Montage auch in kritischen Umgebungen.



Technische Daten:

Versorgungsspannung:	8 bis 28V DC
Leistungsaufnahme:	20mA max
zul. Umgebungstemperatur:	-20 bis +80°C
Ausgang:	4 bis 20mA
Genauigkeit:	1% vom Meßwert
Anschlüsse:	2 Leiter
Anschlussleitung:	2m fest angeschlossenes Kabel
Material:	Edelstahl 1.4435
Schutzart:	IP 65
Gewinde:	7/16" UNF Aussengewinde
Abmessungen:	60 x ∅ 17mm/SW17
Gewicht:	ca. 150g

Typ	EDV-Nr.	Druckmessbereich [bar]	Ausgangssignal	Prüfdruck [bar]
PP-07	**297.3412**	-0,5 bis +7	4 bis 20mA	25
PP-11	**297.3416**	±0 bis +11	4 bis 20mA	
PP-30	**297.3413**	±0 bis +30	4 bis 20mA	45

Drucktransmitter Typ 506...

Beschreibung

Die Drucktransmitter der Typenreihe 506 mit bewährter Keramiktechnologie haben kalibrierte und verstärkte Sensorsignale, die als standardisierte Stromausgänge zur Verfügung stehen.

Merkmale

- Kompakte Bauart
- Ideales Preis- Leistungsverhältnis
- Robuste Keramik-Sensor-Technologie
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Kein mechanisches Altern



Technische Daten:

Versorgungsspannung:	11 bis 33V DC
Leistungsaufnahme:	20mA max
zul. Umgebungstemperatur:	-40 bis +80°C
Ausgang:	4 bis 20mA
Genauigkeit:	±0,16 mA
Anschlüsse:	2 Leiter
Druckanschlüsse:	Innengewinde: 7/16" UNF mit Schradernippel oder Aussengewinde: 7/16" UNF
Material:	Keramik/Inox 1.4305
Dichtmaterial:	CR
Gehäusematerial:	Haube Pa 6
Überlast:	2-facher Messendwert
Einbaulage:	Beliebig
Abmessungen:	mit Aussengewinde 77,2 x ∅ 36mm/SW19 (ohne Stecker) mit Innengewinde 63,7 x ∅ 36mm/SW19 (ohne Stecker)

Typ	EDV-Nr.	Druckmessbereich [bar]	Signal	Druckanschluss [Zoll]
506.930A23101W	**297.4901**	-0,5 bis +7	4-20mA	innen 7/16"
506.932A23101W	**297.4902**	±0 bis +25	4-20mA	innen 7/16"
506.930A03101W	**297.4903**	-1 bis +9	4-20mA	innen 7/16"
506.933A23101W	**297.4908**	±0 bis +30	4-20mA	innen 7/16"
506.930A23121W	**297.4905**	-0,5 bis +7	4-20mA	aussen 7/16"
506.932A23121W	**297.4906**	±0 bis +25	4-20mA	aussen 7/16"
506.930A03121W	**297.4907**	-1 bis +9	4-20mA	aussen 7/16"

Temperaturfühler

Für seine Steuerungen bietet CAREL ein breitgefächertes Fühler-Sortiment mit verschiedenen Merkmalen, die sich für die verschiedensten Anwendungen des HVAC/R-Marktes eignen.

Carel Temperaturfühler NTC, PTC, PT100, Pt1000
Aufgrund der modernen Fertigungsmethoden und gründlichen Qualitätsprüfungen sind die CAREL Fühler äußerst zuverlässige, hochgenaue und preiswerte Temperaturfühler. Zur Verfügung stehen Core-Sensoren mit Tauchhülse bzw. mit Schelle für die Installation in Leitungen mit oder ohne Vorheizelement zur Erfassung der Kerntemperatur des Produktes sowie ein Produkttemperatur-Sensor.

Die **PTC**-Temperaturfühler stellen eine Lösung für die Kälte-Klimatechnik und Heiztechnik zur Temperaturmessung im Einsatzbereich zwischen -50°C bis 100 °C und 0°C bis 150 °C dar.

Die **PT100**-Fühler sind ideal für die Anwendungen, in denen Temperaturen zwischen -50 °C bis 400 °C (modellabhängig) gemessen werden.

Die **Pt1000**-Fühler eignen sich für alle Anwendungen, in denen Temperaturen zwischen -50 °C bis 250 °C und von -50 bis 105 °C zu erfassen sind. Die Messgenauigkeit ist auch über große Distanzen garantiert.

Technische Daten NTC Temperaturfühler:
Betriebsbedingungen: -50°C bis 105 °C (andere Temperaturen auf Anfrage)
Schutzart: IP67 und IP68
Montage: modellabhängig
Abmessungen: modellabhängig

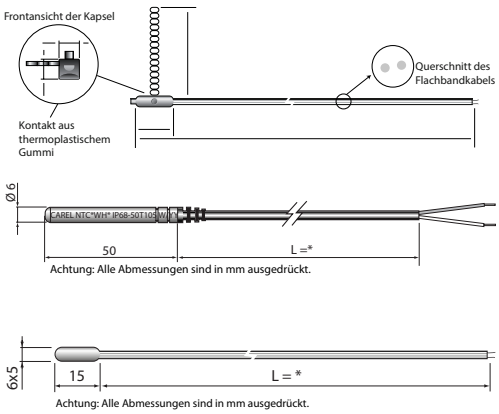
Technische Daten PTC Temperaturfühler:
Betriebsbedingungen: PTC -50°C bis 105 °C
Schutzart: IP65 und IP67
Montage: modellabhängig
Abmessungen: modellabhängig

Technische Daten PT100 Temperaturfühler:
Betriebsbedingungen: PT100 -50°C bis 350°C (andere Temperaturen auf Anfrage)
Schutzart: IP65 und IP67
Montage: modellabhängig
Abmessungen: modellabhängig

Technische Daten PT1000 Temperaturfühler:
Betriebsbedingungen: PT1000 -50°C bis 250 °C (andere Temperaturen auf Anfrage)
Schutzart: IP65 und IP67
Montage: modellabhängig
Abmessungen: modellabhängig

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
NTC030HF03	**231.9857**	Anlegefühler NTC; 3,0m -50/+105C IP67 mit Befestigungsband
NTC060HF03	**231.9810**	Anlegefühler NTC; 6,0m -50/+105C IP67 mit Befestigungsband
NTC060WH03	**272.2566**	Temperaturfühler NTC WH 6,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A
NTC030WH03	**231.9871**	Temperaturfühler NTC WH 3,0m -50/+105C IP68 (Silikon) 6x50mm V2A
NTC015HP00	**231.9838**	Temperaturfühler NTC HP 1,5m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC030HP03	**231.9869**	Temperaturfühler NTC HP 3,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm
NTC060HP03	**231.9870**	Temperaturfühler NTC HP 6,0m -50/+105C IP67 (Silikon) 6x15mm



Temperaturfühler für Überhitzungsregler EC3..-X

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
ECN-N30	**298.0272**	NTC 3,0 m, Silikon-Kabel, -45°C/+110°C, V4A-Hülse 4x41 mm
ECN-N60	**298.0273**	NTC 6,0 m, Silikon-Kabel, -45°C/+110°C, V4A-Hülse 4x41 mm
ECN-N99	**298.0274**	NTC 12,0 m, Silikon-Kabel, -45°C/+110°C, V4A-Hülse 4x41 mm

Temperaturfühler

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PTC15 (N)	**298.1701**	PTC 1,5 m, PVC-Kabel, -20°C/+80°C, (Raumfühler V2A-Hülse 6x30 mm)
PTC30 (N)	**298.1702**	PTC 3,0 m, PVC-Kabel, -20°C/+80°C, (Raumfühler V2A-Hülse 6x30 mm)
PTC50 (N)	**298.1762**	PTC 5,0 m, PVC-Kabel, -20°C/+80°C, (Raumfühler V2A-Hülse 6x40 mm)
PTC15 (S)	**298.1704**	PTC 1,5 m, Silikon-Kabel, -55°C/+140°C, (Verdampferfühler V2A-Hülse 6x40 mm)
PTC30 (S)	**298.1705**	PTC 3,0 m, Silikon-Kabel, -55°C/+140°C, (Verdampferfühler V2A-Hülse 6x40 mm)
NTC15	**298.1715**	NTC 1,5 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
NTC30	**298.1718**	NTC 3,0 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
NTC60	**298.3426**	NTC 6,0 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
NTC15 (N)	**298.1719**	NTC 1,5 m, PVC-Kabel, -30°C/+80°C, (Raumfühler V2A-Hülse 6x40 mm)
NTC30 (N)	**298.1716**	NTC 3,0 m, PVC-Kabel, -30°C/+80°C, (Raumfühler V2A-Hülse 6x40 mm)
NTC15 (S)	**298.1717**	NTC 1,5 m, Silikon-Kabel, -40°C/+110°C, (Verdampferfühler V2A-Hülse 6x40 mm)
NTC30 (S)	**298.1724**	NTC 3,0 m, Silikon-Kabel, -40°C/+110°C, (Verdampferfühler V2A-Hülse 6x40 mm)
Pt100 3,0m (S)	**298.1803**	Pt100 3,0 m, PT6.S Silikon-Kabel, -50°C/+180°C, (V2A-Hülse 6x100 mm, 3-Leiter)
NTC15	**298.1806**	Rohranlegefühler NTC, NP4-67 1,5m -40/+110C IP67
PT1000	**298.1805**	Rohranlegefühler PT1000, PMT6-67 1,5 m -50°C/+120°C

Sonstiges Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Tauchhülse	**298.1774**	8x100mm Verschraubung Ermeto 1/2"
FA64	**298.3411**	Einbauadapter für XT11 für Ausschnitt 71 x 29 mm
RG - C	**291.3412**	Gummidichtung für Gerät 74 x 32 mm
RG - R	**291.3411**	Gummidichtung für Geräte 72 x 72 mm
Hot Key	**291.3406**	Programmierschlüssel für Geräte mit serieller Schnittstelle
KP1PRG	**291.3415**	Handprogrammiergerät für Erfassungsmodule
XJ485-CX	**291.3435**	Adapter TTL/RS485 inkl. 10cm Verbindungskabel

Transformatoren

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
TF03N000	**298.1757**	Transformator 230/12V 3VA VDE
TF05N000	**298.1799**	Transformator 230/12V 5,6VA

Temperaturfühler für Milchkühlregler THT 1004

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
TF201 3m	**298.1905**	Temperaturfühler Elreha PTC 3m; -25 bis +70°C
TF201 6m	**298.1907**	Temperaturfühler Elreha PTC 6m; -25 bis +70°C

Feuchtefühler XH 20 P

Merkmale

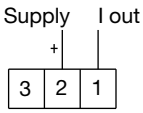
Die Sonde XH 20 P ist für alle Anwendungen der Messung und Regelung von rel. Luftfeuchte geeignet, z.B. Kühlung, Trockenprozesse u.a.
Feuchtefühler mit aufgeschraubter Sinter-Schutzkappe aus Bronze (im Lieferumfang)



Technische Daten

Versorgungsspannung:	9 bis 20V DC
Leistungsaufnahme:	max. 20mA
Anschluss:	2-Leiter
Anschlüsse:	Schraubklemmen, max. 2,5 mm²
Ausgangssignal:	4 bis 20 mA
Messmethode:	kapazitiv
Ansprechempfindlichkeit:	kleiner 20 sek.
Externe Last:	max. 120 Ohm
Messbereich:	0 bis 99% rel. Feuchte
Genauigkeit bei 25°C:	3% vom Messwert
Betriebstemperatur:	±0 bis +70°C
Lagertemperatur:	-30 bis +85°C
Schutzart:	IP 65

Anschlussbild



Typ	EDV-NR.	Beschreibung
XH20P	**298.3403**	Feuchtefühler, rel. Feuchte 0 bis 99%

Temperaturfühler

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
PCR-61007	**295.1012**	Fühler für PTI-610, PCR-110, PCR-100, PCR-310, PCR-410, PCR-300 (RC)

Fühlerelektrode für Eisansatz- und Niveauregler Typ E37

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
L56H2001	**298.2301**	Fühlerelektrode zweipolig 3 m
L56H3001	**298.2304**	Fühlerelektrode dreipolig 3 m



Aufzeichnungssystem CAMRegis

Merkmale

Aufzeichnungsgeräte der CAMRegis-Baureihe sind hochwertige, speziell auf die gesetzlichen Regelungen zugeschnittene Datalogger mit großem Display, integrierter Echtzeituhr und Alarmfunktion. Die Geräte sind mit 5 oder 10 Aufzeichnungskanälen erhältlich.

Es können neben Temperaturen auch weitere analoge (z.B. Feuchte) sowie digitale Signale gespeichert werden. Mit Hilfe der digitalen Eingänge könnte man z.B. die Öffnung der Kühlraumtür dokumentieren. Die gemessenen Daten werden je nach Aufzeichnungsintervall bis zu einem Jahr gespeichert und dann sukzessive überschrieben.

Bei einer Spannungsunterbrechung sichert der interne Akku die fortlaufende Datenspeicherung für bis zu 48 Stunden. Die bereits vorhandenen Daten bleiben dauerhaft erhalten.

CAMRegis sind serienmäßig mit einer RS485-Schnittstelle bestückt, die per Modbus-Protokoll den Datentransfer zu einem PC ermöglicht.

Mithilfe einer Datenverwaltungssoftware (AKO-5004) können die Aufzeichnungen ausgewertet und langfristig gesichert werden.

(Der CAMRegis AKO-15750 mit 5 Kanälen sind als Alternative bzw. Ersatz für Thermomax SM UNO bis SM QUATTRO geeignet. Die vorhandenen Thermomax PT100-Fühler können unter Beachtung der Anschlussbelegung weiterverwendet werden).



- Entsprechend EN 12830/HACCP
- Aufzeichnung von 1 bis 5 bzw. 1 bis 10 Messsignalen
- 5-Kanalgerät: PT100, NTC, PT1000, digital, 4-20 mA
- 10-Kanalgerät: NTC, PT1000, digital, 4-20 mA
- Anzeige und Ausdruck als Tabelle oder Grafik
- Speicherung alle 15 Minuten für 1 Jahr
- Akku für bis zu 48 Stunden Netz-Autonomie
- Hoch- und Tiefalarm je Kanal
- je ein Störmelderelais für Hoch- und Tiefalarm
- einstellbare Alarmverzögerung
- optische Anzeige im Display
- interner Alarmsummer

Technische Daten

Versorgungsspannung:	110-240 V, 50/60 Hz
Netz-Autonomie:	48 h
max. Leistungsaufnahme:	5 VA
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemperatur:	0 ... 50 °C
Alarmrelais:	250 V, 8 A, AC1
Abmessungen (B×H×T):	230 × 230 × 90 mm
Anzeigeauflösung:	0,1 °C (-99.9 ... 99.9
Messbereich NTC:	-50 ... 105 °C
Messbereich PT1000:	-150 ... 550 °C
Messbereich Pt100:	-150 ... 590 °C
Messbereich 4-20 mA:	-999 ... 999
Digitaleingang:	NO oder NC

Lieferumfang

- 5-Kanal: Datalogger, 5 NTC-Fühler 1,5 m
- 10-Kanal: Datalogger, 5 NTC-Fühler 1,5 m

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Abmessungen			Versorgungsspannung
			Breite [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]	
CAMRegis 5-K	**295.7102**	5-Kanal-Datalogger inkl. 5 NTC Fühler	230	230	90	110-240V AC 50/60Hz
CAMRegis 10-K	**295.7103**	10-Kanal-Datenlogger inkl. 5 NTC Fühler	230	230	90	110-240V AC 50/60Hz

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
NTC15	**298.1715**	NTC 1,5 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
NTC30	**298.1718**	NTC 3,0 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
NTC60	**298.3426**	NTC 6,0 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
AKO5008	**295.7106**	SOFTRegis Download-Software
AKOSYS80039	**295.7105**	USB-RS485-Konverter inkl. USB-Kabel

Aufzeichnungs- und Fernwartungssystem AK-SM 350

Merkmale

Beim Modell AK-SM 350 handelt es sich um eine Datenaufzeichnungs- und Überwachungseinheit für Kühlanlagen in kleineren Supermärkten.
Diese Einheit erfasst Temperaturen in verschiedenen Kühltruhen und -vitrinen und speichert diese, damit sie später als Nachweis auf Einhaltung behördlicher Vorschriften dienen können.
Daneben lassen sich auch Grenzwerte eingeben, bei deren Überschreitung Alarm ausgelöst wird. Die Alarmmitteilung, die auf dem Display erscheint, kann an einen externen Empfänger (Person mit Handy oder Serviceunternehmen) weitergeleitet werden.
Die Einheit wird an zentraler Stelle im Laden angebracht. Dank der übersichtlichen Benutzeroberfläche lassen sich die Temperaturmessungen
bequem mitverfolgen.
Mit wenigen Tastenbetätigungen kann man sich verschiedene Temperaturentwicklungskurven anzeigen lassen, und bei Alarm lässt sich die Ursache vom Display ablesen.
Alle Ladenangestellten sind in der Lage, die Einheit zu bedienen, und hierzu bevollmächtigte Personen können nach Eingabe eines Passworts Einstellungen vornehmen oder verändern.
Konfigurationen und Einstellungen lassen sich über das Eingabefeld
an der Gerätefront vornehmen. Bei einer großen Eingabemenge
und umfangreichen Einstellungen empfiehlt sich jedoch der Einsatz der Software AK-ST. Das Programm ist auf den Computer zu setzen.
Sind mehrere Einheiten des Modells AK-SM 350 mit denselben Einstellungen zu programmieren, kann die Datensicherungs- und Wiederherstellfunktionen des Programms AK-ST gute Dienste leisten.



Funktionen

Das Überwachungsgerät kann bis zu 65 Messungen überwachen.
Mögliche Arten von Eingänge sind:
- Bis zu 16 direkt angeschlossene Fühlern oder Schaltefunktionen
- Signale von verschiedenen Kühlstellenreglern des Typs EKC und AK über Netzwerk
- Signale von Eingängen an dem (n) Erweiterungsmodul (en) m2+ und von Gaswarngeräten.

Diese Messwerte werden ebenfalls über das Netzwerk gesendet.
- Pulszählfunktion von Energiezählern
- Alle festgelegten Punkte können in festgelegten Zeitintervallen aufgezeichnet und gespeichert werden.
- Die Werte können im Display angezeigt und durch Anschluss eines Druckers oder eines PCs bzw. Modems abgerufen werden.

Vorteile
Kompakte Einheit zur Erfassung von Temperaturen
- Erfasst Temperaturdaten (HACCP) zur Vorlage bei Aufsichtsbehörden
- Alarmfunktion
  - Lokaler Alarm oder über Modem/IP
  - Alarm bei Temperaturabweichungen
  - Alarme, wenn Türen zu Kühlräumen oder Gefrierguträumen geöffnet sind
- Den Messstellen können zur Beschreibung des Messbereichs Texte hinzugefügt werden

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Abmessungen			Versorgungsspannung
			Breite [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]	
AK-SM 350	**231.0708**	Systemmanager	196 x 253 x 63	253	63	230V AC ±10% 50/60Hz

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
AK-SM 352	**231.0718**	Kabel zu PC 3 m (RJ45 - COM-Schnittstelle)

Aufzeichnungs- und Fernwartungssystem XWEB 500

Merkmale

XWEB ist ein Aufzeichnungs- und Fernüberwachungssystem, basierend auf der Web-Server Technologie. Ein neues, modernes Aufzeichnungssystem zur Einhaltung aller Temperaturen gemäss HACCP. Das Gerät erfüllt die EU-Verordnung 37/2005. Es ist in der Lage mit externen Klienten zu kommunizieren, unter der Verwendung der Internet-Web-Sites. Der Klient-PC benötigt lediglich einen Standard-Browser, wie Microsoft Explorer® oder Mozilla Firefox®.
Die Web-Seiten mit allen Informationen sind bereits auf dem Server enthalten; das Linux-Betriebssystem garantiert maximale Effizienz und Sicherheit.
Der Server liest, speichert und prüft alle Daten, welche von den Dixell-Reglern und Modulen kommen, die über eine RS485-Verdrahtung angebunden sind. Kommunikationsprotokoll ModBus-RTU. Das XWEB ist mit den meisten ModBus-RTU Geräten, welche nicht von Dixell produziert werden, kompatibel.



Die direkte Verbindung ist auch mit gekreuztem Ethernet-Netzwerkkabel möglich.
Klienten (PC'S) können mit dem Server auf verschiedene Art und Weisen kommunizieren:

- Modem: sogenannte point to point - Verbindung, Modem zu Modem;
- Lokal über USB-Kabel: Bevor Sie das beiliegende USB-Kabel mit dem PC verbinden, bitte zuerst die USB-Software auf der CD-ROM installieren.
- Lokal über gekreuztes Ethernet-Kabel: Eine direkte Ethernet-Verbindung RJ45 mit Ihrem Ethernet-Anschluss am PC.
- Ethernet: Im hausinternen LAN-Ethernet-Netzwerk über RJ45-Verbindung.
- Intranet / Internet: wenn eine statische IP-Adresse vorhanden ist, über RJ45 - Verbindung.

Funktionen des XWEB - Managements:

- Daten-Anzeige und Aufzeichnung, Alarme der eingebundenen Regler registrieren und aufzeichnen
- Alarm-Management kann vom Anwender eingestellt werden: Relais aktivieren oder Weitermeldung als Fax, E-Mail oder SMS.
- Interaktive Befehle für angebundene Regler.
- Parameter der einzelnen Regler ändern.
- Grafische oder tabellarische Anzeige und Ausdruck der aufgezeichneten Daten.

Anbindungsmöglichkeiten

Modem-Verbindung



Internet-Verbindung



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Versor-gungsspan-nung	Ausführung						Abmessungen		
			DIN Schiene	Display	Analoges Modem	GSM Modem	Messstellen	Sonstiges	Breite [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]
XWEB300D	**291.3438**	110/230Vac	ja	nein	nein	nein	18				
XWEB300D	**291.3443**	110/230Vac	ja	nein	nein	ja	18				
XWEB500D	**291.3439**	110/230Vac	ja	nein	ja	nein	100				
XWEB500	**291.3444**	110/230Vac	nein	ja	nein	nein	36				
XWEB500	**291.3434**	230Vac	nein	ja	ja	nein	100		210	230	87
XWEB500CRO	**291.3437**	230Vac	nein	ja	nein	nein	50	CRO Funktion 1)	210	230	87

1) Lastabhängige Sollwertanpassung

Typ	EDV-Nr.	Ausführung				
		Relais-Ausgang	Interner Speicher	CPU	RS485 Ausgang	Aufzeich-nungsintervall
XWEB300D	**291.3438**	1	24MB	200MHz	ja	1 bis 60 min.
XWEB300D	**291.3443**	1	24MB		ja	
XWEB500D	**291.3439**	3	128MB		ja	
XWEB500	**291.3444**	3	48MB		ja	
XWEB500	**291.3434**	3	128MB		ja	
XWEB500CRO	**291.3437**	3	128MB		ja	

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
CAB/WEB/NET	**298.3417**	CAB/WEB/NET Kabel 3 m, für die Einbindung in ein Ethernet-Netzwerk
CAB/WEB/PC	**298.3418**	CAB/WEB/PC Kabel 1 m, für die direkte Verbindung mit einem PC
KB1/PRG/CAB/KB11	**291.3415**	KB1/PRG+CAB/KB11Handprogrammiergerät zur Adressierung

Erfassungsmodule für Fühler & Alarme XJP(A) 60D (50D/SL)

Merkmale

Passende Datenerfassungmodule für alle in einer Kälteanlage vorkommenden Daten. Eingebaute serielle RS485-Schnittstelle mit ModBUS-RTU Protokoll. Bis zu 6 Eingänge für NTC, PTC, 4 bis 20mA und 0 bis 10V sowie 3 digitale Eingänge. Bis zu 10 Netz- Spannungseingänge (XJA-Serie). Leichte Programmierung mittels Hot-Key oder Handprogrammierung. (Jeder Eingang besitzt eine eigene virtuelle Adresse!)

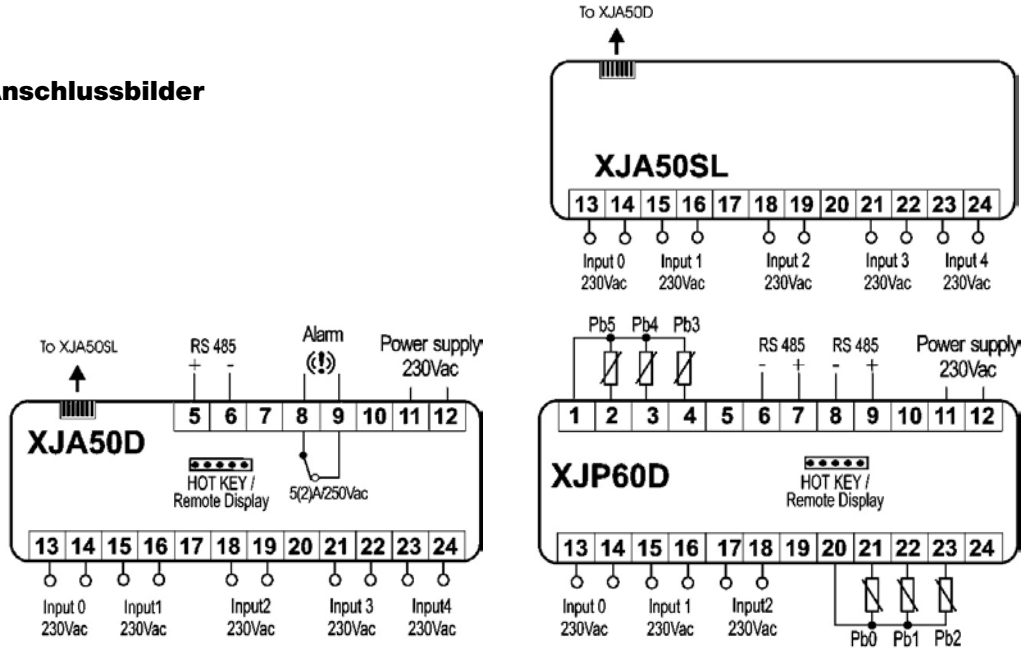


Technische Daten

Gehäuse:	ABS selbstverlöschend
Einbau:	DIN-Schienenmontage
Leistungsverbrauch:	3 VA bei Fühlereingängen 6 VA bei Stromeingängen
Anzeige:	Verdichter: Rote LED mit d.p., 14,2 mm hoch
Übertragungsprotokoll:	ModBUS-RTU
Genauigkeit:	Besser als 1% vom Messbereich
Betriebstemperatur:	±0 bis +60°C
Relative Feuchte:	20 bis 85%
Mess- & Regelbereich:	NTC-Fühler: -40 bis +110°C PTC-Fühler: -50 bis +150°C
Auflösung:	0,1°C
Anschlüsse:	Schraubklemmen für Leiter max. 2,5 mm²
Versorgungsspannung:	230V AC

XJP60D: Erfassungsmodule für Fühler und Alarme, ohne Anzeige, bis zu 9 verschiedene Eingänge
XJA50D & **XJA50SL**: Erfassungsmodule für Alarme und Gerätestatus, ohne Anzeige, bis zu 10 unabhängige Eingänge

Anschlussbilder



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
XJP60D-5C0P3	**291.3407**	Aufzeichnungsmodul 230V, 6 x PTC/NTC od. 3 x PTC/NTC + 3 x Digitaleingang
XJP60D-5N0A3	**291.3436**	Aufzeichnungsmodul 230V, 6x 4-20mA
XJA50D-5N105	**291.3409**	Mastermodul - Aufzeichnungsmodul-Alarmübertragung, 230V
XJA50SL	**291.3410**	Slavemodul - Aufzeichnungsmodul-Alarmübertragung, 230V

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
DD000	**291.3408**	Verbindungskabel für XJA 50SL & XJA 50D
KB1/PRG/CAB/KB11	**291.3415**	KB1/PRG+CAB/KB11Handprogrammiergerät zur Adressierung

Aufzeichnungssystem Datalogger

Allgemeine Beschreibung

i-MINILide ist ein Datenlogger mit Touchscreen-Display, der Messdaten automatisch und fortlaufend überwacht sowie speichert (Temperatur, Feuchtigkeit, technische Störungen, Öffnung von Türen usw.) Die Anzahl der verfügbaren Kanäle pro i-MINILide beträgt 1, 2, 3, 4, 8 und 16, je nach Ausführung. Die Konfiguration von Alarmen bei Überschreitung vorher definierter Grenzwerte oder bei Änderungen der Alarmzustände ist über das Display einfach vorzunehmen.



i-MINILide verfügt über einen internen Datenspeicher für Messwerte,dessen Kapazität über ein Jahr beträgt.

Das Touchscreen-Display ermöglicht die direkte Datenabfrage inklusive grafischer Darstellung. Die Konfiguration des Datenloggers i-MINILide ist ebenfalls ohne PC direkt am Gerät möglich.

Neben dem Stand-Alone Betrieb kann i-MINILide in ein Datennetzwerk integriert werden. Über einen Netzwerk-PC können die Daten abgefragt werden. Die Datenhistorie kann zeitlich unbeschränkt gespeichert werden. Mit der Verwaltungssoftware i-MINILog können zum Beispiel Messkurven kommentiert, einzelne Messpunkte herausgehoben oder Marker gesetzt werden.

i-MINILide kann je nach Bedarf des Anwenders als Stand-Alone-Datenlogger betrieben werden. Durch die mitgelieferte Softwarelizenz sind aber auch alle Netzwerkfunktionalitäten des Gerätes verfügbar.

Gerätebeschreibung

- Farbiges Touchscreen-Display 4,3 Zoll
- Konfiguration der Alarme pro Messkanal, mit zwei Schwellen (Ober- und Untergrenze) für Temperaturen oder Zuständen für Kontakte
- Zugriff zum Menü “Einstellungen” mit Passwort absicherbar
- Intergrierter Alarmsummer, Alarmausgang konfigurierbar als Öffner oder Schließer
- RJ-45-Anschlussbuchse, Netzwerkkonfiguration manuell oder DHCP (voreingestellt)
- E-Mailversand im Alarmfall an bis zu 4 Adressen
- Verbindung mit Internetseite: Aktuelle Messwerte und Konfigurationsmenü (Alarme, E-mail, Netzwerk usw.)
- Datenfernabfrage mit Netzwerk-PC mit Software i-MINILog, ohne Begrenzung der verwendeten PCs.
  Die Software ermöglicht die Ansicht der Messkurven, Alarme, Druck der Daten und Kurven sowie den Datenexport (PDF, Bild, RTF).
  Synchronisation mit einem/mehreren i-MINILide Gerät(en) und automatische Geräteerkennung im Netzwerk.
- Versand der Messwerte ins Internet möglich
- Direkter Anschluss eines USB-Sticks zur Datenübertragung (Ausgabe in zwei Formaten: Text und Tabellenkalkulation)
- Fühler können mit einem geschirmten Kabel 4x0,34 mm² beliebig verlängert werden.

Technische Daten:

Versorgungsspannung:	230Vac / 1 / 50/60Hz
Anschließbare Fühler:	PT 100 4 adrig; 4-20 mA 2/3 adrig (mit Zusatzmodul)
Temperaturbereich:	-100 °C bis +300 °C (mitgelieferte Fühler -30 °C bis + 70 °C)
Messgenauigkeit:	0,1 °C
Speicherkapazität:	siehe Tabelle
Schnittstellen:	USB, RJ45, MODBUS TCP
Umgebungstemperatur:	+5 bis +50 °C
Lagertemperatur:	-20 bis +85 °C
Alarmausgang :	1 potentialfreier Kontakt (NO)
Gehäuse:	ABS Kunststoff
Gewicht:	1,59 Kg (1-Kanal) bis 3,84 Kg (16-Kanal)
Abmessungen(BxHxT):	160 x 247 x 82 mm (1 bis 3-Kanal) bis 279 x 314 x 82 mm (16-Kanal)
Schutzart:	IP 20

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Messdatenspeicher
i-MINILIDE1	**295.7201**	1-Kanal-Datenlogger für Temperatur oder potentialfreien Kontakt; inkl. 1 Fühler	576.000 Messungen (400 Tage)
i-MINILIDE2	**295.7202**	2-Kanal-Datenlogger für Temperatur oder potentialfreie Kontakte; inkl. 2 Fühler	1.152.000 Messungen (400 Tage)
i-MINILIDE3	**295.7203**	3-Kanal-Datenlogger für Temperatur oder potentialfreie Kontakte; inkl. 3 Fühler	1.728.000 Messungen (400 Tage)
i-MINILIDE4	**295.7204**	4-Kanal-Datenlogger für Temperatur oder potentialfreie Kontakte; inkl. 4 Fühler	2.304.000 Messungen (400 Tage)
i-MINILIDE8	**295.7205**	8-Kanal-Datenlogger für Temperatur oder potentialfreie Kontakte; inkl. 6 Fühler	4.608.000 Messungen (400 Tage)
i-MINILIDE16	**295.7206**	16-Kanal-Datenlogger für Temperatur oder potentialfreie Kontakte; inkl. 10 Fühler	9.216.000 Messungen (400 Tage)

Ersatzteil / Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PT100	**295.7207**	PT 100, 4 adrig Kabellänge 3 m, Messbereich -30 °C bis + 70 °C
Modul	**295.7208**	Zusatzmodul 24V; 8 Eingänge 4-20 mA

Aufzeichnungssystem
Datalogger ECP-Plus 200 Expert DL3

ECP-Plus 200 Expert DL3,
ist ein mikroprozessorgeführter Datenlogger für die Aufzeichnung der Raumtemperaturen. Die Temperaturen werden auf einer hintergrundbeleuchteten LCD-Anzeige dargestellt. Der ECP - Plus 200 Expert DL3 besitzt drei NTC Fühler Eingänge zur Ermittlung der verschiedenen Raumtemperaturen. Fühlerbruch und Fühlerkurzschluß werden im Display angezeigt.
Des Weiteren verfügt der Datenlogger über 3 Stk. unabhängige digitale Eingangskontakte, die entsprechend konfiguriert werden können. Im Alarmfall (z.B.: Übertemperatur) wird ein potentialfreies Alarmrelais geschaltet. Die gespeicherten Werte können über die Menüführung am Display angezeigt werden, oder auf eine SD-Speicherkarte direkt übertragen werden. Die entsprechende Software, die auf einer SD-Speicherkarte hinterlegt ist, erhalten Sie optional bei uns.
Das Datum, sowie die aktuelle Uhrzeit werden im Display angezeigt.
Die Programmierung der ECP - Plus 200 Expert DL3 erfolgt über die an der Frontseite angebrachten sechs Tasten.

Der ECP-Plus 200 Expert DL3 beinhaltet einen integrierten Speicher zur Aufzeichnung von Temperaturverläufen und Alarme gemäß HACCP. Die Daten bleiben selbstverständlich nach einem Spannungsausfall über die eingebaute Batterie erhalten. Bei einem Aufzeichnungsintervall von 15 min. kann über einen Zeitraum von mehr als 365 Tagen die Sicherung der Daten gewährleistet werden. Bitte beachten Sie, dass bei einer Uhrzeitumstellung, oder Datumsänderungen die Daten im Vorfeld ausgelesen werden sollten.

Technische Daten:

Versorgungsspannung:	230Vac / 1 / 50/60Hz
Messeingang:	3 x NTC Fühler (3,0 m)
Messbereich:	-45 bis +45 °C
Auflösung:	0,1 °C
Genauigkeitsklasse:	1
Speicherkapazität:	49152 Einträge (danach wird der Speicher überschrieben)
Umgebungstemperatur:	0 bis +50 °C
Lagertemperatur:	-20 bis +60 °C
Digitale Eingänge:	3 Stk. konfigurierbar
Alarmrelais:	max. 100 W (AC1)
Batterietyp:	CR 2032
Gehäuse:	ABS Kunststoff
Gewicht:	ca. 2,0 kg
Abmessungen(BxHxT):	262 x 168 x 97 mm
Schutzart:	IP 65



Ausstattung:
2 Stk Aufzeichnungsplatinen mit Display und Tastatur für Bedienungselemente
3 Stk NTC Fühler 3m Silikon
Diverse Verschraubungen zur Leitungseinführung

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
ECP plus 200E	**272.2410**	ECP plus 200 Expert DL3 (3-Kanal Datalogger 230 Volt)

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
SPZ-SD-CARD	**272.2421**	SD Speicherkarte inkl. Auslesesoftware
NTC60	**298.3426**	Fühler, NTC 6,0m PVC-Kabel (schwarz) 6X15mm



Aufzeichnungssystem Datalogger

testo 174T,

Der Mini-Datenlogger für Temperatur, testo 174T, ist der ideale Transportbegleiter. Einfach der Ware beigelegt, z. B. in Containern und Kühlräumen, kontrolliert der Datenlogger kontinuierlich, sicher und unauffällig die Temperatur. Die kostenlose Software ComSoft testo174 erlaubt eine schnelle Programmierung des Datenloggers sowie eine einfache Datenanalyse.

- Hohe Datensicherheit, auch bei leerer Batterie
- Großer Messdatenspeicher
- Wasserdicht nach IP65
- Kompakt und robust
- EN12830-konform
- Alarmierung über Display
- Datenübertragung an PC per USB-Interface

Technische Daten:

Speicher:	16000 Messwerte
Messtakt:	1min. ...24h (frei einstellbar)
Anzeige:	LCD 1-zeilig
Lagertemperatur:	-40... +70 °C
Betriebstemperatur:	-30... +70 °C
Batterietyp:	2 Lithium-Batterien (CR 2032)
Abmessung:	60 x 38 x 18,5 mm
Fühlertyp:	interner NTC
Messbereich:	-30 ... +70 °C
Genauigkeit:	±0,5 °C (-30 … +70 °C)
Auflösung:	0.1 °C



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
0572 1560	**471.9831**	Datenlogger Mini testo 174T ein Kanal
0572 0561	**471.9830**	Datenlogger, Set Mini testo 174T

Keine Software-CD im Set enthalten, da kostenloser Software-Download von Testo Website möglich

testo 175-T1,

Temperatur-Datenlogger, 1 Kanal mit int. Sensor, inkl. Wandhalterung.
Der Temperatur-Datenlogger testo 175-T1, ein idealer Warenbegleiter, sichert eine ununterbrochene Dokumentation der gesamten Kühlkette. Alle neuen Datenlogger der Familien testo 175 verfügen über eine USB- sowie eine SD-Kartenschnittstelle, wodurch das Auslesen der Daten schnell und einfach wird. Die deutlich größere Speicherkapazität und die Stromversorgung über handelsübliche Batterien sind dabei weitere Pluspunkte der neuen Produkte.
Die bewährte Ein-Tasten-Menüstruktur, die absoluten Bedienkomfort bietet, wurde bei der neuen Generation der Datenlogger selbstverständlich beibehalten.

Technische Daten:

Speicher:	1 Mio. Messwerte
Messbereich:	-35 ... +55 °C
Lagertemperatur:	-35 ... +55 °C
Betriebstemperatur:	-35 ... +55 °C
Batterietyp:	3 x AlMn Typ AAA oder Energizer
Standzeit:	3 Jahre bei 15 Min. Messtakt
Abmessung:	89 x 53 x 27 mm
Fühlertyp:	NTC
Genauigkeit:	±0,5 °C (-35 … +55 °C)
Auflösung:	0.1 °C
Schutzart:	IP 65
Messtakt:	10 sec - 24 h



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
0572 1751	**471.9834**	Datenlogger Kompakt testo 175-T1 ein Kanal

Zum Programmieren und Auslesen der Datenlogger sowie für die Auswertung der Daten stehen drei verschiedene Software-Versionen zur Verfügung. Je nach Anforderung bietet Testo die passende Softwarelösung. Die testo ComSoft Basic 5 mit neuer grafischer Benutzeroberfläche, bietet alle Grundfunktionen einer Standard-Loggersoftware. Unabhängig davon, wo die Datenlogger eingesetzt werden
– die testo ComSoft Basic 5 macht sowohl das Konfigurieren und Auslesen der Geräte, als auch die Auswertung der Daten einfach. Die Benutzerfreundlichkeit und intuitive Bedienung stehen dabei im Vordergrund. Darüber hinausgehende Anforderungen, wie z. B. die Zusammenführung von Messdaten, die an unterschiedlichen Orten erzeugt wurden, erfüllt die testo ComSoft Professional 4 optimal. Im Umfeld der pharmazeutischen Industrie dagegen liegen sehr spezielle Anforderungen vor, deren Erfüllung durch die testo ComSoft CFR21 Part 11 sichergestellt wird.

Aufzeichnungssystem Datalogger

testo 175-T2,

2-Kanal Temperaturdatenlogger mit internem (NTC) und externem Sensoranschluss (NTC)

Neben der Überwachung und Dokumentation der Lufttemperatur in Kühl- und Gefrierräumen soll häufig gleichzeitig die Warentemperatur aufgezeichnet werden. Der testo 175 T2 verfügt über eine externen Fühlereingang (NTC), über den Sie mit zugelassenen Lebensmittelfühlern beispielsweise die Kerntemepraur der Ware messen können oder „between the package“ bei verpackten, tiefgefrohreren Lebensmitteln. Wie alle Testo-Datenlogger für den Einsatz im Lebensmittelbereich ist auch der testo 175 T2 durch die ATP-Prüfstelle des TÜV Süd nach DIN EN 12830 geprüft.



- EN 12830-konform
- Wasserdicht nach IP 65
- integrierte USB- und SD-Karten-Schnittstelle zum Datenauslesen
- Gleichzeitige Überwachung der Luft- und Warentemperatur
- Externer Fühlereingang für den einfachen Anschluss z. B. eines zugelassenen Lebensmittel-fühlers zur Messung der Kerntemperatur der Ware

Technische Daten:

Speicher:	1.000.000 Messwerte
Lagertemperatur:	-35 … +55 °C
Betriebstemperatur:	-35 … +55 °C
Abmessung:	89 x 53 x 27 mm
Fühlertyp NTC	
Messbereich:	-35 … +55 °C int. -40 … +120 °C ext.
Genauigkeit:	±0,5 °C (-35 … +55 °C) int.
Auflösung:	0,1 °C

- Bitte beachten Sie, dass zum Programmieren und Auslesen des Loggers ein USB-Kabel benötigt wird. Dieses ist im Lieferumfang nicht enthalten und muss bei Bedarf separat bestellt werden (Bestell-Nr. 0449 0047).

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
0572 1752	**471.9847**	Datenlogger m. Sensor intern testo 175-T2 2-Kanal

Zubehör

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung	
0613.2211	**471.9706**	Edelstahl NTC Lebensmittelfühler (IP65) mit PUR-Leitung	
0613.1712	**471.9784**	Präziser, robuster NTC Luftfühler	

Aufzeichnungssystem Datalogger

testo 175-H1,

2-Kanal Temperatur- und Feuchtedatenlogger
Mit dem langzeitstabilen Feuchtesensor ist der testo 175 H1 der professionelle Datenlogger für die Überwachung von Temperatur und relativer Feuchte in Arbeits- und Lagerräumen.
Der testo 175 H1 zeichnet kontinuierlich Temperatur- und Feuchtewerte auf und zeigt den Taupunkt im Display an.

- Professionelle Langzeitüberwachung von Temperatur und Feuchte in Arbeits- und Lagerräumen
- wasserdicht nach IP 65
- integrierte USB- und SD-Karten-Schnittstelle zum Datenauslesen
- Schnelle Reaktionszeit durch externen Feuchtefühler
- Parallele Überwachung und Aufzeichnung von zwei Temperaturmessstellen



Technische Daten:

Speicher:	1.000.000 Messwerte
Lagertemperatur:	-20 … +55 °C
Betriebstemperatur:	-20 … +55 °C
Abmessung:	149 x 53 x 27 mm

Fühlertyp NTC

Messbereich:	-20 … +55 °C
Genauigkeit:	±0.4 °C (-20 … +55 °C)
Auflösung:	0.1 °C

Fühlertyp Kapazitiver Feuchtesensor

Messbereich:	0 … 100 %rF
Genauigkeit:	±2 %rF (2 … 98 %rF)
Auflösung:	0.1 %rF

- Bitte beachten Sie, dass zum Programmieren und Auslesen des Loggers ein USB-Kabel benötigt wird. Dieses ist im Lieferumfang nicht enthalten und muss bei Bedarf separat bestellt werden (Bestell-Nr. 0449 0047).

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
0572.1754	**471.9846**	Datenlogger m. Sensoren intern testo 175-H1 2-Kanal

Aufzeichnungssystem
Datalogger

Diese Produkte werden vorwiegend in Deutschland vertrieben



Der PICCO Datenlogger im Wandmontage-Gehäuse ist ein Temperatur-Aufzeichnungsgerät für bis zu 6 Temperaturen gemäß HACCP / EN12830.

- sofort einsatzbereit
- es sind nur wenige Einstellungen notwendig
- einfache Bedienung

6 Temperaturfühler oder Türkontakte werden überwacht und gespeichert. Die Datenaufzeichnung steht als Textdatei zur Verfügung und kann direkt vom Gerät auf einen USB-Stick herunter geladen und in eine Excel-Tabelle kopiert werden.

Die Messdaten können über den frontseitigen Anschluss auf einen USB-Stick geladen werde.



Technische Daten:

Versorgungsspannung:	230Vac / 1 / 50/60Hz
Messeingang:	6 x NTC Fühler (Optional)
Messbereich:	-50,0 bis 99,9 °C
Auflösung:	0,1 K
Speicherkapazität:	2 Jahre (FIFO)
Umgebungstemperatur:	-5 bis +50 °C
Lagertemperatur:	-20 bis +85 °C
Alarmrelais:	Wechsel-Relais (8A, 250V)
Gehäuse:	ABS Kunststoff
Gewicht:	ca. 2,5 kg
Abmessungen(BxHxT):	330 x 260 x 130 mm
Schutzart:	IP 65

Fühler

NTC, 3m, Stahlhülse

Kabelfarbe:	grau
Schutzgrad:	IP68
Stahlhülse V2A:	Ø 6 mm und L=20 mm
Einsatzbereich:	-50 bis + 110°C

NTC, 15m, V2A-Hülse

Kabelfarbe:	grau
Schutzgrad:	IP67
Stahlhülse V2A:	Ø 6 mm und L=40 mm
(doppelt isolierte Hülse!)	
Einsatzbereich:	-30 bis + 105°C

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
Picco USB	**295.9901**	HACCP-Datalogger bis 6 Temperaturfühler USB-Anschluß, Wandmontage, 230V

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
NTC 3 m	**295.9902**	NTC-Fühler 3m IP68 Stahlhülse V2A 6x20 -50 ... +110°C



Aufzeichnungssystem Datalogger

Diese Produkte werden vorwiegend in Deutschland vertrieben

Beschreibung:

Der Datenlogger nimmt bis zu 10 Temperaturwerte/Stromwerte auf und schickt diese in Echtzeit an die Smartbox Online Plattform http://bit.ly/SMARTBOX. Basis der Online Plattform ist die www.Cumulocity.com, die auch die Deutsche Telekom als Grundbaustein Ihrer „Machine-to-Machine Cloud“ verwendet. Anders als bei herkömmlichen Datenloggern werden die Daten nicht auf dem Gerät, sondern direkt online abgespeichert, sodass ein Auslesen der Daten vor Ort mittels SD-Karte entfällt.

Das Online-Portal ist unterwegs mit Smartphone, Tablet oder im Büro per PC jederzeit erreichbar. Der Standort Ihres Datenloggers wird automatisch erkannt und im Datenportal auf einer GoogleMap dargestellt. Über die Temperaturgrafiken kann man sich einen schnellen Überblick über den aktuellen Zustand der Anlage in Echtzeit verschaffen oder einfach die abgespeicherten Daten per Excel bzw. PDF herunterladen. Werden kritische Grenzwerte überschritten, erhalten Sie eine Benachrichtigung per E-Mail.



Technische Daten:

- Messung konform EN12830/HACCP
- Betriebsspannung 12-24V DC 500mA über mitgeliefertes 12V Netzteil
- Anschluss Temperatursensor über 2-Draht NTC Standardfühler (- 50 °C bis + 105 °C)
- Anschluss 2 Draht - Strommesszange 0..50A/0..5V
- Max. 10 Messkanäle
- Anschluss über Phoenix Steckerkontakte 2 x polig,
- Online-Datenspeicherung bis 1 Jahre (> 1 Jahre, auf Anfrage)
- Messintervall 15 Min (<15 Min, auf Anfrage)
- Alarm-E-Mail einstellbar im Onlineportal
- 3G GSM Netz, Roamingtarif europaweit
- Automatische Lokalisierung über M2M Locate.
- Security nach DIN ISO/ IEC 27001

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
SMARTBox	**295.7301**	10-Kanal Datenlogger für Temperatur (ohne NTC-Fühler)
SMARTBox	**295.7302**	10-Kanal Datenlogger für 7 Temperaturfühler und 3 Stromzangen (ohne Messsensoren)

ACHTUNG!

Bei diesen Produkten wird vom Hersteller eine Pauschale pro Monat für Mobilfunk & Datenspeicherung der Live-Betriebsdatenerfassung erhoben.

48 Monate - € 9,90,
24 Monate - € 12,90,
12 Monate - € 14,90

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
SMARTBox	**295.7303**	Antennenverlängerung incl. Anschlusskabel, mit Magnet-Standfuß und 3m Verlängerung
SMARTBox	**295.7304**	Clip-Strommesszange, Strommessbereich: 0..50A
SMARTBox	**295.7305**	Hutschienenadapter, Snap-On Montage für DIN-Hutschiene







Notrufanlage CAMAlarm

Merkmale

Gemäß EN 378-1 ist für Kühlräume mit einem Volumeninhalt von 10 m³ je nach Betriebsbedingungen, das Vorhandensein einer netzunabhängigen Notrufeinrichtung für Personen vorgeschrieben.
Der Kühlraum-Notruf CAMAlarm erfüllt diese gesetzlichen Vorgaben bei einfacher Montage und Bedienung sowie hoher Funktionssicherheit. Die Anlage besteht aus einem im Kühlraum angebrachten Schlagtaster zur Alarmauslösung und dem Alarmgerät, das außerhalb des Kühlraumes montiert ist. Ein integrierter Akku, der bis zu 10 h Spannungsausfall überbrückt, wird ständig überwacht und geladen.
Es sind bis zu 4 Taster anschließbar, die sich in einem oder mehreren Räumen befinden können. Zum besseren Auffinden bei Dunkelheit ist der Schlagtaster beleuchtet, die Stromversorgung der Lampe erfolgt aus dem Alarmgerät. Wird der Schlagtaster ausgelöst oder dessen Zuleitung unterbrochen, ertönt ein akustisches Signal aus dem Gerät und die Alarm-LED des entsprechenden Eingangs leuchtet. Gleichzeitig wird ein Relais aktiviert, das eine externe Hupe oder Lampe ansteuert oder diesen Alarm z.B. an ein Fernüberwachungssystem SSMRG EDV-Nr.: **291.9905** weiterleitet.



- Selektive Überwachung von bis zu 4 Türen
- Anzeige der Batterieladung
- Netz-Autonomie bis zu 10 Stunden
- optische Anzeige bei Alarm
- interner Summer 80 dB
- Alarm-LED je Tür
- Alarmrelais

Technische Daten

Versorgungsspannung:	110-240 V, 50/60 Hz
Netz-Autonomie:	10 h
max. Leistungsaufnahme:	15 VA
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemp. Gerät:	0 ... 50 °C
Umgebungstemp. Taster:	-50 ... 50 °C
Alarmrelais:	250 V, 8 A, AC1
AKO-52064 (B×H×T):	230 × 230 × 90 mm



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
CAMAlarm	**296.7101**	Notruf-Alarmanlage für bis zu 4 Türen inkl. einem Leuchttaster

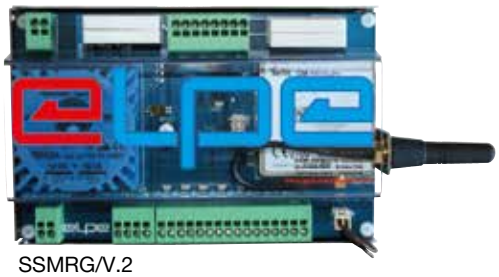
Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
AKOCAMALARM	**296.7102**	Leuchttaster für Notruf-Alarmanlage
AKO5008	**295.7106**	SOFTRegis Download-Software
AKOSYS80039	**295.7105**	USB-RS485-Konverter inkl. USB-Kabel

Fernüberwachungssystem SSMRG/V.2

Beschreibung

Das GSM-Remote Guard beinhaltet eine Mikroprozessorsteuerung mit einem Dual Band GSM -Modem. Es überwacht elektrische Geräte und versendet Textmeldungen an bis zu 5 Telefonnummern. Durch Versenden von SMS (Short Messages) können auch gezielt Relais ein- bzw. ausgeschaltet werden.
Integriert ist im Gerät ein Akku der im Falle eines Netzausfalles (Ausfall der Versorgungsspannung) eine Ausfallmeldung an die gespeicherten Telefonnummern übermittelt. Eine Besonderheit ist die Möglichkeit mehrere GSM-Remote Guard in eine Gesamtsteuerung zu integrieren und dadurch das Verlegen von langen Leitungen zu ersparen.
Alle Parameter werden durch SMS an das GSM-Remote Guard übermittelt und dort dauerhaft gespeichert.


SSMRG/V.2

Einfache Fernüberwachung mittels Handy.
Systemvorraussetzung:
- SSMRG/V.2
- Handy
- SIM-Karte für SSMRG/V.2

Anwendungsbereich:

Kühl- und Klimaanlagen, Serverräume, EDV-Räume, Heizung u.v.m.

Funktionen:

•ALARMIEREN
Bei Eintritt eines Alarmfalles wird eine Kurznachricht (SMS) an bis zu 5 Teilnehmern versendet.
•SCHALTEN
Per SMS kann man gezielt Schaltvorgänge an den Ausgängen des SSMRG/V.2 herbeiführen.
•ÜBERWACHEN
Per SMS kann der Zustand der Ein- bzw. Ausgänge weltweit abgefragt werden.
•STEUERN
Per Datenruf kann einer Unterstation (zweites SSMRG/V.2) der Schaltvorgang ein bzw. aus übermittelt werden ohne dass eine Meldung an die vorgegebenen anderen Telefonnummern erfolgt. Dadurch entsteht eine Master-Slave Schaltung. Jede SSMRG/V.2 Steuerung kann als Master oder Slave aber auch als Kombination von beiden eingesetzt werden, dies ist nur durch die Parametrierung erreichbar.

Jedes elektrische Gerät wird durch das SSMRG/V.2 überall auf der Welt erreichbar.

Technische Daten:

- Versorgungsspannung 230V~, 24V~ oder 12V-
- 4x Digitaleingänge
- 2x Analogeingänge (4-20mA)
- 4x Digitalausgänge 6A
- integrierter Akku mit Netzversorgungsüberwachung

(Optional z.B.: 8x Digitaleingänge + 2x Analogeingänge 4-20mA + 4x Digitalausgänge)

Abmessungen : 140 x 90 x 40 mm. Das SSMRG/V.2 wird auf eine Tragschiene aufgesteckt.

Es ist keine spezielle Software für die Parametrierung notwendig.
Alle Parameter wie Telefonnummern, Alarmtexte, Grenzwerte usw. werden durch SMS per Handy übertragen.

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
SSMRG/V.2	**291.9905**	GSM-Fernüberwachung für 4 Ein- u. Ausgänge und 2 Analogeingänge; ohne Feuchteraumverteiler
Zubehör		
SSMRG/V	**291.9906**	Antennenverlängerung; 5 mtr. *)
SSMRG/V	**291.9907**	Kunststoff-Feuchteraumverteiler Aufputz, 180 x 130 x 78 mm (BxHxT)

*) max. mögliche Verlängerung 5 Meter



ELREHA Notrufanlage NA 401 ELREHA

Diese Produkte werden vorwiegend in Österreich vertrieben

Merkmale

Die EN 378-1 fordert bei Kühlräumen mit einem Volumen über 10m³ das Vorhandensein einer Notrufeinrichtung, deren Funktion auch bei Ausfall des Stromnetzes noch gewährleistet ist.
Das NA 401 besteht aus dem ausserhalb des Kühlraums angebrachten Alarmgerät und aus einem oder mehreren Schlagtastern, die im Kühlraum angebracht werden. Um Sicherheit zu gewährleisten, wird bei Netzausfall sowohl das Gerät als auch die Tasterbeleuchtung aus einem Akku versorgt. Bei Betätigen des Schlagtasters wird mit einem durchdringenden Alarmton, über potentialfreien Relaiskontakt und über eine RS-485-Schnittstelle gemeldet. Die Meldung kann erst durch Entsperren des Schlagtasters selbst wieder beendet werden.
Betriebsbereitschaft, Alarm und Akkustatus werden durch LED´s signalisiert, der eingebaute Akku ist wartungsfrei und wird durch einen prozessorgesteuerten Ladecontroller optimal geladen und überwacht.



Technische Daten

Versorgungsspannung:	230V 50-60Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 5VA
Umgebungstemperatur:	±0 bis +55°C
Lagertemperatur:	-10 bis +60°C
Akku:	Bleiakku 1,3 Ah, wartungsfrei
Schalldruck Hupe:	100 dB(A)
Warnrelais:	1 x Wechsler
Schutzklasse:	IP 54
Abmessungen (B x T x H):	160 x 105 x 186mm
Lieferumfang:	NA-401 Alarmgerät incl. Akku, 1 x Schlagtaster

Auswahl

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
NA401	**296.1908**	Notrufanlage für Tiefkühlräume inkl. Akku u. einem Schlagtaster beleuchtet

Zubehör

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
NA Schlagtaster	**296.1909**	Schlagtaster f. Notrufanlage NA 401

GSM Alarmmodul

Das GSM Modem übermittelt im Alarmfall die Meldung mittels eines Telefonanrufes. Diese werden an die eingegebenen Rufnummern nach einer Verzögerungszeit von 5 Sekunden übermittelt. Der Alarmfall, oder die Störung werden über einen potentialfreien Eingangskontakt freigegeben. Das kann sowohl über einen Schließerkontakt, sowie über einen Öffnerkontakt erfolgen.

Hauptmerkmale:
- GSM Modul: SIM900 quad-band (850/900/1800/1900 MHz)
- Zwei digitale Eingangskontakte zur Alarmaktivierung (NC/NO)
- Stabantenne inkl.
- Alarmanrufe an bis zu 10 Telefonnummern
- Einfach über SMS zu programmieren
- DIN Schienen (TS35) Montage
- Spannungsversorgung 115-230 VAC
- Aufladbare Li-Ion Batterie UR14500P zur Spannungsüberwachung (optional)
- Telefonkarte (SIM-Karte) nicht im Lieferumfang enthalten. SIM – LOCK ausschalten
- Max.: Länge der SMS sind 160 Zeichen
- Speicherung der Rufnummern direkt im GSM Modem
- Ein/Aus Schalter seitlich am Gerät
- Statusmeldungen über zwei LED (grün/rot seitlich am Gerät)
- Programmierung über eine App möglich (nur Android Betriebssysteme)



Bitte achten Sie darauf, dass bei der Karte der SIM-LOCK (PIN Eingabe) deaktiviert ist. Optional steht Ihnen auch eine Pufferbatterie zur Verfügung, welche bei einem Spannungsausfall nach ca. 15 min. eine Störung weiterleitet.

Technische Daten:

Spannungsversorgung:	115-230 VAC – 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	max.: 4 VA
Betriebstemperatur:	max.: 0 bis +45°C
Lagertemperatur:	max.: -20 bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit:	< 90% RH
Leitungsquerschnitt:	Anschlussklemmen bis max. 2,5 mm²
Software class:	Parameter werden auf einem Memory EPROM gespeichert
Digitale Eingänge:	1 x NO / 1 x NC
Abmessungen:	BxHxT: 107 x 71,3 x 39,3 mm
Gehäuse:	Kunststoff ABS
Schutzart:	IP 20
Montageart:	DIN Schiene (TS 35mm)
Schutzklasse:	II
Gewicht: ca.:	200 gr.

Montage: vor starken Vibrationen, verschmutzten Aufstellungsorten, sowie vor Sonneneinstrahlung schützen.
Richtlinien: Konform gem. Niederspannungsrichtlinie, EMV Verträglichkeit
CE-Kennzeichnung

Typ	EDV-Nr.	Betriebs-spannung	Leistungs-aufnahme	Digitale Eingänge	Abmessungen			Montageart	Schutzklasse
					Breite [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]		
GSM MODEM	**272.2444**	115-230 VAC – 50/60 Hz	4 VA	1 x NO / 1 x NC	107	71,3	39,3	DIN Schiene (TS 35mm)	II

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
GSM MODEM	**272.2445**	Pufferbatterie UR14500P für GSM Modul



Notrufanlage
ECP APE 03

Merkmale

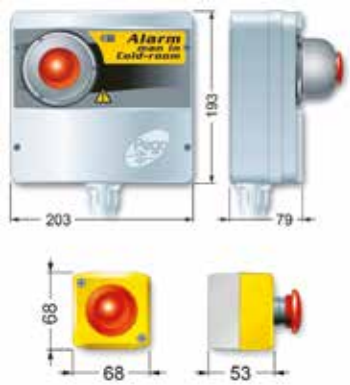


Dieses Sicherheitssystem hat die Aufgabe, einen außerhalb des Kühlraums angebrachten Leucht- und Akustikalarm zu aktivieren sobald eine Person im Kühlraum eingeschlossen bleiben sollte. Das System ist so geschaffen, dass es auch im Falle eines Stromausfalles funktioniert, dank einer Pufferbatterie die sich im äußeren Bereich befindet.
Die Bauteile des Systems sind folgende:

- **Notschalteinheit für den internen Bereich des Kühlraums.**
  Sie besteht aus einem Leuchtdruckknopf mit N.C. Verbindung.
  Die Dioden des Notleuchtdruckknopfes sind ständig beleuchtet damit er auch im Dunkeln sichtbar ist.
- **Leucht- und Sirenenalarmverteilerkasten für den externen Bereich des Kühlraums.**
  Er besteht aus einer Sirene, einem Blinklicht um den Alarm zu signalisieren und einer Pufferbatterie für den Fall eines Black-outs. Es ist u. a. eine separate Verbindung vorgesehen (geschlossen aber aktiv), um weitere Sicherheitsvorkehrungen verbinden zu können wie z. B. ein automatisches Telefonsignal oder zusätzliche Alarmsirenen.

Der Alarmbausatz „MANN IM KÜHLRAUM“ besteht aus:
- Alarmverteilerkasten mit Leucht- und Sirenenalarm und Pufferbatterie.
- 3 Sicherheitsdichtungsringe, die zwischen der Befestigungsschraube und der Schachtelbasis gelegt werden.
- Notleuchtdruckknopf innerhalb des Kühlraums.
- Gebrauchsanweisung und Instandhaltung.

Technische Daten



Versorgungsspannung:	230Vac 50Hz
Max. Verbrauch:	20 mA
Betriebstemperatur:	-5 bis +45°C Alarmverteilerkasten
Lagertemperatur:	-25 bis +70°C Notleuchtdruckknopf
Pufferbaterie:	12 Vdc Ni-MH 1300 mAh
Akustische Hupe:	90 dB/ 1m; piezoelektr.
Leuchtalarm:	12 Vdc Blinklichtdiode rot
Hilfsrelais:	8A AC1 (Kontakt schließt bei Alarm)
Schutzklasse:	IP 43 Alarmverteilerkasten
	IP 65 Notleuchtdruckknopf
Abmessungen (B x T x H):	203 x 79 x 193 mm (Verteiler)
	68 x 53 x 68 mm (Taster)

Auswahl

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
ECPAP03	**296.2407**	Notrufeinheit mit Taster

Ersatzteil

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
Pufferbatterie	**296.2408**	ACC12VNIMH

Gasmeldegeräte MGD

Anwendungsgebiete

Universell einsetzbar zur Überwachung von Kälte- und Klimaanlagen sowie allen Räumen, in denen Emissionen von Gasen vorkommen können. Murco-Sensoren sind robust und wartungsfrei, und verlieren selbst nach langer Einwirkzeit hoher Gaskonzentrationen nicht ihre Empfindlichkeit. Nach 2 Jahren sollte eine Kalibrierung erfolgen. Hier empfehlen wir dazu den einfachen Austausch des Sensors.



Beschreibung

Das Murco Gaswarnsystem besteht aus einer Kontrolleinheit und einem Gassensor. Der Sensor ist dabei vorkalibriert. Die Ansprech-empfindlichkeit ist abhängig vom verwendeten Medium, beträgt aber für die meisten Kältemittel 100 ppm. Das Murco Gaswarnsystem kann auf Anfrage auch mit zwei Gasmeldesensoren, für gleiche oder unterschiedliche Gase, geliefert werden.



Technische Daten:

Versorgungsspannung:	230V/50 bis 60Hz
Stromaufnahme:	45 mA
Alarmstufen:	2
Betriebstemperatur:	IP 41 -20°C + 50°C (Sensor)
	IP 66 -40°C + 50°C (Sensor)
Anzeige 3 LEDs:	Betrieb/O.K./Alarm
Potentialfreier Kontakt:	10A / 230V
Schutzart:	IP 61 für Kontrollgerät
	IP 41 oder IP 66 für Sensor
Kabellänge max.:	40 m (4-adriges Kabel)



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Benennung
MGD1SA2L	**476.3707**	Gaswarnsystem HFCKW (2 Alarmstufen); MGD1SA2L mit 1 Sensor
MGD1SA2L	**476.3710**	Gaswarnsystem HFCKW (2 Alarmstufen); MGD1SA2L mit 1 Sensor IP66
MGD2SA2L	**476.3713**	Gaswarnsystem HFCKW (2 Alarmstufen); MGD2SA2L mit 2 Sensoren
MGD2SA2L	**476.3716**	Gaswarnsystem HFCKW (2 Alarmstufen); MGD2SA2L mit 2 Sensoren IP66
MGD4SA2L	**476.3719**	Gaswarnsystem HFCKW (2 Alarmstufen); MGD4SA2L mit 4 Sensoren
MGD4SA2L	**476.3722**	Gaswarnsystem HFCKW (2 Alarmstufen); MGD4SA2L mit 4 Sensoren IP66
MGD1SC2L	**476.3708**	Gaswarnsystem HFKW / FCKW(2 Alarmstufen); MGD1SC2L mit 1 Sensor
MGD1SC2L	**476.3711**	Gaswarnsystem HFKW / FCKW(2 Alarmstufen); MGD1SC2L mit 1 Sensor IP66
MGD2SC2L	**476.3714**	Gaswarnsystem HFKW /FCKW(2 Alarmstufen); MGD2SC2L mit 2 Sensoren
MGD2SC2L	**476.3717**	Gaswarnsystem HFKW /FCKW(2 Alarmstufen); MGD2SC2L mit 2 Sensoren IP66
MGD4SC2L	**476.3720**	Gaswarnsystem HFKW /FCKW(2 Alarmstufen); MGD4SC2L mit 4 Sensoren
MGD4SC2L	**476.3723**	Gaswarnsystem HFKW /FCKW(2 Alarmstufen); MGD4SC2L mit 4 Sensoren IP66
MGD1CO2L	**476.3709**	Gaswarnsystem CO2 (2 Alarmstufen); MGD1CO2L mit 1 Sensor
MGD1CO2L	**476.3712**	Gaswarnsystem CO2 (2 Alarmstufen); MGD1CO2L mit 1 Sensor IP66
MGD2CO2L	**476.3715**	Gaswarnsystem CO2 (2 Alarmstufen): MGD2CO2L mit 2 Sensoren
MGD2CO2L	**476.3718**	Gaswarnsystem CO2 (2 Alarmstufen); MGD2CO2L mit 2 Sensoren IP66
MGD4CO2L	**476.3721**	Gaswarnsystem CO2 (2 Alarmstufen); MGD4CO2L mit 4 Sensoren
MGD4CO2L	**476.3724**	Gaswarnsystem CO2 (2 Alarmstufen); MGD4CO2L mit 4 Sensoren IP66

Ersatzsensor

Typ	EDV-Nr.	Benennung
MS2AL	**476.3725**	Ersatzsensor MGD HFCKW; MS2AL (2 Alarmstufen)
MS2A102	**476.3728**	Ersatzsensor MGD HFCKW; MS2AL (2 Alarmstufen) IP66
MS2CL	**476.3726**	Ersatzsensor MGD HFKW / FCKW; MS2CL (2 Alarmstufen)
MS2CL	**476.3729**	Ersatzsensor MGD HFKW / FCKW; MS2CL (2 Alarmstufen) IP66
MS2CO2L	**476.3727**	Ersatzsensor MGD CO2; MS2CO2L (2 Alarmstufen)
MS2CO2L	**476.3730**	Ersatzsensor MGD CO2; MS2CO2L (2 Alarmstufen) IP66

Kühlanlagensteuerungen
Übersicht

In dieser Übersicht und auf den folgenden Seiten stellen wir unsere Serienschaltkästen vor.

Darüber hinaus liefern wir Schaltschränke, die nach Ihren Wünschen und Funktionsangaben gefertigt werden. Bei Bedarf wenden Sie sich bitte an eines unserer Verkaufshäuser, wir helfen Ihnen gerne bei der Ausarbeitung.

EDV-Nr.	Typ	Einsatzbereich
272.6398	SKR31	**400V-3-50Hz, mit Abtauheizung 230V-1-50Hz, für Normal- & Tiefkühlung** Verflüssigungssatz 400V-3-50Hz, max. 15 A Betriebsstrom Verdampferventilator 230VAC, max. 1,5 A Abtauheizung 230VAC, max. 7,0 A Motorschutz nicht im Lieferumfang enthalten (Auswahl siehe Zubehör)
272.6397	SKR33	**400V-3-50Hz, mit Abtauheizung 400V-3-50Hz, für Normal- & Tiefkühlung** Verflüssigungssatz 400VAC, max. 15 A Betriebsstrom Verdampferlüfter 230VAC / 400 VAC, max. 3 A Abtauheizung 400VAC, max. 10 A Kondensatorlüfter 230VAC / 400 VAC, max. 3 A Motorschutz nicht im Lieferumfang enthalten (Auswahl siehe Zubehör)
272.6396	SKL3	**400V-3-50Hz, für Normal- & Tiefkühlung** Lastteil Verflüssigungssatz 400V-3-50Hz, max. 15 A Betriebsstrom Verflüssigerventilator 230VAC, max. 3 A Motorschutz nicht im Lieferumfang enthalten (Auswahl siehe Zubehör)
272.6395	SKV11	**230V-1-50Hz, für Normal- & Tiefkühlung** Verbundsteuerung inkl. Regler XC440D, Verflüssigungssatz 230V-1-50Hz, 2 Verdichter je max. 8 A Betriebsstrom Drucktransmitter nicht im Lieferumfang enthalten
272.6357	SKV1000-5.5	**400V-3-50Hz, für Verdichter-Drehzahlsteuerung** Verdichter bis max. 5,5A Nennstrom Ölsumpfheizung 230V, max 1A Verflüssigerlüfter 230V, max 5A Drucktransmitter nicht im Lieferumfang enthalten (Auswahl siehe Zubehör)
272.6358	SKV1000-9.2	**400V-3-50Hz, für Verdichter-Drehzahlsteuerung** Verdichter bis max. 9,2A Nennstrom Ölsumpfheizung 230V, max 1A Verflüssigerlüfter 230V, max 5A Drucktransmitter nicht im Lieferumfang enthalten (Auswahl siehe Zubehör)
272.2408	ECP 200 Expert	**230V-1-50Hz, mit digitalem Temperatur- und Abtauregler** Verdichter 230V-1-50Hz, max. 8,0 A Betriebsstrom Verdampferventilator 230V-1-50Hz, max. 500 W Abtauheizung 230V-1-50Hz, max. 3,0 kW Abtauung über Abtauheizung oder Ventilatornachlauf
272.2409	ECP Plus 200 Expert	**230V-1-50Hz, mit digitalem Kühlstellenregler und Datalogger** Verdichter 230V-1-50Hz, max. 8,0 A Betriebsstrom Verdampferventilator 230V-1-50Hz, max. 500 W Abtauheizung 230V-1-50Hz, max. 3,0 kW Abtauung über Abtauheizung oder Ventilatornachlauf
272.2411	ECP 300 Expert VD4	**400V-3-50Hz, mit digitalem Temperatur- und Abtauregler** Verdichter bis max. 3,0 kW Verdampferventilator 230V-1-50Hz, max. 500 W Abtauheizung 230V-1-50Hz, max. 6,0 kW Abtauung über Abtauheizung oder Ventilatornachlauf
272.2412	ECP 300 Expert VD7	**400V-3-50Hz, mit digitalem Temperatur- und Abtauregler** Verdichter bis max. 5,5 kW Verdampferventilator 230V-1-50Hz, max. 500 W Abtauheizung 230V-1-50Hz, max. 9,0 kW Abtauung über Abtauheizung oder Ventilatornachlauf
272.2414	ECP Plus 300 Expert VD4	**400V-3-50Hz, mit digitalem Kühlstellenregler und Datalogger** Verdichter bis max. 3,0 kW Verdampferventilator 230V-1-50Hz, max. 500 W Abtauheizung 230V-1-50Hz, max. 6,0 kW Abtauung über Abtauheizung oder Ventilatornachlauf
272.2415	ECP Plus 300 Expert VD7	**400V-3-50Hz, mit digitalem Kühlstellenregler und Datalogger** Verdichter bis max. 5,5 kW Verdampferventilator 230V-1-50Hz, max. 500 W Abtauheizung 230V-1-50Hz, max. 9,0 kW Abtauung über Abtauheizung oder Ventilatornachlauf

Diese Produkte werden vorwiegend in Österreich vertrieben















Kühlanlagensteuerungen
Übersicht

Diese Produkte werden vorwiegend in Österreich vertrieben

Allgemeine Beschreibung der Kühlanlagensteuerungen SK...

Die Steuerungen sind für 230 VAC / 400 VAC, je nach Type ausgelegt. Die entsprechende Anschlussbelegungen entnehmen Sie bitte den beigefügten Schaltplänen. Als Regelung kommt ein Dixell XR 170D Kühlstellenregler bzw. ein Dixell XR 440D Verbundregler zum Einsatz:

Der XR 170D ist ein mikroprozessorgeführtes Regelgerät für Kühlanlagensteuerungen, für die Regelung der Raumtemperatur. Die Isttemperatur wird auf einer dreistelligen LED-Anzeige dargestellt. Das Regelgerät besitzt vier Relaisausgänge, je einen für Verdichter, Verdampferlüfter, Alarm und die Abtauung. Zusätzlich verfügt die Regelung über einen konfigurierbaren potentialfreien Eingang. Die Schaltzustände der einzelnen Ausgänge werden im Display des Reglers angezeigt.
Des weiteren verfügt die Regelung der Kühlanlagensteuerung über zwei NTC/PTC Fühler Eingänge zur Ermittlung der Raumtemperatur, sowie der Verdampfertemperatur. Fühlerbruch und Fühlerkurzschluß werden im Display angezeigt.

Der XR 440D ist ein mikroprozessorgeführtes Regelgerät zur Leistungsregelung von Verdichtern (Verbund) in kleineren Kälteanlagen.
Die Eingangsgrösse ist konfigurierbar als Druckmessumformer (4-20mA – Signal von Hochdruck- oder Niederdruckseite).
Neutralzonen oder Proportionalregelung. Ein spezieller Algorithmus sorgt für den automatischen Abgleich der Betriebsstunden.

Die Programmierung der Kühlanlagensteuerung erfolgt über die frontseitige Tastatur oder über einen Programmierschlüssel Hot-Key (**291.3406**).

Die Störmeldungen Niederdruck, Hochdruck, sowie Motorschutzschalter werden mittels LED angezeigt.

Benutzerhinweis:

- Die Kühlanlagensteuerungen dürfen nur von geschultem Fachpersonal in Betrieb genommen werden.
- Änderungen am Gerät können die Sicherheit beeinträchtigen.
- Spannungsart unbedingt dem Typenschild entnehmen.
- Bei Änderungen oder unsachgemäßer Handhabung der Geräte, wird keine Haftung übernommen.

Typenschlüssel:

SK	R	3	3
1	2	3	4

1 ... Schiessl Kältesteuerung
2 ... R = Regler
L = Lastteil
V = Verbund
3 ... 1 = Verdichter einphasig
3 = Verdichter dreiphasig
4 ... 1 = Verdampfer/Abtauung/Verflüssiger einphasig
3 = Verdampfer/Abtauung/Verflüssiger dreiphasig

Zubehör

Datenaufzeichnungsgerät

Typ	EDV-Nr.
XWEB-300D-8F000 (DIN-Schiene ohne Display)	**291.3438**
XWEB-500-5T001 (Pultgehäuse mit Display)	**291.3434**
XWEB-500D-8T001 (DIN-Schiene ohne Display)	**291.3439**
Zubehör	
Ethernet Patch-Kabel CAB/WEB/NET 3 Meter	**298.3417**
Ethernet Patch Kreuz-Kabel CAB/WEB/PC 1 Meter	**298.3418**
Schnittstellenadapter XJ485CX+CAB/RS (TTL-RS485)	**291.3435**
Programmierschlüssel Hot Key	**291.3406**

(Achtung: für XWEB-Anwendungen, Internetanschluß dringend empfohlen)

- Technische Änderungen vorbehalten.

Kühlanlagensteuerungen
Typ SKR 31

Diese Produkte werden vorwiegend in Österreich vertrieben

Anwendung

Dieser Schaltkasten ist konzipiert zur Steuerung von Kühlanlagen mit Drehstromaggregat und Wechselstrom-Verdampferlüfter. Die Steuerung der Kühlanlage erfolgt über einen elektronischen Kühlstellenregler Type Dixell XR 170D.



Ausführung

Entsprechen den allgemeinen Richtlinien und Normen, wie z.B.: CE, VDE und ÖVE.
Durch Umklemmen von Niederdruckpressostaten kann eine „Pump-Down"-Schaltung realisiert werden.
Die Störmeldungen der Niederdruck, Hochdruck, sowie des Motorschutzschalters werden mittels LEDs angezeigt. Der Regler ist mit einer RS 485 Eingang für das XWEB Aufzeichnungssystem ausgerüstet. Leichte Programmierung über Hot-Key **291.3406**.

Auslieferung ohne Motorschutzschalter, dieser ist getrennt zu bestellen (siehe Auswahltabelle unten).

Technische Daten

Versorgungsspannung:	400 V AC / 230 VAC 50/60 Hz
Verflüssigersatz:	400 V AC, max. 15 A (AC3) Betriebsstrom
Ölsumpfheizung:	230 V AC, max. 1,5 A
Verdampferventilator:	230 V AC, max. 1,5 A (AC3)
Abtauheizung:	230 V AC, max. 7,0 A (AC1)
Verflüssigerlüfter:	Ansteuerung parallel mit dem Verdichter
Alarmrelais:	8 A (AC1) max.
Messeingang:	2 x NTC oder PTC Fühler
Gehäuse:	ABS Kunststoff
Schutzart:	IP 54
Gehäuse, Maße:	B=360 H=460 T=170 mm
Gewicht:	ca. 5000 gr.

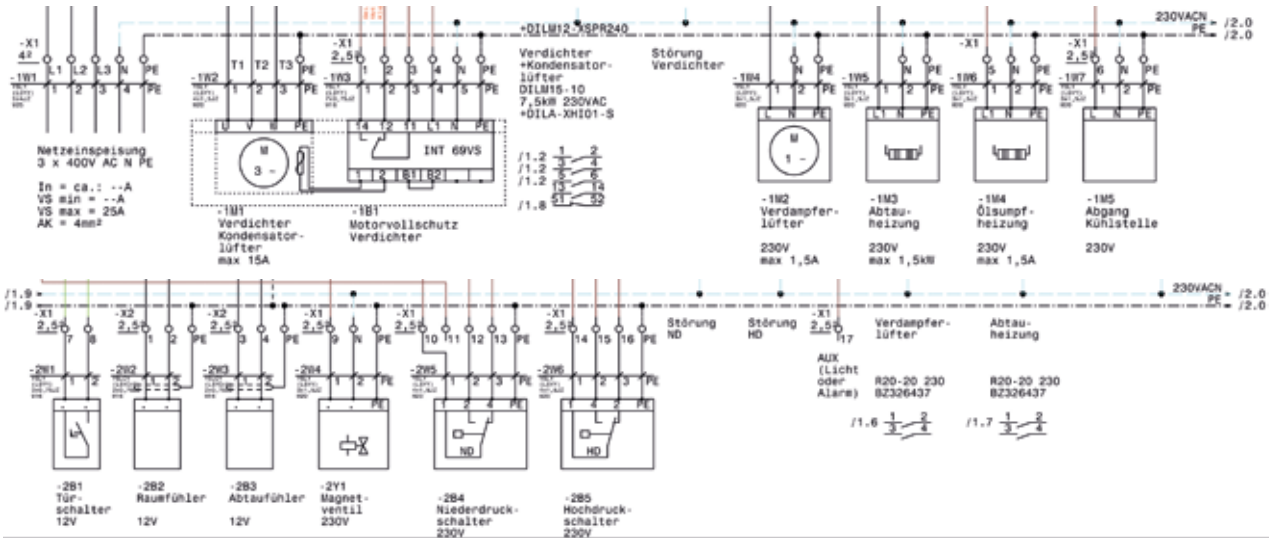
Ausstattung:

- 1 Stk. Kühlstellenregler Dixell XR 170D
- 2 Stk. NTC Fühler -40°C/+110°C 1,5m PVC, wasserdicht
- 3 Stk. Leistungsschütze
- 1 Stk. Hauptschalter, abschließbar
- 2 Stk. Leitungsschutzschalter
- 13 Stk.Anbauverschraubungen

Typ[1]	EDV-Nr.	Bezeichnung
SKR31	**272.6398**	SCHIESSL Kühlanlagensteuerung SKR 31 mit XR170D, incl. Fühler, ohne MS

[1] Bei Bestellung bitte Größe des Motorschutzschalter angeben. Auswahl siehe Zubehör

Klemmleiste



Zubehör

Auswahltabelle Motorschutzschalter f. Serie SK...



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PKZMO	**271.4284**	Motorschutzschalter 2,5-4,0A
PKZMO	**271.4285**	Motorschutzschalter 4,0-6,3A
PKZMO	**271.4286**	Motorschutzschalter 6,3-10A
PKZMO	**271.4287**	Motorschutzschalter 10-16A

Kühlanlagensteuerungen
Typ SKR 33

Diese Produkte werden vorwiegend in Österreich vertrieben

Anwendung

Dieser Schaltkasten ist konzipiert zur Steuerung von Kühlanlagen mit Drehstromaggregat und Drehstromstrom-Verdampferlüfter. Die Steuerung der Kühlanlage erfolgt über einen elektronischen Kühlstellenregler Type Dixell XR 170D.



Ausführung

Entsprechen den allgemeinen Richtlinien und Normen, wie z.B.: CE, VDE und ÖVE.
Durch Umklemmen des Niederdruckpressostaten kann eine „Pump-Down"-Schaltung realisiert werden.
Die Störmeldungen der Niederdruck, Hochdruck, sowie des Motorschutzschalters werden mittels LEDs angezeigt. Der Regler ist mit einer RS 485 Eingang für das XWEB Aufzeichnungssystem ausgerüstet. Leichte Programmierung über Hot-Key **291.3406**.

Auslieferung ohne Motorschutzschalter, dieser ist getrennt zu bestellen (siehe Auswahltabelle unten).

Technische Daten

Versorgungsspannung:	400 V AC 50/60 Hz
Verdichter:	400 V AC, max. 15 A (AC3) Betriebsstrom
Ölsumpfheizung:	230 V AC, max. 1,5 A
Verdampferventilator:	230 V AC / 400 VAC, max. 3 A (AC3)
Abtauheizung:	400 V AC, max. 10 A (AC1)
Verflüssigerlüfter:	230 V AC / 400 VAC, max. 3 A (AC3)
Alarmrelais:	8 A (AC1) max.
Messeingang:	2 x NTC oder PTC Fühler
Gehäuse:	ABS Kunststoff
Schutzart:	IP 54
Gehäuse, Maße:	B=360 H=460 T=170 mm
Gewicht:	ca. 6000 gr.

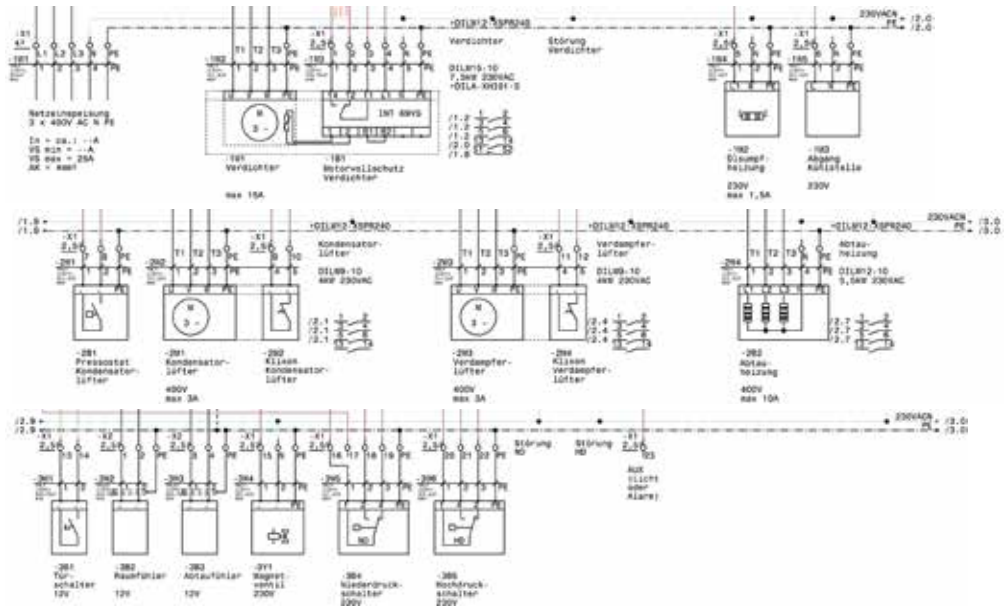
Ausstattung:

1 Stk. Kühlstellenregler Dixell XR 170D
2 Stk. NTC Fühler -40°C/+110°C
1,5m PVC, wasserdicht
3 Stk. Leistungsschütze
1 Stk. Hauptschalter, abschließbar
2 Stk. Leitungsschutzschalter
15 Stk.Anbauverschraubungen

Typ[1]	EDV-Nr.	Bezeichnung
SKR33	**272.6397**	SCHIESSL Kühlanlagensteuerung SKR 33 mit XR170D, incl. Fühler, ohne MS

[1] Bei Bestellung bitte Größe des Motorschutzschalter angeben. Auswahl siehe Zubehör

Klemmleiste



Zubehör

Auswahltabelle Motorschutzschalter f. Serie SK...



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PKZMO	**271.4284**	Motorschutzschalter 2,5-4,0A
PKZMO	**271.4285**	Motorschutzschalter 4,0-6,3A
PKZMO	**271.4286**	Motorschutzschalter 6,3-10A
PKZMO	**271.4287**	Motorschutzschalter 10-16A

Kühlanlagensteuerungen
SKL 3
Lastteil

Diese Produkte werden vorwiegend in Österreich vertrieben

Ausführung

Lastteil für ein 400V Kälteaggregat bestehend aus Hauptschalter (allpolig), Steuersicherung, Schütz fertig verdrahtet bis zur Klemmleiste.

Entsprechen den allgemeinen Richtlinien und Normen, wie z.B.: CE, EN60204-1 / EN 60439-1.
Mit Abpumpfunktion „Pump-Down"-Schaltung.

Betriebs- und Störmeldung werden mittels LEDs angezeigt.

Auslieferung ohne Motorschutzschalter, dieser ist getrennt zu bestellen (siehe Auswahltabelle unten).



Lastteil

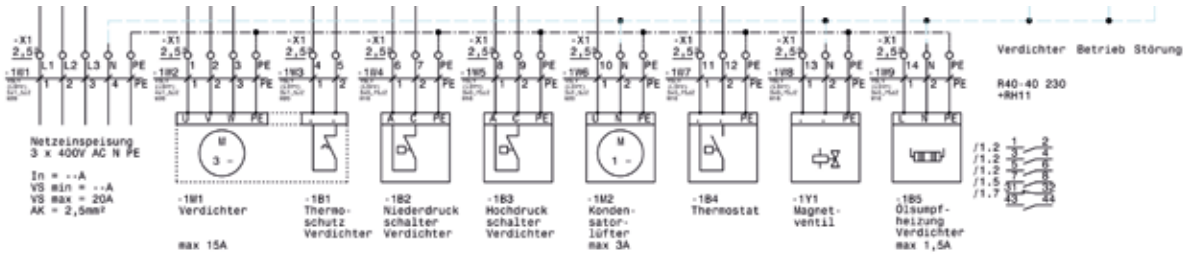
Technische Daten: Lastteil

Versorgungsspannung:	400 V AC / 230 VAC 50/60 Hz
Verflüssigersatz:	400 V AC, max. 15 A (AC3) Betriebsstrom
Ölsumpfheizung:	230 V AC, max. 1,5 A
Verflüssigerlüfter:	Ansteuerung parallel mit dem Verdichter
Gehäuse:	ABS Kunststoff
Schutzart:	IP 54
Gehäuse, Maße:	B=270 H=340 T=140 mm
Gewicht:	ca. 3000 gr.
Ausstattung Lastteil:	1 Stk. Leistungsschütz
	1 Stk. Hauptschalter, abschließbar
	1 Stk. Leistungsschutzschalter
	9 Stk. Anbauverschraubungen

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
SKL3 [1]	**272.6396**	SCHIESSL Kühlanlagensteuerung SKL 3 Leistungsteil bis 15A, ohne MS

[1] Bei Bestellung bitte Größe des Motorschutzschalter angeben. Auswahl siehe Zubehör

Klemmleiste



Zubehör

Auswahltabelle Motorschutzschalter f. Serie SK...

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
PKZMO	**271.4284**	Motorschutzschalter 2,5-4,0A
PKZMO	**271.4285**	Motorschutzschalter 4,0-6,3A
PKZMO	**271.4286**	Motorschutzschalter 6,3-10A
PKZMO	**271.4287**	Motorschutzschalter 10-16A



Kühlanlagensteuerungen
Typ SKV 11
Verbundregelung

Diese Produkte werden vorwiegend in Österreich vertrieben

Anwendung



Dieser Schaltkasten ist konzipiert zur Steuerung von zwei Verdichter. Die Regelung erfolgt über einen elektronischen Verbundregler Type Dixell XC 440D.
Der Kondensatorlüfter wird parallel mit den Verdichtern freigegeben.

Ausführung

Entsprechen den allgemeinen Richtlinien und Normen, wie z.B.: CE, VDE und ÖVE.
Durch Umklemmen des Niederdruckpressostates kann eine „Pump-Down"-Schaltung realisiert werden.
Die Störmeldungen Niederdruck und Hochdruck, werden mittels LED angezeigt. Die Regelung ist mit einer TTL-Schnittstelle versehen, somit können diese Modelle, mit dem geeigneten Schnittstellenadapter XJ 485-CX (**291.3435**), auch in XWEB Aufzeichnungssysteme eingebunden werden. Leichte Programmierung über Hot-Key **291.3406**.

Auslieferung ohne Drucktransmitter, dieser ist getrennt zu bestellen (siehe Auswahltabelle Zubehör).

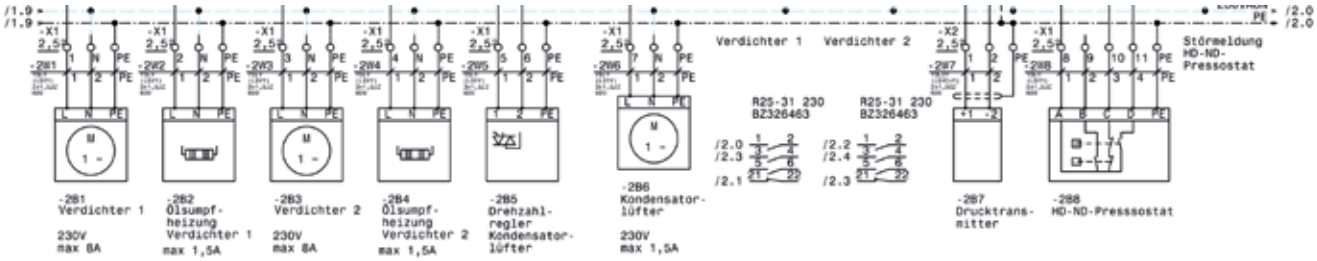
Technische Daten

Versorgungsspannung:	400 V AC 50/60 Hz
Verdichter:	2 x 230 V AC, je max. 8 A (AC3) Betriebsstrom
Ölsumpfheizung:	230 V AC, max. 1,5 A
Messeingang:	4 bis 20 mA
Gehäuse:	ABS Kunststoff
Schutzart:	IP 54
Gehäuse, Maße:	B = 270 H = 340 T = 140 mm
Gewicht:	ca. 3000 gr.

Ausstattung:
1 Stk. Verbundregler Dixell XR 440D
2 Stk. Leistungsschütze
1 Stk. Hauptschalter, abschließbar
3 Stk. Leitungsschutzschalter
9 Stk. Anbauverschraubungen

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
SKV11	**272.6395**	SCHIESSL Verbundsteuerung SKV 11 Leistungsteil bis 8A, mit XC440D

Klemmleiste



Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
506930A23101W	**297.4901**	Huba Drucktransmitter, 506 (0,5-7 Bar 4-20mA)



Kühlanlagensteuerungen
Typ SKV 1000
FU-Regelung für einen Verdichter

Diese Produkte werden vorwiegend in Österreich vertrieben

Allgemeine Beschreibung:



Verdichter-Drehzahlsteuerung für 1 Verdichter 400V/3Ph mittels Druckaufnehmer (Zubehör)
Der Verdichter wird saugdruckabhängig über einen Yaskawa V1000 Frequenzumrichter, mit entsprechender Kältesoftware, stufenlos drehzahlgeregelt.

Für Notfälle ist ein Bypasschütz eingebaut, der es erlaubt, den Verdichter direkt in Pump Down-Schaltung am Netz zu betreiben.

Im Schaltkasten integriert ist ein Hauptschalter, entsprechende Sicherungen und Motorschutzschalter, sowie selektive Störlampen für HD, ND, FU-Störung und Motorschutzschalter Netzbetrieb.
Abgänge für Ölsumpfheizung sowie einen 230V Verflüssigerlüfter sind ebenfalls integriert.

Entsprechen den allgemeinen Richtlinien und Normen, wie z.B.: CE, EN60204-1 / EN 60439-1.

Auslieferung ohne Drucktransmitter, dieser ist getrennt zu bestellen (siehe Auswahltabelle Zubehör).



Technische Daten

Versorgungsspannung:	400 V AC 50Hz
Verdichter:	400 V AC, max. 5,5 A (AC3) Betriebsstrom (SKV1000-5.5)
	400 V AC, max. 9,2 A (AC3) Betriebsstrom (SKV1000-9,2)
Ölsumpfheizung:	230 V AC, max. 1,0 A
Verflüssigerlüfter:	230 V AC, max. 5,0 A
Messeingang:	4 bis 20 mA
Gehäuse:	Stahlblech lackiert RAL 7035
Schutzart:	IP 54
Gehäuse, Maße:	B = 450 H = 600 T = 255 mm
Gewicht:	ca. 28,5 kg

Ausstattung:

Frequenzumrichter
Leistungsschütze
Hauptschalter, abschließbar
Leitungsschutzschalter
Anbauverschraubungen
inkl. Schaltschrankbelüftung

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
SKV1000-5.5	**272.6357**	SCHIESSL FU-Regelung f. einen Verdichter, SKV1000-5.5A m. Bypass-Schütz
SKV1000-9.2	**272.6358**	SCHIESSL FU-Regelung f. einen Verdichter, SKV1000-9.2A m. Bypass-Schütz

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
506930A23101W	**297.4901**	Huba Drucktransmitter, 506 (0,5-7 Bar 4-20mA)



Kühlanlagensteuerungen
ECP 230CX

Anwendung



Die ECP 230CX ist eine mikroprozessorgeführte Kühlanlagensteuerung für die Regelung der Raumtemperatur und den Verdampferlüfter. Die Isttemperatur wird auf einer dreistelligen LED-Anzeige dargestellt. Die Kühlanlagensteuerung besitzt vier unabhängige Relaisausgänge, je einen für den Verdichter, den Verdampferlüfter, den Alarmausgang und der Abtauheizung. Zusätzlich verfügt die ECP 230CX Kühlanlagensteuerung über einen konfigurierbaren potentialfreien Eingangskontakt der entsprechend eingestellt werden kann. Die Schaltzustände der einzelnen Ausgänge werden im Display des Regelgerätes angezeigt. Die Programmierung der Kühlanlagensteuerung erfolgt über die an der Frontseite angebrachten Tasten im Regelgerät. Des weiteren verfügt die ECP 230CX Kühlanlagensteuerung über zwei Fühler Eingänge (wahlweise NTC oder PTC einstellbar) zur Ermittlung der Raumtemperatur, sowie der Verdampfertemperatur. Fühlerbruch und Fühlerkurzschluß werden im Display angezeigt.
Die Abtauungen werden zyklisch vorgenommen.

Ausführung

Entsprechen den allgemeinen Richtlinien und Normen, wie z.B.:
CE, EN 61000-6-1 EN 61000-6-3 EN 60335 – 1.

Funktionen der Kühlraumsteuerungen

1. Normalbetrieb (über Thermostat): ND – Pressostat an den Klemmen 17 und 18 anklemmen.
2. Pump-Down Betrieb: ND – (Pump-Down) Pressostat an den Klemmen 18 und 19 anklemmen.
3. Hinweis: Um die Funktion zu gewährleisten muß der Pressostat immer angeschlossen werden.
   Haben Sie nur einen Sicherheitspressostat (Duo-Pressostat) im Einsatz, so klemmen Sie bitte eine Drahtbrücke zwischen die Klemmen 18 und 20
4. Externer Sofortstop: Der Externe Sofortstop, schaltet die Anlage steuerseitig aus (keine Not-Aus Funktion). Kühlraumlicht und Alarm bleiben aktiv. Werksseitig ist diese Funktion gebrückt.

Technische Daten

Versorgungsspannung:	230 VAC 50/60 Hz
Verflüssigersatz:	max.: 2,4 kW/14A (ind.)
Verdampferventilator:	max.: 1,5 kW/6 A (ind.)
Abtauheizung:	max.: 30 A (res.)
Verflüssigerlüfter:	Ansteuerung parallel mit dem Verdichter
Alarmrelais:	max.: 8 A (res.)
Messeingang:	2 x NTC oder PTC Fühler
Gehäuse:	ABS Kunststoff
Schutzart:	IP 55
Gehäuse, Maße:	B=290 H=340 T=145 mm
Gewicht:	ca. 5100 gr.
Ausstattung:	1 Stk Kühlstellenregler Dixell XR70CX 2 Stk NTC Fühler 10K 1% 1,5m Silikon Diverse Verschraubungen zur Zugentlastung und Leitungseinführung

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
ECP 230CX	**272.2413**	Kühlanlagensteuerung ECP 230CX / XR70CX inkl. 2 NTC Fühler

Benutzerhinweise:

- Die ECP Plus 230CX darf nur von geschultem Fachpersonal in Betrieb genommen werden.
- Änderungen am Gerät können die Sicherheit beeinträchtigen.
- Spannungsart unbedingt dem Typenschild entnehmen.
- Bei Änderungen oder unsachgemäßer Handhabung der Geräte, wird keine Haftung vom Hersteller übernommen.

Zubehör/Ersatzteil

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
NTC15	**298.1715**	NTC 1,5 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
NTC30	**298.1718**	NTC 3,0 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm

Kühlanlagensteuerungen
ECP 200 EXPERT

Anwendung

ECP 200 Expert ist eine mikroprozessorgeführte Kühlanlagensteuerung für die Regelung der Raumtemperatur, der Verdampferlüfter und der Abtauheizung. Die Isttemperatur wird auf einer dreistelligen LED-Anzeige dargestellt. Die Kühlanlagensteuerung besitzt fünf unabhängige Relaisausgänge, für Verdichter, Verdampferlüfter, Abtauheizung, Alarmausgang und Kühlraumlicht. Zusätzlich verfügt die ECP 200 Expert Kühlanlagensteuerung über zwei potentialfreie Eingangskontakte (Türkontaktschalter und Verdichterschutz), die entsprechend konfiguriert werden können. Die Schaltzustände der einzelnen Ausgänge werden auf dem Display angezeigt.
Die Programmierung der Kühlanlagensteuerung erfolgt über die an der Frontseite angebrachten Tasten. Des weiteren verfügt die ECP 200 Expert Kühlanlagensteuerung über zwei NTC Fühler Eingänge, zur Ermittlung der Raumtemperatur und der Verdampfertemperatur. Fühlerbruch und Fühlerkurzschluß werden im Display angezeigt.



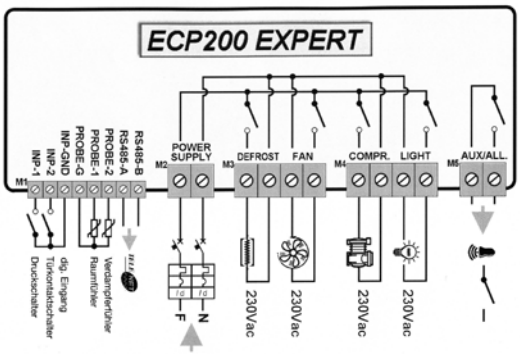
Ausführung

Entsprechen den allgemeinen Richtlinien und Normen, wie z.B.:
CE, EN 61000-6-1 EN 61000-6-3 EN 60335 – 1.
Beim Pump-Down Betrieb wird der ND-Pressostat an den Digitalen Eingang (Klemme INP-1 und INP-GND) angeschlossen. Das Magnetventil wird am AUX /Alarm Relais angeschlossen. Parameter AU wird auf 4 eingestellt.

Technische Daten

Versorgungsspannung:	230 VAC 50/60 Hz
Verflüssigersatz:	max.: 8,0 A (AC3)
Verdampferventilator:	max.: 2,5 A (AC3)
Abtauheizung:	max.: 13 A (AC1)
Verflüssigerlüfter:	Ansteuerung parallel mit dem Verdichter
Alarmrelais:	max.: 0,5 A (AC1)
Kühlraumlicht:	max.: 3,0 A (AC1)
Messeingang:	2 x NTC Fühler 10K 1%
Gehäuse:	ABS Kunststoff
Schutzart:	IP 65
Gehäuse, Maße:	B=262 H=168 T=97 mm
Gewicht:	ca. 1800 gr.

Klemmleiste



Ausstattung:
1 Stk Steuerplatine mit Display und Tastatur für Bedienungselemente
1 Stk NTC Fühler 10K 1% 1,5 m für Raum
1 Stk NTC Fühler 10K 1% 3 m für Verdampfer
Verschraubungen lose beigelegt

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
ECP 200 Expert	**272.2408**	Kühlanlagensteuerung ECP 200 Expert 230V

Benutzerhinweise:
- Die ECP Plus 200 Expert darf nur von geschultem Fachpersonal in Betrieb genommen werden.
- Änderungen am Gerät können die Sicherheit beeinträchtigen.
- Spannungsart unbedingt dem Typenschild entnehmen.
- Bei Änderungen oder unsachgemäßer Handhabung der Geräte, wird keine Haftung vom Hersteller übernommen.

Zubehör/Ersatzteil

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
NTC15	**298.1715**	NTC 1,5 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
NTC30	**298.1718**	NTC 3,0 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
Platine	**272.2422**	Leistungsplatine für ECP 200 Expert

Kühlanlagensteuerungen ECP Plus 200 EXPERT integrierter Datenlogger

Anwendung

Die ECP - Plus 200 Expert ist eine mikroprozessorgeführte Kühlanlagensteuerung für die Regelung der Raumtemperatur, der Verdampferlüfter und der Abtauheizung. Die Raumtemperatur, sowie die Verdampfertemperatur werden auf einer Hintergrund beleuchteten LCD-Anzeige dargestellt. Die Kühlanlagensteuerung besitzt fünf unabhängige Relaisausgänge, für Verdichter, Verdampferlüfter, Abtauheizung, Alarmausgang und Kühlraumlicht. Zusätzlich verfügt die ECP- Plus 200 Expert Kühlanlagensteuerung über drei potentialfreie Eingangskontakte (Türkontaktschalter, Alarmschalter und Verdichterschutz), die entsprechend konfiguriert werden können. Die Schaltzustände der einzelnen Ausgänge werden, ebenso wie die aktuelle Uhrzeit und der Monat im Display angezeigt. Die Programmierung der Kühlanlagensteuerung erfolgt über die an der Frontseite angebrachten sechs Tasten. Des weiteren verfügt die ECP - Plus 200 Expert Kühlanlagensteuerung über drei NTC Fühler Eingänge Raumtemperatur, Verdampfertemperatur und Datenaufzeichnung. Fühlerbruch und Fühlerkurzschluß werden im Display angezeigt.
Des weiteren verfügt die ECP-Plus 200 Expert Steuerung über ein integriertes Datenaufzeichnungsgerät, zur Speicherung von Temperaturen und Alarmen.
Die gespeicherten Werte können über die Menüführung am Display angezeigt werden, oder direkt auf eine SD Speicherkarte übertragen werden. Die entsprechende Software, die auf einer SD Speicherkarte hinterlegt ist, erhalten Sie optional bei uns.



Ausführung

Entsprechen den allgemeinen Richtlinien und Normen, wie z.B.:
CE, EN 61000-6-1 EN 61000-6-3 EN 60335 – 1.
Beim Pump-Down Betrieb wird der ND-Pressostat an den Digitalen Eingang (Klemme INP-2 und INP-GND) angeschlossen. Das Magnetventil wird am AUX /Alarm Relais angeschlossen. Parameter AU wird auf 4 eingestellt.



Datenaufzeichnung gemäß HACCP

Die ECP-Plus 200 Expert beinhaltet einen integrierten Speicher zur Aufzeichnung von Temperaturverläufen und Alarme gemäß HACCP. Die Daten, bleiben selbstverständlich nach einem Spannungsausfall über die eingebaute Batterie erhalten. Bei einem Aufzeichnungsintervall von 15 min. kann über einen Zeitraum von mehr als 365 Tagen die Sicherung der Daten gewährleistet werden. Bitte beachten Sie, dass bei einer Uhrzeitumstellung, oder Datumsänderungen die Daten im Vorfeld ausgelesen werden sollten. (SD-Speicherkarte muss separat bestellt werden)

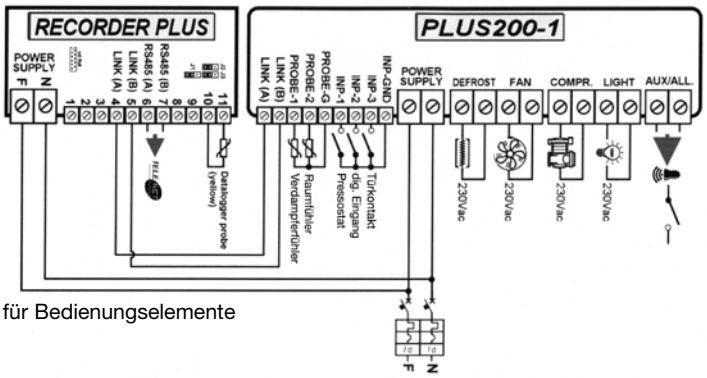
Technische Daten

Versorgungsspannung:	230 VAC 50/60 Hz
Verflüssigersatz:	max.: 8,0 A (AC3)
Verdampferventilator:	max.: 2,5 A (AC3)
Abtauheizung:	max.: 13 A (AC1)
Verflüssigerlüfter:	Ansteuerung parallel mit dem Verdichter
Alarmrelais:	max.: 0,5 A (AC1)
Kühlraumlicht:	max.: 3,0 A (AC1)
Messeingang:	3 x NTC Fühler 10K 1%
Gehäuse:	ABS Kunststoff
Schutzart:	IP 65
Gehäuse, Maße:	B=262 H=168 T=97 mm
Gewicht:	ca. 1800 gr.

Ausstattung: 1 Stk Steuerplatine mit Display und Tastatur für Bedienungselemente inkl. Aufzeichnungselement
1 Stk Leistungsplatine
1 Stk NTC Fühler 10K 1% 1,5 m Silikon für Raumfühler
2 Stk NTC Fühler 10K 1% 3 m für Verdampfer- u. Aufzeichnungsfühler
Verschraubungen lose beigelegt

Optional: SD-Speicherkarte

Klemmleiste



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
ECP Plus 200	**272.2409**	Kühlanlagensteuerung ECP Plus 200 Expert 230V m. Datenlogger

Benutzerhinweise:
- Die ECP Plus 200 Expert darf nur von geschultem Fachpersonal in Betrieb genommen werden.
- Änderungen am Gerät können die Sicherheit beeinträchtigen.
- Spannungsart unbedingt dem Typenschild entnehmen.
- Bei Änderungen oder unsachgemäßer Handhabung der Geräte, wird keine Haftung vom Hersteller übernommen.

Zubehör/Ersatzteil

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
SD Speicherkarte	**272.2421**	SD Speicherkarte
NTC15	**298.1715**	NTC 1,5 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
NTC30	**298.1718**	NTC 3,0 m, flex.PVC-Kabel, -40°C/+110°C, wasserdicht Kunststoffhülse 4x15 mm
Platine	**272.2423**	Leistungsplatine für ECP Plus 200 Expert
Platine	**272.2424**	Datenaufzeichnungsplatine für ECP Plus Expert

Kühlanlagensteuerungen
ECP 300 Expert

Anwendung

Die ECP 300 Expert Serie ist eine mikroprozessorgeführte Kühlanlagensteuerung für die Regelung der Raumtemperatur und des Verdampferlüfters. Die Kühlanlagensteuerung verfügt über sechs unabhängige Relaisausgänge, je einen für den Verdichter, den Verdampferlüfter, die Abtauheizung, den Kondensatorlüfter, den Alarmausgang und das Kühlraumlicht. Zusätzlich sind die ECP 300 Expert Kühlanlagensteuerungen mit drei potentialfreien Eingangskontakten (Türkontaktschalter, Motorvollschutz und Verdichterschutz) ausgestattet, die entsprechend konfiguriert werden können.

Hauptmerkmale

- Direkte Steuerung des Verdichters, des Verdampfergebläse, der Abtauheizung, der Kondensatorlüfter, des Kühlraumlichtes, sowie des Alarmausganges
- Steuereinheit in Pego Ausführung
- Kompaktes selbstverlöschendes ABS Kunststoffgehäuse mit Schutzart IP65
- Statusmeldungen und Alarmmeldungen werden über LED angezeigt
- Zwei NTC Fühler sind im Lieferumfang enthalten
- Trenntransformator / Steuertransformator
- Leistungsteil in Verdrahtungstechnik



Ausstattung:
1 Stk Steuerplatine mit Display und Tastatur für Bedienungselemente
1 Stk Motorschutzschalter, Leitungsschutzschalter
1 Stk NTC Fühler 10K 1% 1,5 m für Raum
1 Stk NTC Fühler 10K 1% 3,0 m für Verdampfer
Verschraubungen zur Zugentlastung und Leistungseinführung

Motorschutzschalter muß separat bestellt werden (siehe Auswahltabelle).

Technische Daten	ECP 300 Expert VD4	ECP 300 Expert VD7
Anschlussart	400 VAC 50/60 Hz (3 ph)	400 VAC 50/60 Hz (3 ph)
Messeingang	2x NTC Fühler 10 K 1%	2x NTC Fühler 10 K 1%
Verdichter max.	3,0 kW (AC3)	5,5 kW (AC3)
Verdampferlüfter max.	500 W (AC3)	2,0 kW (AC3)
Abtauheizung max.	6,0 kW (AC1)	9,0 kW (AC1)
Verflüssigerlüfter max.	800 W (AC3)	800 W (AC3)
Kühlraumlicht max.	800 W (AC1)	800 W (AC1)
Alarmrelais max.	100 W (AC1)	100 W (AC1)
Gehäuse	ABS Kunststoff	ABS Kunststoff
Abmessungen(B x H x T)	400 x 300 x 135 mm	400 x 300 x 135 mm
Schutzart	IP 65	IP 65
Gewicht ca.	10000 gr	10000 gr

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
ECP 300ExpertVD4	**272.2411**	ECP 300 Expert VD4 ohne MSS
ECP 300ExpertVD7	**272.2412**	ECP 300 Expert VD7 ohne MSS

Auswahltabelle Motorschutzschalter

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
3RV2011-	**272.630009**	Motorschutzschalter 3RV2011-1BA10 1,4-2A (VD4)
3RV2011-...	**272.630010**	Motorschutzschalter 3RV2011-1CA10 1,8-2,5A (VD4)
3RV2011-...	**272.630011**	Motorschutzschalter 3RV2011-1DA10 2,2-3,2A (VD4)
3RV2011-...	**272.630012**	Motorschutzschalter 3RV2011-1EA10 2,8-4A (VD4)
3RV2011-...	**272.630013**	Motorschutzschalter 3RV2011-1FA10 3,5-5A (VD4)
3RV2011-...	**272.630014**	Motorschutzschalter 3RV2011-1GA10 4,5-6,3A (VD4)
3RV2011-...	**272.630015**	Motorschutzschalter 3RV2011-1HA10 5,5-8A (VD4)
3RV2011-...	**272.630016**	Motorschutzschalter 3RV2011-1JA10 7-10A (VD4)
3RV2011-...	**272.6391**	Motorschutzschalter 3RV2011-1KA10 9-12,5A (VD4)
3RV2021-...	**272.630001**	Motorschutzschalter 3RV2021-1CA10 1,8-2,5A (VD7)
3RV2021-...	**272.630002**	Motorschutzschalter 3RV2021-1DA10 2,2-3,2A (VD7)
3RV2021-...	**272.630003**	Motorschutzschalter 3RV2021-1EA10 2,8-4A (VD7)
3RV2021-...	**272.630004**	Motorschutzschalter 3RV2021-1FA10 3,5-5A (VD7)
3RV2021-...	**272.630005**	Motorschutzschalter 3RV2021-1GA10 4,5-6,3A (VD7)
3RV2021-...	**272.630006**	Motorschutzschalter 3RV2021-1HA10 5,5-8A (VD7)
3RV2021-...	**272.630007**	Motorschutzschalter 3RV2021-1JA10 7-10A (VD7)
3RV2021-...	**272.630008**	Motorschutzschalter 3RV2011-1KA10 9-12,5A (VD7)
Zubehör		
Hilfskontakt	**272.6379**	für ECP 300; 1 Schließer/ 1 Öffner VD4/VD7

Kühlanlagensteuerungen ECP Plus 300 EXPERT integrierter Datenlogger

Anwendung

Die ECP Plus 300 Expert Serie ist eine mikroprozessorgeführte Kühlanlagensteuerung für die Regelung der Raumtemperatur und des Verdampferlüfters. Die Kühlanlagensteuerung verfügt über sechs unabhängige Relaisausgänge, je einen für den Verdichter, den Verdampferlüfter, die Abtauheizung, den Kondensatorlüfter, den Alarmausgang und das Kühlraumlicht. Zusätzlich sind die ECP 300 Expert Kühlanlagensteuerungen mit drei potentialfreien Eingangskontakten (Türkontaktschalter, Motorvollschutz und Verdichterschutz) ausgestattet, die entsprechend konfiguriert werden können.
Des weiteren ist in dieser Steuerung ein Datenaufzeichnungssystem integriert, das Ihre Messdaten speichert. Im Bedarfsfall können diese auf eine SD-Speicherkarte geladen und im PC ausgelesen werden.

Hauptmerkmale

- Direkte Steuerung des Verdichters, des Verdampfergebläses, der Abtauheizung, der Verflüssigerlüfter, des Kühlraumlichtes, sowie des Alarmausganges
- Steuereinheit in Pego Ausführung
- Kompaktes selbstverlöschendes ABS Kunststoffgehäuse mit Schutzart IP65
- Statusmeldungen und Alarmmeldungen werden über LED angezeigt
- Drei NTC Fühler sind im Lieferumfang enthalten
- Trenntransformator / Steuertransformator
- Leistungsteil in Verdrahtungstechnik



Ausstattung: 1 Stk Steuerplatine mit Display und Tastatur für Bedienungselemente
1 Stk Motorschutzschalter, Leitungsschutzschalter
3 Stk NTC Fühler 10K (25 °C)
Verschraubungen zur Zugentlastung und Leistungseinführung

Motorschutzschalter muß separat bestellt werden (siehe Auswahltabelle).

Technische Daten	ECP 300 Plus Expert VD4	ECP 300 Plus Expert VD7
Anschlussart	400 VAC 50/60 Hz (3 ph)	400 VAC 50/60 Hz (3 ph)
Messeingang	3x NTC Fühler 10 K 1%	3x NTC Fühler 10 K 1%
Verdichter max.	3,0 kW (AC3)	5,5 kW (AC3)
Verdampferlüfter max.	500 W (AC3)	2,0 kW (AC3)
Abtauheizung max.	6,0 kW (AC1)	9,0 kW (AC1)
Verflüssigerlüfter max.	800 W (AC3)	800 W (AC3)
Kühlraumlicht max.	800 W (AC1)	800 W (AC1)
Alarmrelais max.	100 W (AC1)	100 W (AC1)
Gehäuse	ABS Kunststoff	ABS Kunststoff
Abmessungen(B x H x T)	400 x 300 x 135 mm	400 x 300 x 135 mm
Schutzart	IP 65	IP 65
Gewicht ca.	7900 gr	10000 gr

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
ECP Plus 300	**272.2414**	ECP Plus 300 Expert VD4 m. Datenlogger ohne MSS
ECP Plus 300	**272.2415**	ECP Plus 300 Expert VD7 m. Datenlogger ohne MSS

Auswahltabelle Motorschutzschalter

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
3RV2011-	**272.630009**	Motorschutzschalter 3RV2011-1BA10 1,4-2A (VD4)
3RV2011-...	**272.630010**	Motorschutzschalter 3RV2011-1CA10 1,8-2,5A (VD4)
3RV2011-...	**272.630011**	Motorschutzschalter 3RV2011-1DA10 2,2-3,2A (VD4)
3RV2011-...	**272.630012**	Motorschutzschalter 3RV2011-1EA10 2,8-4A (VD4)
3RV2011-...	**272.630013**	Motorschutzschalter 3RV2011-1FA10 3,5-5A (VD4)
3RV2011-...	**272.630014**	Motorschutzschalter 3RV2011-1GA10 4,5-6,3A (VD4)
3RV2011-...	**272.630015**	Motorschutzschalter 3RV2011-1HA10 5,5-8A (VD4)
3RV2011-...	**272.630016**	Motorschutzschalter 3RV2011-1JA10 7-10A (VD4)
3RV2011-...	**272.6391**	Motorschutzschalter 3RV2011-1KA10 9-12,5A (VD4)
3RV2021-...	**272.630001**	Motorschutzschalter 3RV2021-1CA10 1,8-2,5A (VD7)
3RV2021-...	**272.630002**	Motorschutzschalter 3RV2021-1DA10 2,2-3,2A (VD7)
3RV2021-...	**272.630003**	Motorschutzschalter 3RV2021-1EA10 2,8-4A (VD7)
3RV2021-...	**272.630004**	Motorschutzschalter 3RV2021-1FA10 3,5-5A (VD7)
3RV2021-...	**272.630005**	Motorschutzschalter 3RV2021-1GA10 4,5-6,3A (VD7)
3RV2021-...	**272.630006**	Motorschutzschalter 3RV2021-1HA10 5,5-8A (VD7)
3RV2021-...	**272.630007**	Motorschutzschalter 3RV2021-1JA10 7-10A (VD7)
3RV2021-...	**272.630008**	Motorschutzschalter 3RV2021-1KA10 9-12,5A (VD7)
Zubehör		
Hilfskontakt	**272.6379**	für ECP 300; 1 Schließer/ 1 Öffner VD4/VD7

Kühlanlagensteuerungen
ECP-PEW

Diese Produkte werden vorwiegend in Deutschland vertrieben

Anwendung

Die ECP - PEW ist eine mikroprozessorgeführte Kühlanlagensteuerung für die Regelung der Raumtemperatur und den Verdampferlüfter. Die Isttemperatur wird auf einer dreistelligen LED-Anzeige dargestellt. Die Kühlanlagensteuerung besitzt vier unabhängige Relaisausgänge, je einen für den Verdichter, den Verdampferlüfter, den Alarmausgang und der Abtauheizung. Zusätzlich verfügt die ECP-PEW Kühlanlagensteuerung über einen konfigurierbaren potentialfreien Eingangskontakt der entsprechend eingestellt werden kann. Die Schaltzustände der einzelnen Ausgänge werden im Display des Regelgerätes angezeigt. Die Programmierung der Kühlanlagensteuerung erfolgt über die an der Frontseite angebrachten Tasten im Regelgerät. Des Weiteren verfügt die ECP-PEW Kühlanlagensteuerung über zwei Fühler Eingänge (wahlweise NTC oder PTC einstellbar) zur Ermittlung der Raumtemperatur, sowie der Verdampfertemperatur. Fühlerbruch und Fühlerkurzschluß werden im Display angezeigt. Die Abtauungen werden zyklisch vorgenommen.

Funktionen der Kühlraumsteuerung

1. Normalbetrieb (über Thermostat): ND – Pressostat an den Klemmen 23 und 25 anklemmen.
2. Pump-Down Betrieb: ND – (Pump-Down) Pressostat an den Klemmen 24 und 25 anklemmen.
3. Hinweis: Um die Funktion zu gewährleisten muß der Pressostat immer angeschlossen werden. Haben Sie nur einen Sicherheitspressostat (Duo-Pressostat) im Einsatz, so klemmen Sie bitte eine Drahtbrücke zwischen die Klemmen 23 und 25

Technische Daten

Anschlussart:	230 VAC 50/60 Hz
Messeingang:	2 x NTC oder PTC Fühler
Verdichter:	max.: 10A (AC3)
Verdampfer:	max.: 10A (AC3)
Abtauheizung:	max.: 10A (AC1)
Verflüssiger:	wird mit Verdichter parallel geschaltet (max.: 10A (AC3)
Alarmrelais:	max.: 8 A (AC1)
Gehäuse:	ABS Kunststoff Abmessungen (BxHxT) 350 x 450 x 160 mm
Schutzart:	IP 55
Gewicht:	ca. 9500 gr.
Ausstattung:	1 Stk Kühlstellenregler Dixell XR 170C 4 Stk Leistungsschütze 4 Stk Leitungsschutzschalter 2 Stk NTC Fühler 10K 1% 1,5m Silikon M - Verschraubungen zur Leitungseinführung und Zugentlastung



Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
ECP-PEW	**272.2419**	Schaltkasten elektronisch 230V, ECP-PEW / XR170C mit 2 NTC-Fühler inkl. PG Verschraubungen montiert

Benutzerhinweise:
- Die ECP-PED darf nur von geschultem Fachpersonal in Betrieb genommen werden.
- Änderungen am Gerät können die Sicherheit beeinträchtigen.
- Spannungsart unbedingt dem Typenschild entnehmen.
- Bei Änderungen oder unsachgemäßer Handhabung der Geräte, wird keine Haftung vom Hersteller übernommen.

Kühlanlagensteuerungen ECP-PED

Diese Produkte werden vorwiegend in Deutschland vertrieben

Anwendung

Die ECP - PED ist eine mikroprozessorgeführte Kühlanlagensteuerung für die Regelung der Raumtemperatur und den Verdampferlüfter. Die Isttemperatur wird auf einer dreistelligen LED-Anzeige dargestellt. Die Kühlanlagensteuerung besitzt vier unabhängige Relaisausgänge, je einen für den Verdichter, den Verdampferlüfter, den Alarmausgang und der Abtauheizung. Zusätzlich verfügt die ECP-PED Kühlanlagensteuerung über einen konfigurierbaren potentialfreien Eingangskontakt der entsprechend eingestellt werden kann. Die Schaltzustände der einzelnen Ausgänge werden im Display des Regelgerätes angezeigt. Die Programmierung der Kühlanlagensteuerung erfolgt über die an der Frontseite angebrachten Tasten im Regelgerät. Des weiteren verfügt die ECP-PED Kühlanlagensteuerung über zwei Fühler Eingänge (wahlweise NTC oder PTC einstellbar) zur Ermittlung der Raumtemperatur, sowie der Verdampfertemperatur. Fühlerbruch und Fühlerkurzschluß werden im Display angezeigt. Die Abtauungen werden zyklisch vorgenommen.

Funktionen der Kühlraumsteuerung

1. Normalbetrieb (über Thermostat): ND – Pressostat an den Klemmen 31 und 33 anklemmen.
2. Pump-Down Betrieb: ND – (Pump-Down) Pressostat an den Klemmen 32 und 33 anklemmen.
3. Hinweis: Um die Funktion zu gewährleisten muß der Pressostat immer angeschlossen werden. Haben Sie nur einen Sicherheitspressostat (Duo-Pressostat) im Einsatz, so klemmen Sie bitte eine Drahtbrücke zwischen die Klemmen 31 und 33.

Technische Daten

Anschlussart:	400 VAC 50/60 Hz
Messeingang:	2 x NTC oder PTC Fühler
Verdichter: max.:	1,8 bis 12A (AC3)
Verdampfer:	max.: 10A (AC3)
Abtauheizung:	max.: 10A (AC1)
Verflüssiger:	wird mit Verdichter parallel geschaltet (max.: 10A (AC3)
Alarmrelais:	max.: 8 A (AC1)
Gehäuse:	ABS Kunststoff Abmessungen (BxHxT) 350 x 450 x 160 mm
Schutzart:	IP 55
Gewicht:	ca. 9500 gr.
Ausstattung:	1 Stk Kühlstellenregler Dixell XR 170C 4 Stk Leistungsschütze 2 Stk Leitungsschutzschalter 2 Stk NTC Fühler 10K 1% 1,5m Silikon M - Verschraubungen zur Leitungseinführung und Zugentlastung



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
ECP-PED	**272.2418**	Schaltkasten elektronisch 400V, ECP-PED / XR170C mit 2 NTC-Fühler inkl. PG Verschraubungen montiert

Motorschutz nicht im Lieferumfang enthalten (Auswahl siehe Zubehör)

Benutzerhinweise:
- Die ECP-PED darf nur von geschultem Fachpersonal in Betrieb genommen werden.
- Änderungen am Gerät können die Sicherheit beeinträchtigen.
- Spannungsart unbedingt dem Typenschild entnehmen.
- Bei Änderungen oder unsachgemäßer Handhabung der Geräte, wird keine Haftung vom Hersteller übernommen.

Auswahltabelle Motorschutzschalter

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
3RV2011-	**272.630009**	Motorschutzschalter 3RV2011-1BA10 1,4-2A (VD4)
3RV2011-...	**272.630010**	Motorschutzschalter 3RV2011-1CA10 1,8-2,5A (VD4)
3RV2011-...	**272.630011**	Motorschutzschalter 3RV2011-1DA10 2,2-3,2A (VD4)
3RV2011-...	**272.630012**	Motorschutzschalter 3RV2011-1EA10 2,8-4A (VD4)
3RV2011-...	**272.630013**	Motorschutzschalter 3RV2011-1FA10 3,5-5A (VD4)
3RV2011-...	**272.630014**	Motorschutzschalter 3RV2011-1GA10 4,5-6,3A (VD4)
3RV2011-...	**272.630015**	Motorschutzschalter 3RV2011-1HA10 5,5-8A (VD4)
3RV2011-...	**272.630016**	Motorschutzschalter 3RV2011-1JA10 7-10A (VD4)
3RV2011-...	**272.630017**	Motorschutzschalter 3RV2011-1JA10 9-12A (VD4)
Zubehör		
Hilfskontakt	**272.6379**	3RV1901-1E für Motorschutzschalter RV 2011....

Kühlanlagensteuerungen
Optyma Control AK-RC...

Anwendung
Kühlstellenreglerbox, Optyma Control, AK-RC



AK-RC 101 und AK-RC 103 können für viele verschiedene kältetechnische Anwendungen eingesetzt werden. Von der Regelung der Lufttemperatur und Abtauung bis hin zu anspruchsvollen Regelaufgaben inkl. Licht- und Lüftersteuerung.

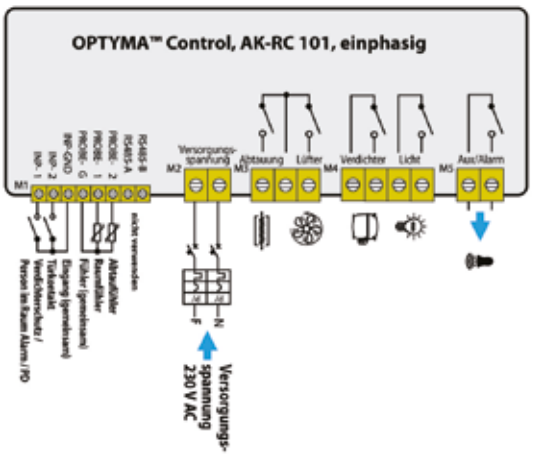
- Sicherungsautomat stets integriert
- Einfache Verdrahtung.
- Neue klappbare Abdeckung für einfache Installation und unkompliziertes Öffnen.
- Transparente Abdeckung für Zugang zum Sicherungsautomaten (komplette Box Schutzart IP 65).
- Einfache und flexible Programmierung für maximale Vielseitigkeit.
- Moderne neue Bauform.
- Verdichterbetrieb im Pump-Down-Modus möglich.
- Kombination aus Regelung und Schutz in einem einzigen speziellen Gehäuse
- geringere Installationszeit und -kosten.

Lieferumfang
- Zwei Temperaturfühler
- Sicherungsautomat (1~)
- Sicherungsautomat (3~)
- Verdichtermotorschutzschalter (3~)
- Verdichterleistungsschütz (3~)
- Zusätzlicher Leistungsschütz (3~)

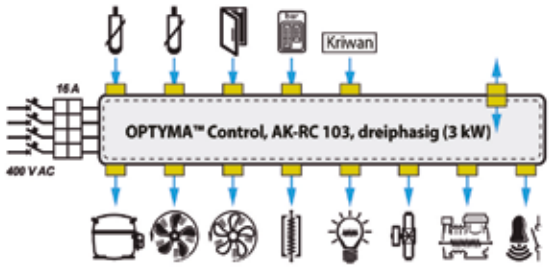
Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
AK-RC101	**231.0745**	Kühlstellenreglerbox Optyma AK-RC 101 einphasig (1,5kW)
AK-RC103	**231.0741**	Kühlstellenreglerbox Optyma AK-RC 103 dreiphasig (3kW) 4,5-6,3A
AK-RC103	**231.0742**	Kühlstellenreglerbox Optyma AK-RC 103 dreiphasig (3kW) 7-10A
AK-RC103	**231.0743**	Kühlstellenreglerbox Optyma AK-RC 103 dreiphasig (5kW) 11-16A
AK-RC103	**231.0744**	Kühlstellenreglerbox Optyma AK-RC 103 dreiphasig (5kW) 14-20A

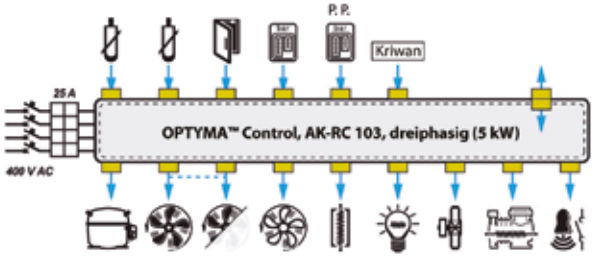
Anschlussdiagramm



Anschlussdiagramm



OPTYMA™ Control, AK-RC 103, dreiphasig (3 kW)



OPTYMA™ Control, AK-RC 103, dreiphasig (5 kW)

Abmessungen



OPTYMA™ Control, AK-RC 101, einphasig

OPTYMA™ Control, AK-RC 103, dreiphasig

Zubehör/Ersatzteil

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
EKS221	**231.0746**	Ersatzfühler f. Optyma; EKS 221 NTC

Verflüssigersatzsteuerungen
TOP 2000 (230 V) & TOP 2000 (400 V)

Anwendung:
Kälteanlagensteuerung für Plus- u. Tiefkühlanlagen mit Verflüssigersätzen (bei W-Typen Verflüssigerlüfter am Motorklemmbrett angeschlossen, bei D-Typen mit seperaten 230V Verflüssigerlüfter (pressostatisch gesteuert), gefertigt nach VDE 0100 und VDE 0660.

Ausführung:
Gehäuse Schutzgrad IP 54, Farbe RAL 7035 lichtgrau als Isolierstoffgehäuse mit Klemmraum, durchsichtigem Scharnierdeckel, incl. montierter elastischer Kabeldurchführungen.

Aufsteckbare Kabelblende für perfekte Kabelkanalinstallation im Lieferumfang enthalten.

Die Steuerung erfolgt durch elektron. Kühlstellenregler mit Temperatur-, Betriebs-, Abtau- und Störanzeige, sowie durch neutralem Alarmkontakt. Fühler gehören zum Lieferumfang.

Störung der Sicherheitskette und Temperaturalarm werden optisch angezeigt sowie durch Aktivierung des neutralen Alarmkontaktes weitergemeldet.

Pump-down oder Direktlauf des Verdichters wählbar durch einsetzen von Brücken.

Absicherung erfolgt durch 1- bzw. 3- polige Leitungsschutzschalter. Alle Anschlüsse werden auf einwandfrei zugängliche Reihendoppelklemmen geführt.

PE- und N- Sammelklemmleiste rastbar für variable Montage ausgeführt.

Dokumentation: Schaltplan und Bedienungsanleitung Kühlstellenregler, unverlierbarer Klemmleistenanschlußplan für schnelle Inbetriebnahme und Wartung im Gehäuse eingeklebt.

Für alle Drehstromsteuerungen gilt:
Standardmäßige Anschlussmöglichkeit für den externen Motorvollschutz.
Ist kein Motorvollschutz am Verdichter vorhanden, muß stattdessen das optionale Motorschutzrelais (gemäß dem maximalen Betriebsstrom des Verdichters) angeschlossen werden, bitte mit bestellen.

WW. 1,0 - E



WW. 2,2 - E



D.. .,. - E



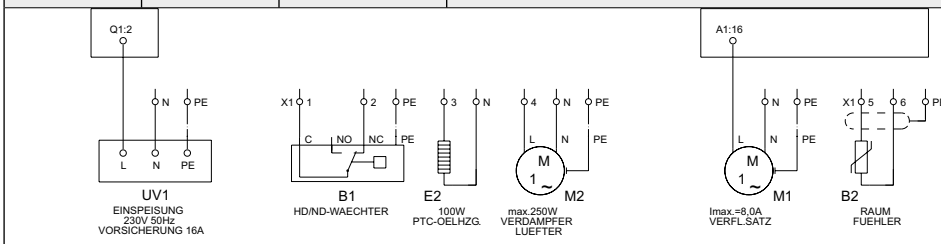
Verflüssigersatzsteuerungen TOP 2000 (230 V)

Auswahl:

Wechselstromausführung 230V

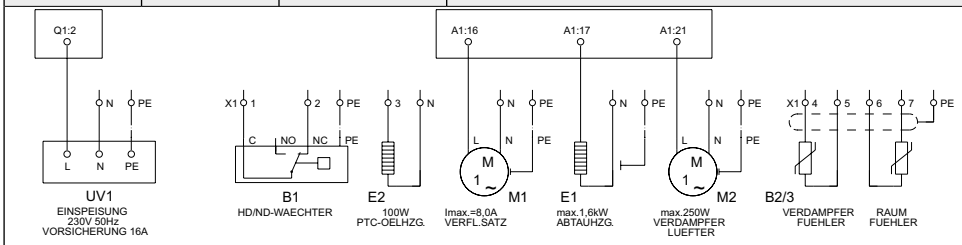
Typ	EDV-Nr.	Abmessungen BxHxT [mm]	Einsatzbereich
WWL 1,0 - E	**281.5830**	200 x 200 x 125	**230 V-1-50 Hz, ohne Abtauheizung** - Verflüssigersatz 230 V/ Imax 8 A (AC 3) - Verdampferlüfter 230 V/ 0,25 kW (AC 15) - Umluftabtauung Regler XR30D, Fabr. Dixell, incl.1 NTC-Fühler 1,5m





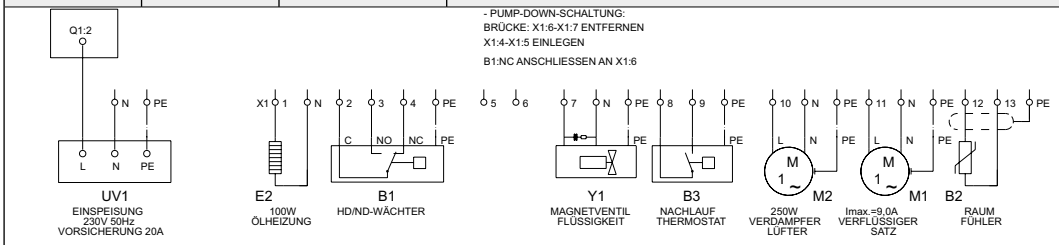
WWE 1,0 - E	**281.5829**	200 x 200 x 125	**230 V-1-50 Hz, mit elektr. Abtauheizung** - Verflüssigersatz 230 V/ Imax 8 A (AC 3) - Verdampferlüfter 230 V/ 0,25 kW (AC 15) - Abtauheizung 230 V/ 1,6 kW (AC 1) Regler XR70D, Fabr. Dixell, incl.2 NTC-Fühler 1,5 m





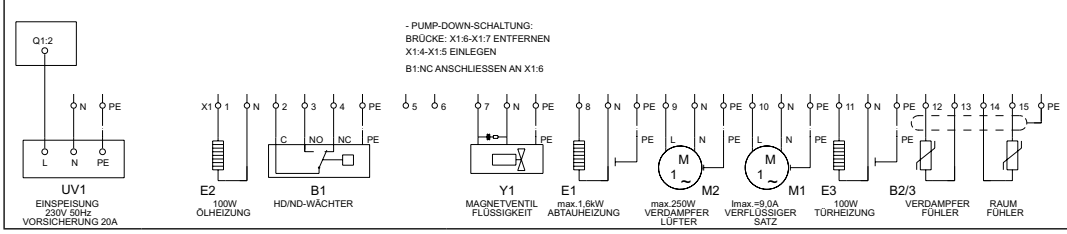
WWL 2,2 - E	**272.5892**	300 x 300 x 142	**230 V-1-50 Hz, ohne Abtauheizung** - Verflüssigersatz 230 V/ Imax 9 A (AC 3) - Verdampferlüfter 230 V/ 0,25 kW (AC 15) - Umluftabtauung Regler XR30D, Fabr. Dixell, incl.1 NTC-Fühler 1,5 m





WWE 2,2 - E	**272.5886**	300 x 300 x 142	**230 V-1-50 Hz, mit elektr. Abtauheizung** - Verflüssigersatz 230 V/ Imax 9 A (AC 3) - Verdampferlüfter 230 V/ 0,25 kW (AC 15) - Abtauheizung 230 V/ 1,6 kW (AC 1) Regler XR70D, Fabr. Dixell, incl.2 NTC-Fühler 1,5 m





Verflüssigersatzsteuerungen TOP 2000 (400 V)

Auswahl:

Drehstromausführung 400V

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen BxHxT [mm]	Einsatzbereich
DWL 5,5 - E	**272.5890**	300 x 450 x 142	**400 V-3-50 Hz, ohne Abtauheizung, Lüfter 230 V** - Verdichter 400 V/ Imax 11,5 A (AC 3) - Verflüssigerlüfter 230V/ 0,5kW (AC15) - Verdampferlüfter 230 V/ 0,25 kW (AC 15) - Umluftabtauung Regler XR30D, Fabr. Dixell, incl.1 NTC-Fühler 1,5 m
DDL 5,5 - E	**272.5888**	300 x 450 x 142	**400 V-3-50 Hz, ohne Abtauheizung, Lüfter 400 V** - Verdichter 400 V/ Imax 11,5 A (AC 3) - Verflüssigerlüfter 230V/ 0,5kW (AC15) - Verdampferlüfter 400 V/ 2,0 kW (AC 3) - Umluftabtauung Regler XR30D, Fabr. Dixell incl.1 NTC-Fühler 1,5 m
DWU 4,0 - E	**272.5894**	300 x 450 x 142	**400 V-3-50 Hz, mit elektr. Abtauheizung 230 V** - Verdichter 400 V/ Imax 8,0 A (AC 3) - Verflüssigerlüfter 230V/ 0,5kW (AC15) - Verdampferlüfter 230V/ 0,25 kW (AC 15) - Abtauheizung 230 V/ 1,6 kW (AC 1) Regler XR70D, Fabr. Dixell incl.2 NTC-Fühler 1,5 m
DWE 5,5 - E	**272.5884**	300 x 450 x 142	**400 V-3-50 Hz, Lüfter 230 V, mit elektr. Abtauheizung 400 V** - Verdichter 400 V/ Imax 11,5 A (AC 3) - Verflüssigerlüfter 230V/ 0,5kW (AC15) - Verdampferlüfter 230V/ 0,25 kW (AC 15) - Abtauheizung 400 V/ 6,0 kW (AC 1) Regler XR70D, Fabr. Dixell incl.2 NTC-Fühler 1,5 m









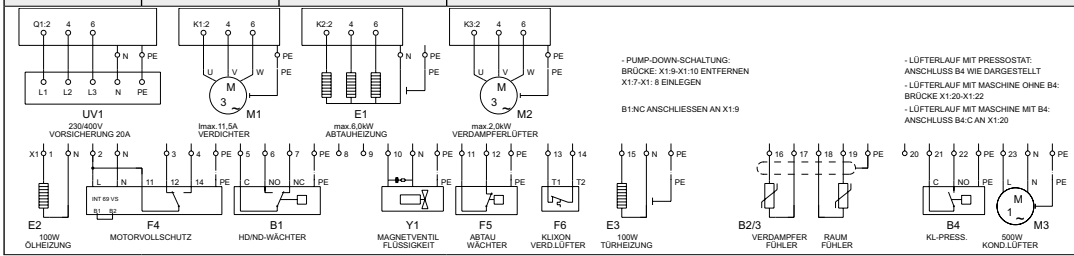
Verflüssigersatzsteuerungen TOP 2000 (400 V)

Auswahl:

Drehstromausführung 400V

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen BxHxT [mm]	Einsatzbereich
DDE 5,5 - E	**272.5882**	300 x 450 x 142	**400 V-3-50 Hz, Lüfter 400 V, mit elektr. Abtauheizung 400 V** - Verdichter 400 V/ Imax 11,5 A (AC 3) - Verflüssigerlüfter 230V/ 0,5kW (AC15) - Verdampferlüfter 400V/ 2,0 kW (AC 3) - Abtauheizung 400 V/ 6,0 kW (AC 1) Regler XR70D, Fabr. Dixell incl.2 NTC-Fühler 1,5 m





Zubehör

Schnittstelle RS 485 f. XWEB 500 (nur für XR70D)	**Optional**
Mehrpreis NTC-Fühler 5 m f. TOP 2000	**Optional**
Mehrpreis NTC-Fühler 10 m f. TOP 2000	**Optional**
Anlagen FI-Schalter, Auslösestrom 0,03 A	**Optional für alle Steuerungen mit Drehstrom-Verdichter**
Mehrpreis Verflüssigerlüfter 400 V3~/3 A /-KD	**Optional für alle Steuerungen mit Drehstrom-Verdichter**

Motorschutzrelais für TOP 2000 - Schaltkästen

EDV-Nr.	Einstellbereich	Bemerkung
281.5837	-bis 2,4A	Anschlußfertig vorverdrahtet
281.5838	-bis 4,0A	
281.5839	-bis 6,0A	
281.5840	-bis 10,0A	
281.5841	-bis 16,0A	
281.5842	-bis 24,0A	

Kälteanlagensteuerungen (O-)ERL-E & (O-)ERE-E

Einsatzbereich:
Steuerung von Kühl- und Tiefkühlstellen, wahlweise Konvektionsabtauung mit Lüfterdauerlauf oder elektrische Abtauung mit gesteuertem Verdampferlüfter.
O-Serie für bauseitige Komplett- Verflüssigersätze mit integrierter Verdichter- und Verflüssigersteuerung.
Die Steuerung enthält die Ansteuerung für das Magnetventil und die Verdichterfreigabe über Neutralkontakt.
Ausführung:
Anschlussfertig im IP54- Isolierstoffgehäuse mit Klarsichttür und Kabeldurchführungen.
Steuerung:
Durch elektronischen Kühlstellenregler mit Raum- bzw. Raum- und Verdampferfühler, konfigurierbarem Digitaleingang und neutralem Alarmkontakt. Temperatur-, Betriebs-, Abtau- und Störanzeige im Display.

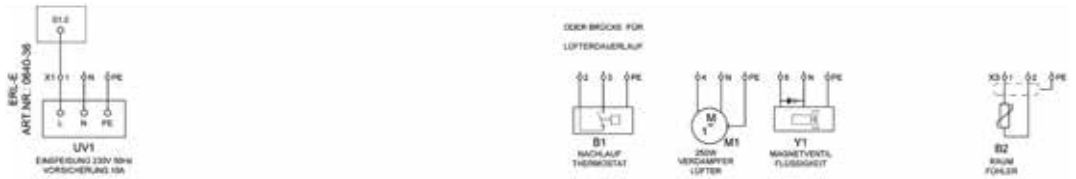
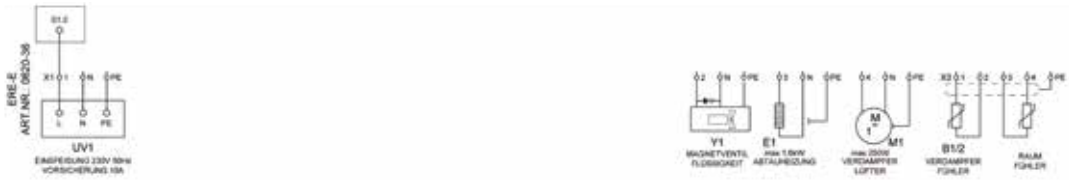
Übersicht:

Typ:	ERL-E	ERE -E	O-ERL-E	O-ERE -E
Kühlbereich	+	+/-	+	+/-
Anschlussmöglichkeiten:				
Freigabe Verflüssigersatz (Neutralkontakt)			●	●
Magnetventil Flüssigkeit	●	●	●	●
Raumfühler NTC	●	●	●	●
Verdampferfühler NTC		●		●
Verdampferlüfter 230 V/1~ 250 W	●	●	●	●
Nachlaufthermostat	●		●	
Abtauheizung 230 V/1~ 1,6 KW		●		●
Ausstattung:				
Regler mit Alarmkontakt XR 30 D	●		●	
Regler mit Alarmkontakt XR 70 D		●		●
Schalter Kühlstelle EIN / AUS	●	●	●	●
Daten:				
BxHxT: 200 x 200 x 125 mm	●	●	●	●
Max. Vorsicherung 1pol. 10 A	●	●	●	●
Gewicht ca.	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
ERLE-E	**272.5907**	Hocke Einzelraumregelung
ERE-E	**272.5908**	Hocke Einzelraumregelung
O-ERL-E	**272.5909**	Hocke Kühlstellensteuerung
O-ERE-E	**272.5910**	Hocke Kühlstellensteuerung

Kälteanlagensteuerungen (O-)ERL-E & (O-)ERE-E

Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen BxHxT [mm]	Einsatzbereich	
ERL-E	**272.5907**	200 x 200 x 125	**230 V-1-50 Hz, ohne Abtauheizung** - Verdampferlüfter 230 V/ 0,25 kW - Umluftabtauung Regler XR30D, Fabr. Dixell, incl.1 NTC-Fühler 1,5m	
				
ERE-E	**272.5908**	200 x 200 x 125	**230 V-1-50 Hz, mit elektr. Abtauheizung** - Verdampferlüfter 230 V/ 0,25 kW (AC 15) - Abtauheizung 230 V/ 1,6 kW Regler XR70D, Fabr. Dixell, incl.2 NTC-Fühler 1,5 m	
				
O-ERL-E	**272.5909**	200 x 200 x 125	**230 V-1-50 Hz, ohne Abtauheizung** - Verdampferlüfter 230 V/ 0,25 kW (AC 15) - Umluftabtauung Regler XR30D, Fabr. Dixell, incl.1 NTC-Fühler 1,5 m	
				
O-ERE-E	**272.5910**	200 x 200 x 125	**230 V-1-50 Hz, mit elektr. Abtauheizung** - Verdampferlüfter 230 V/ 0,25 kW (AC 15) - Abtauheizung 230 V/ 1,6 kW Regler XR70D, Fabr. Dixell, incl.12 NTC-Fühler 1,5 m	
				

Optionen

EDV-Nr.	Bemerkung
272.5913	Schnittstelle RS 485 f. XWEB 500 (nur für XR70D)

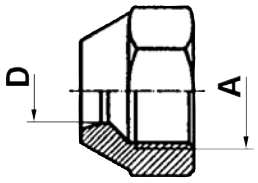
Artikelübersicht	Seite
SCHRAUBFITTINGS U. SCHRADERFITTINGS:	469 - 475
SCHNELLKUPPLUNGEN, FÜLLADAPTER: CPS, ITE, Refco, Robinair, WEH	476 - 478
PRESSFITTINGS, ANSCHLUSSADAPTER: Armacell, Alco, Carly, Danfoss, Parker, Refflex	479 - 484
ALLGEMEINES ZU LÖTFITTINGS	485
LÖTFITTINGS AUS KUPFER:	486 - 494
LÖTFITTINGS AUS ROTGUSS:	495
ALLGEMEINES ZU KUPFERROHREN	496
KUPFERROHRE METRISCH:	497 - 498
KUPFERROHRE VORISOLIERT: Armacell, Ebrille	499 - 501
ROHRLEITUNGSDIMENSIONIERUNGEN:	502 - 506
KAPILLARROHRE U. ANSCHLUSSKAPILLARE:	507 - 508
FLEXIBLE KÄLTEMITTELLEITUNGEN: Aeroquip, Gomax	509 - 514
MONTAGEKUPPLUNGEN: Aeroquip	515 - 518
LOTE U. FLUSSMITTEL: BrazeTec-umicore	519 - 520
ISOLATIONSMATERIAL, ROHRTRÄGER: Armacell/Armaflex	521 - 538
BRANDSCHUTZSYSTEM: Armacell/Armaprotect, Armaflex Protect	539 - 540
FARBEN, ISOLIERBÄNDER-THERMO, KLEBER:	541 - 544
ROHRBEFESTIGUNGEN: Hilti, Norma, Euro, Woeste, Legrand	545 - 550
GEWINDESTANGEN NYLON: Bluemay	551
ANTIVIBRATIONSPLATTEN, ALLZWECKECKEN, KONSOLEN, SCHUTZGITTER, SCHWINGMETALLPUFFER:	552 - 561
UMWELT ÖLPROTEKTOREN	562
UNIVERSALRELAIS, ÖLSUMPFHEIZUNGEN:	563 - 565
ADDITIVE, DICHTUNGSMATERIAL, FARBEN, FARBSTOFF, LECKSUCHSPRAY, REPARATURKLEBER, SÄURETESTER, UNIVERSALKLEBEBÄNDER, WÄRMELEIT-PASTE:	566 - 579
REINIGUNGSMITTEL FÜR VERDAMPFER & VERFLÜSSIGER:	580 - 587
FACHBÜCHER, KÄLTEMITTELAUFKLEBER, PRÜFBÜCHER:	588 - 589
KÄLTEMITTELFLASCHEN STAHL (LEIHGEBINDE) MIT FÜLLUNG	590
KÄLTEMITTELKAUFFLASCHEN	591
FLASCHENVENTILE FÜR KÄLTEMITTELFLASCHEN, KÄLTEMITTEL IN KLEINGEBINDE	591
DAMPFDRUCKTABELLE	592
ENTSORGUNG VON FCKW-KÄLTEMITTELN	593 - 594
KÄLTEMASCHINENÖL: Mineral- und Esteröle	595 - 599
KÜHLSOHLEN & GLYKOLE: Antifrogen	600 - 604

Schraubfittings ohne Schrader aus warmgepresstem Messing

Überwurfmuttern

Kältemutter nach DIN 8912 aus MS 58 nach DIN 17673 warmgepresst und blank gebeizt.

Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss A	für Rohr-AußenØ [mm]	Bohrung D [mm]
KM R ¼" 6	**311.9911**	R ¼"	6	6,5
KM 7/16" UNF 6	**311.9913**	7/16" UNF	6	6,5
KM ⅝" UNF 6	**311.9916**	⅝" UNF	6	6,5
KM ⅝" UNF 8	**311.9915**	⅝" UNF	8	8,2
KM ⅝" UNF 10	**311.9914**	⅝" UNF	10	10,2
KM ¾" UNF 10	**311.9919**	¾" UNF	10	10,2
KM ¾" UNF 10 verst.	**311.9920**	¾" UNF	10	10,2
KM ¾" UNF 12	**311.9917**	¾" UNF	12	12,2
KM ¾" UNF 12 verst.	**311.9918**	¾" UNF	12	12,2
KM ⅞" UNF 12	**311.9925**	⅞" UNF	12	12,2
KM ⅞" UNF 12 verst.	**311.9926**	⅞" UNF	12	12,2
KM ⅞" UNF 15	**311.9921**	⅞" UNF	15	15,3
KM ⅞" UNF 15 verst.	**311.9923**	⅞" UNF	15	15,3
KM ⅞" UNF 16	**311.9922**	⅞" UNF	16	16,2
KM ⅞" UNF 16 verst.	**311.9924**	⅞" UNF	16	16,2
KM 1" UNF 18	**311.9927**	1" UNF	18	18,3
KM 1 1/16" UNF 16	**311.9929**	1.1/16" UNF	16	16,2
KM 1 1/16" UNF 18	**311.9928**	1.1/16" UNF	18	18,3
KM 1 ¼" UNF 22	**311.9930**	1.¼" UNF	22	22,4

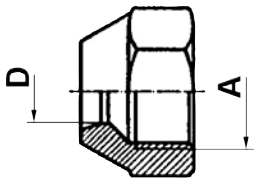


verst. = verstärkte Ausführung

Überwurfmuttern (Kühr)

Kältemutter warmgepresst und blank gebeizt.

Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss A	für Rohr-AußenØ [mm]	Bohrung D [mm]
MK R ¼" 6	**311.5911**	R ¼"	6	6,5
MK R ¼" 8	**311.5912**	R ¼"	8	8,2
MK 6	**311.5913**	7/16" UNF	6	6,5
MK 10	**311.5914**	⅝" UNF	10	10,2
MK 10-6	**311.5916**	⅝" UNF	6	6,5
MK 10-8	**311.5915**	⅝" UNF	8	8,2
MK 12	**311.5917**	¾" UNF	12	12,2
MK 12(28) verst.	**311.5918**	¾" UNF	12	12,2
MK 12-10	**311.5919**	¾" UNF	10	10,2
MK 12-10(28) verst.	**311.5920**	¾" UNF	10	10,2
MK 16	**311.5922**	⅞" UNF	16	16,2
MK 16(32) verst.	**311.5924**	⅞" UNF	16	16,2
MK 16-12	**311.5925**	⅞" UNF	12	12,2
MK 16-12(32) verst.	**311.5926**	⅞" UNF	12	12,2
MK 16-15	**311.5921**	⅞" UNF	15	15,3
MK 1 1/16"-14 16mm	**311.5929**	1.1/16" UNF	16	16,2
MK 1 1/16"-14 19mm	**311.5935**	1.1/16" UNF	19	19,3
MK 1 ¼"-22	**311.5936**	1.¼" UNF	22	22,4

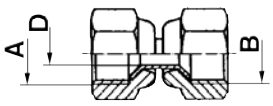


verst. = verstärkte Ausführung

Doppelmuttern

bewegliche Ausführung

Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss A	Gewindeanschluss B	Durchmesser D [mm]
DM 7/16" UNF	**311.9932**	7/16" UNF	7/16" UNF	4
DM ⅝" UNF	**311.9933**	⅝" UNF	⅝" UNF	8
DM ¾" UNF	**311.9934**	¾" UNF	¾" UNF	10
DM ¾" UNF verst.	**311.9935**	¾" UNF	¾" UNF	-
DM ⅞" UNF	**311.9936**	⅞" UNF	⅞" UNF	14

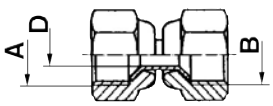


verst. = verstärkte Ausführung

Doppelmuttern reduziert

bewegliche Ausführung

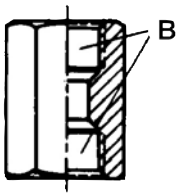
Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss A	Gewindeanschluss B	Durchmesser **D** [mm]
DM ⅝" UNF x ¾" UNF	**311.9939**	⅝" UNF	¾" UNF	8



Schraubfittings ohne Schrader aus warmgepresstem Messing

Doppelmuttern MD (Kühr) starre Ausführung

Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss B
MD 7/16" UNF	**311.5931**	7/16" UNF
MD 5/8" UNF	**311.5932**	5/8" UNF
MD 3/4" UNF	**311.5933**	3/4" UNF
MD 7/8" UNF	**311.5934**	7/8" UNF



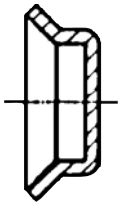
Hutmuttern

Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss
HM 7/16" UNF	**311.9942**	7/16" UNF
N5-6 5/8" UNF	**311.9803**	5/8" UNF



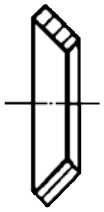
Kupfer-Dichtkappen

Typ	EDV-Nr.	für Anschlussgewinde
DK R 1/4"	**311.9946**	R 1/4"
DK 7/16" UNF	**311.9947**	7/16" UNF
DK 5/8" UNF	**311.9948**	5/8" UNF
DK 3/4" UNF	**311.9949**	3/4" UNF
DK 7/8" UNF	**311.9950**	7/8" UNF
DK 1 1/16" UNF	**311.9951**	1.1/16" UNF
DK 1 1/4" UNF	**311.9952**	1.1/4" UNF
B1-6-Cu (H 6)	**312.9991**	7/16" UNF
B1-10-Cu (H 10)	**312.9992**	5/8" UNF
B1-12-Cu (H 12)	**312.9993**	3/4" UNF
B1-15-Cu (H 15/16)	**312.9994**	7/8" UNF
B1-18-Cu (H 18/19)	**312.9995**	1.1/16" UNF



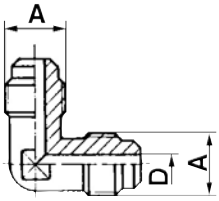
Kupfer-Dichtringe

Typ	EDV-Nr.	für Anschlussgewinde
DR R 1/4"	**311.9960**	R 1/4"
DR 7/16" UNF	**311.9954**	7/16" UNF
DR 5/8" UNF	**311.9955**	5/8" UNF
DR 3/4" UNF	**311.9956**	3/4" UNF
DR 7/8" UNF	**311.9957**	7/8" UNF
DR 1 1/16" UNF	**311.9958**	1.1/16" UNF
DR 1 1/4" UNF	**311.9959**	1.1/4" UNF



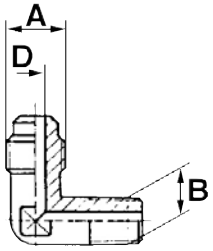
Winkelstücke

Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss A	für Rohr-AußenØ [mm]	Bohrung D [mm]
WN R 1/4"	**311.9961**	R 1/4"	6	5,5
WN 7/16" UNF	**311.9962**	7/16" UNF	6	4
WN 5/8" UNF	**311.9963**	5/8" UNF	10	7
WN 3/4" UNF	**311.9964**	3/4" UNF	12	10
WN 7/8" UNF	**311.9965**	7/8" UNF	15/16	13



Winkelstücke konisch

Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss A	Gewindeanschluss B	für Rohr-AußenØ [mm]	Bohrung D [mm]
WK 7/16" UNF x R1/8" NPT	**311.9966**	7/16" UNF	R 1/8" NPT	6	4
WK 7/16" UNF x R1/4" NPT	**311.9967**	7/16" UNF	R 1/4" NPT	6	4
WK 7/16" UNF x R3/8" NPT	**312.5916**	7/16" UNF	R 3/8" NPT	6	4
WK 5/8" UNF x R1/4" NPT	**311.9968**	5/8" UNF	R 1/4" NPT	10	7
WK 5/8" UNF x R3/8" NPT	**311.9969**	5/8" UNF	R 3/8" NPT	10	7
WK 5/8" UNF x R1/2" NPT	**311.9970**	5/8" UNF	R 1/2" NPT	10	7
WK 3/4" UNF x R3/8" NPT	**311.9971**	3/4" UNF	R 3/8" NPT	12	10
WK 3/4" UNF x R1/2" NPT	**311.9972**	3/4" UNF	R 1/2" NPT	12	10
WK 7/8" UNF x R1/2" NPT	**311.9973**	7/8" UNF	R 1/2" NPT	15/16	13



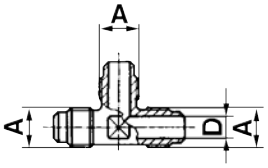
Schraubfittings ohne Schrader aus warmgepresstem Messing

Winkelstücke mit beweglicher Mutter



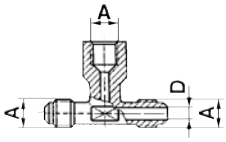
Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss innen	Gewindeanschluss aussen	Bohrung D [mm]
ES4-66	**311.9974**	5/8" UNF	5/8" UNF	
ES4-1010	**311.9975**	7/8" UNF	7/8" UNF	

T-Stücke



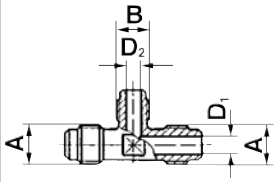
Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss A	für Rohr-AußenØ [mm]	Bohrung D [mm]
TN R 1/4"	**312.5910**	R 1/4"	6	5,5
TN 7/16" UNF	**311.9976**	7/16" UNF	6	4
TN 5/8" UNF	**311.9977**	5/8" UNF	10	7
TN 3/4" UNF	**311.9978**	3/4" UNF	12	10
TN 7/8" UNF	**311.9979**	7/8" UNF	15/16	13

T-Stück mit Innenanschluss



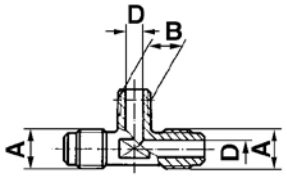
Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss A	für Rohr-AußenØ [mm]	Bohrung **D** [mm]
TI 7/16"a x 7/16" i UNF	**311.9981**	7/16" UNF	6	4

T-Stücke reduziert



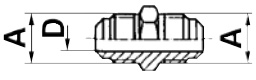
Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss		für Rohr-AußenØ [mm]		Bohrung [mm]	
		A	**B**	**A**	**B**	**D1**	**D2**
TR 7/16" UNF x R 1/8"	**312.5913**	7/16" UNF	R1/8" NPT	6	8	4	4
TR 7/16" x 5/8" UNF	**311.9982**	7/16" UNF	5/8" UNF	6	10	4	7
TR 7/16" x 3/4" UNF	**311.9983**	7/16" UNF	3/4" UNF	6	12	4	10
TR 7/16" UNF x M12	**312.5914**	7/16" UNF	M12	6	12	-	-
TR 5/8" x 7/16" UNF	**311.9984**	5/8" UNF	7/16" UNF	10	6	7	4
TR 5/8" x 3/4" UNF	**311.9985**	5/8" UNF	3/4" UNF	10	12	7	10
TR 3/4" x 7/16" UNF	**311.9986**	3/4" UNF	7/16" UNF	12	6	10	4
TR 3/4" x 5/8" UNF	**311.9987**	3/4" UNF	5/8" UNF	12	10	10	7
TR 3/4" x 7/8" UNF	**311.9988**	3/4" UNF	7/8" UNF	12	15/16	10	13

T-Stücke konisch



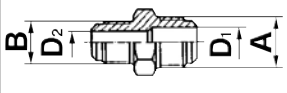
Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss		für Rohr-AußenØ [mm]	Bohrung **D** [mm]
		A	**B**		
TKS 7/16" UNF x R 1/8" NPT	**311.9991**	7/16" UNF	R 1/8" NPT	6	4
TKS 7/16" UNF x R 1/4" NPT	**311.9992**	7/16" UNF	R 1/4" NPT	6	4
TKS 7/16" UNF x R 3/8" NPT	**312.5915**	7/16" UNF	R 3/8" NPT	6	4
TKS 5/8" UNF x R 1/4" NPT	**311.9993**	5/8" UNF	R 1/4" NPT	10	7

Verbindungsnippel



Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss **A**	für Rohr-AußenØ [mm]	Bohrung **D** [mm]
VN R 1/4"	**312.9901**	R 1/4"	6	5,5
VN 7/16" UNF	**312.9902**	7/16" UNF	6	4
VN 5/8" UNF	**312.9903**	5/8" UNF	10	7
VN 3/4" UNF	**312.9904**	3/4" UNF	12	10
VN 7/8" UNF	**312.9905**	7/8" UNF	15/16	13
VN 1" UNF	**312.9976**	1" UNF	18	16
VN 1 1/16" UNF	**312.9912**	1.1/16" UNF	18	15
VN 1 1/4" UNF	**312.9913**	1.1/4" UNF	22	20

Verbindungsnippel reduziert

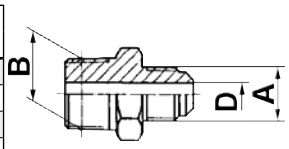


Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss		für Rohr-AußenØ [mm]		Bohrung [mm]	
		A	**B**			**D_1**	**D_2**
VR R1/4" x 7/16" UNF	**312.9906**	R 1/4" NPT	7/16" UNF	6	6	5,5	4
VR 5/8" x 7/16" UNF	**312.9907**	5/8" UNF	7/16" UNF	10	6	7	4
VR 3/4" x 7/16" UNF	**312.9908**	3/4" UNF	7/16" UNF	12	6	10	4
VR 3/4" x 5/8" UNF	**312.9909**	3/4" UNF	5/8" UNF	12	10	10	7
VR 7/8" x 7/16" UNF	**312.9975**	7/8" UNF	7/16" UNF	15/16	6	13	4
VR 7/8" x 5/8" UNF	**312.9910**	7/8" UNF	5/8" UNF	15/16	10	13	7
VR 7/8" x 3/4" UNF	**312.9911**	7/8" UNF	3/4" UNF	15/16	12	13	10

Schraubfittings ohne Schrader aus warmgepresstem Messing

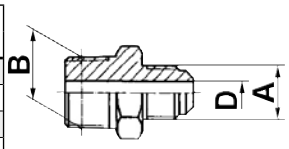
Einschraubstutzen konisch

Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss A	Gewindeanschluss B	für Rohr-AußenØ [mm]	Bohrung **D** [mm]
EK 7/16" UNF x R1/8"NPT	**312.9921**	7/16" UNF	R 1/8" NPT	6	4
EK 7/16" UNF x R1/4"NPT	**312.9922**	7/16" UNF	R 1/4" NPT	6	4
EK 7/16" UNF x R3/8"NPT	**312.9974**	7/16" UNF	R 3/8" NPT	6	4
EK 7/16" UNF x R1/2"NPT	**312.5937**	7/16" UNF	R 1/2" NPT	6	4
EK 5/8" UNF x R1/4"NPT	**312.9923**	5/8" UNF	R 1/4" NPT	10	7
EK 5/8" UNF x R3/8"NPT	**312.9924**	5/8" UNF	R 3/8" NPT	10	7
EK 5/8" UNF x R1/2"NPT	**312.9925**	5/8" UNF	R 1/2" NPT	10	7
EK 3/4" UNF x R1/4"NPT	**312.9926**	3/4" UNF	R 1/2" NPT	12	10
EK 3/4" UNF x R3/8"NPT	**312.9927**	3/4" UNF	R 3/8" NPT	12	10
EK 3/4" UNF x R1/2"NPT	**312.9928**	3/4" UNF	R 1/2" NPT	12	10
EK 7/8" UNF x R1/2"NPT	**312.9929**	7/8" UNF	R 1/2" NPT	15/16	13
EK 7/8" UNF x R3/4"NPT	**312.9930**	7/8" UNF	R 3/4" NPT	15/16	13
EK 7/8" UNF x R3/4"NPT	**312.5935**	7/8" R	R 3/4" NPT	22	13



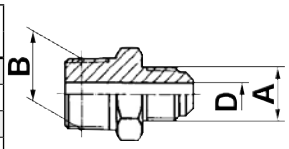
Einschraubstutzen zylindrisch

Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss A	Gewindeanschluss B	für Rohr-AußenØ [mm]	Bohrung **D** [mm]
EZ 7/16" UNF x 1/4" R	**312.5927**	7/16" UNF	1/4" R	6	4
EZ 5/8" UNF x 1/4" R	**312.5928**	5/8" UNF	1/4" R	10	7
EZ 5/8" UNF x 3/8" R	**312.5929**	5/8" UNF	3/8" R	10	7
EZ 5/8" UNF x 1/2" R	**312.5930**	5/8" UNF	1/2" R	10	7
EZ 3/4" UNF x 3/8" R	**312.5932**	3/4" UNF	3/8" R	12	10
EZ 3/4" UNF x 1/2" R	**312.5931**	3/4" UNF	1/2" R	12	10
EZ 7/8" UNF x 3/8" R	**312.5934**	7/8" UNF	3/8" R	15/16	13
EZ 7/8" UNF x 1/2" R	**312.5933**	7/8" UNF	1/2" R	15/16	13



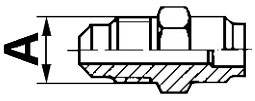
Einschraubstutzen zylindrisch mit Rohrgewinde und Kupferdichtung

Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss A	Gewindeanschluss B	für Rohr-AußenØ [mm]	Bohrung **D** [mm]
N6xR1/4"	**312.9956**	7/16" UNF	1/4" R	6	4
N10xR1/4"	**312.9957**	5/8" UNF	1/4" R	10	7
N10xR3/8"	**312.9958**	5/8" UNF	3/8" R	10	7
N12xR3/8"	**312.9959**	3/4" UNF	3/8" R	12	10
N10xR1/2"	**312.9960**	5/8" UNF	1/2" R	10	7
N15xR1/2"	**312.9962**	7/8" UNF	1/2" R	15/16	10
N12xR1/2"	**312.9961**	3/4" UNF	1/2" R	12	10
N15xR3/4"	**312.9963**	7/8" UNF	3/4" R	15/16	13
N18xR3/4"	**312.9964**	7/8" UNF	3/4" R	18	13



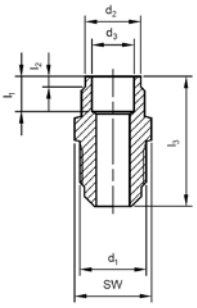
Hartlötstutzen

Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss A	für Rohr-AußenØ [mm]	
HS R 1/4"	**312.9934**	R 1/4"	6	
HS 7/16" UNF	**312.9935**	7/16" UNF	6	
HS 5/8" UNF	**312.9936**	5/8" UNF	10	
HS 3/4" UNF	**312.9937**	3/4" UNF	12	
HS 7/8" UNF	**312.9938**	7/8" UNF	15/16	



Hartlötstutzen

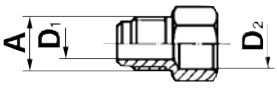
Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss d1	Abmessungen [mm] d2	d3	l1	l2	l3	SW
HLN6	**312.9916**	7/16"-20 UNF	9,9	6	6	3	28	12
HLN10	**312.9917**	5/8"-18 UNF	13,8	10	9	3	33	17
HLN12	**312.9985**	3/4"-16 UNF	15,8	12	10	3	37	19
HLN15	**312.9986**	7/8"-14 UNF	19,8	15	12	3,5	39	22
HLN16	**312.9987**	7/8"-14 UNF	19,8	16	12	3,5	39	24
HLN18	**312.9988**	1.1/16"-14 UNF	24,8	18	14	4	46	27
HLN22	**312.9990**	1.1/4"-12 UNF	29,8	22	17	4	53	32



Schraubfittings ohne Schrader aus warmgepresstem Messing

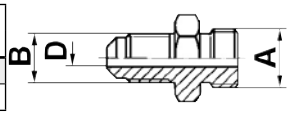
Lötstutzen

Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss A	für Rohr-AußenØ [mm]	Bohrung [mm] D_1	Bohrung [mm] D_2
LSV 7/16" UNF x 6mm	**312.9940**	7/16" UNF	6	4	6
LSV 7/16" UNF x 10mm	**312.5923**	7/16" UNF	10		
LSV 5/8" UNF x 8mm	**312.9941**	5/8" UNF	8	7	8
LSV 5/8" UNF x 10mm	**312.9942**	5/8" UNF	10	7	10
LSV 5/8" UNF x 12mm	**312.9943**	5/8" UNF	12	7	12
LSV 3/4" UNF x 10mm	**312.9979**	3/4" UNF	10		
LSV 3/4" UNF x 12mm	**312.9944**	3/4" UNF	12	10	12
LSV 3/4" UNF x 16mm	**312.9945**	3/4" UNF	16	10	16
LSV 7/8" UNF x 12mm	**312.5924**	7/8" UNF	12		
LSV 7/8" UNF x 16mm	**312.9946**	7/8" UNF	16	13	16
LSV 1" UNF x 18mm	**312.9978**	1" UNF	18		
LSV 1 1/16" UNF x 18mm	**312.9977**	1.1/16" UNF	18		



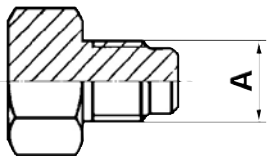
Manometeranschluss

Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss A	Gewindeanschluss B	für Rohr-AußenØ [mm]	Bohrung D [mm]
MAN R 1/4" x 7/16" UNF	**312.9980**	R 1/4"	7/16" UNF	6	4
MAN M12x1,5x7/16"UNF	**312.9933**	M12 x 1,5	7/16" UNF	6	4



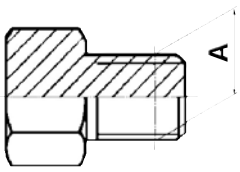
Verschlussstopfen

Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss A	für Rohr-AußenØ [mm]	
VS R 1/4"	**312.9965**	R 1/4"	6	
VS 7/16" UNF	**312.9966**	7/16" UNF	6	
VS 5/8" UNF	**312.9967**	5/8" UNF	10	
VS 3/4" UNF	**312.9968**	3/4" UNF	12	
VS 7/8" UNF	**312.9969**	7/8" UNF	15/16	



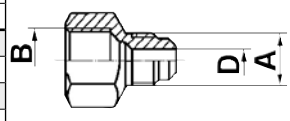
Verschlussstopfen konisch

Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss A
VSK 1/8" UNF	**312.9970**	1/8" NPT
VSK 1/4" UNF	**312.9971**	1/4" NPT
VSK 3/8" UNF	**312.9972**	3/8" NPT
VSK 1/2" UNF	**312.9973**	1/2" NPT



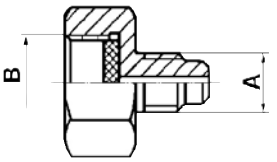
Aufschraubstutzen

Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss A	Gewindeanschluss B	für Rohr-AußenØ [mm] A	für Rohr-AußenØ [mm] B	Bohrung [mm] D
AS 7/16" UNF x 1/4" R	**312.5925**	7/16" UNF	1/4" R	6		3
AS 1/4" x 7/16" UNF	**312.9918**	1/4" UNF	7/16" UNF	6		
AS 7/16"UNF x 3/16" SAE	**312.9914**	7/16" UNF	3/16" SAE	6	5	3
AS 7/16" x 7/8" UNF	**312.9948**	7/16" UNF	5/8" UNF	6	10	4
AS 7/16" x 3/4" UNF	**312.9949**	7/16" UNF	3/4" UNF	6	12	4
AS 7/16" x 7/8" UNF	**312.9915**	7/16" UNF	7/8" UNF	6	15/16	3
AS 5/8" x 7/16" UNF	**312.9950**	5/8" UNF	7/16" UNF	10	6	4
AS 5/8" x 3/4" UNF	**312.9951**	5/8" UNF	3/4" UNF	10	12	7
AS 5/8" x 7/8" UNF	**312.9952**	5/8" UNF	7/8" UNF	10	15/16	7
AS 3/4" x 5/8" UNF	**312.9953**	3/4" UNF	5/8" UNF	12	10	10
AS 3/4" x 7/8" UNF	**312.9954**	3/4" UNF	7/8" UNF	12	15/16	10
AS 7/8" x 3/4" UNF	**312.9955**	7/8" UNF	3/4" UNF	15/16	12	10
AS 1" a x 7/8" UNF i	**312.9998**	1" UNF	7/8" UNF	18	15/16	
U5-4A 1/8" NPTa x 7/16"	**312.9920**	1/8" NPTa	7/16" UNFi		6	



Flaschenanschluss

Typ	EDV-Nr.	Gewindeanschluss A	Gewindeanschluss B	
VF R 7/16" UNF	**312.9982**	7/16" UNF	W 21,8 - 14 rechts	
VF R 5/8" UNF	**312.9983**	5/8" UNF	W 21,8 - 14 rechts	
FA N 7/16" UNF	**312.5901**	7/16" UNF	W 24,32 - 14 rechts	
FA N 5/8" UNF	**312.5902**	5/8" UNF	W 24,32 - 14 rechts	
FA R 290	**314.9986**	7/16" UNF	W 21,8 x 1/4" L	
FA R1234yf	**314.9806**	Schnellkupplung	W 21,8 x 1/4" L	
Dichtung	**312.9984**	Dichtung für Flaschenanschluss		



R für Kältemittel; N für Stickstoff

Schraubfittings mit Schrader

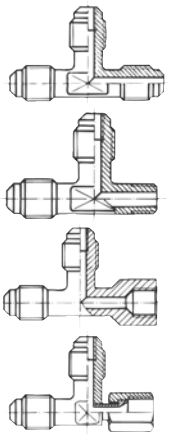
Schraderventil Winkelstück

Typ	EDV-Nr.	Anschlussdimension
A31492	**314.9973**	7/16" UNF x 1/8" NPT a x a
A31492G	**314.9811**	7/16" UNF x 1/8" NPT a x a



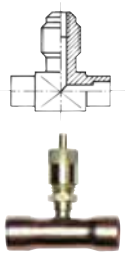
Schraderventil T-Stück; schraub

Typ	EDV-Nr.	Anschlussdimension
VT2-4	**314.9916**	7/16" UNF a x a x a
A31864	**314.8826**	7/16" UNF a x a x i
A31854	**314.9924**	7/16" UNF a x i x a
A31512	**314.8824**	7/16" UNF x 1/8" NPT x 7/16" UNF a x a x a
A31452	**314.9921**	7/16" UNF x 7/16" UNF x 1/8" NPT a x a x a
A31452G	**314.9810**	7/16" UNF x 7/16" UNF x 1/8" NPT a x a x a
VTS4-4	**314.9922**	7/16" UNF a x a x i; ohne Öffner (Mutter beweglich)
VTS6-4	**314.9923**	7/16" UNF a x i x a; ohne Öffner (Mutter beweglich)
A31852	**314.9919**	7/16" UNF a x i x a; mit Öffner (Mutter beweglich)
A31851	**314.9920**	7/16" UNF a x a x i; mit Öffner (Mutter beweglich)
A31851-R410A	**314.9925**	1/2"-20 x 7/16" x 7/16" UNF i x a x a; mit Öffner (Mutter beweglich)
S-TIMO	**314.8830**	7/16" UNF a x i x a; mit Öffner (Mutter beweglich)



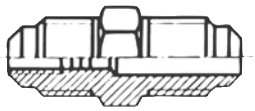
Schraderventil T-Stück; löt

Typ	EDV-Nr.	Anschlussdimension
A31134 / VT2-4	**314.9918**	6 mm x 7/16" UNF x 6 mm i x a x i
MV8414	**315.8817**	1/4" x 7/16" UNF x 1/4" a x a x a
MV8416	**315.8814**	5/16" x 7/16" UNF x 5/16" a x a x a
MV8438	**315.8815**	3/8" x 7/16" UNF x 3/8" a x a x a
MV8412	**315.8813**	1/2" x 7/16" UNF x 1/2" a x a x a
MV8458	**315.8816**	5/8" x 7/16" UNF x 5/8" a x a x a



Schraderventil Verbindungsnippel

Typ	EDV-Nr.	Anschlussdimension
A31424	**314.9901**	7/16" UNF x 7/16" UNF



Schraderventil Einschraubstück

Typ	EDV-Nr.	Anschlussdimension
A31482 / VU1-4A	**314.9911**	7/16" UNF x R1/8" NPT mit Ventileinsatz und Kappe
A31482G	**314.9812**	7/16" UNF x R1/4" NPT mit Ventileinsatz und Kappe
A31484 / VU1-4B	**314.9912**	7/16" UNF x R1/4" NPT mit Ventileinsatz und Kappe



Schraubfittings mit Schrader

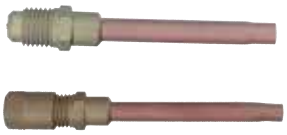
Schraderventil Lötstutzen ohne Kupferrohr

Typ	EDV-Nr.	Anschlussdimension
A31720M01	**314.9905**	7/16" UNF x 6/8/10mm o. Ventileinsatz und Kappe
A31720M	**314.9906**	7/16" UNF x 6/8/10mm mit Ventileinsatz und Kappe
A31720MG	**314.9809**	7/16" UNF x 6/8/10mm mit Ventileinsatz und Kappe
MV8500	**314.9999**	1/2"-20 UNF x 6/8/10mm mit Ventileinsatz und Kappe



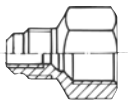
Schraderventil Lötstutzen mit Kupferrohr

Typ	EDV-Nr.	Anschlussdimension
A31004M01	**314.9904**	7/16" UNF x 6mm ohne Ventileinsatz und Kappe
A31004M	**314.9908**	7/16" UNF x 6mm mit Ventileinsatz und Kappe
A31004MG	**314.9808**	7/16" UNF x 6mm mit Ventileinsatz und Kappe
A31002	**314.9907**	7/16" UNF x 1/8" mit Ventileinsatz und Kappe
A31006	**314.8817**	7/16" UNF x 3/8" mit Ventileinsatz und Kappe
A31004R410A	**314.9998**	1/2"-20 UNF x 6mm mit Ventileinsatz und Kappe



Schrader Aufschraubstutzen

Typ	EDV-Nr.	Anschlussdimension
A31614	**314.8810**	7/16" UNF x 7/16" UNF i/a



Schnellverschlusskappen

Typ	EDV-Nr.	Anschlussdimension
NFT 5-4	**314.8833**	7/16" UNF mit Dichtung
NFT 5-6	**314.8857**	5/8" UNF mit Dichtung
NFT 5-16	**314.8855**	1/2" -20 UNF mit Dichtung
MV4910	**315.8818**	1/2" -20 UNF mit Dichtung
K	**314.9951**	7/16" UNF mit Dichtung



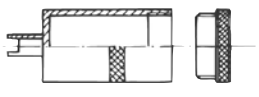
Ventileinsätze f. Schrader

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
A31999-R/10	**314.8840**	Ventileinsatz Dichtung rot, mit PTFE- und Neoprendichtung
A31999-R/100	**314.8858**	Ventileinsatz Dichtung rot, mit PTFE- und Neoprendichtung (Pack=100St)
A31999-G/100	**314.8854**	Ventileinsatz Dichtung grün, mit PTFE- und HNBR Flachdichtung (Pack=100St)
ET2776863050	**314.8842**	Ventileinsatz bis 48 bar
V08900001	**314.9952**	Ventileinsatz Vg5 mit Dichtung CR/CR



Reservekapsel mit Öffner

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
RK	**314.9955**	Reservekapsel leer
RK5	**314.9956**	Reservekapsel mit 5 Ventileinsätzen



Schrader Einstechventil

REFCO Schrader Einstechventil mit Handrad für Rohr Ø 5-10mm

Das Ventil kann von 3/16" (5mm) bis 3/8" (10mm) Rohrdurchmesser verwendet werden und hat einen 7/16" UNF (1/4" SAE) Anschluss für den Füllschlauch. Das Ventil klemmt an der Rohrleitung. Der Ventilgriff wird vorwärts gedreht, bis die Nadelspitze das Rohr durchsticht. Zum Testen oder Füllen muss der Ventilgriff zurückgedreht werden. Nachdem die Wartung beendet ist, wird das Ventil geschlossen und bleibt für künftige Arbeiten in der Leitung.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
HP41	**439.7416**	Einstechventil mit Handrad 5-10mm x 7/16" UNF

REFCO Schrader Einstechventil für Rohr Ø 5-10mm

Einstechventil mit Schraderventil für Rohr-Ø 5-10 mm



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
5-10mm x 7/16" UNF	**439.8025**	Einstechventil mit Schraderventil 5-10mm x 7/16" UNF, EZ-36-I

REFCO Schrader Einstechventil „Super - Tap"

Dieses neuartige Einstechventil ist absolut dicht und einfachst in der Handhabung.

Vorteile:
- Grundkörper aus geschmiedetem Messing
- Stahlspindel einsatzgehärtet
- O-Ring Abdichtung
- Montage mit Inbusschlüssel 3mm
- Spindelstoparretierung gewährleistet kein zu tiefes Einstechen ins Rohr oder zu weites Öffnen
- Anschluss 7/16" UNF, daher passend auf sämtliche Füllschläuche
- Kein Zusatz-Aufsatz oder sonstiges Werkzeug erforderlich



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
LT3G	**439.8802**	Schrader Einstechventil f. 5 mm x 7/16" UNF 90°
LT4G	**439.8803**	Schrader Einstechventil f. 6 mm x 7/16" UNF 90°
LT5G	**439.8804**	Schrader Einstechventil f. 8 mm x 7/16" UNF 90°
LT6G	**439.8805**	Schrader Einstechventil f. 10 mm x 7/16" UNF 90°
Zubehör		
NFT 5-4	**314.8833**	Schnellverschlusskappe mit Dichtung 7/16" UNF

ROBINAIR Schrader Einstechventil 90° abgewinkelt für Rohr Ø 5-10mm

Einstechventil mit Schraderventil 90° abgewinkelt für Rohr Ø 5-10 mm



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
QP14	**439.7417**	Einstechventil mit Schraderventil 5-10mm x 7/16" UNF 90°, 40330

Schnellkupplungen

Schnellkupplungen

Automatisch voller Druck am Ventilkern ohne Justierung und unabhängig von der Kernstellung. Die Kupplungshälften werden einzeln an die Anschlussfittings und Schlauchenden angeschlossen, sodass das System einfach ohne jeden Kältemittelverlust geöffnet werden kann. Bei Schlauchdemontage gibt es keinen Kältemittel- bzw. Ölverlust.



Schnellkupplungen mit Schraderventil gerade

Typ	EDV-Nr.	Anschlussdimension
V35010	**315.9901**	7/16" UNF i x 7/16" UNF a
V35410	**314.9991**	1/2"-20 UNF i x 7/16" UNF a für R410A
V35010-410	**315.9829**	7/16" UNF a mit Mutter 1x 7/16" UNF, 1x 1/2"-20 UNF
16C	**315.9903**	7/16" UNF i x 7/16" UNF a
26C	**315.8809**	1/2"-20 UNF (5/16" SAE) für R410A



Ersatzteile O-Ring Set für V-35010 **315.9811**; V-35410 **315.9812**,
Ersatzteile für 16-C - Flachdichtung **315.9967**; O-Ring **315.9969**

Schnellkupplungen mit Schraderventil 90° abgewinkelt

Typ	EDV-Nr.	Anschlussdimension
V35012	**315.9902**	7/16" UNF i x 7/16" UNF a
V35412	**314.9992**	1/2"-20 UNF i x 7/16" UNF a für R410A
17C	**315.9904**	7/16" UNF i x 7/16" UNF a
C27	**315.8810**	1/2"-20 UNF (5/16" SAE) für R410A



Ersatzteile O-Ring Set für V-35012 **315.9811**; V-35412 **315.9812**,
Ersatzteile für 17-C - Flachdichtung **315.9967**; O-Ring **315.9969**

Schnellkupplungen mit Schraderventil Satz

Typ	EDV-Nr.	Anschlussdimension
18C	**315.8801**	7/16" UNF i x 7/16" UNF a (best. aus 16C+17C



Schnellkupplungen mit Schraderventil gerade

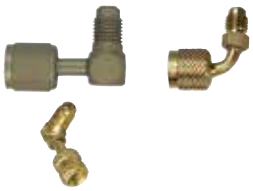
Typ	EDV-Nr.	Anschlussdimension
QCS4USA [1])	**314.9943**	3/16" SAE i x 7/16" UNF a
QCS4	**314.9940**	7/16" UNF i x 7/16" UNF a
QCS410A	**314.9983**	7/16" UNF a x 1/2"-20 UNF i
V35020	**314.9945**	7/16" UNF i x 7/16" UNF a
SK19101	**314.9942**	7/16" UNF i x 7/16" UNF a
SK19102	**314.9947**	7/16" UNF i x 5/8" UNF a
10468A	**314.9949**	3/16" SAE i x 7/16" UNF a
40560A	**314.9946**	7/16" UNF i x 7/16" UNF a



[1]) Spezialanschluss für amerikanische und japanische Autoklimaanlagen

Schnellkupplungen mit Schraderventil 90° abgewinkelt

Typ	EDV-Nr.	Anschlussdimension
QCE4USA [1])	**314.9944**	3/16" SAE i x 7/16" UNF a
QCE4	**314.9939**	7/16" UNF i x 7/16" UNF a
QCE64	**314.9938**	7/16" UNF i x 5/8" UNF a
SK19201	**314.9941**	7/16" UNF i x 7/16" UNF a
40563A	**314.9948**	7/16" UNF i x 7/16" UNF a



[1]) Spezialanschluss für amerikanische und japanische Autoklimaanlagen

Service Messingadapter

Typ	EDV-Nr.	Anschlussdimension
AD48	**314.8851**	7/16" UNF i x 1/2"ACME a
AD78	**314.8852**	7/16" UNF i x 1/2"-20 UNF a R410A
AD84	**314.8861**	1/2"ACME i x 7/16" UNF a
AD87	**314.8856**	1/2"-20 UNF i x 7/16" UNF a R410A



Schnellkupplungen für KFZ

KFZ Schnellkupplungen

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
QVA03	**315.8812**	KFZ Schnellkupplung R134a; 7/16" und 5/8" UNF HD (rot) (ITE) [1]
QVA05	**315.8811**	KFZ Schnellkupplung R134a; 7/16" und 5/5" UNF ND (blau) (ITE) [1]
QCH14	**315.9830**	KFZ Schnellkupplung R134a; 7/16" UNF HD (rot) (CPS) [2]
QCL14	**315.9831**	KFZ Schnellkupplung R134a; 7/16"UNF ND (blau) (CPS) [2]
QCH38	**315.9983**	KFZ Schnellkupplung R134a; 5/8" UNF HD (rot) (CPS) [2]
QCL38	**315.9984**	KFZ Schnellkupplung R134a; 5/8" UNF ND (blau) (CPS) [2]
QCH134	**315.9998**	KFZ Schnellkupplung R134a; 7/16" UNF innen HD (rot) (CPS)
8180108	**315.9813**	KFZ Schnellkupplung R1234yf; (rot)
8180109	**315.9814**	KFZ Schnellkupplung R1234yf; (blau)
RC1234YFB	**314.9817**	KFZ Schnellkupplung RC-1234yf-B ND; 7/16" UNF
RC1234YFR	**314.9818**	KFZ Schnellkupplung RC-1234yf-R HD; 7/16" UNF

[1]) inkl. 5Stk. Ersatzdichtungen; [2]) Ersatz O-Ring **315.9997** für Service Adapter QCL/QCH 14/38 (5 Stk.HD u. 5 Stk.ND)



KFZ Zwischenstück

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
20A	**315.8804**	KFZ Zwischenstück 7/16" UNF x 3/16" SAE



KFZ Messing Ventile mit Einsatz

Nachdem eine R12 Autoklimaanlage umgebaut wurde, müssen die alten Anschlüsse mit den neuen Messingarmaturen überbrückt werden, damit beim Service kein anderes als 134a Kältemittel verwendet werden kann.

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
RV10	**314.9979**	KFZ Messing Ventile LP mit Einsatz für R134a inkl. Staubkappe und CU-Dichtring 7/16" UNF
RV20	**314.9980**	KFZ Messing Ventile HP mit Einsatz für R134a inkl. Staubkappe und CU-Dichtring 7/16" UNF
RV30	**315.9985**	KFZ Messing Ventile HP mit Einsatz für R134a 3/16" SAE inkl. Staubkappe



Schnellkupplungen WEH Fülladapter

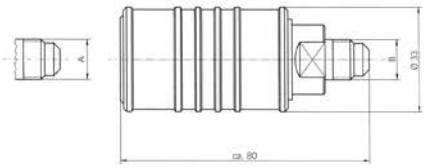
WEH Fülladapter TW111

Der WEH-Adapter Typ TW111 wird beim Befüllen sowie zur Wartung von Kälte- und Klimaanlagen eingesetzt. Im Vergleich zu normalen Schraubanschlüssen entweichen beim An- und Abschließen ca. 99% weniger Kältemittel. Wie bei allen WEH-Adaptern entfällt auch beim Typ TW111 das gelenkschädigende An- und Abschrauben des Anschlusses. Nur durch Verschieben der Schiebehülse wird an- und abgeschlossen. Durch das integrierte Absperrventil bleibt das Kältemittel im Füllschlauch und kann anschließend entsorgt werden.
Er ist für Hochdruck (rote Schiebehülse) und für Niederdruck (blaue Schiebehülse) erhältlich.



Typ	EDV-Nr.	Ausführung	Anschluss A [SAE]	Anschluss B [SAE]	Max. Betriebsdruck [bar]
TW 111 rot [1])	**314.9981**	Hochdruck	7/16" -20 J513	7/16" -20 J513	30
TW 111 blau [1])	**314.9982**	Niederdruck	7/16" -20 J513	7/16" -20 J513	30
TW 111 rot (R410A)	**314.9985**	Hochdruck	1/2" -20 J513	1/2" -20 J513	42

[1]) Ersatz O-Ring **EDV-Nr. 314.9978**

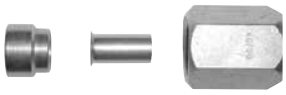


Anschlussadapter Press - Fittings

Beschreibung

Das Armacell SAE-Flare Fitting System ist ein technisch hochentwickeltes, verschraubbares Anschluss-System aus Messing für Kälteanlagen und Wärmepumpen. Ein Set besteht aus einer Überwurfmutter, einer Stützhülse und einem Klemmring.
Die Verschraubung entspricht den aktuellen Normen und Empfehlungen der Kälteindustrie (EN 378/1, EN 378/2).

Vorteile



Festsitzende Verbindung
- keine Leckagegefahr
- hoher Sicherheitsstandard

Einfache und schnelle Montage
- Lötarbeiten entfallen und die damit verbundenen Sicherungsmaßnahmen
- Aufbördeln der Rohre entfällt
- keine Beschädigung der Isolierung durch Lötflamme

Keine Verwechselung möglich
- Kennzeichnung der Überwurfmutter und des Klemmrings

Umweltfreundlich
- keine Verunreinigung der Umwelt durch ausströmendes Kühlmittel

Langanhaltende Produktqualität
- Anschluss-System muss nach Reparaturen oder Wartungsarbeiten nicht ersetzt werden
- auch nach mehrfacher Montage und Demontage bleibt der Anschluss dicht, zusätzlicher Dichtring ist nicht erforderlich

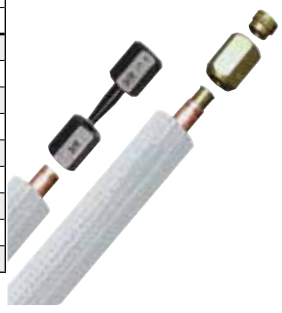
Montageanleitung

1. Vorbereitung
Rohr rechtwinkelig ablängen und entgraten. Das Rohrende muss auf einer Länge von ca. 2 x Ø gerade sein und eine unbeschädigte Oberfläche aufweisen. Gequetschtes Rohrende mit leicht geschmiertem Kalibrierwerkzeug in Form bringen: Kalibrierhülse aufsetzen, Kalibrierdorn durch Hülse einführen und bis zum Anschlag einschlagen.
2. Rohr verstärken und einführen
Stützhülse einführen, auf sauberes Fluchten von Rohr und Verschraubung achten. Das Rohr bis zum Anschlag einführen
3. Verformen, Entspannen
Anschlussmutter bis zum fühlbaren Anschlag von Hand aufschrauben. Anschlussmutter mit Gabelschlüssel 1½ Umdrehungen anziehen (ein Markierungsstrich kann die Kontrolle der vorgeschriebenen Umdrehungen erleichtern).
4. Anschlussmutter wieder leicht lösen, um das Rohr und die Mutter zu entspannen.
5. Entgültige Montage mit ¼ Umdrehungen anziehen.
6. Kontrolle der Montage
Verbindung komplett lösen. An der Rohrinnenseite muss ein deutlicher Wulst sichtbar sein.
7. Wiederholter Montage
Bei wiederholter Montage der gleichen Verschraubung, Anschlussmutter erneut bis zum deutlich fühlbaren Anschlag montieren und mit dem Schlüssel für die entgültige Montage mit ¼ Umdrehungen anziehen
(Bei wiederholter Montage Teile schmieren)

Montagematerial, Reinigungsmittel, Prüfmittel, Fachbücher, Prüfbücher, Kältemittel, Öle, Kühlsohlen

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Gewinde	PN	für Kupferrohre			Schlüsselweite
				Außendurchmesser		Wandstärke	SW
		[UNF]	[bar]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[mm]
SF-FM-006	**315.9988**	7/16" - 20	100	6,00		1,00	17
SF-FM-010	**315.9989**	5/8" - 18	64	10,00		1,00	19
SF-FM-012	**315.9990**	3/4" - 16	45	12,00		1,00	22
SF-FM-016	**315.9991**	7/8" - 14	45	16,00		1,00	27
SF-FZ-006	**315.9992**	7/16" - 20	100	6,35	1/4"	0,80	17
SF-FZ-010	**315.9993**	5/8" - 18	64	9,52	3/8"	0,80	19
SF-FZ-012	**315.9994**	3/4" - 16	45	12,70	1/2"	0,80	22
SF-FZ-016	**315.9995**	7/8" - 14	45	15,88	5/8"	1,00	27
SF-FZ-019	**315.9996**	1 1/16" - 14	45	19,05	3/4"	1,00	32



Lieferumfang: Überwurfmutter, Stützhülse und Pressring.

Zubehör: Kalibrierwerkzeug

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
SF-CTM-006	**437.0901**	Kalibrierwerkzeug SF-CTM-006 für SAE-Flare Fitting 6 mm
SF-CTM-010	**437.0902**	Kalibrierwerkzeug SF-CTM-010 für SAE-Flare Fitting 10 mm
SF-CTM-012	**437.0903**	Kalibrierwerkzeug SF-CTM-012 für SAE-Flare Fitting 12 mm
SF-CTM-016	**437.0904**	Kalibrierwerkzeug SF-CTM-016 für SAE-Flare Fitting 16 mm
SF-CTZ-006	**437.0911**	Kalibrierwerkzeug SF-CTZ-006 1/4" f.SAE-Flare F
SF-CTZ-010	**437.0912**	Kalibrierwerkzeug SF-CTZ-010 3/8" f.SAE-Flare F
SF-CTZ-012	**437.0913**	Kalibrierwerkzeug SF-CTZ-012 1/2" f.SAE-Flare F
SF-CTZ-016	**437.0914**	Kalibrierwerkzeug SF-CTZ-016 5/8" f.SAE-Flare F
SF-CTZ-019	**437.0915**	Kalibrierwerkzeug SF-CTZ-019 3/4" f.SAE-Flare F
SF-CBZ-06-16	**437.0916**	Kalibrier Toolbox SF-CBZ-06-16 für SAE-Flare Fitting



Zur Kalibrierung des geschnittenen und entgrateten Kupferrohres erforderlich, bevor das SAE-Flare Fittingsystem montiert wird

Anschlussadapter Bördel / Löt

Merkmale



Montage des TIA Lötadapters:
Das Edelstahlteil des Lötadapters und die Messingfläche des Ventileinsatzes sorgen für eine optimale Dichtheit. Eine zusätzliche Kupferdichtung ist bei der Erstinstallation nicht erforderlich. Die Messingoberfläche darf jedoch nicht verkratzt oder beschädigt sein.
Nach mehrmaligem vollständigen Auf- und Abschrauben der Überwurfmutter oder bei schlechtem Zustand der Messingoberfläche kann jedoch eine zusätzliche Kupferdichtung erforderlich werden.
Korrektes Drehmoment für die Überwurfmutter:

- 40 bis 45 Nm (ohne Kupferdichtung)
- 40 bis 50 Nm (mit Kupferdichtung)

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Rohranschluss, ODF	
		[mm]	[Zoll]
TIA-M06	**212.0392**	6,0	
TIA-M10	**212.0393**	10,0	
TIA-014	**212.0397**		1/4"
TIA-038	**212.0394**		3/8"

Anschlussadapter Bördel / Löt

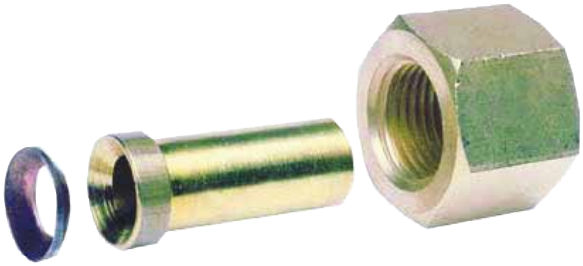
Merkmale

Die Lötadapter werden für den Einbau aller Komponenten mit SAE/UNF Bördelanschlüssen eingestzt, in Kälte- und Klimaanlagen. Sie sorgen selbst nach mehrmaligem Austauschen der Komponenten für eine einwandfreie Dichtigkeit und vereinfachen die Instandhaltungsbedingungen.
Im Vergleich zu einer herkömmlichen Montage, besitzen die Lötadapter folgende vorteilhafte Vorteile:

- ➢ sie gewährleisten eine höhere Dichtigkeit
- ➢ sie ermöglichen zahlreiche Ein- und Ausbauten der Komponenten
- ➢ sie erleichtern das Auswechseln von Komponenten, weil lediglich die Kupferdichtung getauscht werden muß

Der Adapter kann mit Vorteil zusammen mit Komponenten mit Bördelanschlüssen verwendet werden, wie z.B:

- – Druckschalter
- – Filtertrockner
- – Sichtgläser u.s.w.



Technische Daten

Kältemitel FKW, HFCKW, FCKW und verschiedene Mischungen
Zul. Betriebsüberdruck PS: 42 bar
Max. Drehmoment: 7/16" / 6 mm: 20 Nm
5/8" / 10 mm: 45 Nm
3/4" / 12 mm: 60 Nm
7/8" / 16 mm: 80 Nm
1 1/16" / 18 mm: 85 Nm

Typ 1)	EDV-Nr.	Anschluss		Max. Drehmoment	Ersatzteil
		Bördel	Löt		Kupferschneidring 2)
		[UNF]	[mm]	[Nm]	EDV-Nr.
KRCY 2 MMS	**219.3501**	7/16" - 20	6	20	**219.3512**
KRCY 3 MMS	**219.3502**	5/8" - 18	10	45	**219.3513**
KRCY 4 MMS	**219.3503**	3/4" - 16	12	60	**219.3514**
KRCY 5 MMS	**219.3504**	7/8" - 14	16	80	**219.3515**
KRCY 6 MMS	**219.3505**	1 1/16" - 14	18	85	**311.9958**

1) Eine Lötadapter Einheit besteht aus einem Messingrohr, einer Messingmutter und einem Kupferschneidring (ausgenommen KRCY 6 MMS).
2) Ab Bj. 2004

Anschlussadapter Bördel / Löt

Merkmale

Mit dem Bördel / Lötadapter, Typ FSA, können Bördelanschlüsse einfach und sicher zu Lötanschlüssen geändert werden. Der Adapter bietet eine Verbindungsmethode, die die Vorteile von Bördelverbindungen bewahrt, und zwar das leichte und schnelle Auswechseln von Komponenten. Gleichzeitig bietet der Bördel / Lötadapter diesen Vorteil auch bei Lötverbindungen, d.h. einen hohen Dichtigkeitsgrad, der Leckage verhindert. Der Adapter hat keine weichen Dichtungen oder O-Ringe die altern und Undichtigkeiten verursachen.
Statt dessen enthält der Adapter einen Kupferdichtring, der den Bördelkragen gegen Verschleiß und Metallmüdigkeit schützt. Der Kupferdichtring bietet einen Dichtigkeitsgrad wie der einer Lötverbindung.
Der Kupferdichtring muß nur jedesmal, wenn der Adapter für das Auswechseln von Bördelkomponenten demontiert wird, erneuert werden.
Die Frostrillen in der Überwurfmutter bedeutet, daß der Adapter auch in feuchter Umgebung verwendet werden, wo die Temperatur unter dem Gefrierpunkt des Wassers ist. Die Überwurfmutter kann sich nicht aufgrund eingeschlossener Eisbildung lösen.
Der Adapter kann mit Vorteil zusammen mit Komponenten mit Bördelanschlüssen verwendet werden, wie z.B:

- Druckschalter
- Filtertrockner
- Sichtgläser u.s.w.



Technische Daten

Kältemitel FKW, HFCKW, FCKW und verschiedene Mischungen
Zul. Betriebsüberdruck PS: 46 bar
Leckrate: Max. 1 g / pro Jahr
Max. Drehmoment: 7/16" / 6 mm: 20 Nm
5/8" / 10 mm: 30 Nm
3/4" / 12 mm: 60 Nm
7/8" / 16 mm: 100 Nm
1 1/16" / 18 mm: 200 Nm

Typ 1)	EDV-Nr.	Anschluss			Max. Drehmoment	Zubehör
		Bördel	Löt	Löt		
		[UNF]	[Zoll]	[mm]	[Nm]	EDV-Nr.
FSA26M	**282.0540**	7/16" - 20		6	20	**282.0532**
FSA22	**282.0547**	7/16" - 20	1/4"		20	**282.0532**
FSA310M	**282.0541**	5/8" - 18		10	30	**282.0533**
FSA33	**282.0548**	5/8" - 18	3/8"		30	**282.0533**
FSA412M	**282.0542**	3/4" - 16		12	60	**282.0534**
FSA44	**282.0537**	3/4" - 16	1/2"		60	**282.0534**
FSA516M	**282.0543**	7/8" - 14	5/8"	16	100	**282.0535**
FSA618M	**282.0531**	1 1/16" - 14		18	200	**282.0536**
FSA66	**282.0549**	1 1/16" - 14	3/4"		200	**282.0536**

1) Kupferdichtung nicht im Lieferumfang enthalten

Press - Fittings
ZoomLock ™

Beschreibung:

ZoomLock™ Rohrverbindungssystem bietet für jede Montagesituation in der Kälte- und Klimatechnik ein innovatives System an lötfreien Rohrverbindungen. Die Rohrverbindungen können ohne großen Kraftaufwand mit einfachem Werkzeug hergestellt werden.

ZoomLock™ Fittings ermöglichen dichte Rohrverbindungen ohne zu löten, sodass sich Kupferrohre deutlich schneller und einfacher verbinden lassen. Zusätzlich sind die einteiligen Fittings zuverlässig fest, lecksicher und bieten eine bessere Reproduzierbarkeit als Lötverbindungen – sodass es keine Kompromisse bei der Qualität oder Funktion gibt.
Der Zeitaufwand und die Arbeitskosten für Rohrverbindungen durch den Wegfall des Lötens wird deutlich verringert.
Lötfreie Rohrverbindungen steigern die Produktivität, das Gewinnpotenzial und bieten zahlreiche weitere Vorteile.

Vorteile:

- Weniger Ausrüstung und kein Gas erforderlich
- Sicheres Arbeiten, keine Brandgefahr
- Keine Genehmigungen für Lötarbeiten erforderlich
- Umweltfreundlicher
- Keine Qualitätsprobleme durch Lötfehler
- Flexiblerer Zugang zum Installationsort
- Keine Stickstoffspülung nötig

Produktparameter:

- Kontinuierliche Betriebstemperatur: 121 °C
- O-Ring-Temperaturbereich: -40 °C bis +148,9 °C
- Maximaler Betriebsdruck: 48 bar
- Maximaler Berstdruck: 207 bar
- Vakuumbereich: 20 µm
- Externe Leckrate: < 0,003 Liter Helium pro Jahr
- Vibrationsbeständigkeit: Entspricht UL109
- Verfügbare Größen (Zoll): ¼", ⅝", ⅜", ½", ⅝", ¾", ⅞", 1.⅛", 1.⅜"

Fitting-Material

- Fitting-Körper: Kältemittelbeständiges Kupfer nach ASTM-B280
- O-Ring: HNBR

Kompatibilität

- Zugelassene Öle: Mineralöl, POE, PVE, PAG
- Zugelassene Rohrmaterialien:
  Kupfer-Kupfer-Verbindungen
- Zugelassene Kupferrohr-Typen zur Verwendung mit Klauke® kompatiblen Pressbacken:
  Hartkupfer (gezogen)
  ¼"–1.⅛" Typ ACR, M, L- Typ K nur bis ⅞"
  Weiches Kupfer (weichgeglüht)
  ¼"–1.⅛" Typ ACR, L - Typ K nur bis ⅞"
- Zugelassene Kupferrohr-Typen zur Verwendung mit RIDGID® kompatiblen Presspacken:
  Hartkupfer (gezogen)
  ¼"–1.⅜" Typ ACR, M, L - Typ K nur bis 1.⅛"
  Weiches Kupfer (weichgeglüht)
  ¼"–1.⅜" Typ ACR, L - Typ K nur bis 1.⅛"

Zugelassene Kältemittel

- 1234yf
- 1234ze
- 125
- 32
- 134a
- 143A
- 404A
- 407A
- 407C
- 407F
- 410A
- 438A
- 447A
- 448A
- 449A
- 450A
- 452A
- 507
- 513A









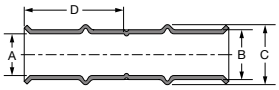




Press - Fittings
ZoomLock ™

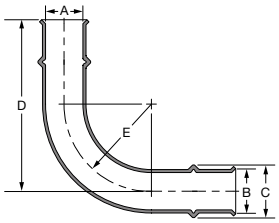
Auswahl Kupplungen

Typ	EDV-Nr.	für Kupferrohr Ø	Abmessungen A		B		C		D		E	
		[Zoll]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]
PZK-C4-HNBR	**313.280001**	¼"	0,26	6,6	0,34	8,6	0,45	11,5	0,95	24,1		
PZK-C6-HNBR	**313.280002**	⅜"	0,39	9,8	0,47	11,8	0,59	14,9	0,98	24,9		
PZK-C8-HNBR	**313.280003**	½"	0,51	13,0	0,59	15,0	0,73	18,6	1,25	31,8		
PZK-C10-HNBR	**313.280004**	⅝"	0,64	16,1	0,74	18,7	0,89	22,5	1,24	31,5		
PZK-C12-HNBR	**313.280005**	¾"	0,76	19,3	0,88	22,4	1,07	27,2	1,29	32,8		
PZK-C14-HNBR	**313.280006**	⅞"	0,89	22,5	1,02	25,8	1,19	30,2	1,31	33,3		
PZK-C18-HNBR	**313.280007**	1.⅛"	1,14	28,8	1,29	32,6	1,44	36,7	1,29	32,8		



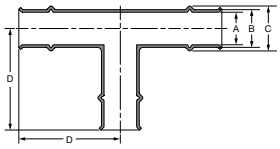
Auswahl Bogen 90°

Typ	EDV-Nr.	für Kupferrohr Ø	Abmessungen A		B		C		D		E	
		[Zoll]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]
PZK-90E4-HNBR	**313.280008**	¼"	0,26	6,6	0,34	8,6	0,45	11,5	2,01	51,1	0,50	12,7
PZK-90E6-HNBR	**313.280009**	⅜"	0,39	9,8	0,47	11,8	0,59	14,9	2,27	57,7	0,65	16,5
PZK-90E8-HNBR	**313.280010**	½"	0,51	13,0	0,59	15,0	0,73	18,6	2,88	73,2	0,90	22,9
PZK-90E10-HNBR	**313.280011**	⅝"	0,64	16,1	0,74	18,7	0,89	22,5	3,21	81,4	1,13	28,7
PZK-90E12-HNBR	**313.280012**	¾"	0,76	19,3	0,88	22,4	1,07	27,2	3,47	88,0	1,50	38,1
PZK-90E14-HNBR	**313.280013**	⅞"	0,89	22,5	1,02	25,8	1,19	30,2	3,75	95,3	2,25	57,2
PZK-90E18-HNBR	**313.280014**	1.⅛"	1,14	28,8	1,29	32,6	1,44	36,7	4,29	108,8	2,85	72,4



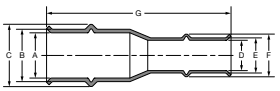
Auswahl T-Stücke

Typ	EDV-Nr.	für Kupferrohr Ø	Abmessungen A		B		C		D		E	
		[Zoll]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]
PZK-T6-HNBR	**313.280015**	⅜"	0,39	9,8	0,47	11,8	0,59	14,9	1,63	41,4		
PZK-T8-HNBR	**313.280016**	½"	0,51	13,0	0,59	15,0	0,72	18,2	2.23	56,6		
PZK-T10-HNBR	**313.280017**	⅝"	0,64	16,1	0,74	18,7	0,87	22,0	2,29	58,2		
PZK-T12-HNBR	**313.280018**	¾"	0,76	19,3	0,88	22,4	1,05	26,6	2,37	60,2		
PZK-T14-HNBR	**313.280019**	⅞"	0,89	22,5	1,02	25,8	1,19	30,2	2,44	62,0		
PZK-T18-HNBR	**313.280020**	1.⅛"	1,14	28,8	1,29	32,6	1,44	36,7	2,56	65,0		



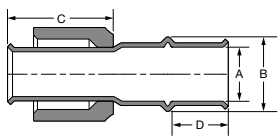
Auswahl Reduzierstücke

Typ	EDV-Nr.	für Kupferrohr Ø	Abmessungen A		B		C		D		E		F		G	
		[Zoll]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]
PZK-R64-HNBR	**313.280021**	⅜" - ¼"	0,39	9,8	0,47	11,8	0,59	14,9	0,26	6,6	0,34	8,6	0,45	11,5	2,20	55,9
PZK-R86-HNBR	**313.280022**	½" - ⅜"	0,51	13,0	0,59	15,0	0,73	18,6	0,39	9,8	0,47	11,8	0,59	14,9	2,63	66,8
PZK-R108-HNBR	**313.280023**	⅝" - ½"	0,64	16,1	0,74	18,7	0,87	22,0	0,51	13,0	0,59	15,0	0,72	18,2	3,00	76,2
PZK-R1210-HNBR	**313.280024**	¾" - ⅝"	0,76	19,3	0,88	22,4	1,05	26,6	0,64	16,1	0,74	18,7	0,87	22,0	3,00	76,2
PZK-R148-HNBR	**313.280025**	⅞" - ½"	0,89	22,5	1,02	25,8	1,19	30,2	0,51	13,0	0,59	15,0	0,72	18,2	3,05	77,5
PZK-R1410-HNBR	**313.280026**	⅞" - ⅝"	0,89	22,5	1,02	25,8	1,19	30,2	0,64	16,1	0,74	18,7	0,87	22,0	3,05	77,5



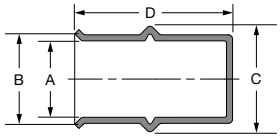
Auswahl SAE-Flansch

Typ	EDV-Nr.	für Kupferrohr Ø	Abmessungen A		B		C		D		E	
		[Zoll]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]
PZK-FP4-HNBR	**313.280034**	¼"	0,26	6,6	0,45	11,5	1,38	35,1	0,56	14,2		
PZK-FP6-HNBR	**313.280035**	⅜"	0,39	9,8	0,59	14,9	1,38	35,1	0,58	14,7		
PZK-FP8-HNBR	**313.280036**	½"	0,51	13,0	0,72	18,2	1,13	28,7	0,75	19,1		
PZK-FP10-HNBR	**313.280037**	⅝"	0,64	16,1	0,87	22,1	1,48	37,6	0,75	19,1		



Auswahl Endkappen

Typ	EDV-Nr.	für Kupferrohr Ø	Abmessungen A		B		C		D		E	
		[Zoll]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]
PZK-CP4-HNBR	**313.280027**	¼"	0,26	6,6	0,34	8,6	0,45	11,5	1,11	28,2		
PZK-CP6-HNBR	**313.280028**	⅜"	0,32	8,2	0,40	10,2	0,52	13,1	1,11	28,2		
PZK-CP8-HNBR	**313.280029**	½"	0,39	9,8	0,47	11,8	0,57	14,5	1,13	28,7		
PZK-CP10-HNBR	**313.280030**	⅝"	0,51	13,0	0,59	15,0	0,72	18,2	1,47	37,3		
PZK-CP12-HNBR	**313.280031**	¾"	0,64	16,1	0,74	18,7	0,87	22,0	1,56	39,6		
PZK-CP14-HNBR	**313.280032**	⅞"	0,76	19,3	0,88	22,4	1,05	26,6	1,57	39,9		
PZK-CP18-HNBR	**313.280033**	1.⅛"	0,89	22,5	1,02	25,8	1,19	30,2	1,60	40,6		



Press - Fittings
ZoomLock ™

Ersatzteile und Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	für Kupferrohr Ø [Zoll]
PZK-J4	**423.280002**	Klauke kompatible Pressbacke: Die Backen werden über den Kopf des Crimpwerkzeugs geschoben und danach wird der Sperrstift so lange gedrückt, bis er hörbar einrastet.	¼"
PZK-J6	**423.280003**		⅜"
PZK-J8	**423.280004**		½"
PZK-J10	**423.280005**		⅝"
PZK-J12	**423.280006**		¾"
PZK-J14	**423.280007**		⅞"
PZK-J18	**423.280008**		1.⅛"
PZK-TK0	**423.280001**	Werkzeugset ohne Pressbacken: Inhalt: Crimpzange; Wiederaufladbare Batterie; Akku-Ladegerät mit EU-Stecker; Crimp-Lehre; Rohrschneider ; Edelstahlbürste ; Schleifkissen ; Permanent-Marker)	
Tragekoffer	**423.280012**	Tragekoffer für Pressbacken. Leerer, stabiler Koffer mit Schaumstoffeinsatz. Für bis zu 8 Klauke Pressbacken.	
PZK-GNG1	**423.280009**	RLS Crimplehre, ermöglicht die Überprüfung des Crimpband-Durchmessers.	
PZK-IDGM	**423.280010**	RLS Tiefenlehre aus Metall; Die Tiefenlehre ermöglicht die Überprüfung der richtigen Einstecktiefe des Rohrs.	
PZK-IDGP	**423.280011**	RLS Tiefenlehre aus Kunststoff; Die Tiefenlehre ermöglicht die Überprüfung der richtigen Einstecktiefe des Rohrs.	











Allgemeines zu Lötfittings

Allgemeines

Lötfittings aus Kupfer

Fittings aus Kupfer: Cu-DHP – CW 024A (vormals DIN: SF-Cu-2.0090).
Dieser Werkstoff ist sauerstofffrei und enthält einen Kupferanteil von mindestens 99,90 Gewichts-%.
Er ist sehr gut löt- und hartlötbar.

Lötfittings aus Rotguss

Fittings aus Rotguss: Werkstoff Rg2/Rg5 modifiziert C CC 490K/C CC 491 K
(vormals CuSn 3Zn 8Pb 5/Nr. 2.1098 und Cu Sn5 Zn5 Pb5/Nr. 2.1096).

Mindest-Wanddicken von Lötfittings

Anschluss-durchmesser	Fittings aus gezogenem Kupferrohr [1]	Rotgussfittings aus Formguss	Anschluss-durchmesser	Fittings aus gezogenem Kupferrohr[1]	Rotgussfittings aus Formguss
6	0,6	1,0	35	1,0	1,9
8	0,6	1,0	42	1,1	2,2
10	0,6	1,1	54	1,2	2,3
12	0,6	1,2	65	1,4	2,6
15	0,7	1,4	76	1,6	3,4
18	0,8	1,5	89	1,8	3,9
22	0,9	1,6	108	2,1	4,5
28	0,9	1,8			

[1] Mindestwanddicke bei Kupferfittings, die an einzelnen Stellen als Ergebnis der angewendeten Herstellungsmethoden auftreten kann. Um den Betriebs- und Anwendungsbedingungen zu genügen, dürfen diese Mindestwanddicken nicht über die ganze Fläche der Fittings vorkommen.

Zulässige Betriebsüberdrücke* nach DIN EN 1254-1 für Lötfittings

Art der Lötung	Beispiele für Weich-/Hartlote	Betriebstemperatur [°C]	Betriebsdruck [bar] für Rohraußendurchmesser [2]		
			6 - 28 mm	35 - 54 mm	64 - 108 mm
Weichlöten	Blei/Zinn S-Pb 50 SM 50 [4]	30	16	16	-
		65	10	10	-
		110	6	6	-
	Zinn/Silber oder Zinn/Kupfer S-Sn 97 Ag 3 [4] S-Sn 97 Cu 3 [4]	30	40	25	16
		65	25	16	16
		110	16	10	10
Hartlöten	Silber ohne Kadmiumzusatz L-Ag 34 Sn [3] L-Ag 44 [3] L-Ag 45 Sn [3] oder Silber mit Kadmiumzusatz L-Ag 40 Cd L-Ag 30 Cd oder Kupfer/Phosphorlot L-Ag 2 P [3] L-Cu P 6 [3]	30	40	25	16
		65	25	16	16
		110	16	10	10

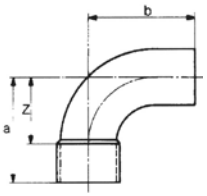
[1] Die Wahl des Lotes ist abhängig vom Anwendungsbereich und den geltenden Vorschriften.
[2] Für Anwendungsfälle mit größeren Betriebsüberdrücken und höheren Betriebstemperaturen sind Weichlot-/Hartlotlegierungen mit geeigneten Flußmitteln nach den Empfehlungen des Lot- oder Fittingsherstellers zu verwenden.
[3] Lote nach Arbeitsblatt DVGW-GW 2
[4] Neue Lotbezeichnung nach DIN EN 29 453

Lötfittings aus Kupfer

Bogen 90° Nr. 5001 A mit Innen-/ Außenlötende

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension i/a [mm]	a [mm]	b [mm]	Z [mm]
5001A 6	**316.9901**	6	15	17	9
5001A 8	**316.9902**	8	17	19	10
5001A 10	**316.9903**	10	20	21	12
5001A 12	**316.9904**	12	23	23	15
5001A 15	**316.9905**	15	28	28	17
5001A 16	**316.9906**	16	28	28	17
5001A 18	**316.9907**	18	33	33	20
5001A 22	**316.9908**	22	40	40	24

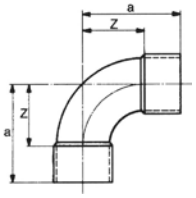
Typ	EDV-Nr.	FittingDimension i/a [mm]	a [mm]	b [mm]	Z [mm]
5001A 28	**316.9909**	28	51	51	33
5001A 35	**316.9910**	35	64	64	41
5001A 42	**316.9911**	42	77	77	50
5001A 54	**316.9912**	54	100	100	68
5001A 64	**316.9913**	64	118	118	85
5001A 76	**316.9915**	76,1	138	138	104
5001A 89	**316.9917**	88,9	159	156	118
5001A 108	**316.9918**	108	185	185	137



Bogen 90° Nr. 5002 A mit Innenlötenden

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension i/i [mm]	a [mm]	b [mm]	Z [mm]
5002A 6	**316.9921**	6	15		9
5002A 8	**316.9922**	8	17		10
5002A 10	**316.9923**	10	20		12
5002A 12	**316.9924**	12	23		14
5002A 15	**316.9925**	15	29		18
5002A 16	**316.9926**	16	27		16
5002A 18	**316.9927**	18	32		19
5002A 22	**316.9928**	22	40		24

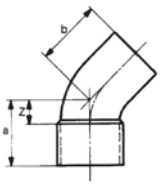
Typ	EDV-Nr.	FittingDimension i/i [mm]	a [mm]	b [mm]	Z [mm]
5002A 28	**316.9929**	28	52		34
5002A 35	**316.9930**	35	63		40
5002A 42	**316.9931**	42	77		50
5002A 54	**316.9932**	54	97		65
5002A 64	**316.9933**	64	118		86
5002A 76	**316.9935**	76	138		105
5002A 89	**316.9937**	88,9	158		121
5002A 108	**316.9939**	108	185		138



Bogen 45° Nr. 5040 mit Innen-/ Außenlötende

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension i/a [mm]	a [mm]	b [mm]	Z [mm]
5040 8	**316.9940**	8	12	12	5
5040 10	**316.9941**	10	12	14	4
5040 12	**316.9942**	12	15	17	6
5040 15	**316.9943**	15	17	19	6
5040 16	**316.9944**	16	18	18	7
5040 18	**316.9945**	18	20	20	7
5040 22	**316.9946**	22	25	25	9
5040 28	**316.9947**	28	29	31	10

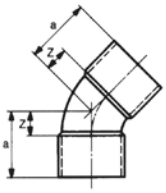
Typ	EDV-Nr.	FittingDimension i/a [mm]	a [mm]	b [mm]	Z [mm]
5040 35	**316.9948**	35	37	37	14
5040 42	**316.9949**	42	42	42	15
5040 54	**316.9950**	54	52	54	20
5040 64	**316.9951**	64	70	70	38
5040 76	**316.9953**	76,1	90	90	57
5040 89	**316.9955**	88,9	90	90	53
5040 108	**316.9956**	108	112	112	65



Bogen 45° Nr. 5041 mit Innenlötenden

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension i/i [mm]	a [mm]	b [mm]	Z [mm]
5041 6	**316.9960**	6	10		4
5041 8	**316.9961**	8	11		4
5041 10	**316.9962**	10	12		4
5041 12	**316.9963**	12	14		5
5041 15	**316.9964**	15	17		6
5041 16	**316.9965**	16	17		5
5041 18	**316.9966**	18	20		7
5041 22	**316.9967**	22	25		9

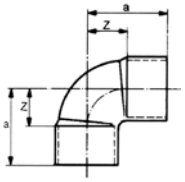
Typ	EDV-Nr.	FittingDimension i/i [mm]	a [mm]	b [mm]	Z [mm]
5041 28	**316.9968**	28	29		10
5041 35	**316.9969**	35	37		14
5041 42	**316.9970**	42	42		15
5041 54	**316.9971**	54	52		20
5041 64	**316.9972**	64	70		38
5041 76	**316.9974**	76,1	90		57
5041 89	**316.9976**	88,9	90		53
5041 108	**316.9978**	108	112		65



Lötfittings aus Kupfer

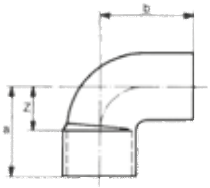
Winkel 90° Nr. 5090 mit Innenlötenden

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension i/i [mm]	a [mm]	b [mm]	Z [mm]
5090 6	**316.9999**	6	15		9
5090 8	**317.9908**	8	17		10
5090 15	**316.9991**	15	20		10
5090 16	**316.9992**	16	23		12
5090 18	**316.9993**	18	25		12
5090 22	**316.9994**	22	30		14
5090 28	**316.9995**	28	35		16
5090 35	**316.9996**	35	44		21
5090 42	**316.9997**	42	55		28
5090 54	**316.9998**	54	71		39



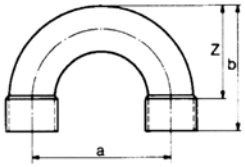
Winkel 90° Nr. 5092 mit Innen-/ Außenlötende

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension i/a [mm]	a [mm]	b [mm]	Z [mm]
5092 10	**317.9805**	10	18	19	10
5092 15	**317.9911**	15	22	24	11
5092 16	**317.9912**	16	23	25	12
5092 18	**317.9913**	18	25	26	12
5092 22	**317.9914**	22	30	32	14
5092 28	**317.9915**	28	35	36	17
5092 35	**317.9916**	35	46	48	23
5092 42	**317.9917**	42	57	57	30
5092 54	**317.9918**	54	71	74	40



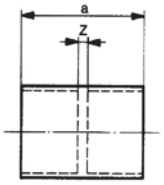
Doppelbogen 180° Nr. 5060 mit Innenlötenden

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension i/i [mm]	a [mm]	b [mm]	Z [mm]
5060 8	**316.9980**	8			
5060 10	**316.9981**	10	30	28	20
5060 12	**316.9982**	12	33	31	22
5060 15	**316.9983**	15	45	41	30
5060 16	**316.9984**	16	48	43	32
5060 18	**316.9985**	18	52	48	35
5060 22	**316.9986**	22	64	59	43
5060 28	**316.9987**	28	84	73	54
5060 35	**316.9988**	35	95	92	69
5060 42	**316.9989**	42	168	133	106
5060 54	**316.9990**	54	216	167	135



Rundmuffe Nr. 5270 mit Innenlötenden und Rohranschlag

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension i/a [mm]	a [mm]	b [mm]	Z [mm]
5270 6	**319.9931**	6	14		2
5270 8	**319.9932**	8	16		2
5270 10	**319.9933**	10	17		2
5270 12	**319.9934**	12	19		2
5270 15	**319.9935**	15	23		2
5270 16	**319.9936**	16	23		2
5270 18	**319.9937**	18	27		2
5270 22	**319.9938**	22	33		2
5270 28	**319.9939**	28	38		2
5270 35	**319.9940**	35	48		2
5270 42	**319.9941**	42	56		2
5270 54	**319.9942**	54	66		2
5270 64	**319.9943**	64	49		4
5270 76	**319.9945**	76	71		4
5270 89	**319.9947**	89	79		4
5270 108	**319.9949**	108	100		5

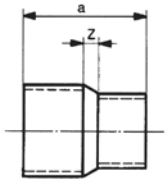


Lötfittings aus Kupfer

Rundmuffe Nr. 5240 red. mit Innenlötenden

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension i/i [mm]	a [mm]	b [mm]	Z [mm]
5240 8-6	**318.9971**	8x6	18		5
5240 10-6	**318.9972**	10x6	20		6
5240 10-8	**318.9973**	10x8	20		5
5240 12-6	**319.9751**	12x6			
5240 12-8	**318.9974**	12x8	22		6
5240 12-10	**318.9975**	12x10	22		5
5240 15-8	**319.9752**	15x8	26		8
5240 15-10	**318.9976**	15x10	26		7
5240 15-12	**318.9977**	15x12	26		6
5240 16-10	**318.9978**	16x10	27		8
5240 16-12	**318.9979**	16x12	27		7
5240 16-15	**318.9980**	16x15	27		5
5240 18-10	**318.9981**	18x10	29		8
5240 18-12	**318.9982**	18x12	30		8
5240 18-15	**318.9983**	18x15	29		5
5240 18-16	**318.9984**	18x16	29		5
5240 22-12	**318.9985**	22x12	37		12
5240 22-15	**318.9986**	22x15	35		8
5240 22-16	**318.9987**	22x16	35		8
5240 22-18	**318.9988**	22x18	36		7
5240 28-12	**318.9989**	28x12	45		16
5240 28-15	**318.9990**	28x15	45		14
5240 28-16	**319.9900**	28x16	44		13
5240 28-18	**318.9991**	28x18	43		11

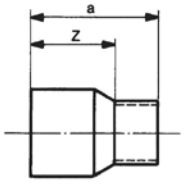
Typ	EDV-Nr.	FittingDimension i/i [mm]	a [mm]	b [mm]	Z [mm]
5240 28-22	**318.9992**	28x22	42		8
5240 35-18	**319.9909**	35x18	54		18
5240 35-22	**318.9993**	35x22	54		15
5240 35-28	**318.9994**	35x28	54		11
5240 42-18	**319.9753**	42x18			
5240 42-22	**318.9995**	42x22	66		23
5240 42-28	**318.9996**	42x28	61		15
5240 42-35	**318.9997**	42x35	61		11
5240 54-22	**319.9930**	54x22	69		22
5240 54-28	**319.9910**	54x28	69		18
5240 54-35	**318.9998**	54x35	77		22
5240 54-42	**318.9999**	54x42	77		18
5240 64-35	**319.9754**	64x35	67		12
5240 64-42	**319.9755**	64x42	85		56
5240 64-54	**319.9901**	64x54	85		61
5240 70-54	**319.9902**	70x54			
5240 70-64	**319.9994**	70x64			
5240 76-54	**319.9903**	76x54	83		18
5240 76-64	**319.9904**	76x64	78		12
5240 76-70	**319.9756**	76x70			
5240 80-54	**319.9908**	80x54			
5240 80-76	**319.9929**	80x76			
5240 89-76	**319.9905**	89x76	84		13
5240 108-89	**319.9906**	108x89	102		17



Absatznippel Nr. 5243 red. mit Innen- /Außenlötende

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension a/i [mm]	a [mm]	b [mm]	Z [mm]
5243 8-6	**316.8801**	8ax6	17		11
5243 10-6	**316.8802**	10ax6	17,5		11,5
5243 10-8	**316.8803**	10ax8	16,5		9,5
5243 12-6	**316.8804**	12ax6	21		15
5243 12-8	**316.8805**	12ax8	21		14
5243 12-10	**316.8806**	12ax10	19		11
5243 15-10	**316.8807**	15ax10	25		17
5243 15-12	**316.8808**	15ax12	24		15
5243 16-10	**316.8809**	16ax10	26		18
5243 16-12	**316.8810**	16ax12	27		18
5243 18-10	**316.8811**	18ax10	27		19
5243 18-12	**316.8812**	18ax12	29		20
5243 18-15	**316.8813**	18ax15	30		19
5243 18-16	**316.8814**	18ax16	26		15
5243 22-10	**316.8815**	22ax10	32		24
5243 22-12	**316.8816**	22ax12	32		23
5243 22-15	**316.8817**	22ax15	33		22
5243 22-16	**316.8818**	22ax16	30		19
5243 22-18	**316.8819**	22ax18	34		21
5243 28-12	**316.8821**	28ax12	42		31
5243 28-15	**316.8822**	28ax15	42		29
5243 28-16	**316.8823**	28ax16	42		32
5243 28-18	**316.8824**	28ax18	42		27
5243 28-22	**316.8825**	28ax22	42		24
5243 35-15	**316.8826**	35ax15	50		39
5243 35-18	**316.8827**	35ax18	51		41
5243 35-22	**316.8828**	35ax22	52		36
5243 35-28	**316.8829**	35ax28	49		30

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension a/i [mm]	a [mm]	b [mm]	Z [mm]
5243 42-15	**316.8861**	42ax15	64		51
5243 42-18	**316.8862**	42ax18	63		50
5243 42-22	**316.8830**	42ax22	60		44
5243 42-28	**316.8831**	42ax28	58		39
5243 42-35	**316.8832**	42ax35			
5243 54-22	**316.8857**	54ax22	67		51
5243 54-28	**316.8833**	54ax28	70		51
5243 54-35	**316.8834**	54ax35	72		49
5243 54-42	**316.8835**	54ax42	70		43
5243 64-35	**316.8836**	64ax35	73		50
5243 64-42	**316.8837**	64ax42	85		56
5243 64-54	**316.8838**	64ax54	85		51
5243 76-35	**316.8842**	76ax35	81		58
5243 76-42	**316.8843**	76ax42	82		55
5243 76-54	**316.8844**	76ax54	81		49
5243 76-64	**316.8845**	76ax64	76		44
5243 76-70	**316.8858**	76ax70			
5243 80-54	**316.8846**	80ax54			
5243 80-64	**316.8847**	80ax64			
5243 80-76	**316.8859**	80ax76			
5243 89-54	**316.8849**	89ax54	95		61
5243 89-64	**316.8850**	89ax64	95		60
5243 89-76	**316.8851**	89ax76	82		49
5243 108-54	**316.8853**	108ax54	120		86
5243 108-64	**316.8854**	108ax64	115		80
5243 108-76	**316.8855**	108ax76	110		74
5243 108-89	**316.8856**	108ax89	102		65

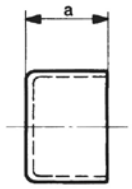


Lötfittings aus Kupfer

Kappe Nr. 5301 mit Innenlötende

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension i [mm]	a [mm]	b [mm]	Z [mm]
5301 6	**319.9971**	6	8		
5301 8	**319.9972**	8	9		
5301 10	**319.9973**	10	9		
5301 12	**319.9974**	12	11		
5301 15	**319.9975**	15	13		
5301 16	**319.9976**	16	13		
5301 18	**319.9977**	18	16		
5301 22	**319.9978**	22	18		

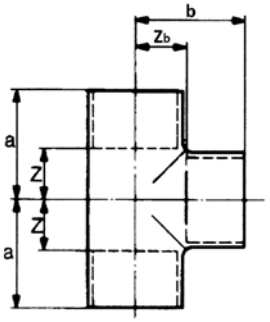
Typ	EDV-Nr.	FittingDimension i [mm]	a [mm]	b [mm]	Z [mm]
5301 28	**319.9979**	28	21		
5301 35	**319.9980**	35	26		
5301 42	**319.9981**	42	31		
5301 54	**319.9982**	54	36		
5301 64	**311.9943**	64	34		
5301 76	**319.9983**	76	38		
5301 89	**311.9944**	89	39		
5301 108	**319.9984**	108	52		



T-Stück Nr. 5130 mit Innenlötenden

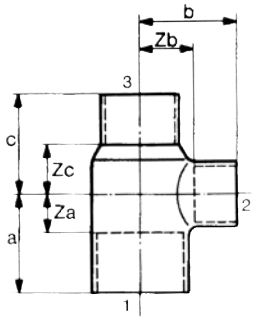
Typ	EDV-Nr.	FittingDimension i [mm]	a [mm]	b [mm]	Z [mm]	Zb [mm]
5130 6	**317.9921**	6	11	11	5	5
5130 8	**317.9922**	8	12	12	5	5
5130 10	**317.9923**	10	15	15	7	7
5130 12	**317.9924**	12	16	16	7	7
5130 15	**317.9925**	15	19	19	8	8
5130 16	**317.9926**	16	20	20	9	9
5130 18	**317.9927**	18	23	23	10	10
5130 22	**317.9928**	22	28	28	12	12

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension i [mm]	a [mm]	b [mm]	Z [mm]	Zb [mm]
5130 28	**317.9929**	28	34	34	15	15
5130 35	**317.9930**	35	44	44	21	21
5130 42	**317.9931**	42	52	52	24	24
5130 54	**317.9932**	54	62	62	30	30
5130 64	**317.9933**	64	68	70	36	37
5130 76	**317.9935**	76	75	77	41	43
5130 89	**317.9937**	89	89	85	51	47
5130 108	**317.9939**	108	107	107	60	60



T-Stück Nr. 5130R red. mit Innenlötenden

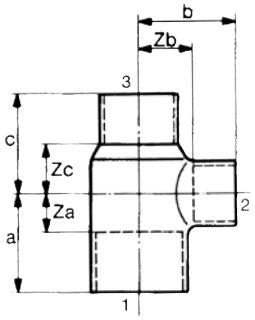
Typ	EDV-Nr.	FittingDimension 1 x 2 x 3 [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Za [mm]	Zb [mm]	Zc [mm]
5130 6-8-6	**317.9941**	6x8x6	14	14	14	8	7	8
5130 6-10-6	**317.9943**	6x10x6	17	15	17	11	7	11
5130 8-6-6	**317.9803**	8x6x6	12	11	12	5	5	6
5130 8-6-8	**317.9942**	8x6x8	12	11	12	5	5	5
5130 8-10-8	**317.9944**	8x10x8	15	16	15	8	8	8
5130 10-6-10	**317.9945**	10x6x10	14	12	14	6	6	6
5130 10-8-8	**317.9946**	10x8x8	15	15	15	7	8	8
5130 10-8-10	**317.9947**	10x8x10	15	15	15	7	8	7
5130 10-10-8	**317.9948**	10x10x8	15	15	15	7	7	8
5130 10-12-10	**317.9949**	10x12x10	16	17	16	8	8	8
5130 10-15-10	**317.9920**	10x15x10	16	18	16	8	7	8
5130 12-6-12	**317.9950**	12x6x12	16	18	16	7	12	7
5130 12-8-10	**317.9951**	12x8x10	16	18	17	7	11	9
5130 12-8-12	**317.9952**	12x8x12	16	18	16	7	11	7
5130 12-10-10	**317.9953**	12x10x10	16	16	16	7	8	8
5130 12-10-12	**317.9954**	12x10x12	16	16	16	7	8	7
5130 12-12-10	**317.9955**	12x12x10	15	16	16	6	7	6
5130 12-15-12	**317.9956**	12x15x12	21	19	21	12	8	12
5130 12-16-12	**317.9966**	12x16x12	22	23	22	13	12	13
5130 12-18-12	**317.9801**	12x18x12	23	23	23	14	10	14
5130 15-6-15	**317.9940**	15x6x15						
5130 15-8-15	**317.9957**	15x8x15	19	18	19	8	9	8
5130 15-10-10	**317.9958**	15x10x10	19	18	19	8	9	8
5130 15-10-12	**317.9959**	15x10x12	18	18	21	7	10	12
5130 15-10-15	**317.9960**	15x10x15	19	19	19	8	11	8
5130 15-12-10	**317.9961**	15x12x10	19	18	19	8	9	11
5130 15-12-12	**317.9962**	15x12x12	20	19	20	9	10	11
5130 15-12-15	**317.9963**	15x12x15	19	19	19	8	10	8
5130 15-15-10	**317.9964**	15x15x10	22	20	20	11	9	12
5130 15-15-12	**317.9965**	15x15x12	20	19	21	9	8	11
5130 15-18-12	**317.9970**	15x18x12	23	23	23	12	10	14
5130 15-18-15	**317.9971**	15x18x15	23	23	23	11	10	11



Lötfittings aus Kupfer

T-Stück Nr. 5130R red. mit Innenlötenden

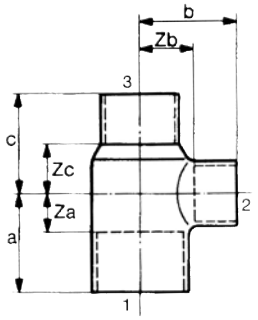
Typ	EDV-Nr.	FittingDimension						
		1 x 2 x 3	a	b	c	Za	Zb	Zc
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
5130 15-22-15	**317.9984**	15x22x15	27	27	27	16	11	16
5130 16-6-16	**318.9970**	16x6x16						
5130 16-10-16	**319.9999**	16x10x16	17,5	19	17,5	7	11	7
5130 16-12-12	**317.9967**	16x12x12	20	18	20	9	8	10
5130 16-12-16	**317.9968**	16x12x16	19	19	19	8	10	8
5130 16-16-12	**317.9969**	16x16x12	18	18	18	7	7	9
5130 16-18-16	**317.9804**	16x18x16	22	23	22	11	10	11
5130 16-22-16	**317.9985**	16x22x16	28	28	28	17	12	17
5130 18-6-18	**318.9968**	18x6x18						
5130 18-10-18	**317.9972**	18x10x18	21	21	21	8	13	8
5130 18-12-12	**317.9973**	18x12x12	21	20	22	8	11	13
5130 18-12-15	**317.9974**	18x12x15	22,5	22	21	10	13,5	10,5
5130 18-12-16	**317.9975**	18x12x16	22,5	22	21	10	13,5	10,5
5130 18-12-18	**317.9976**	18x12x18	21	19	21	8	11	8
5130 18-15-12	**317.9977**	18x15x12	23	24	22	11	12	13
5130 18-15-15	**317.9978**	18x15x15	23	22	22	10	11	11
5130 18-15-18	**317.9979**	18x15x18	22	22	22	9	11	9
5130 18-16-16	**317.9980**	18x16x16	24	20,5	22,5	11,5	10	12
5130 18-16-18	**317.9981**	18x16x18	22	22	22	9	11	9
5130 18-18-12	**317.9982**	18x18x12	24	24	22	11	11	13
5130 18-18-15	**317.9983**	18x18x15	24	24	24	11	11	13
5130 18-22-15	**317.9986**	18x22x15	28	28	28	15	12	17
5130 18-22-18	**317.9987**	18x22x18	27	28	27	14	12	14
5130 18-28-18	**318.9907**	18x28x18	34	34	34	21	15	21
5130 22-6-22	**318.9900**	22x6x22						
5130 22-10-22	**317.9988**	22x10x22	24	22	24	8	14	8
5130 22-12-12	**317.9989**	22x12x12	24	23	23	15,5	14,5	14,5
5130 22-12-15	**317.9990**	22x12x15	24,5	22,5	24,5	9	14	14
5130 22-12-28	**317.9991**	22x12x18	26	21	28	10,5	12,5	15,5
5130 22-12-22	**317.9992**	22x12x22	23	21	23	7	12	7
5130 22-15-12	**317.9993**	22x15x12	25,5	23	25,5	10	12,5	17
5130 22-15-15	**317.9994**	22x15x15	25	25	26	9	14	15
5130 22-15-18	**317.9995**	22x15x18	27	26	27	11	13	16
5130 22-15-22	**317.9996**	22x15x22	25	24	25	9	13	9
5130 22-16-16	**317.9997**	22x16x16	25,5	25	25,5	10	14,5	15
5130 22-16-22	**317.9998**	22x16x22	25	24	25	9	13	9
5130 22-18-15	**317.9999**	22x18x15	26	26	26	10	13	15
5130 22-18-18	**318.9901**	22x18x18	27	25	32	11,5	12,5	19,5
5130 22-18-22	**318.9902**	22x18x22	27	26	27	11	13	11
5130 22-22-12	**318.9903**	22x22x12	30	27,5	21	15	12	21
5130 22-22-15	**318.9904**	22x22x15	29	28	31	13,6	12	20,4
5130 22-22-16	**318.9905**	22x22x16	29	28	31	13,6	12	20,4
5130 22-22-18	**318.9906**	22x22x18	28	28	27	12	12	14
5130 22-28-22	**318.9908**	22x28x22	32	32	32	16	13	16
5130 28-10-28	**318.9969**	28x10x28						
5130 28-12-15	**319.9995**	28x12x15						
5130 28-12-28	**318.9909**	28x12x28	28	25	28	9	16	9
5130 28-15-15	**318.9910**	28x15x15	30	29	29	11	18	18
5130 28-15-22	**318.9911**	28x15x22	29	28	28	10	18	13
5130 28-15-28	**318.9912**	28x15x28	29	28	29	10	17	10
5130 28-16-28	**318.9913**	28x16x28	29	28	29	10	17	10
5130 28-18-15	**318.9914**	28x18x15	30	28	30	12	15,5	19,5
5130 28-18-18	**318.9915**	28x18x18	32	30	30	13	17	17
5130 28-18-22	**318.9916**	28x18x22	33	31	36	14	15	23
5130 28-18-28	**318.9917**	28x18x28	30	29	29	11	16	11
5130 28-22-15	**318.9918**	28x22x15	29	29	30	10	18	14
5130 28-22-18	**318.9919**	28x22x18	31	31	30	12	18	14
5130 28-22-22	**318.9920**	28x22x22	33	31	36	14	15	20
5130 28-22-28	**318.9921**	28x22x28	32	33	32	14	16	14
5130 28-28-15	**318.9922**	28x28x15	36	34	34	17	15	23
5130 28-28-18	**318.9923**	28x28x18	34	34	37	15	15	24



Lötfittings aus Kupfer

T-Stück Nr. 5130R red. mit Innenlötenden

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension						
		i/i/i	a	b	c	Za	Zb	Zc
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
5130 28-28-22	**318.9924**	28x28x22	35	35	35	16	16	19
5130 28-35-28	**318.9925**	28x35x28	40	40	40	21	17	21
5130 35-15-28	**318.9926**	35x15x28	42	39	38	19	20	27
5130 35-15-35	**318.9927**	35x15x35	36	31	31	13	20	13
5130 35-18-35	**318.9928**	35x18x35	36	33	33	13	20	13
5130 35-22-22	**318.9929**	35x22x22	38	37	39	13	21	23
5130 35-22-28	**318.9930**	35x22x28	42	40	41	19	21	22
5130 35-22-35	**318.9931**	35x22x35	37	37	37	13	21	13
5130 35-28-22	**318.9932**	35x28x22	38	34	40	15	18	19
5130 35-28-28	**318.9933**	35x28x28	42	40	41	19	21	22
5130 35-28-35	**318.9934**	35x28x35	40	41	40	17	22	17
5130 35-35-22	**318.9935**	35x35x22	47	45	45	24	21	29
5130 35-35-28	**318.9936**	35x35x28	45	43	47	22	19	28
5130 35-42-35	**319.9996**	35x42x35						
5130 42-15-42	**318.9937**	42x15x42	37	33	37	10	22	10
5130 42-18-42	**318.9938**	42x18x42	38	35	38	11	22	11
5130 42-22-42	**318.9939**	42x22x42	43	45	43	16	29	16
5130 42-28-42	**318.9940**	42x28x42	48	49	48	20	30	20
5130 42-35-28	**319.9997**	42x35x28						
5130 42-35-35	**318.9941**	42x35x35	49	50	50	20	27	27
5130 42-35-42	**318.9942**	42x35x42	48	49	48	21	26	21
5130 42-42-28	**318.9943**	42x42x28	55	55	55	27	27	36
5130 42-42-35	**319.9998**	42x42x35	55	55	55	27	27	32
5130 54-22-54	**318.9944**	54x22x54	50	48	50	18	32	18
5130 54-28-54	**318.9945**	54x28x54	52	51	52	20	32	20
5130 54-35-54	**318.9946**	54x35x54	53	53	53	21	30	21
5130 54-42-54	**318.9947**	54x42x54	54	57	54	22	30	22
5130 64-35-64	**318.9948**	64x35x64	54	59	54	21	36	21
5130 64-42-64	**318.9949**	64x42x64	57	64	57	24	37	24
5130 64-54-64	**318.9950**	64x54x64	64	69	64	31	37	31
5130 76-35-76	**318.9953**	76x35x76	54	66	54	21	43	21
5130 76-42-76	**318.9954**	76x42x76	59	70	59	25	43	25
5130 76-54-76	**318.9955**	76x54x76	64	74	64	30	42	30
5130 76-64-76	**318.9956**	76x64x76	69	76	69	35	43	35
5130 89-54-89	**318.9960**	89x54x89	71	79	71	33	47	33
5130 89-64-89	**318.9961**	89x64x89	76	81	76	38	48	38
5130 89-76-89	**318.9962**	89x76x89	81	83	81	44	49	44
5130 108-54-108	**318.9963**	108x54x108	81	90	81	33	58	33
5130 108-64-108	**318.9964**	108x64x108	87	93	87	40	60	40
5130 108-76-108	**318.9965**	108x76x108						
5130 108-89-108	**318.9967**	108x89x108	97	104	97	49	56	49



Lötfittings K 65

Allgemeines

Lötfittings



Bänninger K65® Fittings und das K65® Rohrsystem sind in allen Bereichen der Heizungs-, Kälte- und Klimatechnik einsetzbar, geeignet für alle üblichen Sicherheitskältemittel und insbesondere für CO_2 (R744).
K65® Fittings sind ohne weitere Einzelfallprüfung für Drücke bis 120 bar im Temperaturbereich von -40 bis 120 °C einsetzbar.
Die Anschlußmaße der K65® Fittings sind auf die Abmessungen der K65® Rohre abgestimmt und entsprechen den zölligen Maßen in DIN EN 12735-1.

Verarbeitung

K65® lässt sich ähnlich gut verarbeiten wie Reinkupfer und kann bei Bedarf selbstverständlich (z. B. im Übergangsbereich zu Apparaten) mit Reinkupferkomponenten verbunden werden.
K65® Fittings und Rohre werden üblicherweise durch Hartlöten miteinander verbunden. Silberhaltige Lote mit einem Silberanteil von min. 2% haben sich hierbei bestens bewährt.
Lote mit hohem Silbergehalt (Ag-Lote) ohne Phosphoranteil begünstigen die Fließeigenschaften und werden insbesondere für schwierig zugängliche Lötstellen oder komplexere Baugruppen empfohlen. Diese Lote zeichnen sich durch einen höheren Spaltfüllgrad aus und bilden bessere Hohlkehlen
Im Allgemeinen ist bei der Verlötung von K65® Fittings und Rohren mit silberhaltigen Loten mit Phosphoranteil (CuP-Lote) kein Flußmittel erforderlich.
Bei Hartlötverbindungen von K65® mit Kupferlegierungen (Rotguss, Messing) und beim Einsatz von phosphorfreien Silberloten ist grundsätzlich ein geeignetes Flußmittel zu verwenden.

Werkstoffbezeichnung DIN CEN/TS 13388 CuFe2P
Werkstoffnummer EN CW107C

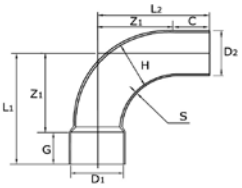
Auswahl empfohlener Hartlote für das Verbinden von K65®Bauteile

Lotbezeichnung		Schmelzbereich	Zusammensetzung				
ISO 17672	DIN 8513	[°C]	Cu	Ag	Zn	Sn	P
CuP 279		645-825	Rest	1,5-2,5			5,9-6,7
CuP 281	L-Ag5P	645-815	Rest	4,8-5,2			5,8-6,2
CuP 284	L-Ag15P	645-800	Rest	14,5-15,5			4,8-5,2
Ag 134	L-Ag34Sn	630-730	35,0-37,0	33,0-35,0	25,5-29,5	2,0-3,0	
Ag 145	L-Ag45Sn	640-680	26,0-28,0	44,0-46,0	23,5-27,5	2,0-3,0	
Ag 244	L-Ag44	675-735	29,0-31,0	43,0-45,0	24,0-28,0		

Flussmittel: Wirktemperatur 550-970 °C

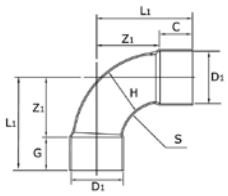
Bogen 90° Nr. K5001 K65 mit Innen-/ Außenlötende

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension			
		i/a	L1	L2	Z1
		[Zoll]	[mm]	[mm]	[mm]
K5001 ⅜"	**316.9742**	⅜"	20	23,5	14
K5001 ½"	**316.9743**	½"	27	28,5	19
K5001 ⅝"	**316.9744**	⅝"	29	33	22
K5001 ¾"	**316.9745**	¾"	39,5	40,5	26
K5001 ⅞"	**316.9746**	⅞"	45	48,5	29
K5001 1⅛"	**316.9747**	1⅛"	52,5	55,5	36
K5001 1⅜"	**316.9748**	1⅜"	65	71	44
K5001 1⅝"	**316.9749**	1⅝"	86	86	65



Bogen 90° Nr. K5002 K65 mit Innenlötenden

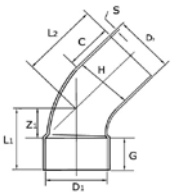
Typ	EDV-Nr.	FittingDimension			
		i/i	L1	L2	Z1
		[Zoll]	[mm]	[mm]	[mm]
K5002 ⅜"	**316.9734**	⅜"	22		14
K5002 ½"	**316.9735**	½"	27,5		18
K5002 ⅝"	**316.9736**	⅝"	34		22
K5002 ¾"	**316.9737**	¾"	42		26
K5002 ⅞"	**316.9738**	⅞"	44		27
K5002 1⅛"	**316.9739**	1⅛"	55,5		38
K5002 1⅜"	**316.9740**	1⅜"	67		46
K5002 1⅝"	**316.9741**	1⅝"	86		65



Lötfittings K 65

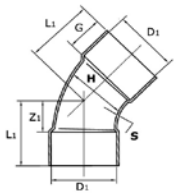
Bogen 45° Nr. K5040 K65 mit Innen-/ Außenlötende

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension			
		i/a	L1	L2	Z1
		[Zoll]	[mm]	[mm]	[mm]
K5040 ¾"	**316.9750**	¾"	21,5	27,5	8
K5040 ⅞"	**316.9751**	⅞"	25,5	27,5	9
K5040 1⅛"	**316.9752**	1⅛"	28	31	12
K5040 1⅜"	**316.9753**	1⅜"	38	43	17
K5040 1⅝"	**316.9754**	1⅝"	39	51	18



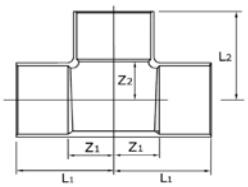
Bogen 45° Nr. K5041 K65 mit Innenlötenden

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension			
		i/i	L1	L2	Z1
		[Zoll]	[mm]	[mm]	[mm]
K5041 ¾"	**316.9755**	¾"	21,5		8
K5041 ⅞"	**316.9756**	⅞"	25		16,5
K5041 1⅛"	**316.9757**	1⅛"	27		10,5
K5041 1⅜"	**316.9758**	1⅜"	39		18
K5041 1⅝"	**316.9759**	1⅝"	43		22



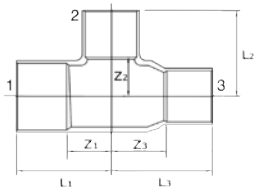
T-Stück Nr. K5130 K65 mit Innenlötenden

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension			
		i/i/i	L1	L2	Z1
		[Zoll]	[mm]	[mm]	[mm]
K5130 ⅜"	**316.9701**	⅜"	15,5		6,5
K5130 ½"	**316.9702**	½"	18		8
K5130 ⅝"	**316.9703**	⅝"	22		10,5
K5130 ¾"	**316.9704**	¾"	26		12,5
K5130 ⅞"	**316.9705**	⅞"	30,5		14
K5130 1⅛"	**316.9706**	1⅛"	36		19,5
K5130 1⅜"	**316.9707**	1⅜"	44		23
K5130 1⅝"	**316.9708**	1⅝"	48		27



T-Stück Nr. K5130 red. K65 mit Innenlötenden

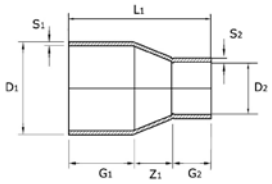
Typ	EDV-Nr.	FittingDimension						
		1 x 3 x 2	L1	L2	L3	Z1	Z2	Z3
		[Zoll]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
K5130R	**316.9760**	½"x⅜"x⅜"	16	17	16	6,5	9	8
K5130R	**316.9761**	½"x½"x⅜"	16	16		6,5	8	
K5130R	**316.9762**	⅝"x½"x½"	21	20	22	9,5	10,5	12,5
K5130R	**316.9763**	⅝"x⅝"x⅜"	18,5	20,5		7	12,5	
K5130R	**316.9764**	⅝"x⅝"x½"	21	21		9,5	11,5	
K5130R	**316.9765**	¾"x¾"x⅝"	24,5	24,5		11	13	
K5130R	**316.9766**	⅞"x⅞"x¾"	29,5	25		13	11,5	
K5130R	**316.9767**	1-⅛"x⅞"x½"	26	28	32	9,5	11,5	21,5
K5130R	**316.9768**	1-⅛"x1-⅛"x⅞"	33	34		16,5	17,5	
K5130R	**316.9769**	1-⅜"x1-⅜"x⅞"	37	37		16	20,5	
K5130R	**316.9770**	1-⅝"x1-⅝"x1-⅜"	43,5	45		22,5	24	



Lötfittings K 65

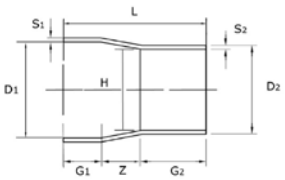
Reduziernippel Nr. K5243 K65 mit Innen-/ Außenlötende

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension				
		a/i	L1	Z1	D1	D2
		[Zoll]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[Zoll]
K5243R	**316.9709**	½"x⅜"	25	6,5	½"	⅜"
K5243R	**316.9710**	⅝"x⅜"	26	6,5	⅝"	⅜"
K5243R	**316.9711**	⅝"x½"	26,7	5,7	⅝"	½"
K5243R	**316.9778**	¾"x⅜"	35	9	¾"	⅜"
K5243R	**316.9779**	¾"x½"	30	7	¾"	½"
K5243R	**316.9712**	¾"x⅝"	30,5	5,5	¾"	⅝"
K5243R	**316.9713**	⅞"x⅜"	38,5	11	⅞"	⅜"
K5243R	**316.9780**	⅞"x⅝"	31	3	⅞"	⅝"
K5243R	**316.9714**	⅞"x¾"	34	4	⅞"	¾"
K5243R	**316.9715**	1-⅛"x⅝"	40,5	11	1-⅛"	⅝"
K5243R	**316.9716**	1-⅛"x¾"	39,5	9,5	1-⅛"	¾"
K5243R	**316.9717**	1-⅛"x⅞"	39,5	6,5	1-⅛"	⅞"
K5243R	**316.9718**	1-⅜"x1-⅛"	45,5	8	1-⅜"	1-⅛"
K5243R	**316.9719**	1-⅝"x1-⅜"	47	5	1-⅝"	1-⅜"



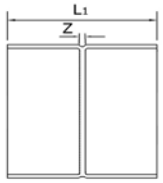
Reduziernippel Nr. K5243 m K65 mit Innen-/ Außenlötende

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension				
		i/a	L	Z	D1	D2
		[Zoll/mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[mm]
K5243m	**316.9771**	½"x12	25	6,5	½"	12
K5243m	**316.9772**	⅝"x15	26	6,5	⅝"	15
K5243m	**316.9773**	¾"x18	35	9	¾"	18
K5243m	**316.9774**	⅞"x22	38,5	11	⅞"	22
K5243m	**316.9775**	1-⅛"x28	40,5	11	1-⅛"	28
K5243m	**316.9776**	1-⅜"x35	45,5	8	1-⅜"	35
K5243m	**316.9777**	1-⅝"x42	47	5	1-⅝"	42



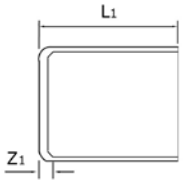
Rundmuffe Nr. K5270 K65 mit Innenlötenden

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension			
		i/i	L1	L2	Z1
		[Zoll]	[mm]	[mm]	[mm]
K5270 ⅜"	**316.9726**	⅜"	21,5		5,5
K5270 ½"	**316.9727**	½"	23		4
K5270 ⅝"	**316.9728**	⅝"	30,5		7,5
K5270 ¾"	**316.9729**	¾"	36		9
K5270 ⅞"	**316.9730**	⅞"	41		8
K5270 1⅛"	**316.9731**	1⅛"	43		10
K5270 1⅜"	**316.9732**	1⅜"	53		11
K5270 1⅝"	**316.9733**	1⅝"	57		15



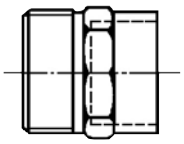
Kappe Nr. K5301 K65 mit Innenlötenden

Typ	EDV-Nr.	FittingDimension			
		i	L1	L2	Z1
		[Zoll]	[mm]	[mm]	[mm]
K5301 ⅜"	**316.9782**	⅜"	10		2
K5301 ½"	**316.9783**	½"	14		4,5
K5301 ⅝"	**316.9720**	⅝"	17		5,5
K5301 ¾"	**316.9721**	¾"	18		4,5
K5301 ⅞"	**316.9722**	⅞"	22,5		6
K5301 1⅛"	**316.9723**	1⅛"	25		8,5
K5301 1⅜"	**316.9724**	1⅜"	31,5		11,5
K5301 1⅝"	**316.9725**	1⅝"	36		15



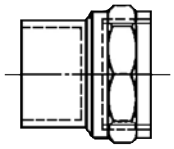
Löt- Übergangsfittinge aus Rotguss

Übergangsnippel (Sauger) Nr. 4243 G mit Innenlötende und Außengewinde



Typ	EDV-Nr.	Anschluss Löt [mm]	Anschluss Schraub [Zoll]	Typ	EDV-Nr.	Anschluss Löt [mm]	Anschluss Schraub [Zoll]
4243G	**319.9881**	10	¼"	4243G	**319.9806**	22	¾"
4243G	**319.9801**	10	⅜"	4243G	**319.9883**	22	1"
4243G	**319.9802**	12	⅜"	4243G	**319.9884**	28	½"
4243G	**319.9880**	12	½"	4243G	**319.9710**	28	¾"
4243G	**319.9803**	15	½"	4243G	**319.9807**	28	1"
4243G	**319.9882**	15	¾"	4243G	**319.9879**	28	1.¼"
4243G	**319.9804**	16	½"	4243G	**319.9886**	35	1"
4243G	**319.9708**	18	½"	4243G	**319.9808**	35	1.¼"
4243G	**319.9805**	18	¾"	4243G	**319.9809**	42	1.½"
4243G	**319.9709**	22	½"	4243G	**319.9810**	54	2"

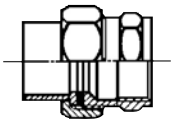
Übergangsmuffe (Lötboss) Nr. 4270 G mit Innenlötende und Innengewinde



Typ	EDV-Nr.	Anschluss Löt [mm]	Anschluss Schraub [Zoll]	Typ	EDV-Nr.	Anschluss Löt [mm]	Anschluss Schraub [Zoll]
4270G	**319.9811**	10	⅜"	4270G	**319.9816**	22	¾"
4270G	**319.9712**	10	½"	4270G	**319.9850**	22	1"
4270G	**319.9812**	12	⅜"	4270G	**319.9852**	28	½"
4270G	**319.9848**	12	½"	4270G	**319.9853**	28	¾"
4270G	**319.9813**	15	½"	4270G	**319.9817**	28	1"
4270G	**319.9847**	15	¾"	4270G	**319.9854**	35	1"
4270G	**319.9814**	16	½"	4270G	**319.9818**	28	1.¼"
4270G	**319.9849**	18	½"	4270G	**319.9855**	42	1.¼"
4270G	**319.9815**	18	¾"	4270G	**319.9819**	42	1.½"
4270G	**319.9851**	22	½"	4270G	**319.9820**	54	2"

Rohrverschraubung Nr. 4330 G

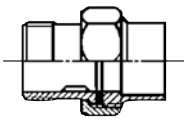
flachdichtend, Einlegeteil mit Innenlötende, Einschraubteil mit Innengewinde, inkl. Dichtung



Typ	EDV-Nr.	Anschluss Löt [mm]	Anschluss Schraub [Zoll]	Typ	EDV-Nr.	Anschluss Löt [mm]	Anschluss Schraub [Zoll]
4330G	**319.9822**	12	⅜"	4330G	**319.9827**	28	1"
4330G	**319.9823**	15	½"	4330G	**319.9828**	35	1.¼"
4330G	**319.9825**	18	¾"	4330G	**319.9829**	42	1.½"
4330G	**319.9826**	22	¾"	4330G	**319.9830**	54	2"

Rohrverschraubung Nr. 4331 G

flachdichtend, Einschraubteil mit Innenlötende, Einlegeteil mit Außengewinde, inkl. Dichtung



Typ	EDV-Nr.	Anschluss Löt [mm]	Anschluss Schraub [Zoll]	Typ	EDV-Nr.	Anschluss Löt [mm]	Anschluss Schraub [Zoll]
4331G	**319.9831**	10	¼"	4331G	**319.9836**	22	¾"
4331G	**319.9832**	12	⅜"	4331G	**319.9837**	28	1"
4331G	**319.9833**	15	½"	4331G	**319.9838**	35	1.¼"
4331G	**319.9834**	16	½"	4331G	**319.9839**	42	1.½"
4331G	**319.9835**	18	½"	4331G	**319.9840**	54	2"

Allgemeines zu Kupferrohre

Die hervorragenden, vielfältigen Eigenschaften der Kupferwerkstoffe haben diese speziell für den Einsatz in der Kälte- und Klimatechnik prädestiniert. Ihre Verwendung ist dort bereits seit Jahrzehnten Stand der Technik und in den entsprechenden Regelwerken verankert.
Zu beachten ist, dass nur Rohre entsprechend den Regelwerken der Kälte- und Klimatechnik eingesetzt werden, um im Bedarfsfall technische und rechtliche Gewährleistungsanforderungen geltend machen zu können.
Kupfer ist ein ausgesprochener Tieftemperaturwerkstoff und daher besonders für Bauteile in Kälteanlagen geeignet. Kupfer weist bei abnehmender Temperatur steigende Festigkeit und Dehnung auf.
Dies unterscheidet Kupferwerkstoffe grundsätzlich und entscheidend von allen anderen technischen Werkstoffen; Erscheinungen wie Tieftemperaturversprödung gibt es bei Kupferwerkstoffen demnach nicht.
Daher ist z. B. der Werkstoff Cu-DHP nach AD2000-Merkblatt W 6/2 für Temperaturen von –269°C bis +250°C verwendbar.
Kupfer ist gegenüber fast allen üblicherweise verwendeten Kältemitteln sowie den entsprechenden Mischungen beständig.
Dies sind insbesondere:
- H-FCKW (z. B. R22; Nicht für Neuanlagen! Gesetzliche Vorgaben beachten)
- H-FKW (z. B. R134a, R404A, R407C, R410A)
- Brennbare Kältemittel (z. B. Propan, Butan, Isobutan)

Die in Kältemittelkreisläufen zu installierenden Kupferrohre müssen DIN EN 12735–1 (Kupfer und Kupferlegierungen; Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für die Kälte und Klimatechnik, Teil 1: Rohre für Leitungssysteme) entsprechen.
Die Anforderungen an die Beschaffenheit der Rohre beziehen sich insbesondere auf:
· Qualität der Innenoberflächen
· Verschlossene Rohrenden
· Rohrmarkierung
· Prüfung
· Druckbeständigkeit

Für einzelne Abmessungen sind auch werkseitig vorummantelte Kupferrohre erhältlich.
Das betrifft sowohl Massivummantelungen z. B. für Erdwärmekollektoren, als auch wärmedämmende, geschäumte Ummantelungen.
Eignung und Verarbeitungshinweise für Kälte- und Klimaanwendungen sind beim jeweiligen Hersteller zu erfragen.

Für Rohrverbindungen in Kältemittelleitungen ist das Hartlöten unter Verwendung von Kapillarlötfittings die übliche Verbindungstechnik. Nach DIN EN 378-2 (Kälteanlagen und Wärmepumpen - Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen - Teil 2: Konstruktion, Herstellung, Prüfung, Kennzeichnung und Dokumentation) ist auch das Schweißen gestattet.
Verwendet werden Kapillarlötfittings nach DIN EN 1254–1 (bis einschließlich 108 mm Nenndurchmesser), Fittings für Gewindeverbindungen nach DIN EN 1254–4 (in der Regel aus Rotguss) und Fittings mit geringer Einstecktiefe für Hartlötverbindungen nach DIN EN 1254–5.
Des Weiteren kommen Einschweißfittings aus Kupfer nach DIN 2607 zum Einsatz.
Fittings der oben genannten Normen werden ab Werk mit einer Beschaffenheit der Innenoberfläche geliefert, die den Anforderungen an Kältemittelkreisläufe entsprechen.
Dies gilt allerdings nur für den Fall, dass die Fittings in der Originalverpackung verbleiben. Nach Öffnen
der Originalverpackung liegt die Verantwortlichkeit für die erforderliche Reinheit der Innenoberflächen naturgemäß beim Verarbeiter.

Das Hartlöten als die empfohlene Verbindungstechnik erfolgt unter Verwendung von Hartloten nach DIN EN 1044. Gegebenenfalls sind Flussmittel nach DIN EN 1045 anzuwenden.
Hartlötverbindungen dürfen nur durch fachkundige Personen erstellt werden, wie z. B. Handwerker mit entsprechendem Fachkundenachweis.
Vor und während des Verbindungsvorgangs durch Hartlöten oder Schweißen sind die Rohrleitungen zur Vermeidung von Zunderbildung auf den Innenoberflächen mit einem trockenen Schutzgas zu spülen.
Schutzgase sind z. B. Inertgase (Edelgase, Stickstoff und deren Mischungen) oder Formiergase wie beispielsweise handelsübliche Schutzgasmischungen (z. B. Stickstoff-Wasserstoff, Stickstoff-Argon, etc.). Der Wasserstoffanteil darf aus Sicherheitsgründen einen Maximalwert von 4 Vol.-% nicht überschreiten.
Moderne Kältemittel führen in der Regel zu höheren Betriebstemperaturen und Betriebsdrücken als die früher
verwendeten. Beim Einsatz von Kapillarlötfittings ist der jeweilige Fittinghersteller zu den möglichen Einsatzbereichen, insbesondere zu den maximal zulässigen Betriebsdrücken, zu befragen.

Normen, Regelwerke
DIN EN 12735–1
Kupfer- und Kupferlegierungen,
Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für die
Kälte- und Klimatechnik, Rohre für
Leitungssysteme; 2005-06

DIN EN 13348
Kupfer und Kupferlegierungen,
Nahtlose Rundrohre aus Kupfer für
medizinische Gase oder Vakuum; 2005-06

*(Deutsches Kupferinstitut, 2006, S.3ff

*Deutsches Kupferinstitut, (2006). Kupferrohre in der Kälte-Klimatechnik, für technische und medizinische Gase. Düsseldorf.

Kupferrohre

Kupferrohre in Ringen, weich (R220)

Kupferrohre für Kälteanlagen, weich, nach EN 12735-1 aus phosphordesoxydiertem sauerstofffreien Kupfer, in Ringen in Herstellungslängen. Die Rohrinnenflächen sind gereinigt und entfettet, die Rohrenden luftdicht verschlossen.

Typ	EDV-Nr.	Dimension AußenØ x Wand-dicke	Gewicht [kg/m] ca.	Mantelfläche [m²/m] ca.	Rohrinhalt [dm³/m] ca.	zul. Betriebsdruck bei 4 facher Sicherheit [bar] [1]
EKRR6	**321.2901**	6 x 1 mm	0,140	0,0188	0,013	200
EKRR8	**321.2902**	8 x 1 mm	0,196	0,0251	0,028	143
EKRR10	**321.2903**	10 x 1 mm	0,252	0,0314	0,050	111
EKRR12	**321.2904**	12 x 1 mm	0,308	0,0377	0,079	91
EKRR15	**321.2905**	15 x 1 mm	0,391	0,0471	0,133	71
EKRR16	**321.2906**	16 x 1 mm	0,419	0,0503	0,154	67
EKRR18	**321.2907**	18 x 1 mm	0,475	0,0565	0,201	59
EKRR22	**321.2908**	22 x 1 mm	0,587	0,0691	0,314	48

[1] wurde mit einer Zugfestigkeit Rm = 200 N/mm² für weiche (ausgeglühte) Kupferrohre für Betriebstemperaturen bis 100°C errechnet. (Für Leitungen einschließlich fittinglos hartgelöteter Verbindungsstellen ist nach VdTÜV-Werkstoffblatt 410 mit der Sicherheit S = 4 zu rechnen.)

Kupferrohre in Stangen, halbhart (R250)

Kupferrohre für Kälteanlagen, halbhart, nach EN 12735-1 aus phosphordesoxydiertem sauerstofffreien Kupfer, in Stangen 5 m. Die Rohrinnenflächen sind gereinigt und entfettet, die Rohrenden mit Kunststoffkappen verschlossen. Ohne vorhergehendes Ausglühen geeignet zum Aufweiten mit dem Rohrexpander und zum Biegen mit dem Biegegerät.

Typ	EDV-Nr.	Dimension AußenØ x Wand-dicke	Gewicht [kg/m] ca.	Mantelfläche [m²/m] ca.	Rohrinhalt [dm³/m] ca.	zul. Betriebsdruck bei 4 facher Sicherheit [bar] [1]
EKRS6HHT	**321.2941**	6 x 1 mm	0,140	0,0188	0,013	200
EKRS8HHT	**321.2942**	8 x 1 mm	0,196	0,0251	0,028	143
EKRS10HHT	**321.2943**	10 x 1 mm	0,252	0,0314	0,050	111
EKRS12HHT	**321.2944**	12 x 1 mm	0,308	0,0377	0,079	91
EKRS15HHT	**321.2945**	15 x 1 mm	0,391	0,0471	0,133	71
EKRS16HHT	**321.2946**	16 x 1 mm	0,419	0,0503	0,154	67
EKRS18HHT	**321.2947**	18 x 1 mm	0,475	0,0565	0,201	59
EKRS22HHT	**321.2948**	22 x 1 mm	0,587	0,0691	0,314	48
EKRS28HHT	**321.2949**	28 x 1 mm	0,755	0,0880	0,531	37

[1] wurde mit einer Zugfestigkeit Rm = 200 N/mm² für weiche (ausgeglühte) Kupferrohre für Betriebstemperaturen bis 100°C errechnet. (Für Leitungen einschließlich fittinglos hartgelöteter Verbindungsstellen ist nach VdTÜV-Werkstoffblatt 410 mit der Sicherheit S = 4 zu rechnen.)

Kupferrohre in Stangen, ziehhart (R290)

Kupferrohre für Kälteanlagen, ziehhart, nach EN 12735-1 aus phosphordesoxydiertem sauerstofffreien Kupfer, in Stangen 5 m. Die Rohrinnenflächen sind gereinigt und entfettet, die Rohrenden mit Kunststoffkappen verschlossen.

Typ	EDV-Nr.	Dimension AußenØ x Wand-dicke	Gewicht [kg/m] ca.	Mantelfläche [m²/m] ca.	Rohrinhalt [dm³/m] ca.	zul. Betriebsdruck bei 4 facher Sicherheit [bar] [1]
EKRS6ZHT	**321.2922**	6 x 1 mm	0,140	0,0188	0,013	200
EKRS8ZHT	**321.2923**	8 x 1 mm	0,196	0,0251	0,028	143
EKRS10ZHT	**321.2911**	10 x 1 mm	0,252	0,0314	0,050	111
EKRS12ZHT	**321.2912**	12 x 1 mm	0,308	0,0377	0,079	91
EKRS16ZHT	**321.2914**	16 x 1 mm	0,419	0,0503	0,154	67
EKRS18ZHT	**321.2915**	18 x 1 mm	0,475	0,0565	0,201	59
EKRS22ZHT	**321.2916**	22 x 1 mm	0,587	0,0691	0,314	48
EKRS28ZHT	**321.2917**	28 x 1 mm	0,756	0,0880	0,531	37
EKRS28ZHT	**321.2918**	28 x 1,5 mm	1,140	0,0880	0,491	57
EKRS35ZHT	**321.2950**	35 x 1 mm	0,953	0,1100	0,855	29
EKRS35ZHT	**321.2919**	35 x 1,5 mm	1,410	0,1100	0,804	45
EKRS42ZHT	**321.2920**	42 x 1,5 mm	1,700	0,1319	1,195	37
EKRS54ZHT	**321.2921**	54 x 2 mm	2,910	0,1696	1,963	38
EKRS64ZHT	**321.2924**	64 x 2 mm	3,479	0,2010	2,827	32
EKRS76ZHT	**321.2926**	76,1 x 2 mm	4,144	0,2388	4,083	27
EKRS89ZHT	**321.2928**	88,9 x 2 mm	4,859	0,2792	5,661	23
EKRS108ZHT	**321.2929**	108 x 2,5 mm	7,374	0,3392	8,332	24

[1] wurde mit einer Zugfestigkeit Rm = 200 N/mm² für weiche (ausgeglühte) Kupferrohre für Betriebstemperaturen bis 100°C errechnet.
(Für Leitungen einschließlich fittinglos hartgelöteter Verbindungsstellen ist nach VdTÜV-Werkstoffblatt 410 mit der Sicherheit S = 4 zu rechnen.)

Kupferrohre

Kupferrohre in Ringen, weich (R220)

Kupferrohre für Kälteanlagen, weich, nach EN 12735-1 aus phosphordesoxydiertem sauerstofffreien Kupfer, in Ringen in Herstellungslängen. Die Rohrinnenflächen sind gereinigt und entfettet, die Rohrenden luftdicht verschlossen.

Typ	EDV-Nr.	Dimension AußenØ x Wand-dicke	Gewicht [kg/m] ca.	Mantelfläche [m²/m] ca.	Rohrinhalt [dm³/m] ca.	zul. Betriebsdruck bei 4 facher Sicherheit [bar] [1]
KRR6	**321.9901**	6 x 1 mm	0,140	0,0188	0,013	200
KRR8	**321.9902**	8 x 1 mm	0,196	0,0251	0,028	143
KRR10	**321.9903**	10 x 1 mm	0,252	0,0314	0,050	111
KRR12	**321.9904**	12 x 1 mm	0,308	0,0377	0,079	91
KRR15	**321.9905**	15 x 1 mm	0,391	0,0471	0,133	71
KRR16	**321.9906**	16 x 1 mm	0,419	0,0503	0,154	67
KRR18	**321.9907**	18 x 1 mm	0,475	0,0565	0,201	59
KRR22	**321.9908**	22 x 1 mm	0,587	0,0691	0,314	48

[1] wurde mit einer Zugfestigkeit Rm = 200 N/mm² für weiche (ausgeglühte) Kupferrohre für Betriebstemperaturen bis 100°C errechnet. (Für Leitungen einschließlich fittinglos hartgelöteter Verbindungsstellen ist nach VdTÜV-Werkstoffblatt 410 mit der Sicherheit S = 4 zu rechnen.)

Kupferrohre in Stangen, halbhart (R250)

Kupferrohre für Kälteanlagen, halbhart, nach EN 12735-1 aus phosphordesoxydiertem sauerstofffreien Kupfer, in Stangen 5 m. Die Rohrinnenflächen sind gereinigt und entfettet, die Rohrenden mit Kunststoffkappen verschlossen. Ohne vorhergehendes Ausglühen geeignet zum Aufweiten mit dem Rohrexpander und zum Biegen mit dem Biegegerät.

Typ	EDV-Nr.	Dimension AußenØ x Wand-dicke	Gewicht [kg/m] ca.	Mantelfläche [m²/m] ca.	Rohrinhalt [dm³/m] ca.	zul. Betriebsdruck bei 4 facher Sicherheit [bar] [1]
KRS8HHT	**321.7009**	8 x 1 mm	0,196	0,0251	0,028	143
KRS10HHT	**321.7010**	10 x 1 mm	0,252	0,0314	0,050	111
KRS12HHT	**321.7011**	12 x 1 mm	0,308	0,0377	0,079	91
KRS15HHT	**321.7012**	15 x 1 mm	0,391	0,0471	0,133	71
KRS16HHT	**321.7013**	16 x 1 mm	0,419	0,0503	0,154	67
KRS18HHT	**321.7014**	18 x 1 mm	0,475	0,0565	0,201	59
KRS22HHT	**321.7015**	22 x 1 mm	0,587	0,0691	0,314	48
KRS28HHT	**321.7016**	28 x 1 mm	0,755	0,0880	0,531	37

[1] wurde mit einer Zugfestigkeit Rm = 200 N/mm² für weiche (ausgeglühte) Kupferrohre für Betriebstemperaturen bis 100°C errechnet. (Für Leitungen einschließlich fittinglos hartgelöteter Verbindungsstellen ist nach VdTÜV-Werkstoffblatt 410 mit der Sicherheit S = 4 zu rechnen.)

Kupferrohre in Stangen, ziehhart (R290)

Kupferrohre für Kälteanlagen, ziehhart, nach EN 12735-1 aus phosphordesoxydiertem sauerstofffreien Kupfer, in Stangen 5 m. Die Rohrinnenflächen sind gereinigt und entfettet, die Rohrenden mit Kunststoffkappen verschlossen.

Typ	EDV-Nr.	Dimension AußenØ x Wand-dicke	Gewicht [kg/m] ca.	Mantelfläche [m²/m] ca.	Rohrinhalt [dm³/m] ca.	zul. Betriebsdruck bei 4 facher Sicherheit [bar] [1]
KRS6ZHT	**321.9959**	6 x 1 mm	0,140	0,0188	0,013	200
KRS8ZHT	**321.9940**	8 x 1 mm	0,196	0,0251	0,028	143
KRS10ZHT	**321.9921**	10 x 1 mm	0,252	0,0314	0,050	111
KRS12ZHT	**321.9922**	12 x 1 mm	0,308	0,0377	0,079	91
KRS15ZHT	**321.9923**	15 x 1 mm	0,391	0,0471	0,133	71
KRS16ZHT	**321.9924**	16 x 1 mm	0,419	0,0503	0,154	67
KRS18ZHT	**321.9925**	18 x 1 mm	0,475	0,0565	0,201	59
KRS22ZHT	**321.9926**	22 x 1 mm	0,587	0,0691	0,314	48
KRS28ZHT	**321.9927**	28 x 1 mm	0,756	0,0880	0,531	37
KRS28ZHT	**321.9928**	28 x 1,5 mm	1,140	0,0880	0,491	57
KRS35ZHT	**321.9929**	35 x 1,5 mm	1,410	0,1100	0,804	45
KRS42ZHT	**321.9930**	42 x 1,5 mm	1,700	0,1319	1,195	37
KRS54ZHT	**321.9931**	54 x 2 mm	2,910	0,1696	1,963	38
KRS64ZHT	**321.9933**	64 x 2 mm	3,479	0,2010	2,827	32
KRS76ZHT	**321.9935**	76 x 2 mm	4,164	0,2388	4,083	27
KRS89ZHT	**321.9939**	89 x 2 mm	4,876	0,2792	5,661	23
KRS108ZHT	**321.9938**	108 x 2,5 mm	7,399	0,3392	8,332	24

[1] wurde mit einer Zugfestigkeit Rm = 200 N/mm² für weiche (ausgeglühte) Kupferrohre für Betriebstemperaturen bis 100°C errechnet. (Für Leitungen einschließlich fittinglos hartgelöteter Verbindungsstellen ist nach VdTÜV-Werkstoffblatt 410 mit der Sicherheit S = 4 zu rechnen.)

armacell

Kupferrohre vorisoliert
Tubolit Split

armacell

Armacell Kupferrohre in Ringen, weich, vorisoliert UV-beständig (weiß)

Hochwertiges, vorisoliertes Kupferrohr in Ringen für Kälte- und Klimatechnik. Das Kupferrohr erfüllt die Anforderungen gemäß EN 12735-1. Es handelt sich um nahtlos gezogene Kupferrohre, fertig ummantelt, mit weißer UV-beständiger Isolierung mit extrem robuster Außenhaut.
Die Isolierung besteht aus hochflexiblem, geschlossenzelligen Polyethylen- (Tubolit®) Material, das mit einer widerstandsfähigen Polyolefine-Copolymer Schutzfolie ummantelt ist und bietet gute UV-Beständigkeit.

Technische Daten	
Anwendungsbereich Max. Medientemperatur Min. Medientemperatur	 +105°C -50°C
Wärmeleitfähigkeit λ Bei ±0°C Bei +40°C	 0,036 W/(m*K) 0,040 W/(m*K)
Dampfdiffusionswiderstand μ	≥ 5000
Brandstoffverhalten Baustoffklasse	Euroklasse C_L-s1,d0 Deklariert nach EN 13501-1 Prüfung nach EN ISO 11925-2

Tubolit Split Schläuche endlos vorisoliert (metrisch)

Typ	EDV-Nr.	Rollenlänge [m]	AußenØ x Wanddicke [mm] Kupfer	AußenØ x Wanddicke [mm] Isolierung	Rollen pro Verpackung*	zul. Betriebs-überdruck [bar] ¹)
SM-061/E25	**321.0491**	25	6 x 1,0	24 x 9	1	220
SM-068/E25	**321.0450**	25	6 x 0,8	24 x 9	1	169
SM-068/E50	**321.0451**	50	6 x 0,8	24 x 9	1	169
SM-101/E25	**321.0492**	25	10 x 1,0	28 x 9	1	122
SM-108/E25	**321.0452**	25	10 x 0,8	28 x 9	1	96
SM-108/E50	**321.0453**	50	10 x 0,8	28 x 9	1	96
SM-121/E25	**321.0493**	25	12 x 1,0	30 x 9	1	100
SM-128/E25	**321.0454**	25	12 x 0,8	30 x 9	1	79
SM-128/E50	**321.0455**	50	12 x 0,8	30 x 9	1	79
SM-161/E25	**321.0456**	25	16 x 1,0	34 x 9	1	73
SM-181/E25	**321.0457**	25	18 x 1,0	36 x 9	1	65
SM-221/E25	**321.0458**	25	22 x 1,0	40 x 9	1	52

¹) einschließlich fittinglos hartgelöteter Verbindungsstellen
*) in PVC umwickelt

Tubolit Split Schläuche endlos vorisoliert (zöllig)

Typ	EDV-Nr.	Rollenlänge [m]	AußenØ x Wanddicke [Zoll/mm] Kupfer	AußenØ x Wanddicke [mm] Isolierung	Rollen pro Verpackung*	zul. Betriebs-überdruck [bar] ¹)
SZ-061/E50	**321.0459**	50	¼" x 1	24 x 9	1	206
SZ-067/E25	**321.0460**	25	¼" x 0,7	18 x 6	1	136
SZ-067/E50	**321.0461**	50	¼" x 0,7	18 x 6	1	136
SZ-068/E25	**321.0462**	25	¼" x 0,8	24 x 9	1	159
SZ-068/E50	**321.0463**	50	¼" x 0,8	24 x 9	1	159
SZ-101/E50	**321.0464**	50	⅜" x 1	28 x 9	1	129
SZ-107/E25	**321.0465**	25	⅜" x 0,7	22 x 6	1	87
SZ-107/E50	**321.0466**	50	⅜" x 0,7	22 x 6	1	87
SZ-108/E25	**321.0467**	25	⅜" x 0,8	28 x 9	1	101
SZ-108/E50	**321.0468**	50	⅜" x 0,8	28 x 9	1	101
SZ-121/E50	**321.0469**	50	½" x 1	30 x 9	1	94
SZ-127/E25	**321.0470**	25	½" x 0,7	24 x 6	1	64
SZ-127/E50	**321.0471**	50	½" x 0,7	24 x 6	1	64
SZ-128/E25	**321.0472**	25	½" x 0,8	30 x 9	1	74
SZ-128/E50	**321.0473**	50	½" x 0,8	30 x 9	1	74
SZ-168/E25	**321.0474**	25	⅝" x 1	34 x 9	1	58
SZ-168/E50	**321.0475**	50	⅝" x 0,8	34 x 9	1	58
SZ-191/E25	**321.0476**	25	¾" x 1	37 x 9	1	61
SZ-221/E25	**321.0477**	25	⅞" x 1	40 x 9	1	52

¹) einschließlich fittinglos hartgelöteter Verbindungsstellen
*) in PVC umwickelt

Kupferrohre vorisoliert
Tubolit DuoSplit

Armacell Kupferrohre in Ringen, weich, vorisoliert UV-beständig (weiß)

Hochwertiges, vorisoliertes Kupferrohr in Ringen für Kälte- und Klimatechnik. Das Kupferrohr erfüllt die Anforderungen gemäß EN 12735-1. Es handelt sich um nahtlos gezogene Kupferrohre, fertig ummantelt, mit weißer UV-beständiger Isolierung mit extrem robuster Außenhaut.
Die Isolierung besteht aus hochflexiblem, geschlossenzelligen Polyethylen- (Tubolit®) Material, das mit einer widerstandsfähigen Polyolefine-Copolymer Schutzfolie ummantelt ist und bietet gute UV-Beständigkeit.

Technische Daten	
Anwendungsbereich Max. Medientemperatur Min. Medientemperatur	 +105°C -50°C
Wärmeleitfähigkeit λ Bei ±0°C Bei +40°C	 0,036 W/(m*K) 0,040 W/(m*K)
Dampfdiffusionswiderstand μ	≥ 5000
Brandstoffverhalten Baustoffklasse	Euroklasse C_L-s1,d0 Deklariert nach EN 13501-1 Prüfung nach EN ISO 11925-2

Tubolit DuoSplit Schläuche endlos vorisoliert (metrisch)

Typ	EDV-Nr.	Rollenlänge [m]	AußenØ x Wanddicke [mm] Kupfer	AußenØ x Wanddicke [mm] Isolierung	Rollen pro Verpackung*	zul. Betriebs-überdruck [bar] ¹)
DM-0610/E25	**321.0478**	25	6-10 x 0,8/0,8	24x9 / 28x9	1	169 / 96
DM-06101/E25	**321.0494**	25	6-10 x 1,0/1,0	24x9 / 28x9	1	220 / 122
DM-0612/E25	**321.0479**	25	6-12 x 0,8/0,8	24x9 / 30x9	1	169 / 79
DM-06121/E25	**321.0495**	25	6-12 x 1,0/1,0	24x9 / 30x9	1	220 / 100
DM-0616/E25	**321.0480**	25	6-16 x 0,8/1,0	24x9 / 34x9	1	169 / 73
DM-06161/E25	**321.0496**	25	6-16 x 1,0/1,0	24x9 / 34x9	1	220 / 73
DM-1016/E25	**321.0481**	25	10-16 x 0,8/1,0	28x9 / 34x9	1	96 / 73
DM-10161/E25	**321.0497**	25	10-16 x 1,0/1,0	28x9 / 34x9	1	122 / 73
DM-1018/E25	**321.0482**	25	10-18 x 0,8/1,0	28x9 / 36x9	1	96 / 65
DM-10181/E25	**321.0498**	25	10-18 x 1,0/1,0	28x9 / 36x9	1	122 / 65

¹) einschließlich fittinglos hartgelöteter Verbindungsstellen
*) in PVC umwickelt

Tubolit DuoSplit Schläuche endlos vorisoliert (zöllig)

Typ	EDV-Nr.	Rollenlänge [m]	AußenØ x Wanddicke [Zoll/mm] Kupfer	AußenØ x Wanddicke [mm] Isolierung	Rollen pro Verpackung*	zul. Betriebs-überdruck [bar] ¹)
DZ-061077/E25	**321.0483**	25	¼"-⅜" / 0,7-0,7	18x6 / 22x6	1	136 / 87
DZ-061088/E25	**321.0484**	25	¼"-⅜" / 0,8-0,8	24x9 / 28x9	1	159 / 101
DZ-061277/E25	**321.0485**	25	¼"-½" / 0,7-0,7	18x6 / 24x6	1	136 / 64
DZ-061288/E25	**321.0486**	25	¼"-½" / 0,8-0,8	24x9 / 30x9	1	159 /74
DZ-061688/E25	**321.0487**	25	¼"-⅝" / 0,8-0,8	24/9 / 34x9	1	159 / 58
DZ-101678/E25	**321.0488**	25	⅜"-⅝" / 0,7-0,8	22x6 / 34x9	1	87 / 58
DZ-101688/E25	**321.0489**	25	⅜"-⅝" / 0,8-0,8	28x9 / 34x9	1	101 / 58
DZ-101981/E25	**321.0490**	25	⅜"-¾" / 0,8-1,0	28x9 / 37x9	1	101 / 61

¹) einschließlich fittinglos hartgelöteter Verbindungsstellen
*) in PVC umwickelt

Kupferrohre vorisoliert

Ebrille Kupferrohre in Ringen, weich, vorisoliert (weiß)

Hochwertiges, vorisoliertes Kupferrohr in Ringen für die Klimainstallation. Weiches, hochreines Kupferrohr (Anforderungen gemäß EN 12735-1) in Kühlschrankqualität fertig ummantelt mit weißer, extrem robuster Aussenhaut. Gute Isolierwerte (0,036 W/mK) und hohe Diffusionswiderstandszahl (>11.000) Normal entflammbar, Baustoffklasse E nach DIN EN13501-1. Der Hersteller nimmt an einer SHK-Haftungsübernahmevereinbarung für Folgekosten aus Fabrikationsfehlern teil.

Technische Daten

Anwendungstemperaturen	von -45°C bis +90°C (für kurze Zeit +115 °C)
Wärmeleitfähigkeit λ	0,036 W/m²K
Durchlässigkeit μ	≥ 11000
Brandverhalten	DIN 13501-1; Baustoffklasse E
Geruch	Neutral
Chemikalienbeständigkeit	Ausgezeichnet
Widerstandsfähigkeit gegen Pilz- und Schädlingsbefall	Ausgezeichnet
Giftigkeit im Brandfall	keine
PE-Schutzfolie, Farbe	Weiß gaufriert
Schalldämmung bis zu ≤ 30dB der Strömungs- und Kontaktgeräusche bei Metallrohren	

EBRILSPLIT METRISCH (EN 12735-1; DIN 13501-1; Baustoffklasse E)

Typ	Rollenlänge 25 m **EDV-Nr.**	Rollenlänge 50 m **EDV-Nr.**	AußenØ x Wanddicke [mm] Kupfer	AußenØ x Wanddicke [mm] Isolierung	Rollen pro Verpackung*	zul. Betriebs-überdruck [bar] [1])
Ebrilsplit 6	**321.3601**	**321.3608**	6 x 1	18 x 6	1	183
Ebrilsplit 10	**321.3603**	**321.3609**	10 x 1	28 x 9	1	110
Ebrilsplit 12	**321.3604**	**321.3610**	12 x 1	30 x 9	1	91
Ebrilsplit 16	**321.3605**		16 x 1	34 x 9	1	68
Ebrilsplit 18	**321.3606**		18 x 1	44 x 13	1	61
Ebrilsplit 22	**321.3607**		22 x 1	48 x 13	1	50

[1]) einschließlich fittinglos hartgelöteter Verbindungsstellen
*) in PVC umwickelt



EBRILSPLIT ZOLL (EN 12735-1; DIN 13501-1; Baustoffklasse E)

Typ	**EDV-Nr.**	Rollenlänge [m]	AußenØ x Wanddicke [Zoll] Kupfer	AußenØ x Wanddicke [mm] Isolierung	Rollen pro Verpackung*	zul. Betriebs-überdruck [bar] [1])
Ebrilsplit 14	**321.3621**	25	1/4" x 0,8	19 x 6	1	130
Ebrilsplit 38	**321.3622**	25	3/8" x 0,8	28 x 9	1	93
Ebrilsplit 12	**321.3623**	25	1/2" x 0,8	31 x 9	1	70
Ebrilsplit 58	**321.3624**	25	5/8" x 1,0	34 x 9	1	69
Ebrilsplit 34	**321.3625**	25	3/4" x 1,0	46 x 13	1	69
Ebrilsplit 78	**321.3626**	25	7/8" x 1,0	49 x 13	1	59

[1]) einschließlich fittinglos hartgelöteter Verbindungsstellen
*) in PVC umwickelt

TWINSPLIT METRISCH (DIN 13501-1; Baustoffklasse E)

Typ	**EDV-Nr.**	Rollenlänge [m]	AußenØ x Wanddicke [mm] Kupfer	AußenØ x Wanddicke [mm] Isolierung	Rollen pro Verpackung*	zul. Betriebs-überdruck [bar] [1])
TWINSPLIT 610	**321.3611**	20	6/10 x 1	18 x 6 / 28 x 9	1	183/110
TWINSPLIT 612	**321.3612**	20	6/12 x 1	18 x 6 / 31 x 9	1	183/91
TWINSPLIT 616	**321.3613**	20	6/16 x 1	18 x 6 / 34 x 9	1	183/68
TWINSPLIT 1016	**321.3614**	20	10/16 x 1	28 x 9 / 34 x 9	1	110/68
TWINSPLIT 1018	**321.3615**	20	10/18 x 1	28 x 9 / 44 x 13	1	110/61
TWINSPLIT 1218	**321.3616**	20	12/18 x 1	31 x 9 / 44 x 13	1	91/61

[1]) einschließlich fittinglos hartgelöteter Verbindungsstellen
*) in PVC umwickelt

Rohrleitungsdimensionierung von Kupferrohren für die Kältemittel
R 134a, R 404A, R 507, R 407C, R 410A

Berechnungsgrundlagen

Bei der Auswahl des Rohrquerschnitts muss auf den maximalen Druckabfall und die maximale bzw. minimale Strömungsgeschwindigkeit (w) in der Saugleitung für die Ölrückführung geachtet werden.

Für diese Tabellen gelten dabei folgende Richtlinien und Grenzwerte:

Strömungsgeschwindigkeiten

Druckleitung	w = 3,0 - 12,0 m/s
Flüssigkeitsleitung	w = 0,4 - 1,0 m/s
Saugleitung	w = 4,0 - 15,0 m/s

Druckabfall

Druck- und Saugleitung 1 - 2 K
Das entspricht, abhängig von Verdampfungstemperatur t_0 und Kältemittel 0,1 - 0,5 bar.

Kondensatleitung

Die maximale Strömungsgeschwindigkeit sollte w = 0,5 m/s betragen.
Für größere Kälteleistungen würde das unverhältnismäßig große Leitungsquerschnitte bedeuten.
Es wurden daher teilweise Geschwindigkeiten bis w = 1,5 m/s zugelassen, um die Rohrdimension im angemessenen Rahmen zu halten.

Rohrleitungsdimensionierung R 134 a

Die angegebenen Werte sind **Richtwerte**.
Bei weitverzweigten Rohrleitungen, anderen Kälteleistungen, Steigleitungen sowie bei Teillastbetrieb ist eine genaue Rohrleitungsberechnung notwendig. Die angegebenen Rohraußendimensionen wurden mit einer handelsüblichen Software berechnet.
Nachstehende Tabellen sind eine freiwillige Serviceleistung der Fa. Schiessl-Kälteges.m.b.H für ihre Kunden und es können daraus keine Rechtsansprüche abgeleitet werden.

Saugleitung

t_0 [°C]	+5					±0					-5					-10					-30				
Q_0	gleichwertige Rohrlänge [m]																								
[W]	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50
800	10	12	12	12	12	12	12	12	12	16	12	12	12	16	16	12	12	16	16	16	16	16	18	18	22
1000	12	12	12	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	18	18	22	22
1.200	12	12	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	16	16	18	18	18	18	22	22	28
1.500	12	16	16	16	16	16	16	16	16	18	16	16	16	18	18	16	16	18	18	18	18	22	22	22	28
2.000	16	16	16	18	18	16	16	18	18	18	16	18	18	18	22	16	18	22	22	22	22	22	28	28	28
2.500	16	16	18	18	22	16	18	18	18	22	16	18	22	22	22	18	22	22	22	22	22	28	28	28	28
3.000	16	18	18	22	22	16	18	22	22	22	18	22	22	22	22	18	22	22	22	22	28	28	28	28	35
4.500	18	22	22	22	28	18	22	22	22	28	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	28	35	35	35	35
6.000	22	22	28	28	28	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	22	28	28	28	35	35	35	35	42	42
8.000	22	28	28	28	35	22	28	28	28	35	28	28	28	35	35	28	28	35	35	35	35	35	42	42	42
10.000	28	28	28	28	35	28	28	28	28	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	42	42	42	42	54	54
12.000	28	28	35	35	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	42	35	35	35	42	42	42	42	54	54	54
15.000	28	35	35	35	42	28	35	35	35	42	35	35	35	42	42	35	35	42	42	42	54	54	54	54	54
20.000	35	35	42	42	42	35	35	42	42	42	35	42	42	42	42	42	42	42	54	54	54	54	54	64	64
25.000	35	42	42	42	54	35	42	42	42	54	42	42	42	54	54	42	42	54	54	54	64	64	64	64	64
30.000	42	42	42	54	54	42	42	42	54	54	42	42	54	54	54	54	54	54	54	54	64	64	64	64	76
45.000	42	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	64	64	54	54	64	64	64	76	76	76	76	89
60.000	54	54	64	64	64	54	54	64	64	64	54	64	64	64	64	64	64	64	64	76	76	89	89	89	89
80.000	54	64	64	64	64	64	64	64	64	76	64	64	64	76	76	76	76	76	76	76	89	89	89	108	108
100.000	64	64	64	76	76	64	64	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	89	89	89	89	89	108	108	108

Flüssigkeitsleitung

Q_0	Rohrlänge [m]					
[W]	10	20	30	40	50	*)
800	6	6	6	8	8	8
1.000	6	6	8	8	8	8
1.200	6	8	8	8	8	8
1.500	8	8	8	8	8	10
2.000	8	8	8	8	10	10
2.500	8	8	8	10	10	10
3.000	8	10	10	10	10	12
4.500	10	10	10	12	12	12
6.000	10	10	12	12	12	16
8.000	10	12	12	12	16	16
10.000	12	12	12	16	16	16
12.000	12	16	16	16	16	18
15.000	12	16	16	16	18	18
20.000	16	16	16	18	18	22
25.000	16	18	18	22	22	22
30.000	16	18	22	22	22	28
45.000	18	22	28	28	28	35
60.000	22	28	28	28	28	35
80.000	28	28	35	35	35	42
100.000	28	35	35	35	35	54

*) Leitungsquerschnitt für Kondensatleitungen

Druckleitung

Q_0	Rohrlänge [m]				
[W]	10	20	30	40	50
800	8	10	10	10	12
1.000	10	10	12	12	12
1.200	10	12	12	12	12
1.500	10	12	12	12	12
2.000	12	12	12	16	16
2.500	12	12	16	16	16
3.000	12	16	16	16	16
4.500	16	16	16	18	18
6.000	16	16	18	18	22
8.000	16	18	22	22	22
10.000	18	22	22	22	28
12.000	18	22	22	28	28
15.000	22	22	28	28	28
20.000	22	28	28	28	35
25.000	28	28	28	35	35
30.000	28	28	35	35	35
45.000	35	35	42	42	42
60.000	35	42	42	42	42
80.000	42	42	54	54	54
100.000	42	54	54	54	54

Rohrleitungsdimensionierung R 404A / R 507

Die angegebenen Werte sind **Richtwerte**.
Bei weitverzweigten Rohrleitungen, anderen Kälteleistungen, Steigleitungen sowie bei Teillastbetrieb ist eine genaue Rohrleitungsberechnung notwendig. Die angegebenen Rohraußendimensionen wurden mit einer handelsüblichen Software berechnet.
Nachstehende Tabellen sind eine freiwillige Serviceleistung der Fa. Schiessl-Kälteges.m.b.H für ihre Kunden und es können daraus keine Rechtsansprüche abgeleitet werden.

Saugleitung

t_0 [°C]	+5					±0					-5					-10					-30				
Q_0	gleichwertige Rohrlänge [m]																								
[W]	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50
800	10	10	12	12	12	10	12	12	12	12	10	12	12	12	12	10	12	12	12	12	12	16	16	16	16
1000	10	12	12	12	12	10	12	12	12	12	12	12	12	12	16	12	12	12	16	16	16	16	16	16	18
1.200	10	12	12	12	16	12	12	12	16	16	12	12	16	16	16	12	12	16	16	16	16	16	18	18	18
1.500	12	12	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	18	18	22	22
2.000	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	16	16	16	18	16	16	16	18	18	18	22	22	22	22
2.500	16	16	16	16	16	16	16	16	16	18	16	16	18	18	18	16	16	18	18	18	18	22	22	22	28
3.000	16	16	16	18	18	16	16	18	18	18	16	18	18	18	22	16	18	18	22	22	22	22	22	28	28
4.500	16	18	18	22	22	16	18	22	22	22	18	22	22	22	22	18	22	22	22	22	22	28	28	28	28
6.000	18	18	22	22	22	18	22	22	22	22	18	22	22	22	28	22	22	22	28	28	28	28	28	35	35
8.000	18	22	22	28	28	22	22	22	28	28	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	28	35	35	35	35
10.000	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	22	28	28	28	28	28	28	28	28	35	35	35	35	42	42
12.000	22	28	28	28	28	22	28	28	28	28	28	28	28	35	35	28	28	35	35	35	35	35	42	42	42
15.000	28	28	28	28	35	28	28	28	35	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	35	42	42	42	42	54
20.000	28	28	35	35	35	28	35	35	35	35	28	35	35	35	42	35	35	35	42	42	42	42	54	54	54
25.000	28	35	35	35	42	28	35	35	42	42	35	35	42	42	42	35	35	42	42	42	54	54	54	54	54
30.000	35	35	35	42	42	35	35	42	42	42	35	42	42	42	42	35	42	42	42	54	54	54	54	54	64
45.000	35	42	42	54	54	42	42	42	54	54	42	42	54	54	54	42	54	54	54	54	64	64	64	64	76
60.000	42	42	54	54	54	42	54	54	54	54	42	54	54	54	54	42	54	54	54	64	64	76	76	76	76
80.000	42	54	54	54	64	54	54	54	54	64	54	54	64	64	64	54	54	64	64	64	76	89	89	89	89
100.000	54	54	54	64	64	54	54	64	64	64	54	64	64	64	76	64	64	64	76	76	76	89	89	89	89

Flüssigkeitsleitung

Q_0	Rohrlänge [m]					
[W]	10	20	30	40	50	*)
800	6	6	8	8	8	8
1.000	6	8	8	8	8	8
1.200	6	8	8	8	8	10
1.500	8	8	8	8	8	10
2.000	8	8	8	10	10	10
2.500	8	10	10	10	10	10
3.000	10	10	10	10	10	12
4.500	10	10	12	12	12	12
6.000	12	12	12	12	12	16
8.000	12	12	12	16	16	16
10.000	12	12	16	16	16	18
12.000	16	16	16	16	16	18
15.000	16	16	16	18	18	22
20.000	18	18	18	18	22	28
25.000	18	18	18	22	22	28
30.000	22	22	22	22	22	28
45.000	22	22	28	28	28	35
60.000	28	28	28	28	28	42
80.000	28	28	35	35	35	54
100.000	35	35	35	35	35	54

Druckleitung

Q_0	Rohrlänge [m]				
[W]	10	20	30	40	50
800	8	10	10	10	10
1.000	10	10	10	10	10
1.200	10	10	10	12	12
1.500	10	10	12	12	12
2.000	10	12	12	12	12
2.500	12	12	12	12	16
3.000	12	12	16	16	16
4.500	12	16	16	16	16
6.000	16	16	16	18	18
8.000	16	16	18	18	18
10.000	16	18	18	22	22
12.000	18	18	22	22	22
15.000	18	22	22	22	28
20.000	22	22	28	28	28
25.000	22	28	28	28	28
30.000	22	28	28	28	35
45.000	28	28	35	35	35
60.000	28	35	35	42	42
80.000	35	35	42	42	42
100.000	35	42	42	54	54

*) Leitungsquerschnitt für Kondensatleitungen

Rohrleitungsdimensionierung R 407 C

Die angegebenen Werte sind **Richtwerte**.
Bei weitverzweigten Rohrleitungen, anderen Kälteleistungen, Steigleitungen sowie bei Teillastbetrieb ist eine genaue Rohrleitungsberechnung notwendig. Die angegebenen Rohraußendimensionen wurden mit einer handelsüblichen Software berechnet.
Nachstehende Tabellen sind eine freiwillige Serviceleistung der Fa. Schiessl-Kälteges.m.b.H für ihre Kunden und es können daraus keine Rechtsansprüche abgeleitet werden.

Saugleitung

t_0 [°C]	+5					±0					-5					-10					-30				
Q_0	gleichwertige Rohrlänge [m]																								
[W]	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50
800	10	10	10	12	12	10	10	12	12	12	10	12	12	12	12	10	12	12	12	12	12	16	16	16	16
1000	10	10	12	12	12	10	12	12	12	12	10	12	12	12	16	12	12	16	16	16	16	16	16	16	18
1.200	10	12	12	12	12	10	12	12	16	16	12	12	16	16	16	12	12	16	16	16	16	16	16	18	18
1.500	10	12	12	12	16	12	12	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	18	18	18	22
2.000	12	12	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	16	16	18	18	18	18	22	22	22
2.500	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	16	16	18	18	16	16	18	18	18	18	22	22	22	28
3.000	12	16	16	16	16	16	16	16	18	18	16	16	18	18	22	16	18	18	22	22	22	22	22	28	28
4.500	16	18	18	18	18	16	18	18	22	22	16	18	22	22	22	18	22	22	22	22	22	28	28	28	28
6.000	16	18	22	22	22	18	22	22	22	22	18	22	22	22	28	22	22	28	28	28	28	28	35	35	35
8.000	18	22	22	22	22	18	22	22	28	28	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	28	35	35	35	35
10.000	18	22	22	28	28	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	22	28	28	28	35	35	35	35	42	42
12.000	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	22	28	28	28	35	28	28	35	35	35	35	35	42	42	42
15.000	22	28	28	28	28	28	28	28	35	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	35	42	42	42	42	54
20.000	28	28	28	35	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	42	35	35	35	42	42	42	54	54	54	54
25.000	28	28	35	35	35	28	35	35	35	42	35	35	42	42	42	35	35	42	42	42	54	54	54	54	54
30.000	28	35	35	35	42	35	35	35	42	42	35	42	42	42	42	42	42	42	42	54	54	54	54	64	64
45.000	35	35	42	42	42	35	42	42	42	54	42	42	54	54	54	42	54	54	54	54	64	64	64	64	64
60.000	35	42	42	54	54	42	54	54	54	54	42	54	54	54	54	54	54	54	54	64	76	76	76	76	76
80.000	42	54	54	54	54	54	54	54	54	64	54	54	64	64	64	54	64	64	64	64	76	89	89	89	89
100.000	54	54	54	64	64	54	64	64	64	64	54	64	64	64	64	64	64	64	64	76	89	89	89	89	89

Flüssigkeitsleitung

Q_0	Rohrlänge [m]					
[W]	10	20	30	40	50	*)
800	6	6	6	6	8	8
1.000	6	6	6	8	8	8
1.200	6	6	8	8	8	10
1.500	6	8	8	8	8	10
2.000	8	8	8	8	8	10
2.500	8	8	8	8	10	10
3.000	8	8	10	10	10	10
4.500	10	10	10	10	10	12
6.000	10	10	10	10	12	16
8.000	10	10	12	12	12	16
10.000	12	12	12	12	12	18
12.000	12	12	12	16	16	18
15.000	12	12	16	16	16	22
20.000	16	16	16	16	16	28
25.000	16	16	16	16	18	28
30.000	16	16	18	18	18	28
45.000	18	18	22	22	22	35
60.000	22	22	28	28	28	42
80.000	22	28	28	28	28	54
100.000	28	28	28	35	35	54

*) Leitungsquerschnitt für Kondensatleitungen

Druckleitung

Q_0	Rohrlänge [m]				
[W]	10	20	30	40	50
800	8	10	10	10	10
1.000	10	10	10	10	10
1.200	10	10	10	10	10
1.500	10	10	10	10	12
2.000	10	10	12	12	12
2.500	10	12	12	12	12
3.000	10	12	12	12	16
4.500	12	12	16	16	16
6.000	12	16	16	16	16
8.000	16	16	16	18	18
10.000	16	16	18	18	18
12.000	16	18	18	22	22
15.000	16	18	22	22	22
20.000	18	22	22	28	28
25.000	18	22	28	28	28
30.000	22	28	28	28	28
45.000	28	28	35	35	35
60.000	28	35	35	35	35
80.000	35	35	42	42	42
100.000	35	42	42	42	54

Rohrleitungsdimensionierung R 410 A

Die angegebenen Werte sind **Richtwerte**.
Bei weitverzweigten Rohrleitungen, anderen Kälteleistungen, Steigleitungen sowie bei Teillastbetrieb ist eine genaue Rohrleitungsberechnung notwendig. Die angegebenen Rohraußendimensionen wurden mit einer handelsüblichen Software berechnet.
Nachstehende Tabellen sind eine freiwillige Serviceleistung der Fa. Schiessl-Kälteges.m.b.H für ihre Kunden und es können daraus keine Rechtsansprüche abgeleitet werden.

Saugleitung

t_0 [°C]	+5					±0					-5					-10					-30				
Q_0	gleichwertige Rohrlänge [m]																								
[W]	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50
800	8	10	10	10	10	8	10	10	10	10	10	10	10	12	12	10	10	10	12	12	12	12	12	16	16
1000	10	10	10	10	12	10	10	10	12	12	10	10	12	12	12	10	10	12	12	12	12	12	16	16	16
1.200	10	10	10	12	12	10	10	12	12	12	10	12	12	12	12	10	12	12	12	12	16	16	16	16	16
1.500	10	12	12	12	12	10	12	12	12	12	10	12	12	12	16	12	12	12	16	16	16	16	16	16	16
2.000	12	12	12	16	16	12	12	12	16	16	12	12	16	16	16	12	16	16	16	16	16	16	16	18	18
2.500	12	12	16	16	16	12	12	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	18	18	18	22
3.000	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	18	18	18	22	22	22
4.500	16	16	16	16	18	16	16	16	18	18	16	16	18	18	18	16	16	18	18	22	22	22	22	22	28
6.000	16	16	18	18	18	16	16	18	18	22	16	18	22	22	22	16	18	22	22	22	22	22	28	28	28
8.000	16	18	22	22	22	16	18	22	22	22	18	22	22	22	22	18	22	22	22	28	22	28	28	28	28
10.000	18	18	22	22	22	18	22	22	22	22	22	22	22	28	28	22	22	22	28	28	28	28	28	35	35
12.000	18	22	22	22	28	22	22	22	28	28	22	22	28	28	28	22	22	28	28	28	28	35	35	35	35
15.000	22	22	28	28	28	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	22	28	28	28	28	35	35	35	35	35
20.000	22	28	28	28	28	22	28	28	28	28	28	28	28	35	35	28	28	28	35	35	35	35	42	42	42
25.000	28	28	28	28	35	28	28	28	35	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	35	42	42	42	42	42
30.000	28	28	35	35	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	35	35	35	35	35	42	42	42	54	54	54
45.000	28	35	35	35	42	35	35	35	42	42	35	35	42	42	42	35	42	42	42	42	54	54	54	54	54
60.000	35	35	42	42	42	35	42	42	42	42	42	42	42	42	54	42	42	54	54	54	64	64	64	64	64
80.000	42	42	42	54	54	42	42	54	54	54	42	42	54	54	54	42	54	54	54	54	64	64	64	76	76
100.000	42	42	54	54	54	42	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	64	64	76	76	76	76	76

Flüssigkeitsleitung

Q_0	Rohrlänge [m]					
[W]	10	20	30	40	50	*)
800	6	6	6	6	6	8
1.000	6	6	6	8	8	8
1.200	6	6	8	8	8	10
1.500	6	8	8	8	8	10
2.000	8	8	8	8	8	10
2.500	8	8	8	8	8	10
3.000	8	8	8	10	10	12
4.500	10	10	10	10	10	12
6.000	10	10	10	12	12	12
8.000	12	12	12	12	12	16
10.000	12	12	12	12	16	16
12.000	12	12	16	16	16	18
15.000	16	16	16	16	16	18
20.000	16	16	16	16	16	22
25.000	18	18	18	18	18	22
30.000	18	18	18	18	22	28
45.000	22	22	22	22	22	35
60.000	28	28	28	28	28	35
80.000	28	28	28	28	35	42
100.000	35	35	35	35	35	54

*) Leitungsquerschnitt für Kondensatleitungen

Druckleitung

Q_0	Rohrlänge [m]				
[W]	10	20	30	40	50
800	8	8	8	10	10
1.000	8	8	10	10	10
1.200	8	10	10	10	10
1.500	10	10	10	10	12
2.000	10	10	12	12	12
2.500	10	12	12	12	12
3.000	12	12	12	16	16
4.500	12	16	16	16	16
6.000	16	16	16	16	16
8.000	16	16	16	18	18
10.000	16	16	18	18	22
12.000	16	18	18	22	22
15.000	18	18	22	22	22
20.000	18	22	22	28	28
25.000	22	22	28	28	28
30.000	22	28	28	28	28
45.000	28	28	35	35	35
60.000	28	35	35	35	35
80.000	35	35	35	42	42
100.000	35	42	42	42	54

Kupfer - Kapillarrohr

Kapillarrohrauswahl

Der Einsatz von Kapillarrohren bietet sich bei kleineren Kälteanlagen aus folgenden Gründen an:

- einfache Verarbeitung
- geringer Preis
- Zuverlässigkeit (keine beweglichen Teile)
- schneller Druckausgleich

Die Auslegung eines Kapillarrohres erfordert allerdings Feingefühl, denn einerseits soll es den Durchfluss einer bestimmten Menge von Kältemittel sicherstellen, die von den Parametern

- Verflüssigungstemperatur
- Flüssigkeitstemperatur vor dem Kapillarrohr
- Verdampfungstemperaturabhängt.

Andererseits sind diese Parameter, je nach Betriebszustand des Kältekreislaufes, sehr veränderlich.
Es ist also recht schwierig, ein Kapillarrohr zu finden, das beispielsweise den Kriterien

- Dauerbetrieb
- zyklischer Betrieb
- Anlauf und Herunterfahren der Temperatur
- minimaler Stromverbrauch gleichermaßen und optimal gerecht wird.

Daher bleibt die **Wahl des Kapillarrohres immer ein Kompromiss** zwischen solchen Kriterien.

Es versteht sich jedoch, dass deren Prüfung und Optimierung in der Anlage selbst erfolgen muss !

BITTE BEACHTEN SIE

Die Länge des Kapillarrohres soll nicht mehr als das 5000-fache seiner lichten Weite betragen, damit bei Stillstand des Kompressors ein schneller Druckausgleich erfolgen kann.

Kupfer - Kapillarrohr

Kupfer - Kapillarrohr TC...

SF-Cu, nahtlos gezogen, innen völlig blank und trocken, verschlossene Enden, auf Durchgang geprüft, in ca. 30m langen Adern zu Ringen gerollt

Typ	EDV-Nr.	Innen-Ø [mm]	Aussen-Ø [mm]	Länge [m]	Typ	EDV-Nr.	Innen-Ø [mm]	Aussen-Ø [mm]	Länge [m]
TC26	**321.8001**	0,7	1,9	30	TC55	**321.8008**	1,4	2,6	30
TC31	**321.8002**	0,8	2,0	30	TC59	**321.8009**	1,5	2,7	30
TC36	**321.8003**	0,9	2,1	30	TC64	**321.8010**	1,6	2,8	30
TC42	**321.8004**	1,0	2,2	30	TC70	**321.8011**	1,8	3,0	30
TC44	**321.8005**	1,1	2,3	30	TC75	**321.8012**	1,9	3,1	30
TC49	**321.8006**	1,25	2,45	30	TC80	**321.8013**	2,0	3,2	30
TC50	**321.8007**	1,3	2,5	30	TC90	**321.8014**	2,3	3,5	30



Kupfer - Kapillarrohr

Kapillarrohre in Kühlschrankqualität: SF-CU nahtlos gezogen, vollständig trocken, verschlossene Enden, in langen Adern zu Ringen gerollt.

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Innen - Ø [mm]	Gewicht [kg/m]
KKR2	**321.9944**	Kupfer-Kapillarrohr 2 x 0,650	0,70	0,025
KKR3	**321.9943**	Kupfer-Kapillarrohr 3 x 1	1	0,056
KKR4	**321.9942**	Kupfer-Kapillarrohr 4 x 1	2	0,084

Anschlusskapillare

Anschlusskapillare K...

Zum Anschluss von Druckschaltern, Manometern, druckgesteuerten Kühlwasserreglern usw. Kupfer-Kapillarrohr, beidseitig mit Bördel und Überwurfmutter UNF 7/16". Wahlweise mit oder ohne Ventilöffner für Schraderventile.



Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Ausführung	Bördelanschluss [UNF]	Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Ausführung	Bördelanschluss [UNF]
K06	**323.9901**	600	o. Öffner	2x 7/16"	K20	**323.9907**	2000	o. Öffner	2x 7/16"
K06S	**323.9902**	600	mit Öffner	2x 7/16"	K20S	**323.9908**	2000	m. Öffner	2x 7/16"
K10	**323.9903**	1000	o. Öffner	2x 7/16"	K30	**323.9909**	3000	o. Öffner	2x 7/16"
K10S	**323.9904**	1000	mit Öffner	2x 7/16"	K30S	**323.9910**	3000	m. Öffner	2x 7/16"
K15	**323.9905**	1500	o. Öffner	2x 7/16"					
K15S	**323.9906**	1500	mit Öffner	2x 7/16"					

Flexible Kältemittelleitungen

Beschreibung System GOMAX

Ein professionelles und dauerhaft dichtes System zur Ausführung von Impulsleitungen mit flexiblem Schlauch. Ideal für den Anschluss von Druckschaltern, Manometern, etc. Das System Gomax wird von vielen OEM-Betrieben seit längerer Zeit mit großem Erfolg verwendet. Der Schlauch ist extrem robust, und diffusionsfest. Max. Betriebsdruck 120 bar, Einsatzbereich -45°C / +130°C.



Technische Daten

Mediumverträglichkeit:	Kältemittel CO_2 und Öl
Innendurchmesser:	DN 2 bzw. DN 4
Innenmaterial:	Thermoplastisches Polymer
Außendurchmesser:	5,9 bzw. 8,2 mm
Gewebeeinlage:	Polyestergeflecht
Min. Biegeradius:	10 bzw. 25 mm
Außenhülle:	Polyester
Max. Betriebsüberdruck:	120 bar
Flammfestigkeit:	Klasse HB, UL 94
Temperaturbereich:	-45°C bis +130°C
Gewicht:	27 bzw. 43 g/m



745.1067



WTD2Z1

Montage

Mit einer Spezialzange wird ein Anschlussfitting (mit oder ohne Schraderventilöffner) für 7/16" UNF-Bördelanschlüssen auf den Schlauch aufgepresst. Standardmäßig wird der Schlauch mit 2 mm Innendurchmesser eingesetzt.

Nach DIN 8975 Teil 6 Absatz 5.8 ist für Sicherheitsdruckschalter eine Anschlussleitung mit mind. 4 mm Innendurchmesser erforderlich. Zur Erfüllung dieser Vorschrift sind jetzt auch ein Schlauch mit 4 mm Innendurchmesser und passende Schraubfittings erhältlich.

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
flexible Kältemittelleitungen		
0780BK	**745.1032**	flexible Kältemittelleitung 10 mtr., Innen-Ø 2 mm, (schwarz)
0780K	**745.1033**	flexible Kältemittelleitung 10 mtr., Innen-Ø 2 mm, (orange)
0789BK	**745.1034**	flexible Kältemittelleitung 10 mtr., Innen-Ø 4 mm, (schwarz)
0789K	**745.1035**	flexible Kältemittelleitung 10 mtr , Innen-Ø 4 mm, (orange)
2 mm Innendurchmesser, für Press-Montage		
W00005	**745.1067**	Service-Koffer mit 20 m Schlauch Ø 2 mm, Spezial-Presszange, Schlauchschneider, 40 Anschlüsse gerade (20 mit Ventilöffner und 20 ohne Ventilöffner), 10 Anschlüsse 90°, 10 T-Fitting, 10 T-Fitting mit Verbinder, 50 Dichtringe aus Kupfer, 20 Schraderventilöffner, 2 Ersatzklingen,
KBA02C	**745.1036**	Press-Anschluss ohne Öffner 7/16 UNF, 2 mm, gerade, (1Pg.=10 Stk.)
KBB02C	**745.1037**	Press-Anschluss mit Öffner 7/16 UNF, 2 mm, gerade, (1Pg.=10 Stk.)
KCA02C	**745.1038**	Press-Anschluss ohne Öffner, 2 mm, gebogen 90°, (1Pg.=10 Stk.)
KPB0C1	**745.1039**	T-Stück, 2 mm, für System Gomax, (1Pg.=10 Stk.)
KPB0C2	**745.1040**	T-Stück 7/16 UNF mit Verbinder, 2 mm, für System Gomax, (1Pg.=10 Stk.)
RXA007	**745.1059**	Spezial-Presszange für System Gomax
4 mm Innendurchmesser, für Press-Montage		
KBA02M	**745.1041**	Press-Anschluss ohne Öffner 7/16 UNF, 4 mm, gerade, (1Pg.=10 Stk.)
KCA02M	**745.1042**	Press-Anschluss ohne Öffner 7/16 UNF, 4 mm, gebogen 90°, (1Pg.=10 Stk.)
KBA04M	**745.1043**	Press-Anschluss ohne Öffner 5/8 UNF, 4 mm, gerade, (1Pg.=10 Stk.)
KCA04M	**745.1044**	Press-Anschluss ohne Öffner 5/8 UNF, 4 mm, gebogen 90°, (1Pg.=10 Stk.)
KPB0M1	**745.1045**	Press-Anschluss T-Stück, 4 mm (1Pg.=10 Stk.)
RXA005	**745.1030**	Hydraulische Presszange DN 4 für System Gomax,
4 mm Innendurchmesser, für Schraub-Montage		
KIA02M	**745.1046**	Schraub-Anschluss ohne Öffner, 4mm, gerade (1Pg.=10 Stk.)
KJA02M	**745.1047**	Schraub-Anschluss ohne Öffner, 4mm, gebogen 90° (1Pg.=10 Stk.)
Zubehör/Ersatzteile		
MR293	**745.1066**	Koffer leer
WTD2Z1	**745.1051**	Schraderventilöffner , zur Nachrüstung (1Pg.=50 Stk.)
WXA004	**745.1049**	Schlauchschneider für System Gomax
WXB004	**745.1048**	Ersatzklinge (für Schlauchschneider WXA004), (1Pg.=2 Stk.)
WRP502	**745.1050**	Kupfer-Dichtringe 7/16 UNF, (1Pg.=50 Stk.)



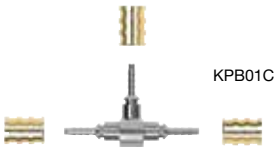
KBA02C



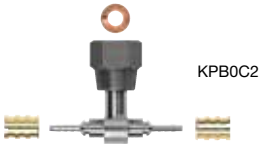
KBB02C



KCA02C



KPB01C



KPB0C2



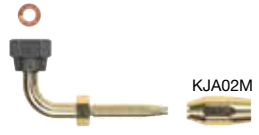
KBA02M



KCA02M



KIA02M



KJA02M



RXA005



WXA004



RXA007



Montagematerial, Reinigungsmittel, Prüfmittel, Fachbücher, Prüfbücher, Kältemittel, Öle, Kühlsohlen

Flexible Kältemittelleitungen

Beschreibung

Einfach und leicht zu Vorkonfektionierte Lösungen nach Kundenspezifikation.
Quadra DN4 kann mit einer breiten Palette von möglichen Armaturen montiert werden.

Serie CCG ... Quadra DN4 Kapillare Schlauch mit 2 mal 7/16" UNF (¼" SAE) geraden Anschluss; Anschluss ohne Öffner
Serie CCH ... Quadra DN4 Kapillare Schlauch mit 7/16" UNF (¼" SAE) geraden Anschluss und 7/16 UNF (1/4 SAE) 90 ° Winkelstück; Anschluss ohne Öffner

Auswahltabelle

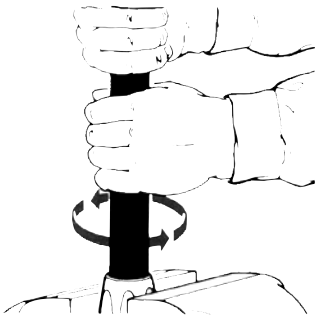
Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
4 mm Innendurchmesser, fertig montierte Standardlängen		
CCG030	**745.1011**	flexible Kältemittelleitung, Ø4mm 300mm lang, 7/16"UNF gerade o. Öffner
CCG050	**745.1012**	flexible Kältemittelleitung, Ø4mm 500mm lang, 7/16"UNF gerade o. Öffner
CCG060	**745.1013**	flexible Kältemittelleitung, Ø4mm 600mm lang, 7/16"UNF gerade o. Öffner
CCG100	**745.1014**	flexible Kältemittelleitung, Ø4mm 1000mm lang, 7/16"UNF gerade o. Öffner
CCG150	**745.1015**	flexible Kältemittelleitung, Ø4mm 1500mm lang, 7/16"UNF gerade o. Öffner
CCG200	**745.1016**	flexible Kältemittelleitung, Ø4mm 2000mm lang, 7/16"UNF gerade o. Öffner
CCG300	**745.1017**	flexible Kältemittelleitung, Ø4mm 3000mm lang, 7/16"UNF gerade o. Öffner
4 mm Innendurchmesser, fertig montierte Standardlängen		
CCH030	**745.1054**	flexible Kältemittelleitung, Ø4mm 300mm lang, 7/16"UNF gerade/90 Grad o. Öffner
CCH040	**745.1055**	flexible Kältemittelleitung, Ø4mm 400mm lang, 7/16"UNF gerade/90 Grad o. Öffner
CCH050	**745.1056**	flexible Kältemittelleitung, Ø4mm 500mm lang, 7/16"UNF gerade/90 Grad o. Öffner
CCH060	**745.1062**	flexible Kältemittelleitung, Ø4mm 600mm lang, 7/16"UNF gerade/90 Grad o. Öffner
CCH070	**745.1057**	flexible Kältemittelleitung, Ø4mm 700mm lang, 7/16"UNF gerade/90 Grad o. Öffner
CCH100	**745.1058**	flexible Kältemittelleitung, Ø4mm 1000mm lang, 7/16"UNF gerade/90 Grad o. Öffner
CCH130	**745.1063**	flexible Kältemittelleitung, Ø4mm 1300mm lang, 7/16"UNF gerade/90 Grad o. Öffner
CCH150	**745.1060**	flexible Kältemittelleitung, Ø4mm 1500mm lang, 7/16"UNF gerade/90 Grad o. Öffner
CCH200	**745.1064**	flexible Kältemittelleitung, Ø4mm 2000mm lang, 7/16"UNF gerade/90 Grad o. Öffner
CCH300	**745.1065**	flexible Kältemittelleitung, Ø4mm 2000mm lang, 7/16"UNF gerade/90 Grad o. Öffner



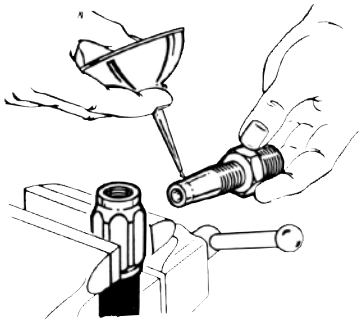


Flexible Kältemittelleitungen Schlauch FC 802 für wiederverwendbare Armaturen

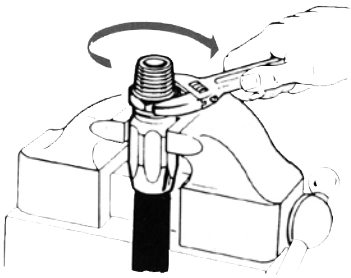
Montageanleitung für wiederverwendbare Schraubarmaturen mit Aeroquip-Schlauchtyp FC 802



1. Schlauch mit Trennmaschine oder mit fein gezahnter Stahlsäge rechtwinkelig ablängen. Gummireste und Drahtspitzen entfernen.Fassung einspannen und Schlauch entgegen dem Uhrzeigersinn in die Fassung einschrauben, bis er anstößt, dann eine volle Drehung zurückdrehen. Fassungsposition auf Schlauchdecke markieren.



2. Schlauchseele und Nippelgewinde mit Kältemittelöl reichlich schmieren.



3. Nippel am Sechskant im Uhrzeigersinn in Fassung und Schlauch einschrauben, bis der Sechskant leicht an der Fassung anliegt. Nicht anziehen!
Schlauchleitung reinigen und inspizieren. Sicherstellen, dass Schlauchpositionsmarkierung noch nahe dem Fassungsende liegt.

ACHTUNG: Bei Maschinenmontage von FC 802 sollte die Montagegeschwindigkeit unter 40 U/min liegen, damit die Schlauchseele nicht durch die Reibungswärme plastisch verformt wird.

Eigenschaften:

- Nach SAEJ51 Type D geprüft
- Polyamid Innenschicht → R134a Effusionswerte 88% geringer als nach SAEJ2064 gefordert
- Gummi Zwischenschicht CR → Feuchtigkeitsaufnahmewerte 66% geringer als nach SAEJ2064 gefordert
- Gummi Aussenschicht aus Butylgruppe →Feuchtigkeitsaufnahmewerte 66% geringer als nach SAEJ2064 gefordert
- Armaturentype: Wiederverwendbare Schraubarmaturen
- Druckträger aus Polyester

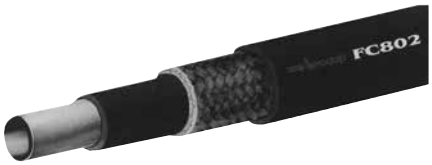
Anwendung:

- Mit folgenden Kompressorölen einsetzbar: PAG, Esteröle, Mineralöl, Alkylbenzol
- Mit folgenden Kältemitteln einsetzbar: R12, R22, R134a, R404a

Weitere Kältemittel und Kältemittelöle können auf Anfrage eingesetzt werden.

- Temperaturbereich: -40°C bis +121°C R134a Effusionswert bei 80°C: 1,21 kg/m² /Jahr
- Feuchtigkeitsaufnahme: 0,013 g/cm²/Jahr

Schlauch FC 802



Kältemittelschlauch FC 802

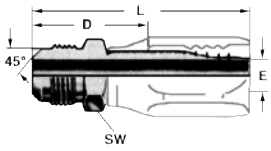
Typ	EDV-Nr.	Schlauchdimension		Min. Biegeradius	Innen-Ø	AußenØ	Max. Betriebs-druck	Berst-Druck	Gewicht	Vakuum
		DN	Größe	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[kg/m]	[bar]
FC 802-04	**324.2205**	5	-4	50,0	5,1	13,2	35	175	0,156	-0,846
FC 802-06	**324.2206**	8	-6	63,5	8,4	17,3	35	175	0,238	-0,846
FC 802-08	**324.2207**	10	-8	76,2	10,7	19,6	35	175	0,263	-0,846
FC 802-10	**324.2208**	13	-10	88,9	13,2	23,4	35	175	0,426	-0,846
FC 802-12	**324.2209**	16	-12	114,3	16,5	27,4	35	175	0,513	-0,846

Flexible Kältemittelleitungen Schlauch FC 802 für wiederverwendbare Armaturen

Auswahl Schraubnippel

Schraubnippel gerade mit SAE-Außengewinde-Anschluss

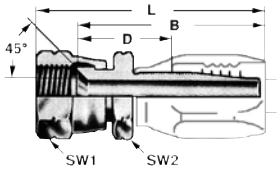
Typ	EDV-Nr.	Gewinde	für Schlauch		Maße [mm]					
			DN	Größe	L		D	EØ	SW	
G 2402 - 4	**324.2171**	7/16" / 20	5	-4	47,0		30,0	3,2	12	
G 2402 - 6	**324.2172**	5/8" / 18	8	-6	57,0		34,0	6,0	17	
G 2402 - 8	**324.2173**	3/4" / 16	10	-8	67,5		40,0	9,0	22	
G 2402 - 10E	**324.2178**	7/8" / 14	13	-10	75,0		44,0	11,5	24	
G 2402 - 12E	**324.2179**	1 1/16" / 14	16	-12	87,5		49,0	14,0	30	



Außengewinde-Anschluss mit Dichtschräge 45° für SAE - Dichtkopf

Schraubnippel gerade mit SAE-Innengewinde-Anschluss

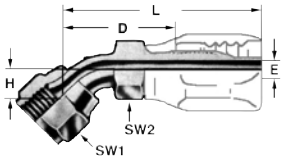
Typ	EDV-Nr.	Gewinde	für Schlauch		Maße [mm]					
			DN	Größe		B	D	EØ	SW1	SW2
G 2401 - 4	**324.2141**	7/16" / 20	5	-4		42,0	25,0	3,2	14	14
G 2401 - 6	**324.2142**	5/8" / 18	8	-6		50,5	27,3	6,0	19	19
G 2401 - 8	**324.2143**	3/4" / 16	10	-8		59,0	31,5	9,0	22	22
G 2401 - 10	**324.2145**	7/8" / 14	13	-10		64,0	33,0	11,5	27	27
G 2401 - 12E	**324.2140**	1 1/16" / 14	16	-12		75,0	36,5	14,0	32	32



SAE-Dichtkopf für SAE-Stutzen mit Dichtschräge 45°

Schraubnippel 45° Krümmer mit SAE-Innengewinde-Anschluss

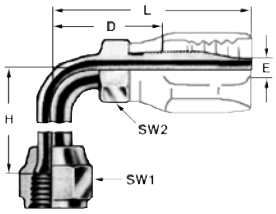
Typ	EDV-Nr.	Gewinde	für Schlauch		Maße [mm]					
			DN	Größe	L	H	D	EØ	SW1	SW2
G 185297 - 4	**324.2147**	7/16" / 20	5	-4	52,5	11,5	35,0	3,2	14	12
G 185299 - 6	**324.2148**	5/8" / 18	8	-6	61,5	12,5	38,5	6,0	19	14
G 185297 - 8	**324.2149**	3/4" / 16	10	-8	79,0	18,5	51,5	9,0	22	17
G 185297 -10E	**324.2151**	7/8" / 14	13	-10	100,6	25,7	69,5	11,5	27	22
G 185299 -12E	**324.2152**	1 1/16" / 14	16	-12	105,6	24,7	67,0	14,0	32	24



45° Krümmer SAE-Dichtkopf für SAE-Stutzen mit Dichtschräge 45°

Schraubnippel 90° Krümmer mit SAE-Innengewinde-Anschluss

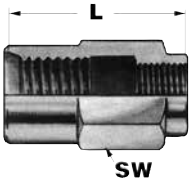
Typ	EDV-Nr.	Gewinde	für Schlauch		Maße [mm]					
			DN	Größe	L	H	D	EØ	SW1	SW2
G 185296 - 4	**324.2153**	7/16" / 20	5	-4	43,0	18,5	26,0	3,2	14	12
G 185302 - 6	**324.2154**	5/8" / 18	8	-6	57,0	25,0	34,0	6,0	19	14
G 185296 - 8	**324.2155**	3/4" / 16	10	-8	76,0	41,0	48,5	9,0	22	17
G 185296 -10E	**324.2157**	7/8" / 14	13	-10	89,5	51,0	58,3	11,5	27	22
G 185302 -12E	**324.2158**	1 1/16" / 14	16	-12	99,5	53,5	61,0	14,0	32	24



90° Krümmer SAE-Dichtkopf für SAE-Stutzen mit Dichtschräge 45°

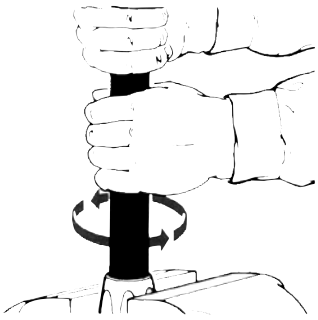
Fassung für FC 802

Typ	EDV-Nr.	DN	L [mm]	SW [mm]	Gewicht [kg]
G1210 - 4K	**324.2121**	5	-	-	-
G1210 - 6K	**324.2122**	8	33	22	0,04
G1210 - 8K	**324.2123**	10	42	24	0,05
G1210 - 10K	**324.2124**	13	46	30	0,09
G1210 - 12K	**324.2125**	16	53,5	32	0,10

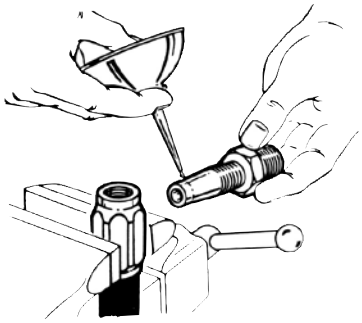


Flexible Kältemittelleitungen Schlauch GA 494 für wiederverwendbare Armaturen

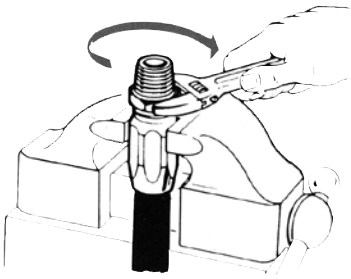
Montageanleitung für wiederverwendbare Schraubarmaturen mit Aeroquip-Schlauchtyp GA 494



1. Schlauch mit Trennmaschine oder mit fein gezahnter Stahlsäge rechtwinkelig ablängen. Gummireste und Drahtspitzen entfernen.Fassung einspannen und Schlauch entgegen dem Uhrzeigersinn in die Fassung einschrauben, bis er anstößt, dann eine volle Drehung zurückdrehen. Fassungsposition auf Schlauchdecke markieren.



2. Schlauchseele und Nippelgewinde mit Kältemittelöl reichlich schmieren.



3. Nippel am Sechskant im Uhrzeigersinn in Fassung und Schlauch einschrauben, bis der Sechskant leicht an der Fassung anliegt. Nicht anziehen!
Schlauchleitung reinigen und inspizieren. Sicherstellen, dass Schlauchpositionsmarkierung noch nahe dem Fassungsende liegt.

ACHTUNG: Bei Maschinenmontage von GA 494 sollte die Montagegeschwindigkeit unter 40 U/min liegen, damit die Schlauchseele nicht durch die Reibungswärme plastisch verformt wird.

Eigenschaften:

- Nach SAEJ2064 geprüft
- Butyl-Innenschicht → R134a Effusionswerte 65% geringer als nach SAEJ2064 gefordert
- Hochfestes Stahldrahtgeflecht
- Gummi Aussenschicht CR → Feuchtigkeitsaufnahmewerte 75% geringer als nach SAEJ2064 gefordert
- Armaturentype: Wiederverwendbare Schraubarmaturen

Anwendung:

- Mit folgenden Kompressorölen einsetzbar: PAG, Ester (TRITON SE55, SEZ80).
- Mit folgenden Kältemitteln einsetzbar: R134a

Weitere Kältemittel und Kältemittelöle können auf Anfrage eingesetzt werden.

- Temperaturbereich: -40°C bis 120°C R134a Effusionswert bei 80°C: 10,0kg/m² /Jahr
- Feuchtigkeitsaufnahme: 0,01g/cm²/Jahr

Schlauch GA 494



Montagematerial, Reinigungsmittel, Prüfmittel, Fachbücher, Prüfbücher, Kältemittel, Öle, Kühlsohlen

Kältemittelschlauch GA 494

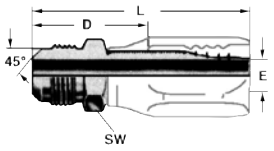
Typ	EDV-Nr.	Schlauchdimension		Min. Biegeradius	Innen-Ø	AußenØ	Max. Betriebs-druck	Berst-Druck	Gewicht	Vakuum
		DN	Größe	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]	[bar]	[kg/m]	[bar]
GA 494-06	**324.2201**	8	-6	85	8,3	17,3	35	175	0,295	-0,948
GA 494-08	**324.2202**	10	-8	95	10,7	19,3	35	175	0,350	-0,948
GA 494-10	**324.2203**	13	-10	120	13,1	23,8	35	175	0,495	-0,948
GA 494-12	**324.2204**	16	-12	135	16,4	27,2	35	175	0,672	-0,627
GA 494-16	**324.2117**	19	-16	160	22,8	31,3	35	175	0,690	-0,627
GA 494-20	**324.2118**	25	-20	195	29,3	38,3	35	175	0,913	-0,503
GA 494-24	**324.2119**	31	-24	225	35,5	45,6	35	175	1,020	-0,503

Flexible Kältemittelleitungen Schlauch GA 494 für wiederverwendbare Armaturen

Auswahl Schraubnippel

Schraubnippel gerade mit SAE-Außengewinde-Anschluss

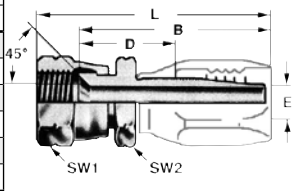
Typ	EDV-Nr.	Gewinde	für Schlauch		Maße [mm]					
			DN	Größe	L		D	EØ	SW	
G 2402 - 6	**324.2172**	5/8" / 18	8	-6	57,0		34,0	6,0	17	
G 2402 - 8	**324.2173**	3/4" / 16	10	-8	67,5		40,0	9,0	22	
G 2402 - 10E	**324.2178**	7/8" / 14	13	-10	75,0		44,0	11,5	24	
G 2402 - 12E	**324.2179**	1 1/16" / 14	16	-12	87,5		49,0	14,0	30	



Außengewinde-Anschluss
mit Dichtschräge 45° für
SAE - Dichtkopf

Schraubnippel gerade mit SAE-Innengewinde-Anschluss

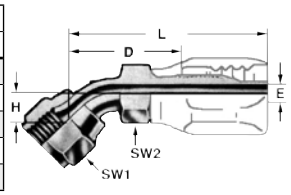
Typ	EDV-Nr.	Gewinde	für Schlauch		Maße [mm]					
			DN	Größe		B	D	EØ	SW1	SW2
G 2401 - 6	**324.2142**	5/8" / 18	8	-6		50,5	27,3	6,0	19	19
G 2401 - 8	**324.2143**	3/4" / 16	10	-8		59,0	31,5	9,0	22	22
G 2401 - 10	**324.2145**	7/8" / 14	13	-10		64,0	33,0	11,5	27	27
G 2401 - 10-12E	**324.2192**	7/8" / 14	16	-12		71,5	33,0	14,0	27	27
G 2401 - 12E	**324.2140**	1 1/16" / 14	16	-12		75,0	36,5	14,0	32	32
G 2401 - 12-16E	**324.2198**	1 1/16" / 14	19	-16		63,5	34,0	20,5	32	32



SAE-Dichtkopf
für SAE-Stutzen mit
Dichtschräge 45°

Schraubnippel 45° Krümmer mit SAE-Innengewinde-Anschluss

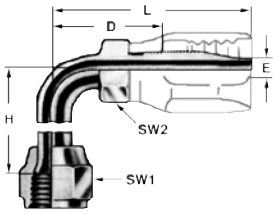
Typ	EDV-Nr.	Gewinde	für Schlauch		Maße [mm]					
			DN	Größe	L	H	D	EØ	SW1	SW2
G 185299 - 6	**324.2148**	5/8" / 18	8	-6	61,5	12,5	38,5	6,0	19	14
G 185297 - 8	**324.2149**	3/4" / 16	10	-8	79,0	18,5	51,5	9,0	22	17
G 185297 -10E	**324.2151**	7/8" / 14	13	-10	100,6	25,7	69,5	11,5	27	22
G 185299 -12E	**324.2152**	1 1/16" / 14	16	-12	105,6	24,7	67,0	14,0	32	24
G 185299 -12-16E	**324.2170**	1 1/16" / 14	16	-12	93,6	24,7	64,1	20,5	32	30



45° Krümmer
SAE-Dichtkopf
für SAE-Stutzen mit
Dichtschräge 45°

Schraubnippel 90° Krümmer mit SAE-Innengewinde-Anschluss

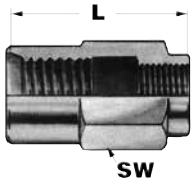
Typ	EDV-Nr.	Gewinde	für Schlauch		Maße [mm]					
			DN	Größe	L	H	D	EØ	SW1	SW2
G 185302 - 6	**324.2154**	5/8" / 18	8	-6	57,0	25,0	34,0	6,0	19	14
G 185296 - 8	**324.2155**	3/4" / 16	10	-8	76,0	41,0	48,5	9,0	22	17
G 185296 -10E	**324.2157**	7/8" / 14	13	-10	89,5	51,0	58,3	11,5	27	22
G 185296 -10-12E	**324.2165**	7/8" / 14	16	-12	96,5	50,5	58,0	14,0	27	24
G 185302 -12E	**324.2158**	1 1/16" / 14	16	-12	99,5	53,5	61,0	14,0	32	24
G 185302 -12-16E	**324.2169**	1 1/16" / 14	19	-16	87,5	53,5	58,0	20,5	32	30



90° Krümmer
SAE-Dichtkopf
für SAE-Stutzen mit
Dichtschräge 45°

Fassung für GA 494

Typ	EDV-Nr.	DN	L [mm]	SW [mm]	Gewicht [kg]
G1210 - 6K	**324.2122**	8	33	22	0,04
G1210 - 8K	**324.2123**	10	42	24	0,05
G1210 - 10K	**324.2124**	13	46	30	0,09
G1210 - 12K	**324.2125**	16	53,5	32	0,10
G1212 - 16K	**324.2126**	19		36	



Montagekupplungen

Montagekupplungen für vorgefüllte System-Bauteile

Durch Vorfüllen der Baueinheiten mit Kältemittel wird die Installation am Einsatzort einfacher, schneller und funktionssicherer

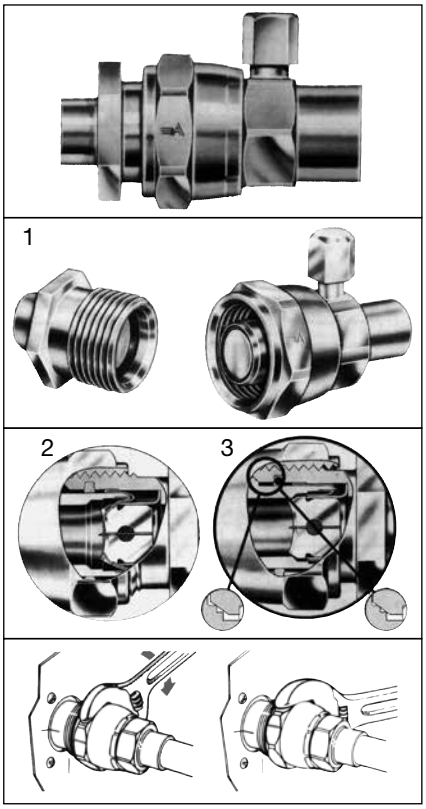
Die Konstruktion der Kupplung verhindert Lufteinschlüsse oder Verlust von Kältemittel beim Verbinden der Baueinheiten mit nahezu vollkommener Sicherheit und schafft optimale Durchflussverhältnisse. Einmal fertig verschraubt, garantiert die Metall/Metall-Dichtung zwischen den Kupplungshälften absolute Dichtheit der Verbindung für die gesamte Lebensdauer der Anlage.

Kupplungshälften vor dem Verbinden
Nach dem Abnehmen der mit Gewinde versehenen Kunststoffschutzkappe bzw. -stopfen sind die beiden Membrane sichtbar (Abb.1), die die Kupplungshälften lecksicher verschließen, und die Gummidichtung in der männlichen Hälfte, die diese Funktion während des Kupplungsvorganges für beide Hälften vorübergehend übernimmt.

Kupplungshälften teilweise verbunden
Die über Kreuz angeordneten Messer in der männlichen Kupplungshälfte haben die beiden aneinanderliegenden Membrandichtungen durchstoßen (Abb.2), der O-Ring dichtet die Einheit mit dem schon strömenden Medium gegen die Umgebung ab.

Kupplungshälften fest verbunden
Abb.3 zeigt, dass beide Membranen vollständig in die dafür vorgesehene Ausdrehung in der weiblichen Kupplungshälfte zurückgefaltet sind und den Durchlass ganz freigegeben haben; lediglich das Messerkreuz verbleibt im Strömungsbereich des Kältemittels. Die metallische Hauptdichtung schafft eine dauerhaft lecksichere Verbindung zwischen den Kupplungshälften.

Die Aeroquip Kältemittelkupplungen Typ 5780 sind UL gelistet und für einen Betriebsdruck von 35 bar zugelassen.



Montageanleitung

1. Falls erforderlich, die Gewinde beider Kupplungshälften mit einem reinen Tuch säubern, um den Einschluss von Schmutz und Feuchtigkeit in das System zu verhindern.

2. Gewinde, Membrane und die Gummidichtung der männlichen Kupplungshälfte mit Kältemittelöl schmieren. Dann die Überwurfmutter mit der Hand aufschrauben, bis das Gewinde sicher gefasst hat, und mit zwei genau passenden oder verstellbaren Schraubenschlüsseln nachziehen, bis merklicher Widerstand auftritt.

3. Muttern-Sechskant und Schottwand bzw. Gegensechskant axial markieren und Mutter weiter anziehen, bis die Markierungen um ¼ Drehung (ca. 90°) gegeneinander versetzt sind. Damit wird eine lecksichere metallische Verbindung zwischen den Kupplungshälften bewirkt. Die Kupplung ist dicht.

Wenn ein Drehmomentschlüssel benutzt wird, sind folgende Anzugskräfte zu empfehlen:

Größe	Nm	Größe	Nm
-6	14-16	-10	47-61
-11	47-61	-12	68-88

Lötvorschrift Hartlöten

(AGN 1165, Teil 1)

1. Verschlussstopfen bzw. -kappe entfernen.

2. Die Kupplungshälfte vor dem Löten von der Lötseite her mit Stickstoff ausblasen. Die Lötstelle muss im Innern der Kupplung von Stickstoff umspültsein, damit Zunderbildung während des Lötens vermieden wird.

3. Kupplungshälften in 20-25 mm tiefes fließendes Wasser stellen oder mit einem nassen Lappen umwickeln, der während des Lötens durch Begießen feucht gehalten wird.

4. Als Lot ist „Degussa 4003 U“ zu verwenden.

5. Als Wärmequelle kann ein einflammiger kleiner Brenner dienen, der das Löten ohne Verfärbung ermöglicht. Empfehlenswert ist jedoch ei zweiarmiger, sog. Zangenbrenner.

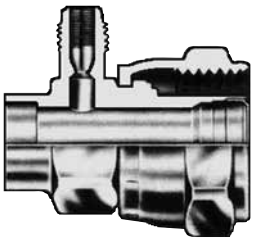
6. Lötverbindungen optisch kontrollieren und Verschlussstopfen bzw. -kappen wieder montieren.

Montagekupplungen

Montagekupplung 5781

Weibliche Kupplungshälfte **mit** Füllventil, **ohne** Ventileinsatz und Schutzkappe (**mit** Schutzstopfen)

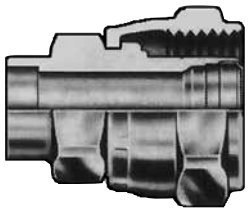
Typ	EDV-Nr.	für RohrØ [Zoll]	Kuppl.-grund-größe	Montage-Flansch			
				Bohrungs-Ø 3,9 mm	EDV-Nr.	Bohrungs-Ø 5,1 mm	EDV-Nr.
5781 - 4 - 6	**721.3301**	1/4"	-6				
5781 - 5 - 6	**721.3302**	5/16"	-6				
5781 - 6 - 6	**721.3303**	3/8"	-6				
5781 - 8 -10	**721.3304**	1/2"	-10	FD 67-1008-12	**721.3402**	FD 57-1110-10	**721.3406**
5781 -10 -10	**721.3305**	5/8"	-10	FD 67-1008-12	**721.3402**	FD 57-1110-10	**721.3406**
5781 -10 -11	**721.3387**	5/8"	-11			150-22-8	**721.3407**
5781 -14 -11	**721.3391**	7/8"	-11			150-22-8	**721.3407**



Montagekupplung 5780

Weibliche Kupplungshälfte **ohne** Füllventil, (**mit** Schutzstopfen)

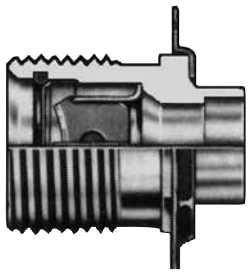
Typ	EDV-Nr.	für RohrØ [Zoll]	Kuppl.-grund-größe	Montage-Flansch			
				Bohrungs-Ø 3,9 mm	EDV-Nr.	Bohrungs-Ø 5,1 mm	EDV-Nr.
5780 - 4 - 6	**721.3311**	1/4"	-6				
5780 - 6 - 6	**721.3313**	3/8"	-6				
5780 - 8 -10	**721.3314**	1/2"	-10	FD 67-1008-12	**721.3402**	FD 57-1110-10	**721.3406**
5780 - 12 -10	**721.3318**	3/4"	-10	FD 67-1008-12	**721.3402**	FD 57-1110-10	**721.3406**
5780 - 8 -11	**721.3323**	1/2"	-11			150-22-8	**721.3407**



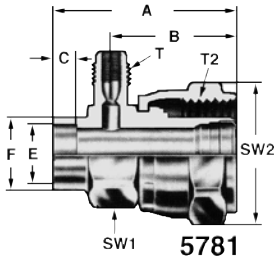
Montagekupplung 5782

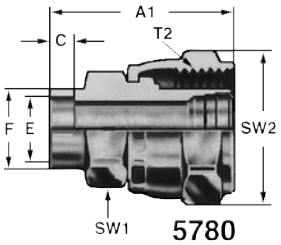
Männliche Kupplungshälfte, **mit** Schutzkappe, **ohne** Montage-Flansch

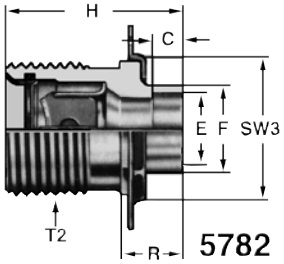
Typ	EDV-Nr.	für RohrØ [Zoll]	Kuppl.-Grund-größe	Montage-Flansch			
				BohrungsØ 3,9 mm	EDV-Nr.	BohrungsØ 5,1 mm	EDV-Nr.
5782 - 4 - 6	**721.3326**	1/4"	-6				
5782 - 5 - 6	**721.3331**	5/16"	-6				
5782 - 6 - 6	**721.3327**	3/8"	-6				
5782 - 8 -10	**721.3328**	1/2"	-10	FD 67-1008-12	**721.3402**	FD 57-1110-10	**721.3406**
5782 -10 -10	**721.3329**	5/8"	-10	FD 67-1008-12	**721.3402**	FD 57-1110-10	**721.3406**
5782 -12 -10	**721.3333**	3/4"	-10	FD 67-1008-12	**721.3402**	FD 57-1110-10	**721.3406**
5782 - 10 -11	**721.3332**	5/8"	-11			150-22-8	**721.3407**
5782 - 14 -11	**721.3336**	7/8"	-11			150-22-8	**721.3407**



Abmessungen:





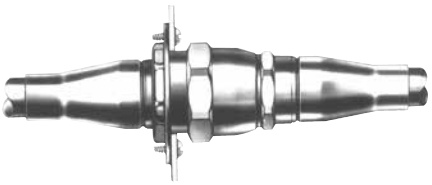


für RohrØ [Zoll]	Kupp.-Grund größe	Kupp-lungs größe	UNF-Gewinde T2	UNF-Gewinde T	Maße [mm]								SW1 [Zoll]	SW2 [Zoll]	SW3 [Zoll]	Maße [mm]	
					A	A1	B	C	E	F	H	R				OL[3]	OL[4]
1/4"	-6	-4-6	5/8-18	7/16-20	39,4	33,0	26,9	4,8	6,4	9,7	30,7	12,7	5/8"	13/16"	3/4"	55,0	48,6
5/16"	-6	-5-6	5/8-18	7/16-20	39,4	33,0	26,9	4,8	8,1	11,2	30,7	12,7	5/8"	13/16"	3/4"	55,0	48,6
3/8"	-6	-6-6	5/8-18	7/16-20	39,4	33,0	26,9	4,8	9,7	12,7	30,7	12,7	5/8"	13/16"	3/4"	55,0	48,6
1/2"	-10	-8-10	1 1/16-12	7/16-20	46,0	39,6	31,5	6,4	12,7	15,7	34,8	13,2	1"	1 5/16"	1 1/16"	62,5	56,1
5/8"	-10	-10-10	1 1/16-12	7/16-20	47,2	40,9	31,5	6,4	15,7	19,1	36,3	14,2	1"	1 5/16"	1 1/16"	64,9	58,6
3/4"	-10	-12-10	1 1/16-12	7/16-20	48,8	42,4	31,5	6,4	19,1	23,1	38,6	16,5	1"	1 5/16"	1 1/16"	69,3	62,9
1/2"	-11	-8-11	1 1/8-12	7/16-20	47,0	40,6	32,5	6,4	12,7	15,7	37,6	12,7	1"	1 5/16"	1 1/8"	65,1	58,7
5/8"	-11	-10-11	1 1/8-12	7/16-20	48,3	41,9	32,5	6,4	15,7	19,1	39,1	14,2	1"	1 5/16"	1 1/8"	68,1	61,7
7/8"	-11	-14-11	1 1/8-12	7/16-20	52,3	46,0	32,5	7,9	22,4	24,9	43,2	18,3	1"	1 5/16"	1 1/8"	75,9	69,6

OL[3] über alles (mit Füllventil) gekuppelt.
OL[4] über alles (ohne Füllventil) gekuppelt.

Montagekupplungen selbstdichtend

Eigenschaften



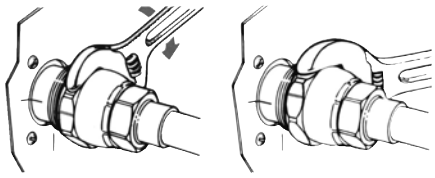
Die Aeroquip selbstdichtenden Kupplungen der Serie 5500 wurde konstruktiv für das Verbinden von Kältemittelleitungen für Klima- und Kälteanlagen ausgelegt.
Die erprobte Aeroquip-Konstruktion garantiert einen vollen Kältemitteldurchfluss durch die Kupplung mit niedrigem Druckverlust. Sie wurde konstruiert, um eine sichere Lagerung wie auch eine einfache Montage vor Ort der mit Kältemittel vorgefüllten Komponenten von Klima- und Kälteanlagen für den Hausbau, Fahrzeugbau und die Industrie zu ermöglichen.
Die 5500 Kupplung besitzt nur ein mechanisches Dichtungselement. Die Kupplungshälften werden direkt auf die Rohre gelötet (zöllige Norm), das verbinden mit Adaptern mittels Gewinden ist damit ausgeschlossen.
Die Montage der Kupplung in eine Schottwand wird durch einen einfachen Flansch ermöglicht. Beide Kupplungen werden über eine Sechskantmutter miteinander verbunden.
In getrenntem Zustand dichten beide Kupplungshälften vollständig ab. Kältemittelverlust einerseits und das Eindringen von Luft und Schmutz in den Kältekreislauf andererseits sind so gut wie ausgeschlossen. Staubkappen und Staubstopfen zum Schutz der Kupplungshälften sind lieferbar; sie fungieren noch als zusätzliche Abdichtung während des Lagerns und Transportes.
Die selbstdichtende Funktion der Kupplungen ermöglicht das werkseitige Vorfüllen von Klimagerätekomponenten. Dadurch wird das zeitraubende Evakuieren und Füllen einer Anlage am Montageort vermieden.

Funktion

Kupplungshälften getrennt
Die Kupplungshälften sind getrennt. Jede Hälfte dichtet vollständig gegen Kältemittelverlust und das Eindringen von Fremdpartikel ab. Die Enden der Kupplungskörper sind so geformt, dass Standardrohre (zöllige Maße) eingelötet werden können. Damit wird eine leckagefreie Verbindung Rohr-Kupplung hergestellt. Die Feder in der Kupplungshälfte 5502 presst das Kegelventil gegen die Dichtfläche im Kupplungskörper. Die Feder in der Kupplungshälfte 5505 drückt die Hülse gegen die Rückseite eines feststehenden Ventiltellers.

Kupplungshälften halb verbunden
Während des Verbindens bekommt der Kupplungskörper der Hälfte 5502 Kontakt mit der synthetischen Dichtung der Hülse in der 5505 Kupplungshälfte. Die Stirnfläche des feststehenden Ventiles in der Kupplungshälfte 5505 liegt plan an der Stirnfläche des Kegelventiles der Kupplungshälfte 5502 an. Vorhandene Luft wird ausgeschlossen. Beide Kupplungshälften sind aber noch immer dicht abgeschlossen, es tritt kein Kältemittelverlust ein.

Kupplungshälften verbunden
Beim Anziehen der Mutter werden beide Kupplungshälften zusammengezogen, wobei das Kegelventil und die Hülse zurückgeschoben werden. Der Durchfluss für das Medium wird geöffnet.



Wenn ein Drehmomentschlüssel benutzt wird, sind folgende Anzugskräfte zu empfehlen:

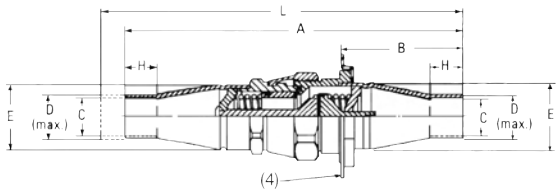
Größe	Nm
-8	47,5
-12	67,8
-16	88,1

Montageanleitung

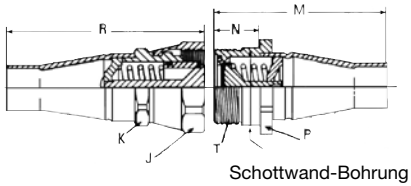
Schritt1:
Löcher in Schott oder Platte zum Anbringen der Kupplungshälfte 5502 und für die Schrauben zur Flanschmontage bohren. Die Staubkappe vor dem Positionieren am Schott entfernen. Die innere Kupplungshälfte montieren, indem der Flansch über das Kupplungsende geschoben (vor dem Löten der Rohre) und durch Treibschrauben mit dem Schott zusammengefügt wird. Die Staubkappe vor dem Löten wieder aufsetzen.
Schritt 2:
Beim anlöten der Kupplungshälften an Rohrenden ist die nachstehende Arbeitsfolge unbedingt zu beachten, wenn die Gasdichtheit der Kupplung nicht beeinträchtigt werden soll. Die Kupferhälfte vor dem löten von der Lötseite her mit Stickstoff ausblasen. Die Lötstelle muss im Inneren der Kupplung von Stickstoff umspült sein, damit Zunderbildung während des Lötens vermieden wird.
Kupplungshälften in 20-25 mm tiefes fließendes Wasser stellen, damit die Gummidichtungen nicht verbrennt oder die eingelötete Membran nicht durch die Wärmeentwicklung an der Lötnaht undicht wird. Wenn die Arbeitsbedingungen eine Kühlung durch Eintauchen unmöglich machen, ist die Kupplung mit einen nassen Lappen zu umwickeln, der während des Lötens durch Begießen feucht gehalten wird. Als Lot ist „4003 U“ zu verwenden. Die Schmelztemperatur liegt zwischen 595 und 630°C, das notwendige Flussmittel ist als Mantel bereits um das metallische Lot herumgelegt. Bei sachgemäßer Verarbeitung dieses Lotes ist ein Verputzen nicht mehr erforderlich. Als Wärmequelle kann ein einflammiger kleiner Brenner dienen, der das Löten ohne Verfärbung ermöglicht. Empfehlenswert ist jedoch ein zweiarmiger sog. Zangenbrenner; seine einander gegenüberstehenden Düsen sorgen für eine gleichmäßigere Wärmeverteilung rund um das einzulötende Rohr.
Schritt 3
Lötverbindungen optisch kontrollieren und Verschlusskappen bzw. -stopfen wieder montieren.
Schritt 4
Falls erforderlich, die Gewinde beider Kupplungshälften mit einem reinen Tuch säubern, um den Einschluss von Schmutz und Feuchtigkeit in das System zu verhindern.
Schritt 5
Dann die Überwurfmutter mit der Hand aufschrauben, bis das Gewinde sicher gefasst hat, und mit zwei genau passenden oder verstellbaren Schraubenschlüsseln nachziehen, bis merklicher Widerstand auftritt.
Muttern-Sechskant und Schottwand bzw. Gegensechskant axial markieren und Mutter weiter anziehen, bis die Markierung um ¼ Drehung (ca. 90°) gegeneinander versetzt sind. Damit wird eine lecksichere metallische Verbindung zwischen den Kupplungshälften bewirkt.

Montagekupplungen Selbstdichtend

Abmessungen:



5505 **5502**



Schottwand-Bohrung Z

(4) 6-Loch Montage-Flansch
Außen-Ø F,
Bohrungs-Ø G,
Schraubenbohrungs-Ø 5,1 mm

für Rohr Ø [Zoll]	Kuppl.-grund-größe	Kuppl.-größe	Maße [mm]															Gew.	Maße [mm]
			A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	T	Z
1/4"	-8	-4-8	167,1	67,1	6,4	9,4	23,4	51,1	42,9	7,9	30,2	25,4	177,0	82,8	15,8	28,6	94,0	1"-20	25,9
3/8"	-8	-6-8	165,6	66,3	9,5	11,8	23,4	51,1	42,9	7,9	30,2	25,4	175,5	82,3	15,8	28,6	93,2	1"-20	25,9
1/2"	-8	-8-8	164,3	65,1	12,7	14,7	23,4	51,1	42,9	9,7	30,2	25,4	174,2	81,3	15,8	28,6	93,0	1"-20	25,9
5/8"	-8	-10-8	163,8	66,0	15,9	17,9	23,4	51,1	42,9	12,7	30,2	25,4	173,7	81,5	15,8	28,6	92,2	1"-20	25,9
5/8"	-12	-10-12	186,2	69,9	15,9	18,8	33,3	63,5	54,1	12,7	41,3	34,9	200,2	95,0	25,2	41,3	104,9	1 7/16"-16	37,1
3/4"	-12	-12-12	191,0	71,6	19,1	21,5	33,3	63,5	54,1	16,0	41,3	34,9	204,5	96,8	25,2	41,3	107,7	1 7/16"-16	37,1
7/8"	-12	-14-12	191,0	71,6	22,2	24,3	33,3	63,5	54,1	19,1	41,3	34,9	204,7	96,8	25,2	41,3	108,0	1 7/16"-16	37,1
7/8"	-16	-14-16	222,5	84,8	22,2	25,5	42,7	69,9	60,5	19,1	50,8	42,9	237,2	110,0	26,2	47,6	126,0	1 3/4"-16	45,0
1"	-16	-16-16	225,8	86,9	25,4	28,2	42,7	69,9	60,5	22,4	50,8	42,9	240,0	113,0	26,2	47,6	127,3	1 3/4"-16	45,0
1 1/8"	-16	-18-16	225,6	86,9	28,6	32,0	42,7	69,9	60,5	22,4	50,8	42,9	240,0	113,0	26,2	47,6	127,0	1 3/4"-16	45,0

Montagekupplung 5505

Weibliche Kupplungshälfte (**ohne** Schutzstopfen)

Typ	**EDV-Nr.**	für RohrØ [Zoll]	Kuppl.-grund-größe	Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
5505-4-8	**721.3421**	1/4"	-8	5400-S8-8	**721.3434**	Schutzstopfen 5505-4-8 (1"-20)
5505-6-8	**721.3422**	3/8"	-8	5400-S8-8	**721.3434**	Schutzstopfen 5505-6-8 (1"-20)
5505-8-8	**721.3423**	1/2"	-8	5400-S8-8	**721.3434**	Schutzstopfen 5505-8-8 (1"-20)
5505-10-8	**721.3424**	5/8"	-8	5400-S8-8	**721.3434**	Schutzstopfen 5505-10-8 (1"-20)
5505-10-12	**721.3425**	5/8"	-12	5400-S8-12	**721.3435**	Schutzstopfen 5505-10-12 (1 7/16"-16)
5505-12-12	**721.3426**	3/4"	-12	5400-S8-12	**721.3435**	Schutzstopfen 5505-12-12 (1 7/16"-16)
5505-14-12	**721.3427**	7/8"	-12	5400-S8-12	**721.3435**	Schutzstopfen 5505-14-12 (1 7/16"-16)
5505-14-16	**721.3428**	7/8"	-16	5400-S8-16	**721.3436**	Schutzstopfen 5505-14-16 (1 3/4"-16)
5505-16-16	**721.3429**	1"	-16	5400-S8-16	**721.3436**	Schutzstopfen 5505-16-16 (1 3/4"-16)
5505-18-16	**721.3430**	1 1/8"	-16	5400-S8-16	**721.3436**	Schutzstopfen 5505-18-16 (1 3/4"-16)



Montagekupplung 5502

Männliche Kupplungshälfte (**ohne** Schutzkappe, **ohne** Montage-Flansch)

Typ	**EDV-Nr.**	für RohrØ [Zoll]	Kuppl.-Grund-größe	6-Loch Montage-Flansch		Schutzkappe	
				Typ	**EDV-Nr.**	Typ	**EDV-Nr.**
5502-4-8	**721.3411**	1/4"	-8	150-22-8	**721.3407**	5400-S6-8	**721.3431**
5502-6-8	**721.3412**	3/8"	-8	150-22-8	**721.3407**	5400-S6-8	**721.3431**
5502-8-8	**721.3413**	1/2"	-8	150-22-8	**721.3407**	5400-S6-8	**721.3431**
5502-10-8	**721.3414**	5/8"	-8	150-22-8	**721.3407**	5400-S6-8	**721.3431**
5502-10-12	**721.3415**	5/8"	-12	150-22-12	**721.3409**	5400-S6-12	**721.3432**
5502-12-12	**721.3416**	3/4"	-12	150-22-12	**721.3409**	5400-S6-12	**721.3432**
5502-14-12	**721.3417**	7/8"	-12	150-22-12	**721.3409**	5400-S6-12	**721.3432**
5502-14-16	**721.3418**	7/8"	-16	150-22-16	**721.3410**	5400-S6-16	**721.3433**
5502-16-16	**721.3419**	1"	-16	150-22-16	**721.3410**	5400-S6-16	**721.3433**
5502-18-16	**721.3420**	1 1/8"	-16	150-22-16	**721.3410**	5400-S6-16	**721.3433**



Hartlote

Silfos-Hartlote für Kupferwerkstoffe in Stangen 2 mm

Hartlote, die das Schwermetall Cadmium enthalten, haben zwar ausgezeichnete Verarbeitungs- und technologische Eigenschaften (Arbeitstemperatur nur 610°C, kein hoher Silbergehalt notwendig), werden aber als gesundheitsschädlich eingestuft.
Beim Löten mit cadmiumhaltigen Hartloten kann der rauchförmige Schadstoff Cadmiumoxid entstehen und die Atemluft belasten. In den neuen technischen Regeln für Gefahrstoffe TRGS 900 sind Cadmium und seine Verbindungen als krebserregend eingestuft.
Aus diesem Grund ist die Palette der Hartlote ohne Cadmiumgehalt ausgerichtet.



Silfos-Hartlote für Kupferwerkstoffe in Stangen 2 mm

Kupfer an Kupfer ohne Flussmittel Degussa h
Kupfer an Messing, Bronze, Rotguss mit Flussmittel
Nicht bei schwefelhaltigen Medien, nicht bei Eisen- und Nickellegierungen

Typ	EDV-Nr.	Zusammensetzung in Gewichts- %				Schmelz-bereich [°C]	Arbeitstemp.-bereich [°C]
		Ag	Cu	P			
BrazeTec Silfos 94	**331.9911**	-	93,8	6,2		710 - 850	760
BrazeTec Silfos 2	**331.9912**	2	91,7	6,3		645 - 825	740
BrazeTec Silfos 5	**331.9913**	5	89,0	6,0		645 - 815	710
BrazeTec Silfos 15	**331.9914**	15	80,0	5,0		645 - 800	700

Cadmiumfreie Silberhartlote in Stangen 2 mm

Zum Löten von beliebigen Stählen, Kupfer und Kupferlegierungen, Nickel und Nickellegierungen

Typ	EDV-Nr.	Zusammensetzung in Gewichts- %				Schmelz-bereich [°C]	Arbeitstemp.-bereich [°C]
		Ag	Cu	Zn	Sn		
BrazeTec 3076	**331.9924**	30	36	32	2	665 - 755	740
BrazeTec 4076	**331.9926**	40	30	28	2	650 - 710	690

Flussmittel: BrazeTec h



Flussmittelummantelte Hartlote in Stangen 2 mm

Zum Löten von beliebigen Stählen, Kupfer und Kupferlegierungen, Nickel und Nickellegierungen mit Flussmittel

Typ *)	EDV-Nr.	Zusammensetzung in Gewichts- %				Schmelz-bereich [°C]	Arbeitstemp.-bereich [°C]
		Ag	Cu	Zn	Sn		
BrazeTec 3076U	**331.9925**	30	36	32	2	665 - 755	740
BrazeTec 4076U	**331.9927**	40	30	28	2	650 - 710	690
BrazeTec 4404U	**331.9919**	44	30	26	-	675 - 735	730
BrazeTec 5507U	**331.9965**	55	21	22	2	630 - 660	660

*) cadmiumfrei

Hartlöt - Flussmittel

Flussmittel haben die Aufgabe, die Lötflächen und das Lot bei der Erwärmung oxidfrei zu machen und während des Lötvorganges metallisch sauber zu halten. Nur dann ist eine einwandfreie Benetzung des flüssigen Lotes auf dem Grundwerkstoff gewährleistet.
Flussmittel in pulverform, Wirktemperaturbereich: **550 - 800°C**



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
BrazeTec h	**331.9940**	Universalflussmittel, Dose 100g
BrazeTec h	**331.9937**	Universalflussmittel, Dose 500g
BrazeTec h	**331.9938**	Universalflussmittel, Dose 1000g
BrazeTec spezial h	**331.9939**	Nichtrostende und zunderfeste Stähle, Hartmetalle, Wolfram, Molybdän, Tantal

Weichlot

Weichlot



Weichlöten von Kupferrohren mit Degussa 3. Dieses Lot entspricht dem DVGW-Arbeitsblatt GW 2.
Der DVGW hat beim Überarbeiten des Arbeitsblattes GW2 wegen erhöhter hygienischer Anforderungen blei- und antimonhaltige Weichlote für die Trinkwasserinstallation aus dem Regelwerk gestrichen.

Geeignet zum Weichlöten in der Installationstechnik
Rohrwerkstoff: Kupfer
Fittingwerkstoff: Kupfer, Messing, Rotguss
Flussmittel: Soldaflux 7000

Typ	EDV-Nr.	Normbezeichnung nach DIN EN 29453	Bestandteile in Gewichts- %	Schmelzbereich [°C]	Gewicht [g]
BrazeTec 3	**331.9902**	S-Sn97Cu3	97 Sn, 3 Cu	230 - 250	250

Reinigungsmaterial

Zubehör



beseitigt Schmutz, Rost, Korrosion von Außen- und Innenflächen, besonders zum Reinigen von Lötstellen geeignet.
Scotch-Brite ist mit Wasser, Öl, Seife, Wachs und allen Nylon nicht angreifenden Lösungsmittel einzusetzen.

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Scotch Brite	**332.9901**	Scotch-Brite, Rolle 100 mm x 10 m
Scotch Brite	**332.9902**	Scotch-Brite, Platte 158 x 224mm

armacell

Armaflex XG

armacell

ARMAFLEX XG

Produktbeschreibung:
Hochflexibles, geschlossenzelliges Dämmaterial mit hohem Wasserdampfdiffusionswiderstand und niedriger Wärmeleitfähigkeit.
Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks (Elastomer)
Selbstklebebeschichtung: Haftkleber-Beschichtung auf modifizierter Acrylat-Basis mit Gitternetzstruktur und Abdeckung durch Polyethylen-Folie.

Anwendung:
Dämmung/Schutz der Rohrleitunegn, Luftkanäle, Behälter (inkl. Bogen, Armaturen, Flansche u.ä.) von Kälte-/Klima- und verfahrenstechnischen Anlagen zur Tauwasserverhinderung und Energieeinsparung
Max. Medientemperatur: bis +105 °C (Fläche und Band +85 °C) D 4597
Min. Medientemperatur: -50 °C
Bei Temperaturen unter -50 °C auf Anfrage







Technische Daten

Wärmeleitfähigkeit λ_d [W/(m.K)]:
bei verschiedenen Mitteltemperaturen υ_m[°C]

	-50	-30	-20	±0	+10	+20	+40	+70	+85	Prüfzeugnis [1]
Platten (6 bis 25 mm)	0,031	0,033	0,034	0,036	0,037	0,038	0,040	0,043	0,045	D 4595
Schläuche (6 bis 19 mm)	-	0,033	0,034	0,036	0,037	0,038	0,040	0,043	-	D 4611
Schläuche (25 bis 40 mm)	-	0,035	0,036	0,038	0,039	0,040	0,042	0,045	-	
Platten (32 bis 40 mm)	0,033	0,035	0,036	0,038	0,039	0,040	0,042	0,045	0,047	

Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ:
≥ 10000 Prüfung nach EN 12086 und EN 13469 (Prüfzeugnis [1] D 4596)
Platten (6 bis 25 mm) und Schläuche (6 bis 19 mm)
≥ 7000 Prüfung nach EN 12086 und EN 13469 (Prüfzeugnis [1] D 4612)
Platten (32 bis 40 mm) und Schläuche (25 bis 40 mm)

Brandverhalten:
1. Baustoffklasse: schwerentflammbar nach DIN EN 13823 (Prüfzeugnis [1] D 4593; D 4598, bzw. DIN EN 13501-1) (B-s3, d0; BL-s3, d0) [2]

2. Praktisches Brandverhalten: selbstverlöschend, nichttropfend, leitet kein Feuer

Schallschutz (DIN 4109) Reduzierung der Körperschallübertragung:
Dämmwirckung bis 30 dB(A) (Prüfzeugnis [1] D 3660)

Witterungsbeständigkeit: gut, bei Außenmontage ist ein Anstrich innerhalb von 3 Tagen erforderlich
Geruch: neutral
Farbe: schwarz
Standardabmessungen: Schläuche 2 m, Endlosplatten Breite 1 m

[1] Weitere Dokumente wie Prüfzertifikate, Zulassungen und ähnliches können unter Angabe der angegebenen Registrierungsnummer angefordert werden.
[2] Die Baustoffklassifizierung gilt auf metalischem oder massiven mineralischem Untergrund

armacell

Armaflex Schläuche XG

armacell

ARMAFLEX XG - Schlauch 9 mm

Länge 2,0 m; Farbe schwarz



Typ	EDV-Nr.	Innen Ø min/max [mm]	Kupferrohr AußenØ [mm]	Stahlrohr Zoll	Stahlrohr AußenØ [mm]	Stahlrohr Nennweite DN	m/Karton
XG-09X006	**346.1011**	7,0 - 8,5	6		6		352
XG-09X008	**346.1012**	9,0 -10,5	8		8		300
XG-09X010	**346.1013**	11,0 - 12,5	10	1/8	10,2	6	266
XG-09X012	**346.1211**	13,0 - 14,5	12		12		200
XG-09X015	**346.1015**	16,0 - 17,5	15	1/4	13,5	8	192
XG-09X018	**346.1212**	19,0 - 20,5	18	3/8	17,2	10	140
XG-09X022	**346.1017**	21,0 - 24,5	22	1/2	21,3	15	136
XG-09X028	**346.1018**	29,5 - 30,5	28	3/4	26,9	20	98
XG-09X035	**346.1213**	36,0 - 38,0	35	1	33,7	25	72
XG-09X042	**346.1020**	43,5 - 45,5	42	1 1/4	42,4	32	60
XG-09X048	**346.1021**	49,5 - 51,5			48,3		50
XG-09X054	**346.1022**	55,0 - 57,0	54		54		46
XG-09X060	**346.1201**	61,5 - 63,5		2	60,3	50	44
XG-09X064	**346.1202**	65,0 - 67,5	64		63,5		44
XG-09X076	**346.1025**	77,0 - 79,5	76,1	2 1/2	76,1	65	26
XG-09X089	**346.1026**	90,5 - 93,5	88,9	3	88,9	80	20
XG-09X114	**346.1027**	116,0 - 120,0		4	114,3	100	20

ARMAFLEX XG - Schlauch 13 mm

Länge 2,0 m; Farbe schwarz



Typ	EDV-Nr.	Innen Ø min/max [mm]	Kupferrohr AußenØ [mm]	Stahlrohr Zoll	Stahlrohr AußenØ [mm]	Stahlrohr Nennweite DN	m/Karton
XG-13X006	**346.1028**	7,0 - 8,5	6		6		222
XG-13X010	**346.1214**	11,0 - 12,5	10	1/8	10,2	6	140
XG-13X012	**346.1215**	13,0 - 14,5	12		12		162
XG-13X015	**346.1216**	16,0 - 17,5	15	1/4	13,5	8	120
XG-13X018	**346.1217**	19,0 - 20,5	18	3/8	17,2	10	102
XG-13X022	**346.1034**	23,0 - 24,5	22	1/2	21,3	15	108
XG-13X028	**346.1035**	29,5 - 30,5	28	3/4	26,9	20	78
XG-13X035	**346.1036**	36,0 - 38,0	35	1	33,7	25	58
XG-13X040	**346.1037**	41,5 - 43,0					48
XG-13X042	**346.1038**	43,5 - 45,5	42	1 1/4	42,4	32	48
XG-13X048	**346.1039**	49,5 - 51,5			48,3		40
XG-13X054	**346.1040**	55,0 - 57,0	54		54		34
XG-13X060	**346.1041**	61,5 - 63,5		2	60,3	50	32
XG-13X064	**346.1042**	65,0 - 67,5	64		63,5		30
XG-13X076	**346.1043**	77,0 - 79,5	76,1	2 1/2	76,1	65	24
XG-13X089	**346.1044**	90,5 - 93,5	88,9	3	88,9	80	20
XG-13X108	**346.1045**	109,5 - 113,0	108				20
XG-13X114	**346.1046**	116,0 - 120,0		4	114,3	100	20
XG-13X125	**346.1047**	127,0 - 131,0			125		20
XG-13X133	**346.1048**	135,0 - 139,0	133				20

armacell

Armaflex Schläuche XG

armacell

ARMAFLEX XG - Schlauch 19 mm

Länge 2,0 m; Farbe schwarz



Typ	EDV-Nr.	Innen Ø min/max [mm]	Kupferrohr AußenØ [mm]	Stahlrohr Zoll	Stahlrohr AußenØ [mm]	Stahlrohr Nennweite DN	m/Karton
XG-19X010	**346.1050**	11,0 - 12,5	10	1/8	10,2	6	92
XG-19X012	**346.1051**	13,0 - 14,5	12		12		84
XG-19X015	**346.1052**	16,0 - 17,5	15	1/4	13,5	8	72
XG-19X018	**346.1053**	19,0 - 20,5	18	3/8	17,2	10	60
XG-19X022	**346.1054**	23,0 - 24,5	22	1/2	21,3	15	56
XG-19X028	**346.1055**	29,5 - 30,5	28	3/4	26,9	20	48
XG-19X035	**346.1056**	36,0 - 38,0	35	1	33,7	25	36
XG-19X042	**346.1057**	43,5 - 45,5	42	1 1/4	42,4	32	32
XG-19X048	**346.1058**	49,5 - 51,5			48,3		24
XG-19X054	**346.1059**	55,0 - 57,0	54		54		24
XG-19X060	**346.1060**	61,5 - 63,5		2	60,3	50	24
XG-19X064	**346.1061**	65,0 - 67,5	64		63,5		20
XG-19X076	**346.1062**	77,0 - 79,5	76,1	2 1/2	76,1	65	16
XG-19X089	**346.1063**	90,5 - 93,5	88,9	3	88,9	80	16
XG-19X102	**346.1064**	105,0 - 108,0		3 1/2	101,6		12
XG-19X108	**346.1065**	109,5 - 113,0	108				12
XG-19X114	**346.1066**	116,0 - 120,0		4	114,3	100	12
XG-19X125	**346.1067**	127,0 - 131,0			125		10
XG-19X133	**346.1068**	135,0 - 139,0	133				10
XG-19X140	**346.1069**	142,0 - 146,0		5	139,7	125	10
XG-19X160	**346.1070**	162,0 - 167,0	159				10

ARMAFLEX XG - Schlauch 25 mm

Länge 2,0 m; Farbe schwarz



Typ	EDV-Nr.	Innen Ø min/max [mm]	Kupferrohr AußenØ [mm]	Stahlrohr Zoll	Stahlrohr AußenØ [mm]	Stahlrohr Nennweite DN	m/Karton
XG-25X012	**346.1072**	13,0 - 14,5	12		12		60
XG-25X018	**346.1203**	19,0 - 20,5	18	3/8	17,2	10	36
XG-25X022	**346.1075**	23,0 - 24,5	22	1/2	21,3	15	36
XG-25X028	**346.1077**	29,5 - 30,5	28	3/4	26,9	20	32
XG-25X030	**346.1078**	31,0 - 33,0			30		30
XG-25X035	**346.1080**	36,0 - 38,0	35	1	33,7	25	24
XG-25X042	**346.1081**	43,5 - 45,5	42	1 1/4	42,4	32	24
XG-25X048	**346.1082**	49,5 - 51,5			48,3		20
XG-25X054	**346.1083**	55,0 - 57,0	54		54		18
XG-25X060	**346.1084**	61,5 - 63,5		2	60,3	50	18
XG-25X064	**346.1085**	65,0 - 67,5	64		63,5		16
XG-25X076	**346.1204**	77,0 - 79,5	76,1	2 1/2	76,1	65	12
XG-25X089	**346.1087**	90,5 - 93,5	88,9	3	88,9	80	12
XG-25X108	**346.1088**	109,5 - 113,0	108				6
XG-25X114	**346.1205**	116,0 - 120,0		4	114,3	100	10

armacell

Armaflex Schläuche XG

armacell

ARMAFLEX XG - Schlauch 32 mm

Länge 2,0 m; Farbe schwarz



Typ	EDV-Nr.	Innen Ø min/max [mm]	Kupferrohr	Stahlrohr			m/Karton
			AußenØ [mm]	Zoll	AußenØ [mm]	Nennweite DN	
XG-32X018	**346.1090**	19,0 - 20,5	18	3/8	17,2	10	32
XG-32X022	**346.1091**	23,0 - 24,5	22	1/2	21,3	15	24
XG-32X028	**346.1092**	29,5 - 30,5	28	3/4	26,9	20	24
XG-32X035	**346.1093**	36,0 - 38,0	35	1	33,7	25	18
XG-32X042	**346.1206**	43,5 - 45,5	42	1 1/4	42,4	32	18
XG-32X048	**346.1207**	49,5 - 51,5			48,3		18
XG-32X054	**346.1096**	55,0 - 57,0	54		54		12
XG-32X060	**346.1097**	61,5 - 63,5		2	60,3	50	10
XG-32X064	**346.1098**	65,0 - 67,5	64		63,5		10
XG-32X070	**346.1099**	71,0 - 73,5	70		70		10
XG-32X076	**346.1101**	77,0 - 79,5	76,1	2 1/2	76,1	65	10
XG-32X089	**346.1102**	90,5 - 93,5	88,9	3	88,9	80	10
XG-32X102	**346.1103**	105,0 - 108,0		3 1/2	101,6		6
XG-32X108	**346.1104**	109,5 - 113,0	108				6
XG-32X114	**346.1208**	116,0 - 120,0		4	114,3	100	8
XG-32X140	**346.1209**	142,0 - 146,0		5	139,7	125	6
XG-32X160	**346.1210**						4

ARMAFLEX XG - Schlauch 40 mm

Länge 2,0 m; Farbe schwarz



Typ	EDV-Nr.	Innen Ø min/max [mm]	Kupferrohr	Stahlrohr			m/Karton
			AußenØ [mm]	Zoll	AußenØ [mm]	Nennweite DN	
XG-40X028	**346.1108**	29,5 - 30,5	28	3/4	26,9	20	24
XG-40X035	**346.1109**	36,0 - 38,0	35	1	33,7	25	22
XG-40X042	**346.1110**	43,5 - 45,5	42	1 1/4	42,4	32	16
XG-40X048	**346.1111**	49,5 - 51,5			48,3		12
XG-40X054	**346.1112**	55,0 - 57,0	54		54		12
XG-40X060	**346.1113**	61,5 - 63,5		2	60,3	50	10
XG-40X076	**346.1114**	77,0 - 79,5	76,1	2 1/2	76,1	65	8
XG-40X114	**346.1115**	116,0 - 120,0		4	114,3	100	4
XG-40X160	**346.1116**	162,0 - 167,0	159				2

Längentoleranz für Schläuche ± 1,5 %
Dickentoleranz 6, 9, 13 mm ± 1,0 mm
19, 25, 32 mm ± 1,5 mm
40 mm ± 2,0 mm

armacell

Armaflex Schläuche XG - selbstklebend

armacell

ARMAFLEX XG - Schlauch 9 mm

Länge 2,0 m; Farbe schwarz, BL-s3,d0



Typ	EDV-Nr.	Innen Ø min/max [mm]	Kupferrohr		Stahlrohr			m/Karton
			AußenØ [mm]	Nennweite DN	Zoll	AußenØ [mm]	Nennweite DN	
XG-09X012-A	**346.1117**	13,0 - 14,5	12			12		200
XG-09X015-A	**346.1118**	16,0 - 17,5	15		1/4	13,5	8	192
XG-09X018-A	**346.1119**	19,0 - 20,5	18		3/8	17,2	10	140
XG-09X022-A	**346.1120**	21,0 - 24,5	22		1/2	21,3	15	136
XG-09X028-A	**346.1121**	29,5 - 30,5	28		3/4	26,9	20	98
XG-09X035-A	**346.1122**	36,0 - 38,0	35		1	33,7	25	72
XG-09X042-A	**346.1123**	43,5 - 45,5	42		1 1/4	42,4	32	60

ARMAFLEX XG - Schlauch 13 mm

Länge 2,0 m; Farbe schwarz, BL-s3,d0



Typ	EDV-Nr.	Innen Ø min/max [mm]	Kupferrohr		Stahlrohr			m/Karton
			AußenØ [mm]	Nennweite DN	Zoll	AußenØ [mm]	Nennweite DN	
XG-13X012-A	**346.1220**	13,0 - 14,5	12			12		140
XG-13X015-A	**346.1221**	16,0 - 17,5	15		1/4	13,5	8	120
XG-13X018-A	**346.1222**	19,0 - 20,5	18		3/8	17,2	10	102
XG-13X022-A	**346.1127**	23,0 - 24,5	22		1/2	21,3	15	98
XG-13X028-A	**346.1128**	29,5 - 30,5	28		3/4	26,9	20	78
XG-13X035-A	**346.1129**	36,0 - 38,0	35		1	33,7	25	58
XG-13X042-A	**346.1130**	43,5 - 45,5	42		1 1/4	42,4	32	48
XG-13X048-A	**346.1131**	49,5 - 51,5				48,3		40
XG-13X054-A	**346.1132**	55,0 - 57,0	54			54		34
XG-13X060-A	**346.1133**	61,5 - 63,5			2	60,3	50	32
XG-13X076-A	**346.1134**	77,0 - 79,5	76,1		2 1/2	76,1	65	24
XG-13X089-A	**346.1135**	90,5 - 93,5	88,9		3	88,9	80	20

ARMAFLEX XG - Schlauch 19 mm

Länge 2,0 m; Farbe schwarz, BL-s3,d0



Typ	EDV-Nr.	Innen Ø min/max [mm]	Kupferrohr		Stahlrohr			m/Karton
			AußenØ [mm]	Nennweite DN	Zoll	AußenØ [mm]	Nennweite DN	
XG-19X018-A	**346.1136**	19,0 - 20,5	18		3/8	17,2	10	60
XG-19X022-A	**346.1137**	23,0 - 24,5	22		1/2	21,3	15	56
XG-19X028-A	**346.1138**	29,5 - 30,5	28		3/4	26,9	20	48
XG-19X035-A	**346.1139**	36,0 - 38,0	35		1	33,7	25	36
XG-19X042-A	**346.1140**	43,5 - 45,5	42		1 1/4	42,4	32	32
XG-19X048-A	**346.1141**	49,5 - 51,5				48,3		24
XG-19X054-A	**346.1142**	55,0 - 57,0	54			54		24
XG-19X060-A	**346.1143**	61,5 - 63,5			2	60,3	50	24
XG-19X076-A	**346.1144**	77,0 - 79,5	76,1		2 1/2	76,1	65	16
XG-19X089-A	**346.1145**	90,5 - 93,5	88,9		3	88,9	80	16

ARMAFLEX XG - Schlauch 25 mm

Länge 2,0 m; Farbe schwarz, BL-s3,d0



Typ	EDV-Nr.	Innen Ø min/max [mm]	Kupferrohr		Stahlrohr			m/Karton
			AußenØ [mm]	Nennweite DN	Zoll	AußenØ [mm]	Nennweite DN	
XG-25X018-A	**346.1146**	19,0 - 20,5	18		3/8	17,2	10	36
XG-25X022-A	**346.1147**	23,0 - 24,5	22		1/2	21,3	15	36
XG-25X028-A	**346.1148**	29,5 - 30,5	28		3/4	26,9	20	34
XG-25X035-A	**346.1149**	36,0 - 38,0	35		1	33,7	25	24
XG-25X042-A	**346.1150**	43,5 - 45,5	42		1 1/4	42,4	32	24
XG-25X048-A	**346.1151**	49,5 - 51,5				48,3		20
XG-25X054-A	**346.1152**	55,0 - 57,0	54			54		18
XG-25X060-A	**346.1153**	61,5 - 63,5			2	60,3	50	18
XG-25X076-A	**346.1154**	77,0 - 79,5	76,1		2 1/2	76,1	65	12
XG-25X089-A	**346.1155**	90,5 - 93,5	88,9		3	88,9	80	12

Armaflex Schläuche XG - endlos

ARMAFLEX XG - Schlauch 9 mm endlos

Farbe schwarz



Typ	EDV-Nr.	Innen Ø min/max [mm]	Kupferrohr	Stahlrohr			m/Karton
			AußenØ [mm]	Zoll	AußenØ [mm]	Nennweite DN	
XG-09X006/E	**346.1156**		6		6		70
XG-09X010/E	**346.1157**		10	1/8	10,2	6	50
XG-09X012/E	**346.1158**		12		12		45
XG-09X015/E	**346.1159**		15	1/4	13,5	8	40
XG-09X018/E	**346.1160**		18	3/8	17,2	10	38
XG-09X022/E	**346.1161**		22	1/2	21,3	15	30
XG-09X028/E	**346.1162**		28	3/4	26,9	20	28

ARMAFLEX XG - Schlauch 13 mm endlos

Farbe schwarz



Typ	EDV-Nr.	Innen Ø min/max [mm]	Kupferrohr	Stahlrohr			m/Karton
			AußenØ [mm]	Zoll	AußenØ [mm]	Nennweite DN	
XG-13X006/E	**346.1170**		6		6		45
XG-13X010/E	**346.1171**		10	1/8	10,2	6	35
XG-13X012/E	**346.1172**		12		12		32
XG-13X015/E	**346.1173**		15	1/4	13,5	8	32
XG-13X018/E	**346.1174**		18	3/8	17,2	10	30
XG-13X022/E	**346.1175**		22	1/2	21,3	15	26
XG-13X028/E	**346.1176**		28	3/4	26,9	20	20

Längentoleranz für Schläuche +/- 1,5 %

Armaflex - Endlosplatten XG

XG Endlosplatten

Breite 1,0 m Farbe schwarz



Typ	EDV-Nr.	Typ selbstklebend	EDV-Nr.	Dämmschichtdicke [mm]	m²/Karton
XG-06-99/E	**346.1177**	XG-06-99/EA	**346.1185**	6,0	15
XG-09-99/E	**346.1178**	XG-09-99/EA	**346.1186**	9,0	10
XG-13-99/E	**346.1179**	XG-13-99/EA	**346.1187**	13,0	8
XG-19-99/E	**346.1181**	XG-19-99/EA	**346.1189**	19,0	6
XG-25-99/E	**346.1182**	XG-25-99/EA	**346.1190**	25,0	4
XG-32-99/E	**346.1183**	XG-32-99/EA	**346.1191**	32,0	3
XG-40-99/E	**346.1184**	XG-40-99/EA	**346.1192**	40,0	7

Dickentoleranz für Platten 6-25 mm +/- 1,0 mm
32 mm +/- 2,0 mm

Thermo Isolierband

Armaflex XG Isolierband, schwarz, selbstklebend, geeignet für die Dämmung kurzer Rohrstücke und schwer zugänglicher Stellen.
Abmessungen: Länge 15m, Breite 50mm, Dicke 3,0mm
Kartoninhalt: 12 Stück



XG - ARMAFLEX - Tape

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
TAPE XG	**345.0910**	Tape, Rolle 15 m lang (VE=12 Rollen)

armacell

Armaflex AF

armacell

ARMAFLEX AF

Produktbeschreibung:
Hochflexibles, geschlossenzelliges Dämmaterial mit hohem Wasserdampfdiffusionswiderstand und niedriger Wärmeleitfähigkeit.
Feinzelliger Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks (Elastomer)
Selbstklebebeschichtung: Haftkleber-Beschichtung auf modifizierter Acrylat-Basis mit Gitternetzstruktur und Abdeckung durch Polyethylen-Folie.
ZunehmendeDämmschichtdicken bei den Schläuchen stellen gleiche Oberflächentemperaturen sicher (siehe zusätzlich Technische Information), FCKW-frei

Anwendung:
Dämmung/Schutz der Rohrleitunegn, Luftkanäle, Behälter (inkl. Bogen, Armaturen, Flansche u.ä.) von Kälte-/Klima- und verfahrenstechnischen Anlagen zur Tauwasserverhinderung und Energieeinsparung
Max. Medientemperatur: bis +105 °C (Fläche und Band +85 °C)
Min. Medientemperatur: -50 °C
Bei Temperaturen unter 50 °C auf Anfrage

Technische Daten

Temperaturbereich: -50°C bis +105°C (Fläche & Band +85°C)



Wärmeleitfähigkeit λ:

	vm	-50	-30	-20	±0	+10	+20	+40	+70	+85	°C
Platten, Streifen, Band AF-10 bis AF-32)	λ ≤	0,027	0,029	0,031	0,033	0,034	0,035	0,037	0,040	0,042	W/(m*k)
Schläuche (AF-1 bis AF-4)	λ ≤	-	0,029	0,031	0,033	0,034	0,035	0,037	0,040	-	W/(m*k)
Schläuche (AF-5 bis AF-6)	λ ≤	-	0,033	0,034	0,036	0,037	0,038	0,040	0,043	-	W/(m*k)
Platten (AF-50)	λ ≤	0,031	0,033	0,034	0,036	0,037	0,038	0,040	0,043	0,045	W/(m*k)

Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ:
≥ 10000 Prüfung nach DIN 52615
Platten (AF-10 bis AF-32) und Schläuche (AF-1 bis AF-4)
≥ 7000 Prüfung nach DIN 52615
Platten (AF-50) und Schläuche (AF-5 bis AF-6)

Brandverhalten-Baustoffklasse: schwerentflammbar nach ÖNORM B 3800 – **B1**
schwerentflammbar **(B1, nach DIN 4102, Teil 1)**
gesamtes Programm Schläuche und Schläuche selbstklebend, Band selbstklebend (3 mm)

schwerentflammbar **(B - s3 - d0, nach DIN EN 13823)**
Platten AF-10 bis AF-32 (10 - 32 mm)
Platten selbstklebend AF-10 bis AF-32 (10 - 32 mm),
Endlosplatten AF-10 bis AF-32 (10 - 32 mm),
Endlosplatten selbstklebend AF-10 bis AF-32 (10 - 32 mm),
Streifen selbstklebend AF-10 bis AF-19 (10, 13, 16, 19 mm)

normalentflammbar **(B2, nach DIN 4102, Teil 1)**
Platten AF-50 (50 mm), Endlosplatten AF-50 (50 mm)

Schläuche und selbstklebendes Band **(B_L s_3 d_0)**
Platten **(B / B_L s_3 d_0)**

Praktisches Brandverhalten:
selbstverlöschend, nichttropfend Tr1, normalqualmend Q2

Die Baustoffklassifizierung gilt auf metalischem oder massiven mineralischem Untergrund

Bauteil-Feuerwiderstand: Wanddurchführung ≤ R90 (Prüfzeugnis 3849/5370-3-MPA BS)
Deckendurchführung ≤ R90 (Prüfzeugnis 3849/5370-3-MPA BS)

Schallschutz (DIN 4109) Reduzierung der Körperschallübertragung:
Dämmwirkung bis 28 dB(A)

Witterungsbeständigkeit: gut, bei Außenmontage ist ein Anstrich innerhalb von 5 Tagen erforderlich
Geruch: neutral
Farbe: schwarz
Standardabmessungen: Schläuche 2 m (* = 1 m), Plattenware 2x0,5 m

armacell

Armaflex Schläuche
AF

armacell

ARMAFLEX - AF-1 / mittl. DSD 7,0 - 10,0 mm

Farbe schwarz



Typ	EDV-Nr.	mittl. DSD [mm]	Kupferrohr		Stahlrohr			m/Karton
			AußenØ [mm]	Nennweite DN	Zoll	AußenØ [mm]	Nennweite DN	
AF-1-006 B1	**347.1316**	7,0	6	4				360
AF-1-008 B1	**347.1317**	7,0	8	6				300
AF-1-010 B1	**347.1067**	7,5	10	8	1/8	10,2	6	284
AF-1-012 B1	**347.1068**	7,5	12	10				234
AF-1-015 B1	**347.1069**	8,0	15		1/4	13,5	8	192
AF-1-018 B1	**347.1318**	8,0	18	15	3/8	17,2	10	140
AF-1-022 B1	**347.1071**	8,5	22	20	1/2	21,3	15	132
AF-1-025 B1	**347.1072**	8,5	25	20		25		108
AF-1-028 B1	**347.1073**	8,5	28	25	3/4	26,9	20	96
AF-1-030 B1	**347.1074**	9,0	30	25		30		96
AF-1-035 B1	**347.1075**	9,0	35	32	1	33,7	25	70
AF-1-038 B1	**347.1076**	9,0	38	32		38		70
AF-1-042 B1	**347.1077**	9,0	42	40	1 1/4	42,4	32	60
AF-1-045 B1	**347.1078**	9,0	44,5			44,5		56
AF-1-048 B1	**347.1079**	9,0	48,3		1 1/2	48,3	40	50
AF-1-054 B1	**347.1080**	9,0	54	50		54		40
AF-1-057 B1	**347.1081**	9,0	57	50		57		40
AF-1-060 B1	**347.1082**	9,0	60,3		2	60,3	50	36
AF-1-064 B1	**347.1083**	9,5	64			63,5		32
AF-1-070 B1	**347.1084**	9,5	70			70		32
AF-1-076 B1	**347.1085**	9,5	76,1	65	2 1/2	76,1	65	24
AF-1-080 B1	**347.1086**	9,5	80					24
AF-1-089 B1	**347.1087**	9,5	88,9	80	3	88,9	80	20
AF-1-102 B1	**347.1088**	9,5	104,3		3 1/2 /-	101,6/108,0		16
AF-1-108 B1	**347.1089**	9,5	108	100		108		16
AF-1-114 B1	**347.1090**	9,5	114	100	4	114,3	100	16
AF-1-125 B1	**347.1091**	9,5	125			125		12
AF-1-140 B1	**347.1093**	10,0	139,7		5	139,7	125	12
AF-1-160 B1	**347.1094**	10,0	159	150		160		8

ARMAFLEX - AF-2 / mittl. DSD 9,5 - 16,0 mm

Farbe schwarz



Typ	EDV-Nr.	mittl. DSD [mm]	Kupferrohr		Stahlrohr			m/Karton
			AußenØ [mm]	Nennweite DN	Zoll	AußenØ [mm]	Nennweite DN	
AF-2-006 B1	**347.1095**	9,5	6	4				288
AF-2-008 B1	**347.1096**	10,0	8	6				240
AF-2-010 B1	**347.1319**	11,0	10	8	1/8	10,2	6	160
AF-2-012 B1	**347.1098**	11,0	12	10				168
AF-2-015 B1	**347.1320**	11,0	15		1/4	13,5	8	124
AF-2-018 B1	**347.1101**	11,5	18	15	3/8	17,2	10	120
AF-2-022 B1	**347.1102**	12,0	22	20	1/2	21,3	15	96
AF-2-025 B1	**347.1103**	12,5	25	20		25		84
AF-2-028 B1	**347.1104**	12,5	28	25	3/4	26,9	20	80
AF-2-030 B1	**347.1105**	12,5	30	25		30		72
AF-2-035 B1	**347.1106**	13,0	35	32	1	33,7	25	60
AF-2-042 B1	**347.1107**	13,5	42	40	1 1/4	42,4	32	40
AF-2-048 B1	**347.1109**	13,5	48,3		1 1/2	48,3	40	40
AF-2-054 B1	**347.1110**	13,5	54	50		54		32
AF-2-057 B1	**347.1111**	14,0	57	50		57		32
AF-2-060 B1	**347.1112**	14,0	60,3		2	60,3	50	32
AF-2-064 B1	**347.1113**	14,0	64			63,5		28
AF-2-070 B1	**347.1114**	14,0	70			70		28
AF-2-076 B1	**347.1115**	14,0	76,1	65	2 1/2	76,1	65	28
AF-2-080 B1	**347.1116**	14,5	80					24
AF-2-089 B1	**347.1117**	14,5	88,9	80	3	88,9	80	20
AF-2-102 B1	**347.1118**	14,5	104,3		3 1/2 /-	101,6/108,0		16
AF-2-108 B1	**347.1119**	14,5	108	100		108		16
AF-2-114 B1	**347.1120**	15,0	114	100	4	114,3	100	16
AF-2-125 B1	**347.1121**	15,0	125			125		12
AF-2-133 B1	**347.1122**	15,5	133	125		133		12
AF-2-140 B1	**347.1123**	15,5	139,7		5	139,7	125	12
AF-2-160 B1	**347.1124**	16,0	159	150		160		8

armacell

Armaflex Schläuche AF

armacell

ARMAFLEX - AF-3 / mittl. DSD 12,5 - 19,0 mm

Farbe schwarz



Typ	EDV-Nr.	mittl. DSD [mm]	Kupferrohr		Stahlrohr			m/Karton
			AußenØ [mm]	Nennweite DN	Zoll	AußenØ [mm]	Nennweite DN	
AF-3-010 B1	**347.1125**	12,5	10	8	1/8	10,2	6	156
AF-3-012 B1	**347.1126**	13	12	10				144
AF-3-015 B1	**347.1127**	13,5	15		1/4	13,5	8	108
AF-3-018 B1	**347.1128**	14,0	18	15	3/8	17,2	10	96
AF-3-022 B1	**347.1129**	14,5	22	20	1/2	21,3	15	84
AF-3-028 B1	**347.1131**	15,0	28	25	3/4	26,9	20	60
AF-3-035 B1	**347.1321**	15,5	35	32	1	33,7	25	40
AF-3-042 B1	**347.1134**	16,0	42	40	1 1/4	42,4	32	40
AF-3-048 B1	**347.1136**	16,0	48,3		1 1/2	48,3	40	32
AF-3-054 B1	**347.1137**	16,5	54	50		54		24
AF-3-060 B1	**347.1139**	16,5	60,3		2	60,3	50	24
AF-3-064 B1	**347.1140**	16,5	64			63,5		20
AF-3-070 B1	**347.1141**	17,0	70			70		18
AF-3-076 B1	**347.1142**	17,0	76,1	65	2 1/2	76,1	65	16
AF-3-089 B1	**347.1144**	17,5	88,9	80	3	88,9	80	16
AF-3-108 B1	**347.1146**	18,0	108	100		108		12
AF-3-114 B1	**347.1147**	18,0	114	100	4	114,3	100	12
AF-3-125 B1	**347.1148**	18,5	125			125		12
AF-3-133 B1	**347.1149**	18,5	133	125		133		12
AF-3-140 B1	**347.1150**	19,0	139,7		5	139,7	125	12
AF-3-160 B1	**347.1151**	19,0	159	150		160		6

ARMAFLEX - AF-4 / mittl. DSD 15,5 - 25,0 mm

Farbe schwarz



Typ	EDV-Nr.	mittl. DSD [mm]	Kupferrohr		Stahlrohr			m/Karton
			AußenØ [mm]	Nennweite DN	Zoll	AußenØ [mm]	Nennweite DN	
AF-4-010 B1	**347.1152**	15,5	10	8	1/8	10,2	6	119
AF-4-012 B1	**347.1153**	16,0	12	10				100
AF-4-015 B1	**347.1322**	17,0	15		1/4	13,5	8	80
AF-4-018 B1	**347.1323**	17,5	18	15	3/8	17,2	10	60
AF-4-022 B1	**347.1299**	18,0	22	20	1/2	21,3	15	56
AF-4-025 B1	**347.1157**	18,5	25	20		25		56
AF-4-028 B1	**347.1301**	19,0	28	25	3/4	26,9	20	48
AF-4-030 B1	**347.1159**	19,0	30	25		30		40
AF-4-035 B1	**347.1302**	19,5	35	32	1	33,7	25	36
AF-4-042 B1	**347.1161**	20,0	42	40	1 1/4	42,4	32	32
AF-4-045 B1	**347.1162**	20,5	44,5			44,5		28
AF-4-048 B1	**347.1163**	20,5	48,3		1 1/2	48,3	40	24
AF-4-054 B1	**347.1164**	21,0	54	50		54		24
AF-4-057 B1	**347.1165**	21,0	57	50		57		20
AF-4-060 B1	**347.1166**	21,5	60,3		2	60,3	50	20
AF-4-064 B1	**347.1167**	21,5	64			63,5		18
AF-4-070 B1	**347.1168**	22,0	70			70		16
AF-4-076 B1	**347.1169**	22,0	76,1	65	2 1/2	76,1	65	16
AF-4-080 B1	**347.1170**	22,5	80					16
AF-4-089 B1	**347.1171**	22,5	88,9	80	3	88,9	80	12
AF-4-102 B1	**347.1172**	23,0	104,3		3 1/2 /-	101,6/108,0		10
AF-4-108 B1	**347.1173**	23,0	108	100		108		10
AF-4-114 B1	**347.1174**	23,5	114	100	4	114,3	100	10
AF-4-125 B1	**347.1175**	23,5	125			125		8
AF-4-140 B1	**347.1177**	24,5	139,7		5	139,7	125	6
AF-4-160 B1	**347.1178**	25,0	159	150		160		6

armacell

Armaflex Schläuche
AF

armacell

ARMAFLEX - AF-5 / mittl. DSD 25,0 - 32,0 mm

Farbe schwarz



Typ	EDV-Nr.	mittl. DSD [mm]	Kupferrohr		Stahlrohr			m/Karton
			AußenØ [mm]	Nennweite DN	Zoll	AußenØ [mm]	Nennweite DN	
AF-5-018 B1	**347.1303**	25,0	18	15	3/8	17,2	10	42
AF-5-022 B1	**347.1304**	25,0	22	20	1/2	21,3	15	36
AF-5-028 B1	**347.1305**	25,0	28	25	3/4	26,9	20	36
AF-5-035 B1	**347.1182**	27,0	35	32	1	33,7	25	24
AF-5-042 B1	**347.1183**	27,0	42	40	1 1/4	42,4	32	22
AF-5-048 B1	**347.1306**	27,5	48,3		1 1/2	48,3	40	16
AF-5-054 B1	**347.1185**	28,5	54	50		54		16
AF-5-060 B1	**347.1186**	29,0	60,3		2	60,3	50	12
AF-5-064 B1	**347.1187**	29,0	64			63,5		12
AF-5-070 B1	**347.1188**	29,5	70			70		12
AF-5-076 B1	**347.1189**	30,0	76,1	65	2 1/2	76,1	65	10
AF-5-089 B1	**347.1190**	30,0	88,9	80	3	88,9	80	8
AF-5-108 B1	**347.1191**	31,0	108	100		108		6
AF-5-114 B1	**347.1192**	31,5	114	100	4	114,3	100	6
AF-5-140 B1 *)	**347.1193**	32,0	139,7		5	139,7	125	4

*) nur in 1m-Längen lieferbar

ARMAFLEX - AF-6 / mittl. DSD 15,5 - 25,0 mm

Farbe schwarz



Typ	EDV-Nr.	mittl. DSD [mm]	Kupferrohr		Stahlrohr			m/Karton
			AußenØ [mm]	Nennweite DN	Zoll	AußenØ [mm]	Nennweite DN	
AF-6-012 B1	**347.1307**	32,0	12	10				36
AF-6-015 B1	**347.1195**	32,0	15		1/4	13,5	8	32
AF-6-018 B1	**347.1196**	32,0	18	15	3/8	17,2	10	32
AF-6-022 B1	**347.1308**	33,5	22	20	1/2	21,3	15	28
AF-6-028 B1	**347.1198**	35,0	28	25	3/4	26,9	20	24
AF-6-035 B1	**347.1309**	35,0	35	32	1	33,7	25	18
AF-6-042 B1	**347.1201**	36,5	42	40	1 1/4	42,4	32	16
AF-6-048 B1	**347.1202**	37,5	48,3		1 1/2	48,3	40	12
AF-6-054 B1	**347.1203**	38,0	54	50		54		12
AF-6-057 B1	**347.1204**	38,5	57	50		57		12
AF-6-060 B1	**347.1205**	39,0	60,3		2	60,3	50	10
AF-6-064 B1	**347.1206**	39,5	64			63,5		10
AF-6-070 B1	**347.1207**	40,0	70			70		8
AF-6-076 B1	**347.1208**	40,5	76,1	65	2 1/2	76,1	65	8
AF-6-089 B1	**347.1210**	41,5	88,9	80	3	88,9	80	6
AF-6-102 B1	**347.1211**	42,5	104,3		3 1/2 /-	101,6/108,0		4
AF-6-108 B1	**347.1212**	42,5	108	100		108		4
AF-6-114 B1	**347.1213**	43,0	114	100	4	114,3	100	4
AF-6-133 B1 *)	**347.1310**	44,0	133	125		133		4
AF-6-140 B1 *)	**347.1311**	44,5	139,7		5	139,7	125	4
AF-6-160 B1 *)	**347.1312**	45,0	159	150		160		4

*) nur in 1m-Längen lieferbar

armacell

Armaflex Schläuche
AF - selbstklebend

armacell

ARMAFLEX - AF-1 / mittl. DSD 8,0 - 9,5 mm

Farbe schwarz



Typ	EDV-Nr.	mittl. DSD [mm]	Kupferrohr		Stahlrohr			m/Karton
			AußenØ [mm]	Nennweite DN	Zoll	AußenØ [mm]	Nennweite DN	
AF-1-015 - A	**347.1217**	8,0	15	10	1/4	13,5	8	192
AF-1-018 - A	**347.1324**	8,0	18	15	3/8	17,2	10	140
AF-1-022 - A	**347.1219**	8,5	22	20	1/2	21,3	15	132
AF-1-028 - A	**347.1220**	8,5	28	25	3/4	26,9	20	96
AF-1-035 - A	**347.1221**	9,0	35	32	1	33,7	25	70
AF-1-042 - A	**347.1222**	9,0	42	40	1 1/4	42,4	32	60
AF-1-048 - A	**347.1223**	9,0	48,3		1 1/2	48,3	40	50
AF-1-054 - A	**347.1224**	9,0	54	50		54		40
AF-1-060 - A	**347.1225**	9,0	60,3		2	60,3	50	36
AF-1-076 - A	**347.1226**	9,5	76,1	65	2 1/2	76,1	65	24
AF-1-089 - A	**347.1227**	9,5	88,9	80	3	88,9	80	20

ARMAFLEX - AF-2 / mittl. DSD 11,0 - 14,5 mm

Farbe schwarz



Typ	EDV-Nr.	mittl. DSD [mm]	Kupferrohr		Stahlrohr			m/Karton
			AußenØ [mm]	Nennweite DN	Zoll	AußenØ [mm]	Nennweite DN	
AF-2-015 - A	**347.1325**	11,0	15	10	1/4	13,5	8	124
AF-2-018 - A	**347.1229**	11,5	18	15	3/8	17,2	10	120
AF-2-022 - A	**347.1230**	12,0	22	20	1/2	21,3	15	96
AF-2-028 - A	**347.1231**	12,5	28	25	3/4	26,9	20	80
AF-2-035 - A	**347.1232**	13,0	35	32	1	33,7	25	60
AF-2-042 - A	**347.1233**	13,5	42	40	1 1/4	42,4	32	40
AF-2-048 - A	**347.1234**	13,5	48,3		1 1/2	48,3	40	40
AF-2-054 - A	**347.1235**	13,5	54	50		54		32
AF-2-060 - A	**347.1236**	14,0	60,3		2	60,3	50	32
AF-2-076 - A	**347.1237**	14,0	76,1	65	2 1/2	76,1	65	28
AF-2-089 - A	**347.1238**	14,5	88,9	80	3	88,9	80	20

ARMAFLEX - AF-3 / mittl. DSD 13,5 - 17,5 mm

Farbe schwarz



Typ	EDV-Nr.	mittl. DSD [mm]	Kupferrohr		Stahlrohr			m/Karton
			AußenØ [mm]	Nennweite DN	Zoll	AußenØ [mm]	Nennweite DN	
AF-3-015 - A	**347.1239**	13,5	15	10	1/4	13,5	8	108
AF-3-018 - A	**347.1240**	14,0	18	15	3/8	17,2	10	96
AF-3-022 - A	**347.1241**	14,5	22	20	1/2	21,3	15	84
AF-3-028 - A	**347.1242**	15,0	28	25	3/4	26,9	20	60
AF-3-035 - A	**347.1326**	15,5	35	32	1	33,7	25	40
AF-3-042 - A	**347.1244**	16,0	42	40	1 1/4	42,4	32	40
AF-3-048 - A	**347.1245**	16,0	48,3		1 1/2	48,3	40	32
AF-3-054 - A	**347.1246**	16,5	54	50		54		24
AF-3-060 - A	**347.1247**	16,5	60,3		2	60,3	50	24
AF-3-076 - A	**347.1248**	17,0	76,1	65	2 1/2	76,1	65	16
AF-3-089 - A	**347.1249**	17,0	88,9	80	3	88,9	80	16

ARMAFLEX - AF-4 / mittl. DSD 17,0 - 22,5 mm

Farbe schwarz



Typ	EDV-Nr.	mittl. DSD [mm]	Kupferrohr		Stahlrohr			m/Karton
			AußenØ [mm]	Nennweite DN	Zoll	AußenØ [mm]	Nennweite DN	
AF-4-015 - A	**347.1327**	17,0	15	10	1/4	13,5	8	80
AF-4-018 - A	**347.1328**	17,5	18	15	3/8	17,2	10	60
AF-4-022 - A	**347.1313**	18,0	22	20	1/2	21,3	15	56
AF-4-028 - A	**347.1314**	19,0	28	25	3/4	26,9	20	48
AF-4-035 - A	**347.1315**	19,5	35	32	1	33,7	25	36
AF-4-042 - A	**347.1255**	20,0	42	40	1 1/4	42,4	32	32
AF-4-048 - A	**347.1256**	20,5	48,3		1 1/2	48,3	40	24
AF-4-054 - A	**347.1257**	21,0	54	50		54		24
AF-4-060 - A	**347.1258**	21,5	60,3		2	60,3	50	20
AF-4-076 - A	**347.1259**	22,0	76,1	65	2 1/2	76,1	65	16
AF-4-089 - A	**347.1260**	22,5	88,9	80	3	88,9	80	12

Armaflex Schläuche
AF.. - endlos

ARMAFLEX - AF-1 DSD 7,0 - 8,5 mm endlos,
Farbe schwarz

Typ	EDV-Nr.	Kupferrohr		Stahlrohr			m/Karton
		AußenØ [mm]	Nennweite DN	Zoll	Nennweite DN	AußenØ [mm]	
AF-1-006/E	**348.1135**	6	4				90
AF-1-008/E	**348.1136**	8	6				80
AF-1-010/E	**348.1137**	10	8	1/8"	6	10,2	60
AF-1-012/E	**348.1138**	12	10				50
AF-1-015/E	**348.1139**	15	-	1/4"	8	13,5	40
AF-1-018/E	**348.1140**	18	15	3/8"	10	17,2	35
AF-1-022/E	**348.1141**	22	20	1/2"	15	21,3	30
AF-1-028/E	**348.1142**	28	25	3/4"	20	26,9	28
ARMAFLEX - AF-2 DSD 9,5 - 12,5 mm endlos Farbe schwarz							
AF-2-006/E	**348.1145**	6	4				60
AF-2-008/E	**348.1146**	8	6				55
AF-2-010/E	**348.1147**	10	8	1/8"	6	10,2	35
AF-2-012/E	**348.1148**	12	10				32
AF-2-015/E	**348.1149**	15	-	1/4"	8	13,5	32
AF-2-018/E	**348.1150**	18	15	3/8"	10	17,2	30
AF-2-022/E	**348.1151**	22	20	1/2"	15	21,3	26
AF-2-028/E	**348.1152**	28	25	3/4"	20	26,9	20

Armaflex - Platten & Endlosplatten
AF

AF Platten
Platten 2 m x 0,5 m (= 1 m²), schwarz; beidseitig Haut, B - s3 - d0;

Typ	EDV-Nr.	Typ selbstklebend	EDV-Nr.	Dämmschichtdicke [mm]	m²/Karton
AF-10MM	**347.1261**	AF-10MM/A	**347.1267**	10	13
AF-13MM	**347.1262**	AF-13MM/A	**347.1268**	13	9
AF-16MM	**347.1263**	AF-16MM/A	**347.1269**	16	8
AF-19MM	**347.1264**	AF-19MM/A	**347.1270**	19	7
AF-25MM	**347.1265**	AF-25MM/A	**347.1271**	25	5
AF-32MM	**347.1266**	AF-32MM/A	**347.1272**	32	4



AF Platten - endlos
Endlosplatten in Rollen 1,0 m breit, schwarz; beidseitig Haut, B - s3 - d0;

Typ	EDV-Nr.	Typ selbstklebend	EDV-Nr.	Dämmschichtdicke [mm]	m²/Karton
AF-10MM/E	**347.1275**	AF-10MM/EA	**347.1281**	10	10
AF-13MM/E	**347.1276**	AF-13MM/EA	**347.1282**	13	8
AF-16MM/E	**347.1277**	AF-16MM/EA	**347.1283**	16	7
AF-19MM/E	**347.1278**	AF-19MM/EA	**347.1284**	19	6
AF-25MM/E	**347.1279**	AF-25MM/EA	**347.1285**	25	4
AF-32MM/E	**347.1280**	AF-32MM/EA	**347.1286**	32	3



armacell

Armaflex - Streifen
AF - selbstklebend

armacell

ARMAFLEX - AF / Streifen,

schwarz; beidseitig Haut, B - s3 - d0;

Typ	EDV-Nr.	Rollenlänge [m]	Breite [mm]	Dicke [mm]	Karton-inhalt
AF-10MM/E-S/50	**347.1290**	10	50	10	20 Rollen
AF-10MM/E-S/100	**347.1292**	10	100	10	10 Rollen
AF-13MM/E-S/50	**347.1293**	8	50	13	20 Rollen
AF-13MM/E-S/100	**347.1295**	8	100	13	10 Rollen
AF-19MM/E-S/50	**347.1296**	6	50	19	20 Rollen
AF-19MM/E-S/75	**347.1297**	6	75	19	13 Rollen
AF-19MM/E-S/100	**347.1298**	6	100	19	10 Rollen

Armaflex Schläuche HT

Dämmstoffe haben ihre spezifischen Vorteile immer in bestimmten Temperaturbereichen. Mit HT/Armaflex hat ARMACELL nun einen völlig neuen Dämmstoff entwickelt, der bei Temperaturen bis zu +175°C flexibel bleibt. HT/Armaflex ist UV-beständig und ist für Freiverlegung ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen geeignet.
Armaflex Kleber HT 625 ist auf HT/Armaflex abgestimmt und garantiert eine homogene Verbindung bei Nähten und Abschottungen zum Objekt.
Temperatureinsatzbereich bis +175°C

Technische Daten

Temperaturbereich:	–40°C bis +175°C
Wärmeleitfähigkeit λ:	bei ±0°C -0,038 W/(mK) Prüfung nach DIN EN 12667 (Platten) bei +40°C - 0,042 W/(mK) Prüfung nach DIN EN ISO 8497 (Schläuche)
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl m:	≥ 4.000 Prüfung nach DIN EN 12667 (Platten), DIN EN 13469 (Schläuche)
Brandverhalten:	schwerbrennbar - B1 ÖNORM B 3800 – B1 normalentflammbar nach DIN 4102 - **B2** nichttropfend Tr1, normalqualmend Q2
Witterungsbeständigkeit:	**UV beständig**
Geruch:	neutral
Farbe:	schwarz
Standardabmessungen:	Schläuche 2 m (* = 1 m), Endlosplatten 1 m breit



FCKW - FREI!

HT Schlauch 10 mm

Typ	EDV-Nr.	Kupferrohr		Stahlrohr			m/Karton
		AußenØ [mm]	Nennweite DN	Zoll	Nennweite DN	AußenØ [mm]	
HT 10 x 010	**346.0601**	10	8	⅛"	6	10,2	192
HT 10 x 012	**346.0602**	12	10				172
HT 10 x 015	**346.0603**	14 / 15	10 / -	¼"	8	13,5	144
HT 10 x 018	**346.0604**	18	15	⅜"	10	17,2	130
HT 10 x 022	**346.0605**	22	20	½"	15	21,3	108
HT 10 x 028	**346.0606**	28	25	¾"	20	26,9	82
HT 10 x 035	**346.0607**	35	32	1"	25	33,7	60
HT 10 x 042	**346.0608**	42	40	1¼"	32	42,4	50



HT Schlauch 13 mm

Typ	EDV-Nr.	Kupferrohr		Stahlrohr			m/Karton
		AußenØ [mm]	Nennweite DN	Zoll	Nennweite DN	AußenØ [mm]	
HT 13 x 010	**346.0613**	10	8	⅛"	6	10,2	140
HT 13 x 012	**346.0614**	12	10				130
HT 13 x 015	**346.0615**	14 / 15	10 / -	¼"	8	13,5	112
HT 13 x 018	**346.0616**	18	15	⅜"	10	17,2	98
HT 13 x 022	**346.0617**	22	20	½"	15	21,3	84
HT 13 x 028	**346.0618**	28	25	¾"	20	26,9	64
HT 13 x 035	**346.0619**	35	32	1"	25	33,7	50
HT 13 x 042	**346.0620**	42	40	1¼"	32	42,4	40
HT 13 x 048	**346.0621**			1½"	40	48,3	32
HT 13 x 054	**346.0622**	54	50				32
HT 13 x 060	**346.0624**			2"	50	60,3	28
HT 13 x 076	**346.0637**	76,1	65	2½"	65	76,1	24
HT 13 x 089	**346.0638**	88,9	80	3"	80	88,9	18



armacell

Armaflex Schläuche HT

armacell

HT Schlauch 19 mm

Typ	EDV-Nr.	Kupferrohr		Stahlrohr			m/Karton
		AußenØ [mm]	Nennweite DN	Zoll	Nennweite DN	AußenØ [mm]	
HT 19 x 015	**346.0625**	14 / 15	10 / -	¼"	8	13,5	64
HT 19 x 018	**346.0626**	18	15	⅜"	10	17,2	58
HT 19 x 022	**346.0627**	22	20	½"	15	21,3	50
HT 19 x 028	**346.0689**	28	25	¾"	20	26,9	48
HT 19 x 035	**346.0629**	35	32	1"	25	33,7	32
HT 19 x 042	**346.0630**	42	40	1¼"	32	42,4	24
HT 19 x 048	**346.0631**			1½"	40	48,3	22
HT 19 x 054	**346.0632**	54	50				18
HT 19 x 060	**346.0634**			2"	50	60,3	16
HT 19 x 076	**346.0639**	76,1	65	2½"	65	76,1	18
HT 19 x 089	**346.0640**	88,9	80	3"	80	88,9	16



armacell

Armaflex HT Plattenmaterial

armacell

HT Platten - endlos

Endlosplatten in Rollen 1m breit, schwarz

Typ	EDV-Nr.	Dämmschichtdicke [mm]	Rollenlänge [m]	m²/Karton
HT 10-99-E	**346.0661**	10	10	10
HT 13-99-E	**346.0662**	13	8	8
HT 19-99-E	**346.0663**	19	6	6
HT 25-99-E	**346.0664**	25	4	4



Armaflex Schläuche NH

Durch den Einsatz verschiedener Flammschutzmittel lässt sich das Brandverhalten von Polymerprodukten reduzieren. NH/Armaflex wurde ohne Flammschutzmittel hergestellt. Es ist ein vollkommen neues Produkt, das speziell von ARMACELL entwickelt wurde um die Rauchdichte im Brandfall auf ein Minimum zu reduzieren und gleichzeitig mögliche toxische Probleme weitgehend auszuschließen! Wenn NH/Armaflex starkem Feuer ausgesetzt wird, brennt es zwar genauso wie alle anderen Materialien auf organischer Basis. Die entzündbaren Stoffe enthalten jedoch keine ätzenden oder zersetzenden Bestandteile. NH/Armaflex bietet als geschlossenzelliges Material einen ausreichenden Schutz gegen das Eindiffundieren von Wasserdampf und verfügt mit einer niedrigen Wärmeleitfähigkeit und einem guten Brandverhalten über alle Eigenschaften, die sie von einem flexiblen Dämmstoff erwarten können.

Anwendung:

Computerräume, Waggonbau, Schiffsbau, oder andere Bereiche in denen chlorfreie Materialien gefordert werden.

Technische Daten

Temperaturbereich:	–40°C bis +105°C
Wärmeleitfähigkeit λ:	bei ±0°C - 0,040 W/(mK) Prüfung nach DIN EN 12667 und EN ISO 8497 bei +40°C - 0,045 W/(mK) Prüfung nach DIN EN 12667 und EN ISO 8497
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ:	≥ 2.000 Prüfung nach DIN EN 12086 und EN 13469
Brandverhalten:	schwerbrennbar - B1 ÖNORM B 3800 – B1 normalentflammbar nach DIN 4102 - **B2** nichttropfend Tr1, schwachqualmend Q1
Geruch:	neutral
Farbe:	dunkelgrau
Standardabmessungen:	Schläuche 2 m, Endlosplatten 1 m breit

FCKW - frei

Halogen - frei

NH Schlauch 19 mm

Typ	EDV-Nr.	Kupferrohr		Stahlrohr			m/Karton
		AußenØ [mm]	Nennweite DN	Zoll	Nennweite DN	AußenØ [mm]	
NH 19 x 015	**347.0503**	14 / 15	10 / -	¼"	8	13,5	78
NH 19 x 018	**347.0527**	18	15	⅜"	10	17,2	60
NH 19 x 022	**347.0528**	22	20	½"	15	21,3	56
NH 19 x 028	**347.0506**	28	25	¾"	20	26,9	48
NH 19 x 035	**347.0507**	35	32	1"	25	33,7	36
NH 19 x 042	**347.0508**	42	40	1¼"	32	42,4	32
NH 19 x 048	**347.0509**			1½"	40	48,3	24
NH 19 x 054	**347.0510**	54	50			54,0	24
NH 19 x 060	**347.0511**			2"	60	60,3	18
NH 19 x 076	**347.0512**	76,1	65	2½"	65	76,1	12
NH 19 x 089	**347.0513**	88,9	80	3"	80	88,9	12

Armaflex NH Plattenmaterial

NH Platten - endlos

Endlosplatten in Rollen 1m breit, dunkelgrau

Typ	EDV-Nr.	Dämmschichtdicke [mm]	Rollenlänge [m]	m²/Karton
NH 06-99-E	**347.0521**	6	15	15
NH 19-99-E	**347.0524**	19	6	6
NH 25-99-E	**347.0525**	25	4	4
NH 32-99-E	**347.0526**	32	3	3



armacell

Rohrträger

armacell

Technische Daten und Lieferprogramm

Thermisch entkoppelte Abhängung und Isolierung von Rohren in der Kälte- und Klimatechnik, die mit Armaflex AC gedämmt werden sollen. Die technischen Eigenschaften von Armaflex AC werden durchgehend für die gesamte Dämmung gewährleistet.
Einteilig mit Selbstklebeverschluss - Integrierte Dampfbremse - Thermisch entkoppelt - Auf das Schlauchprogramm abgestimmte Dämmschichtdicken - 3 Dämmschichtdicken Bereiche FX-2, FX-4(3), FX-6 - In nur 3 Schritten zu installieren



- Anwendungsbereich (Temperaturgrenzen)
  Max. Mediumtemperatur +105°C
  Min. Mediumtemperatur -40°C
- Raumgewicht (Auflagersegmente) RG 145 145 kg/m³
- Wärmeleitfähigkeit λ wie bei AF/Armaflex
- Dampfdiffusion
  Wasserdampf-Diff.-Widerstandszahl μ ≥ 10000 Prüfung nach DIN 52615
  Platten (AF-10 bis AF-32) und Schläuche (AF-1 bis AF-4)
  ≥ 7000 Prüfung nach DIN 52615
  Platten (AF-50) und Schläuche (AF-5 bis AF-6)
- Baustoffklasse schwerbrennbar -
  B1 nach ÖNORM B 3800, Teil 1
  B2 nach DIN 4102
  Extraklasse E Prüfung nach DIN EN ISO 11025-2
- Schallschutz (DIN 4109)
  Reduzierung der Körperschallübertragung entsprechend verwendeter Dämmeinlage in Schelle / Rohrhalterung

Armafix AF Rohrträger bilden zusammen mit AF/Armaflex die Voraussetzung für ein perfektes, sicheres Dämmsystem bei Kälteanlagen. Sie bestehen aus druckfesten FCKW-freien PUR/PIR-Auflagersegmenten, die in das geschlossenzellige Dämmmaterial AF/Armaflex eingebettet sind. Außenseitige Auflagerschalen aus lackiertem Aluminiumblech, die zugleich die äußere Dampfbremse für die PUR/PIR-Auflagersegmente darstellen, komplettieren das System. Durch die integrierte Dampfsperre und die selbstklebenden Sicherheitsverbindungen wird eine thermische Entkopplung erreicht. Somit bleibt eine Tauwasserbildung ausgeschlossen und es wird damit ein professionelles Ergebnis erzielt. Das Armafix AF Rohträgersystem ermöglicht Zeit- und Kosteneinsparung, da die Montage in nur drei Schritten schnell und einfach durchgeführt werden kann. Energieverluste und Kondensationserscheinungen an den Aufhängepunkten werden dauerhaft vermieden.

- Einteilig mit Selbstklebeverschluss
- Integrierte Dampfsperre
- Passend zum Lieferprogramm AF/Armaflex Schläuche
- Aufnahme von statischen Kräften im Schellenbereich
- Schnelle und einfache Montage, die Zeit und Geld spart

Rohrträger - Typ FX-2...H

Typ	EDV-Nr.	RohrØ Cu [mm]	RohrØ Fe [mm]	passend zu Schlauch-NennØ [mm]	Max. zul. Schellenabstand [m] [1]	AußenØ [mm] [2]	Länge [mm]
FX-2-10/12 (PH-H-12)	**348.1001**	10	10,2	10	2,00	34	45
FX-2-10/12 (PH-H-12)	**348.1001**	12		12	2,00	36	45
FX-2-10/12 (PH-H-12)	**348.1001**		13,5	12	2,00	38	45
FX-2-15/18 (PH-H-18)	**348.1004**	15		15	2,00	40	45
FX-2-15/18 (PH-H-18)	**348.1004**	18	17,2	18	2,25	43	45
FX-2-22/25 (PH-H-22)	**348.1006**	22	21,3	22	2,75	47	45
FX-2-22/25 (PH-H-22)	**348.1006**	25	25	25	2,75	50	45
FX-2-28/30 (PH-H-28)	**348.1008**	28	26,9	28	3,00	53	45
FX-2-28/30 (PH-H-28)	**348.1008**	30	30	30	3,00	56	45
FX-2-35/38 (PH-H-35)	**348.1010**	35	33,7	35	3,50	64	50
FX-2-35/38 (PH-H-35)	**348.1010**	38	38	38	3,50	61	50
FX-2-42/45 (PH-H-42)	**348.1011**	42	42,4	42	3,75	64	50
FX-2-42/45 (PH-H-42)	**348.1011**		44,5	45	3,75	72	50
FX-2-48 (PH-H-48)	**348.1013**		48,3	48	4,25	76	55
FX-2-54/57 (PH-H-57)	**348.1014**	54	54	54	4,25	82	55
FX-2-54/57 (PH-H-57)	**348.1014**	57	57	57	4,25	85	55
FX-2-60/64 (PH-H-60)	**348.1016**		60,3	60	4,75	89	65
FX-2-60/64 (PH-H-60)	**348.1016**	64	63,5	64	4,75	92	65
FX-2-70 (PH-H-70)	**348.1018**	(70)	70	70	4,75	98	65
FX-2-76/80 (PH-H-76)	**348.1019**	76,1	76,1	76	5,50	105	75
FX-2-76/80 (PH-H-76)	**348.1019**	(80)		80	5,50	109	75
FX-2-89 (PH-H-89)	**348.1021**	88,9	88,9	89	6,00	118	95
FX-2-102/108 (PH-H-108)	**348.1023**		101,6	102	6,00	134	95
FX-2-102/108 (PH-H-108)	**348.1023**	108	108	108	6,00	137	95
FX-2-114 (PH-H-114)	**348.1024**	114	114,3	114	6,00	144	115
FX-2-125 (PH-H-125*)	**348.1025**	125	125	125	6,00	155	115
FX-2-133/140 (PH-H-140)	**348.1026**		133	133	6,00	165	115
FX-2-133/140 (PH-H-140)	**348.1026**		139,7	140	6,00	172	115
FX-2-160 (PH-H-160)	**348.1029**	160	159	160	6,00	193	115
FX-2-165/168 (PH-H-168*)	**348.1030**		165,1	Platten	6,00	198	125
FX-2-165/168 (PH-H-168*)	**348.1030**		168,3	Platten	6,00	201	125

1) entspricht der DIN 1988
2) Außen-Ø = Einbau-Ø (Rohrträger mit der gleichen Bestell-Nr. sind identisch und passen zu verschiedenen Rohren gemäß Liste. Die unterschiedlichen Außen-Ø ergeben sich durch entsprechende Kompression der Rohrträger bei der Montage der Schelle.) Rohrträger mit *) sind keine Lagerware. Lieferzeit auf Anfrage. Andere Größen ebenfalls auf Anfrage. Ab x 165,1 mm zweiteilige Ausführung möglich. PH-Maße sind ca.-Maße. Bei hängender Montage den Rohrträger mit Teilungsnaht waagerecht einbauen (PIR/PUR Element zur Lastaufnahme nach unten.)

armacell

Rohrträger

armacell

Rohrträger - Typ FX-4(3)...M

Typ	EDV-Nr.	RohrØ Cu [mm]	RohrØ Fe [mm]	passend zu Schlauch-NennØ [mm]	Max. zul. Schellenabstand [m] [1]	AußenØ [mm] [2]	Länge [mm]
FX-4(3)-10/12 (PH-M-12)	**348.1032**	10	10,2	10	2,00	46	55
FX-4(3)-10/12 (PH-M-12)	**348.1032**	12		12	2,00	48	55
FX-4(3)-10/12 (PH-M-12)	**348.1032**		13,5	12	2,00	50	55
FX-4(3)-15/18 (PH-M-18)	**348.1035**	15		15	2,00	52	55
FX-4(3)-15/18 (PH-M-18)	**348.1035**	18	17,2	18	2,25	55	55
FX-4(3)-22/25 (PH-M-22)	**348.1037**	22	21,3	22	2,75	59	55
FX-4(3)-22/25 (PH-M-22)	**348.1037**	25	25	25	2,75	62	55
FX-4(3)-28/30 (PH-M-28)	**348.1039**	28	26,9	28	3,00	68	55
FX-4(3)-28/30 (PH-M-28)	**348.1039**	30	30	30	3,00	70	55
FX-4(3)-35/38 (PH-M-35)	**348.1041**	35	33,7	35	3,50	79	65
FX-4(3)-35/38 (PH-M-35)	**348.1041**	38	38	38	3,50	81	65
FX-4(3)-42/45 (PH-M-42)	**348.1042**	42	42,4	42	3,75	85	65
FX-4(3)-42/45 (PH-M-42)	**348.1042**		44,5	45	3,75	88	65
FX-4(3)-48 (PH-M-48)	**348.1044**		48,3	48	4,25	91	65
FX-4(3)-54/57 (PH-M-57)	**348.1045**	54	54	54	4,25	98	65
FX-4(3)-54/57 (PH-M-57)	**348.1045**	57	57	57	4,25	101	65
FX-4(3)-60/64 (PH-M-60)	**348.1047**		60,3	60	4,75	105	75
FX-4(3)-60/64 (PH-M-60)	**348.1047**	64	63,5	64	4,75	109	75
FX-4(3)-70 (PH-M-70)	**348.1049**	(70)	70	70	4,75	116	75
FX-4(3)-76/80 (PH-M-76)	**348.1050**	76,1	76,1	76	5,50	122	85
FX-4(3)-76/80 (PH-M-76)	**348.1050**	(80)		80	5,50	127	85
FX-4(3)-89 (PH-M-89)	**348.1052**	88,9	88,9	89	6,00	136	100
FX-4(3)-102/108 (PH-M-108)	**348.1054**		101,6	102	6,00	151	100
FX-4(3)-102/108 (PH-M-108)	**348.1054**	108	108	108	6,00	156	100
FX-4(3)-114 (PH-M-114)	**348.1055**	114	114,3	114	6,00	162	115
FX-4(3)-125 (PH-M-125)	**348.1056**	125	125	125	6,00	173	115
FX-4(3)-133/140 (PH-M-140)	**348.1057**		133	133	6,00	183	115
FX-4(3)-133/140 (PH-M-140)	**348.1057**		139,7	140	6,00	189	115
FX-4(3)-160 (PH-M-160)	**348.1059**	160	159	160	6,00	210	115
FX-4(3)-165/168 (PH-M-168)	**348.1060**		165,1	Platten	6,00	216	125
FX-4(3)-165/168 (PH-M-168)	**348.1060**		168,3	Platten	6,00	219	125
FX-4(3)-216/219 (PH-M-219)	**348.1062**		216	Platten	6,00	267	165
FX-4(3)-216/219 (PH-M-219)	**348.1062**		219,1	Platten	6,00	270	165
FX-4(3)-267/273 (PH-M-273)	**348.1064**		267	Platten	6,00	318	165
FX-4(3)-267/273 (PH-M-273)	**348.1064**		273	Platten	6,00	324	165

Rohrträger - Typ FX-6...T

Typ	EDV-Nr.	RohrØ Cu [mm]	RohrØ Fe [mm]	passend zu Schlauch-NennØ [mm]	Max. zul. Schellenabstand [m] [1]	AußenØ [mm] [2]	Länge [mm]
FX-6-15/18 (PH-T-18)	**348.1066**	15		15	2,00	74	75
FX-6-15/18 (PH-T-18)	**348.1066**	18	17,2	18	2,25	77	75
FX-6-22/25 (PH-T-22)	**348.1067**	22	21,3	22	2,75	80	75
FX-6-22/25 (PH-T-22)	**348.1067**	25	25	25	2,75	83	75
FX-6-28/30 (PH-T-28)	**348.1069**	28	26,9	28	3,00	93	75
FX-6-28/30 (PH-T-28)	**348.1069**	30	30	30	3,00	95	75
FX-6-35/38 (PH-T-35)	**348.1071**	35	33,7	35	3,50	104	85
FX-6-35/38 (PH-T-35)	**348.1071**	38	38	38	3,50	107	85
FX-6-42/45 (PH-T-42)	**348.1072**	42	42,4	42	3,75	113	85
FX-6-42/45 (PH-T-42)	**348.1072**		44,5	45	3,75	116	85
FX-6-48 (PH-T-48)	**348.1074**		48,3	48	4,25	119	85
FX-6-54/57 (PH-T-57)	**348.1075**	54	54	54	4,25	126	85
FX-6-54/57 (PH-T-57)	**348.1075**	57	57	57	4,25	129	85
FX-6-70 (PH-T-70)	**348.1079**	(70)	70	70	4,75	144	100
FX-6-76/80 (PH-T-76)	**348.1080**	76,1	76,1	76	5,50	152	115
FX-6-76/80 (PH-T-76)	**348.1080**	(80)		80	5,50	156	115
FX-6-89 (PH-T-89)	**348.1082**	88,9	88,9	89	6,00	167	125
FX-6-102/108 (PH-T-108)	**348.1084**		101,6	102	6,00	182	125
FX-6-102/108 (PH-T-108)	**348.1084**	108	108	108	6,00	188	125
FX-6-114 (PH-T-114)	**348.1085**	114	114,3	114	6,00	196	145
FX-6-125 (PH-T-125)	**348.1086**	125	125	125	6,00	207	145
FX-6-133/140 (PH-T-140)	**348.1087**		133	133	6,00	219	145
FX-6-133/140 (PH-T-140)	**348.1087**		139,7	140	6,00	225	145
FX-6-160 (PH-T-160)	**348.1089**	160	159	160	6,00	248	145
FX-6-165/168 (PH-T-168)	**348.1090**		165,1	Platten	6,00	254	165
FX-6-165/168 (PH-T-168)	**348.1090**		168,3	Platten	6,00	257	165
FX-6-216/219 (PH-T-219)	**348.1092**		216	Platten	6,00	317	210
FX-6-216/219 (PH-T-219)	**348.1092**		219,1	Platten	6,00	320	210
FX-6-267/273 (PH-T-273)	**348.1094**		267	Platten	6,00	368	210
FX-6-267/273 (PH-T-273)	**348.1094**		273	Platten	6,00	374	210

[1] entspricht der DIN 1988

[2] Außen-Ø = Einbau-Ø (Rohrträger mit der gleichen Bestell-Nr. sind identisch und passen zu verschiedenen Rohren gemäß Liste. Die unterschiedlichen Außen-Ø ergeben sich durch entsprechende Kompression der Rohrträger bei der Montage der Schelle.) Rohrträger mit *) sind keine Lagerware. Lieferzeit auf Anfrage. Andere Größen ebenfalls auf Anfrage. Ab x 165,1 mm zweiteilige Ausführung möglich. PH-Maße sind ca.-Maße. Bei hängender Montage den Rohrträger mit Teilungsnaht waagerecht einbauen (PIR/PUR Element zur Lastaufnahme nach unten.)

Brandschutzsysteme ARMAPROTECT Brandwand-/deckendurchführung

Armaprotect A1 Brandwand-/deckendurchführung

Produktbeschreibung

- 2-teilige Rohrschalen aus einer aufgeschäumten Isolierwerkstoff mit keramischen Bindern auf anorganischer Basis
  bestehend aus 2-Komponenten Siliciumoxid und Aluminiumoxid.
- Mit der beiliegenden einer Aluminiumfolie 50 µm wird das Produkt ummantelt und mit Alu-Klebeband dampfdiffusionsdicht verklebt

Verarbeitungshinweis

Zur Verarbeitung der Armaprotect A1 Brandwand-/Deckendurchführung wird die nichtbrennbare Klebepaste Armaprotect A1 verwendet.

Technische Daten

Zulassung:	Gutachtliche Stellungnahme Nr. 3426/6702-AR- in Verbindung mit der MLAR
Rohdichte:	350 kg/m³
Schmelzpunkt:	>1000°C
Baustoffklasse:	A1, nichtbrennbar nach DIN 4102, Teil 2
Rohrleitungsdimension:	nichtbrennbare Rohre bis max. 160 mmRohraußendurchmesser
Länge:	300 mm
Toleranzen:	Außendurchmesser ± 2 mm

ARMAPROTECT A1 Brand-/deckendurchführung

Typ	EDV-Nr.	Außen-Ø [mm]	Kupferrohr		Stahlrohr			Stk/ Karton
			AußenØ [mm]	Nennweite DN	Zoll	Nennweite DN	AußenØ [mm]	
Dämmschichtdicke 20 mm								
PRO20008-A1	**342.0901**	50	6	4	-	-	-	
			8	6	-	-	-	
PRO20012-A1	**342.0902**	54	10	8	1/8"	6	10,2	
			12	10	-	-	-	
PRO20015-A1	**342.0903**	57	15	-	1/4"	8	13,5	
PRO20018-A1	**342.0904**	60	18	15	3/8"	10	17,2	
PRO20021-A1	**342.0905**	64	22	20	1/2"	15	21,3	
PRO20027-A1	**342.0906**	70	28	25	3/4"	20	26,9	
PRO20033-A1	**342.0907**	77	35	32	1"	25	33,7	
PRO20042-A1	**342.0908**	84	42	40	1 1/4"	32	42,4	
PRO20048-A1	**342.0909**	90	-	-	1 1/2"	40	48,3	
PRO20060-A1	**342.0910**	102	-	-	2"	50	60,3	
PRO20076-A1	**342.0911**	118	76,1	65	2 1/2"	65	76,1	
PRO20089-A1	**342.0912**	131	88,9	80	3"	80	88,9	
PRO20114-A1	**342.0913**	157	114	100	4"	100	114,3	
Dämmschichtdicke 30 mm								
PRO30021-A1	**342.0921**	84	22	20	1/2"	15	21,3	
PRO30027-A1	**342.0922**	90	28	25	3/4"	20	26,9	
PRO30033-A1	**342.0923**	97	35	32	1"	25	33,7	
PRO30042-A1	**342.0924**	104	42	40	1 1/4"	32	42,4	
PRO30048-A1	**342.0925**	110	-	-	1 1/2"	40	48,3	
PRO30060-A1	**342.0926**	122	-	-	2"	50	60,3	
PRO30076-A1	**342.0927**	138	76,1	65	2 1/2"	65	76,1	
PRO30089-A1	**342.0928**	151	88,9	80	3"	80	88,9	
PRO30114-A1	**342.0929**	177	114	100	4"	100	114,3	
PRO30139-A1	**342.0930**	202	-	-	5"	125	139,7	
PRO30168-A1 [1)]	**342.0931**	231	-	-	-	150	168,3	
Dämmschichtdicke 40 mm								
PRO40139-A1	**342.0932**	223	-	-	5"	125	139,7	
PRO40168-A1	**342.0933**	252	-	-	-	150	168,3	
Dämmschichtdicke 50 mm								
PRO50139-A1	**342.0934**	243	-	-	5"	125	139,7	
PRO50168-A1	**342.0935**	272	-	-	-	150	168,3	

[1)] Entspricht nicht Absatz 4.2 der MLAR. Zustimmung im Einzelfall erforderlich

armacell

Brandschutzsysteme
ARMAFLEX PROTECT
Brandwand-/deckendurchführung

armacell

Produktbeschreibung

Kurzbeschreibung:
Flexible Brandschutzabschottung und Dämmung für durch feuerbeständige Wände und Decken geführte nicht-brennbare, brennbare Rohrleitungen und brennbare Rohrleitungen für Gase (R 30 - R 90).

Materialtyp:
Elastomerschaum auf Basis synthetischem Kautschuks.

Anwendungen
Brandschutzabschottung und Dämmung für Heizungs-, Sanitär- und Kälteleitungen bis Aussendurchmesser 326 mm und brennbare Leitungen bis 75 mm Aussendurchmesser.

Technische Daten

Temperaturbereich:	–50°C bis +85°C
Wärmeleitfähigkeit λ:	bei ±0°C - 0,050 W/(mK) Prüfung nach DIN EN 12667 und EN ISO 8497 bei +40°C - 0,056 W/(mK) Prüfung nach DIN EN 12667 und EN ISO 8497
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ:	≥ 7.000 Prüfung nach DIN EN 12086 und EN 13469
Brandverhalten:	**B2** DIN 4102 Selbstlöschend, nicht abtropfend, leitet kein Feuer
Geruch:	neutral
Farbe:	schwarz
Standardabmessungen:	Schläuche 1 m
Nicht UV-beständig	

ARMAFLEX PROTECT Brand-/deckendurchführung

Typ	EDV-Nr.	Dämmschicht-dicke [mm]	Kupferrohr	Stahlrohr		m/Karton
			AußenØ [mm]	AußenØ [mm]	Nennweite DN	
PRO-AX-16X006	**342.1115**	16	6	6		34
PRO-AX-16X008	**342.1116**	16	8	8		30
PRO-AX-19X010	**342.1101**	19	10	10,2	6	18
PRO-AX-19X012	**342.1102**	19	12	12		17
PRO-AX-19X015	**342.1103**	19	15	13,5	8	16
PRO-AX-20X016	**342.1104**	20	16			14
PRO-AX-20X018	**342.1105**	20	18	17,2	10	13
PRO-AX-20X022	**342.1106**	20	22	21,3	15	12
PRO-AX-25X028	**342.1107**	25	28	26,9	20	9
PRO-AX-25X035	**342.1108**	25	35	33,7	25	8
PRO-AX-25X042	**342.1109**	25	42	42,4	32	6
PRO-AX-25X054	**342.1110**	25	54			5
PRO-AX-25X060	**342.1111**	25		60,3	50	4
PRO-AX-25X063	**342.1112**	25	64	63,5		4
PRO-AX-25X076	**342.1113**	25	76,1	76,1	65	4
PRO-AX-25X089	**342.1114**	25	88,9	88,9	80	4

Kleber 520

520 Kleber



Der Kleber 520 wurde speziell für Armaflex Material entwickelt. Er enthält Substanzen, die das Armaflex anlösen und die zu verklebenden Nähte und Flächen zuverlässig verbinden. Die Verklebung ist witterungs-, alterungs- und temperaturbeständig.

Arbeitsvorbereitung: Die zu verklebenden Flächen müssen sauber und frei von Verunreinigungen sein. Hierfür ist der Spezialreiniger zu verwenden. Wenn auf bereits farbbeschichteten Untergründen verklebt werden soll, ist zu prüfen, ob die Verträglichkeit gegeben ist. Auf Asphalt-, Bitumen- oder Mennige -Anstriche (Leimölbasis) darf nicht verklebt werden. Auf mit Armstrong Rostschutzfarbe gestrichenen Flächen haftet der Kleber einwandfrei. Den Kleber 520 vor Gebrauch gut schütteln und umrühren. Auf in Betrieb befindlichen Anlagen oder im prallen Sonnenschein darf nicht gearbeitet werden. Ideale Verarbeitungstemperatur + 20°C. Nicht unter ±0°C.

Verarbeitung: Die Armaflex Montageanweisungen sind zu beachten. Grundsätzlich gilt: Den Kleber mit kurzen festen Borstenpinseln auftragen. Bei großen Flächen Spachtel oder Lammfellrolle verwenden.



Rohrdämmung: Der Kleber 520 ist auf beide zu verklebenden Flächen dünn aufzutragen. Wenn der Kleber bei „Fingerprobe" keine Fäden mehr zieht (Ablüftezeit abhängig von den Umgebungsbedingungen), müssen die Klebeflächen sorgfältig zusammengefügt und dann kurz und kräftig zusammenge drückt werden.

Behälterdämmung: (vollflächige Verklebung) Der Kleber 520 ist zuerst dünn auf die rauhe Seite der Armaflex Platte aufzutragen und dann auf die zu dämmende Fläche. Nach Ablüftezeit (wie oben) werden die Platten aufgebracht.

Abbindezeit: 36 Stunden.

Lagerung: Möglichst kühl, aber frostfrei. Gelierung bei Frost reversibel.

Haltbarkeit: ca. 1 Jahr.

Normalverbrauch: 3 - 4 m² pro Liter für vollflächige Verklebung von Plattenmaterial (bei Auftrag auf beide Fügeflächen).

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
Kleber 520 - 0,25 lt	**348.0987**	ARMAFLEX Kleber, Dose 0,25 lt mit Pinsel
Kleber 520 - 0,5 lt	**348.0913**	ARMAFLEX Kleber, Dose 0,5 lt
Kleber 520 - 1,0 lt	**348.0922**	ARMAFLEX Kleber, Dose 1,0 lt
Kleber 520 - 2,5 lt	**348.0911**	ARMAFLEX Kleber, Dose 2,5 lt

Kleber HT 625

HT 625 Kleber



Der Kleber HT 625 ist ein Ein-Komponentenkleber, der speziell für die Dämmung von Objekten mit Mediumtemperaturen bis +175°C entwickelt wurde. Er kann zur Verklebung aller Armstrong Dämmstoffen auf Basis synthetischen Kautschuks eingesetzt werden. Die Verklebung ist witterungs-, alterungs- und in hohem Maße chemikalienbeständig.

Arbeitsvorbereitung: Die Hinweise für die Verarbeitung des Klebers 520 gelten hier entsprechend. Zur Reinigung derOberflächen ist der Spezialreiniger zu verwenden. Ideale Verarbeitungstemperatur +20°C. Nicht unter ±0°C.

Verarbeitung: Die Verarbeitung entspricht der des Klebers 520. Bitte beachten Sie, dass die Ablüftezeit z.T. sehr viel kürzer ist. Der Kleber zeichnet sich durch eine sehr gute Anfangshaftung aus.

Rohrdämmung: Die Hinweise für den Kleberauftrag und das Zusammenfügen der Klebeflächen entspre chen dem des Kleber 520. Wenn der Kleber keine Fäden mehr zieht (Fingerprobe), die Klebefläche sich aber noch subjektiv kalt anfühlt, ist die Ablüftzeit jedoch zu verlängern (ca. 30 sec.).

Behälterdämmung: Der Kleber HT 625 ist vollständig dünn auf die Dämmstoffplatte und auf die Fläche aufzu tragen.Um die Menge der eingeschlossenen Lösungsmittel so gering wie möglich zu hal ten, ist die Ab-lüftezeit je nach Dicke des Kleberauftrags auf ca. 5 Min. zu erhöhen.

Abbindezeit: 36 Stunden.

Lagerung: Möglichst kühl, aber frostfrei. Gelierung bei Frost ist reversibel. Haltbarkeit: ca. 1 Jahr.

Normalverbrauch: 3-4 m² pro Liter für vollflächige Verklebung von Plattenmaterial (bei Auftrag auf beide Fügeflächen).

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
HT 625-0,25 lt	**348.0988**	Kleber, Dose 0,25 lt. mit Pinsel
HT 625-0,5 lt	**348.0985**	Kleber, Dose 0,5 lt.
HT 625-1,0 lt	**348.0986**	Kleber, Dose 1,0 lt.

Spezialreiniger für Kleber 520 & 625

Alle verschmutzten Oberflächen - auch verschmutztes oder z.B. talkumiertes Armaflex - müssen mit Spezialreiniger gereinigt werden, um eine einwandfreie Haftung des Klebers 520 bzw. des Klebers 625 zu gewährleisten. Der Spezialreiniger ist in seiner Zusammensetzung auf die Kleber 520 & 625 abgestimmt.
Zur Reinigung der Arbeitsgeräte ebenfalls Spezialreiniger verwenden.
Außerdem kann der Spezialreiniger zur Oberflächenreinigung verwendet werden, wenn Armaflex mit Armafinish 99 gestrichen werden muss.



Bei Hautkontakt gründlich mit Wasser und Seife waschen und anschließend eincremen.

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Reiniger	**348.0915**	Spezialreiniger , Dose 1 l

Armafinish 99 Spezialfarbe

Kurzbeschreibung: Schutzanstrich für Armaflex bei Außeninstallation und zur Kennzeichnung im Innenbereich. Arbeitsgeräte mit Wasser reinigen.
Werkstoff: Farbe auf Wasserbasis.
Aussehen: Farbe: Grau Weiß
Ral.-Nr.: 7037 9001
Lieferbare Gebinde: 2,5 l
Besonderheiten: Der Anstrich bleibt auch bei niedrigen Temperaturen dauerhaft elastisch und wird nicht rissig.



Alle im Freien verlegten Armaflex Dämmungen (bis auf HT/Armaflex) sind gegen UV-Stahrlung zweifach mit Armafinish 99 deckend zu streichen. Lagerung möglichst kühl, aber frostrei. Lagerhaltbarkeit ca. 1 Jahr. Verarbeitungstemperatur +10 bis +30°C (rel. Luftfeuchte max 80%) Anwendungsbereich der getrockneten Farbe +40 bis +60°C Austrocknungs-
zeit ca. 2 Stunden bei +20°C. Verbrauch 0,55l/m².

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Armafinish 99	**348.0923**	Spezialfarbe, weiß RAL 9001, Plastikeimer 2,5 l
Armafinish 99	**348.0924**	Spezialfarbe, grau RAL 7037, Plastikeimer 2,5 l

Kleberpumpe

Der Armaflex Kluemaster ist eine Klebepumpe, die als zusätzliches Hilfsmittel für die Verarbeitung des Klebers 520 eingestzt werden kann.
Arbeitsvorgang: Kleber 520 vor dem Umfüllen in die Kleberpumpe gut aufrühren. Kleberpumpe maximal bis ¾ füllen und Schraubkappe fest und dicht verschrauben.
Verarbeitung: Für die Handhabung gilt grundsätzlich das Gleiche wie für die Verklebung mit einem Pinsel. Armaflexkleber durch dosierten Druck auf den Pumpenhebel in erforderlichen Menge in den Pinsel pressen und zügig dünn und gleichmässig verstreichen. Nach Gebrauch den Pinsel mit Armaflex Spezialreiniger reinigen und danach Schutzkappe dicht aufdrücken.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
GLUEMASTER	**348.0981**	Kleberpumpe
G-MASTER-BRUSH	**348.0982**	Ersatzpinsel 11 mm

Schlitzmesser

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Schlitzmesser	**348.0920**	Schlitzmesser für Schläuche
Ersatzklingen	**348.0921**	Ersatzklingen für Schlitzmesser, 6 Stück



Schlitzmesser

Armaflex® Keramikmesser
- extrem scharf - ermöglicht hohe Schnittpräzision
- verschleissfrei - kein Nachschärten erforderlich
- leicht und handlich - nur geringe Kraftanwendung notwendig
- absolut rostfrei



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Schlitzmesser	**348.0994**	Messer mit Keramikklinge (10 cm) und Gummigriff (9 cm)

Thermo Isolierband

AF/Armaflex Isolierband, schwarz, selbstklebend, geeignet für die Dämmung kurzer Rohrstücke und schwer zugänglicher Stellen. B1-AF/ und B1-AF/MC-Armaflex, schwerentflammbar nach B s_3 d_0.
Abmessungen: Länge 15m, Breite 50mm, Dicke 3,0mm
Kartoninhalt: 12 Stück



AF - ARMAFLEX - Tape B.1

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung			
		Farbe	Rollenlänge [m]	Breite [mm]	Dicke [mm]
Tape B.1	**345.0901**	schwarz	15	50	3,0
Tape B.1 - MC	**345.0906**	schwarz	15	50	3,0

Thermo Isolierband

Polyurethan-Isolierband, schwarz, selbstklebend, geeignet für die Dämmung kurzer Rohrstücke.
Abmessungen ca.: Länge 9,2 m, Breite 50 mm, Dicke 3,0 mm



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung			
		Farbe	Rollenlänge [m]	Breite [mm]	Dicke [mm]
DV-16	**345.2801**	schwarz	9,2	50	3,0

Thermo Isolierband

Dieses Teerband kann sowohl für die Kälte-, als auch für Wärmeisolierung verwendet werden.
Abmessungen ca.: Länge 9,2 m, Breite 50 mm, Dicke 3,0 mm



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung			
		Farbe	Rollenlänge [m]	Breite [mm]	Dicke [mm]
DV-15-DS	**345.2807**	schwarz	9,2	50	3,0

Euro	Thermo Isolierband	Euro

Thermo Isolierband, schwarz, selbstklebend, geeignet für die Dämmung kurzer Rohrstücke und schwer zugänglicher Stellen.
Abmessungen: Länge 15m, Breite 50mm, Dicke 3,0mm
Kartoninhalt: 12 Stück



EL-Tape-BK

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung			
		Farbe	Rollenlänge [m]	Breite [mm]	Dicke [mm]
Tape neutral	**345.0903**	schwarz	15	50	3,0

Euro	Cork Insulation Tape	Euro

Es kann bei hohen und niedrigen Temperaturen im Dauerbetriebstemperaturbereich von -29 °C bis 93 °C verwendet werden. Presstite ist für jede Anwendung, bei der Leitungen oder Rohre isoliert werden müssen, um Wärmeaustausch oder Kondensation und Tropfenbildung zu vermeiden.
Presstite ist ein selbstklebendes Band.
Temperaturbereich: -29 °C bis 93 °C
Abmessungen: Länge 9m, Breite 50mm, Dicke 3,0mm



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung			
		Farbe	Rollenlänge [m]	Breite [mm]	Dicke [mm]
KMPTVCT1	**345.2806**	schwarz	9	50	3,0

Rohrschellen
MPN-RC mit Schallschutz

Vorteile



- Innovative, schalldämmende Rohrschellen, für Rohrdurchmesser von 8 - 170 mm und Lasten von 300 - 2500 N
- Schellenband mit Sicke, dient zur Versteifung der Schelle
- Zusätzlicher mit Koextrusionsverfahren aufgebrachter Steg in Gummimitte ermöglicht leichtes Drehen und Verschieben des Rohres ohne Eindrehen des Gummis.
- Schnellverschluss: Schnelles, einfaches Schließen durch Sicherheitsrasterverschluss, kraftsparend, besonders bei Überkopfmontage.
- Schnelle Vormontage: Einfaches Justieren der Rohre, bewegliche Schellenhälften ausschwenkbar
- Wirtschaftlich: Kompakte Flansche erlauben dünne Minimalisolierstärken, gegen Verlust gesicherte Schrauben mit Kombi Kreuzschlitz (ab 101,6 mit Außen 6-kant zusätzlich
- Schalldämmend: Schallschutz gemäß EMPA-Nr. 146716, Baustoffklasse B2, gemäß DIN 4102

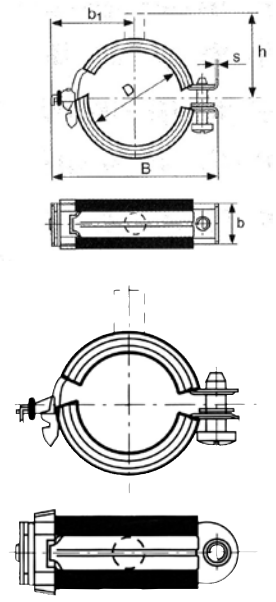
Technische Daten

Für hängende Montage empfohlene statische Belastung

- bis Größe 2": F_{empf} = 300N; max F_{empf} = 1000N
- von Größe 60/66 bis 3": F_{empf} = 1000N; max F_{empf} = 2000N
- von Größe 101,6 bis 6": F_{empf} = 1500N; max F_{empf} = 2500N

Profilgummimaterial:	EPDM
Temperaturbeständigkeit:	-40°C bis +110°C
Härte:	40° ± 5° Shore-A
Geräuschverminderung:	DLA = 16 dB(A)

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen					
		Anschlusskopf	D	B	h	b	s
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
MPN-RC 8/11 A	**335.2071**	M8 - M10 / SW 13	8 - 11	49	32	20	1
MPN-RC ¼" A	**335.2072**	M8 - M10 / SW 13	12 - 16	49	32	20	1
MPN-RC ⅜" A	**335.2073**	M8 - M10 / SW 13	17 - 20	53	34	20	1
MPN-RC ½" A	**335.2074**	M8 - M10 / SW 13	21 - 24	57	36	20	1
MPN-RC ¾" A	**335.2075**	M8 - M10 / SW 13	25 - 28	63	39	20	1
MPN-RC 29/32 A	**335.2076**	M8 - M10 / SW 13	29 - 32	67	41	20	1
MPN-RC 1" A	**335.2077**	M8 - M10 / SW 13	33 - 37	71	43	20	1
MPN-RC 37/41 A	**335.2078**	M8 - M10 / SW 13	37 - 41	75	45	20	1
MPN-RC 1¼" A	**335.2079**	M8 - M10 / SW 13	42 - 46	80	47	20	1
MPN-RC 1½" A	**335.2080**	M8 - M10 / SW 13	47 - 51	86	50	20	1
MPN-RC 52/56 A	**335.2081**	M8 - M10 / SW 13	52 - 56	91	53	20	1
MPN-RC 2" A	**335.2082**	M8 - M10 / SW 13	57 - 61	96	55	20	1
MPN-RC 60/66 A	**335.2083**	M8 - M10 / SW 13	60 - 66	107	58	24	1,5
MPN-RC 67/71 A	**335.2084**	M8 - M10 / SW 13	67 - 71	113	61	24	1,5
MPN-RC 2½" B	**335.2085**	M8 - M10 / SW 17	72 - 77	119	64	24	1,5
MPN-RC 78/84 B	**335.2086**	M8 - M10 / SW 17	78 - 84	126	67	24	1,5
MPN-RC 3" B	**335.2087**	M8 - M10 / SW 17	87 - 93	134	71	24	1,5
MPN-RC 101,6 B	**335.2088**	M8 - M10 / SW 17	99 - 104	160	78	24	2
MPN-RC 110 B	**335.2089**	M8 - M10 / SW 17	108 - 112	167	82	24	2
MPN-RC 4" B	**335.2090**	M8 - M10 / SW 17	114 - 118	174	85	24	2
MPN-RC 125 B	**335.2091**	M8 - M10 / SW 17	123 - 128	179	87	24	2
MPN-RC 133 B	**335.2092**	M8 - M10 / SW 17	131 - 137	188	92	24	2
MPN-RC 5" B	**335.2093**	M8 - M10 / SW 17	138 - 144	194	95	24	2
MPN-RC 160 B	**335.2094**	M8 - M10 / SW 17	157 - 163	214	105	24	2
MPN-RC 6" B	**335.2095**	M8 - M10 / SW 17	164 - 170	220	105	24	2



Rohrschellen Zubehör

Stockschraube ohne Bund ST-SM

Typ	EDV-Nr.	Gewinde-dimension	Länge [mm]	Typ	EDV-Nr.	Gewinde-dimension	Länge [mm]
ST-S M 8 /60	**335.1956**	M 8	60	ST-S M 10 /80	**335.1960**	M 10	80
ST-S M 8 /80	**335.1957**	M 8	80	ST-S M 10 /100	**335.1961**	M 10	100
ST-S M 8 /100	**335.1958**	M 8	100	ST-S M 10 /150	**335.1962**	M 10	150
ST-S M 8 /130	**335.1959**	M 8	130				



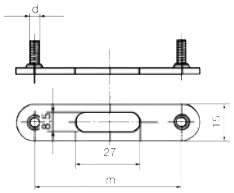
Gewindestange Material 4.6, verzinkt DIN 975

Typ	EDV-Nr.	Gewinde-dimension	Länge [mm]	Typ	EDV-Nr.	Gewinde-dimension	Länge [mm]
GST 8 - 1000	**335.1936**	M 8	1000	GST 10 - 1000	**335.1937**	M 10	1000



Montageplatte DH für Doppelrohrmontagen, Lieferung ohne Schrauben

Typ	EDV-Nr.	Gewinde-dimension	Typ	EDV-Nr.	Gewinde-dimension
DH 65	**335.1941**	M 8	DH 105	**335.1942**	M 8



Montagebänder

Beschreibung:

Lochband Kunststoffummantelt, d.h. auch an den Lochkanten. Durch die Beschichtung ist das Lochband handhabungsfreundlich.
Temperaturbeständig von -15°C bis +90°C. Bandbreite 18 mm, mittlere Bruchlast 1,70 kN, Stärke 0,7 mm



Typ	EDV-Nr.	Lochabstand [mm]	Loch Ø [mm]
LBK 18	**334.1901**	12,6	7

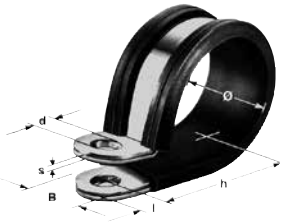
Rohrschellen
Typ RSGU

Beschreibung:

Das NORMA-Rohrschellenprogramm nach DIN 3016 ist ein vielseitiges Befestigungssystem für Rohre, Kabel, Schläuche und dgl.
Rohrschellen Typ RSGU werden aus verzinktem Bandstahl mit verstärkten Bandenden und einem dennoch formschlüssigen, anpassungsfähigen Band geliefert.
Diese Maßnahme verhindert ein Ausreißen oder Lockern im Befestigungsbereich z. B. bei druckbeaufschlagten Leitungen. Zur Vibrationsdämpfung sind die Rohrschellen mit einem Gummiprofil versehen .
Die Lieferung erfolgt ohne Schrauben und Muttern.
Sonderausführungen sind möglich.

Technische Daten:

Temperaturbereich: -35°C bis +100°C
Schellenmaterial: Stahl verzinkt
Gummiwerkstoff: Polychloropren
Beständig gegen: Öle, Fette, Alkohol, Säuren, Alkalien



Typ	EDV-Nr.	Abmessungen [mm]					
		Ø	B	d	h	l	s
RSGU 1. 6 /15 W1	**335.6101**	6	15	6,4 (M6)	14,2	6,0	0,8
RSGU 1. 8 /15 W1	**335.6102**	8	15	6,4 (M6)	15,2	6,0	0,8
RSGU 1. 10/15 W1	**335.6103**	10	15	6,4 (M6)	16,2	6,0	0,8
RSGU 1. 12/15 W1	**335.6104**	12	15	6,4 (M6)	17,2	6,0	0,8
RSGU 1. 15/15 W1	**335.6105**	15	15	6,4 (M6)	18,7	6,0	0,8
RSGU 1. 18/15 W1	**335.6106**	18	15	6,4 (M6)	20,2	6,0	0,8
RSGU 1. 22/15 W1	**335.6107**	22	15	6,4 (M6)	22,2	6,0	0,8
RSGU 1. 28/20 W1	**335.6108**	28	20	8,4 (M8)	28,2	8,5	1,25
RSGU 1. 35/20 W1	**335.6109**	35	20	8,4 (M8)	31,7	8,5	1,25
RSGU 1. 42/25 W1	**335.6110**	42	25	10,5 (M10)	38,5	10,0	1,25
RSGU 1. 54/25 W1	**335.6111**	54	25	10,5 (M10)	44,5	10,0	1,25

EURO - Rohrschellen
Typ S

Diese Produkte werden vorwiegend in Deutschland vertrieben

Beschreibung:

Für mittlere bis schwere Befestigung

Material: Stahlband 25x1,75mm, verzinkt, Bruchbelastung bei statischer Zugbelastung: 400kg (4000N)

Schallschutz: Mittlere Schallpegelverbesserung 18 dB(A), geprüft nach DIN 52218, schallisoliert nach DIN 4109 durch profilierte Gummieinlage mit Kantenschutz

Temperaturbeständigkeit: -50°C bis +110°C, alterungsbeständig

Montage: Bis Typ S838110 (56 - 60 mm) mit Scharnier,
ab Typ S838120 (62 - 64 mm) klappbar mit Langloch, gesicherte Schließschraube, montagefertig

Typ	**EDV-Nr.**	Gewindeanschluss	Spannbereich [mm]	für Cu-Rohr [mm]	für Stahl-Rohr [mm]
RS1012	**335.9011**	M8	10-12	12	13,5
RS1519	**335.9012**	M8	15-19	15 - 16	16
RS2023	**335.9014**	M8	20-23	22	21,3
RS2630	**335.9015**	M8	26-30	28	26,9
RS3136	**335.9017**	M8	31-36	35	33,7
RS4043	**335.9018**	M8	40-43	42	42,4
RS4853	**335.9031**	M8	48-53		
RS6064	**335.9030**	M8	60-64		
RS5055	**335.9019**	M8	50-55	44,5	48,3
RS6367	**335.9022**	M8	63-67	64	63,2
RS7073	**335.9023**	M8	70-73	70	65
RS7283	**335.9024**	M8	72-83	76	76,1
RS8391	**335.9025**	M8	83-91	89	88,9
RS102116	**335.9027**	M10	102-116	108/104	114,3



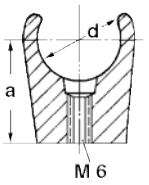
Rohrschellen
Typ RS 9826

Diese Produkte werden vorwiegend in Österreich vertrieben

Rohrschellen aus Kunststoff

Type 9826 weiß, korrosionsfest, mit Gewindehülse M6 aus Messing.
Schnappbefestigung für die Rohre.





Typ	EDV-Nr.	Abmessungen	
		d [mm]	a [mm]
RS 9826 - 6 mm	**335.9701**	6	13
RS 9826 - 8 mm	**335.9709**	8	14
RS 9826 - 10 mm	**335.9702**	10	17
RS 9826 - 12 mm	**335.9703**	12	18
RS 9826 - 16/18 mm	**335.9704**	16/18	23
RS 9826 - 20/22 mm	**335.9705**	20/22	28
RS 9826 - 28 mm	**335.9706**	28	34
RS 9826 - 35 mm	**335.9707**	35	37
RS 9826 - 42 mm	**335.9708**	42	42

Kabelbinder transparent

Allgemeine Charakteristik

Korrosion durch Rauchgase < 5%
(UTE C 20453 Okt. 76)
Flammwiderstand: UL 94 V 2
Beständigkeit gegen äußere Einflüsse:

- gut gegen Basen, Öle, Fette, Erdöl - produkte, Chlorlösungen
- beschränkt gegen Säuren
- nicht beständig gegen Phenol

Kabelbinder nicht UV-geschützt

Material: Polyamid 6/6 farblos
Feuchtigkeitsaufnahme: 2,4%

- Temperaturbeständigkeit:
  Dauerbelastung >20.000 h: 85°C
  Steigend >1000 h: 100°C
  Kurzzeitig: 130°C
- Kältebeständigkeit:
  Dauerbelastung - 40°C
  Montage - 10°C
  Nicht UV-beständig

Entsprechend folgenden Normen:
Material: ASTM D 4066 82 Klasse 1
Kabelbinder: MIL-S 3 367
MIL-S 3 368
Oxygen-Grenzwerte (LOI): 29%
(NF T 51 071 u. ASTM D 28 63-76)

Typ	EDV-Nr.	Breite [mm]	Länge [mm]	größter Klemm-Ø [mm]	kleinster Klemm-Ø [mm]	Gewicht [g]
31820	**372.5611**	2,4	95	18	1,6	0,26
31821	**372.5612**	2,4	140	33	1,6	0,37
31822	**372.5613**	2,4	180	46	1,6	0,47
31823	**372.5614**	3,5	140	33	1,6	0,57
31824	**372.5615**	3,5	180	46	1,6	0,73
31825	**372.5616**	3,5	280	77	1,6	1,13
31826	**372.5617**	3,5	360	102	1,6	1,46
31827	**372.5618**	4,6	180	46	1,6	1,20
31848	**372.5619**	4,6	280	77	1,6	1,88
31829	**372.5620**	4,6	360	102	1,6	2,38
31830	**372.5621**	7,6	180	42	4,8	2,35
31831	**372.5622**	7,6	360	98	4,8	4,67
31832	**372.5623**	7,6	720	218	4,8	9,36
Bezeichnungskabelbinder						
32061	**372.5624**	2,4	95	18	4,0	
32063	**372.5625**	4,8	180	46	9,5	

Kabelbinder schwarz

Kabelbinder UV-geschützt

Material: Polyamid 6/6 schwarz
Feuchtigkeitsaufnahme: 2,4%

- Temperaturbeständigkeit:
  Dauerbelastung >20.000 h: 105°C
  Steigend >1000 h: 120°C
  Kurzzeitig: 150°C
- Kältebeständigkeit:
  Dauerbelastung - 40°C
  Montage ±0°C
  UV-beständig

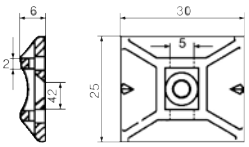
Entsprechend folgenden Normen:
Material: ASTM D 4066 82 Klasse 1
Kabelbinder: MIL-S 3 367
MIL-S 3 368
Oxygen-Grenzwerte (LOI): 27,5%
(NF T 51 071 u. ASTM D 28 63-76)

Typ	EDV-Nr.	Breite [mm]	Länge [mm]	größter Klemm-Ø [mm]	kleinster BündelØ [mm]	größter BündelØ [mm]	Zug-festigkeit [N]
320 12	**372.5601**	2,4	95	18	1,6	18	82
320 15	**372.5602**	3,5	140	33	1,6	33	136
320 22	**372.5603**	4,6	180	46	1,6	46	227
320 24	**372.5604**	4,6	360	102	1,6	102	227
320 29	**372.5605**	7,6	360	98	4,8	98	545

Klebesockel & Befestigungsanker

LEGRAND Klebesockel 32065

Selbstklebender Sockel 30 x 25 mm, passend für alle Kabelbinder bis 4,6 mm Breite, Polyamid 6/6 farblos



LEGRAND Befestigungsanker

für Bleche von 0,5 bis 3 mm Stärke, erforderliche Bohrung Ø 6 - 6,35mm, (1Pkg. = 100 Stk.)

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen [mm]
32065 - Sockel	**372.5631**	30 x 25 x 6
32076 - Anker	**372.5632**	15,5 x 7,5 x 10

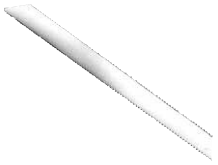
Nylon - Gewindestangen und Zubehör

Technische Daten

Material:	Nylon 6.6	Zugfestigkeit:	62-83 N/mm²
Elastizitätsmodus:	1733-2744 N/mm²	Biegefestigkeit:	86-97 N/mm²
Härte Rockwell:	R 112-R 120	Wärmedehnzahl:	100 10^{-6}/K
Härte Durometer:	D 80-D 85	Schmelzpunkt:	260°C
Entflammbarkeit:	selbstverlöschend	Wärmeleitzahl:	0,24W/K.m

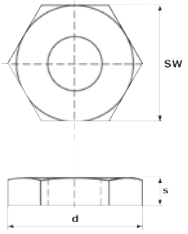
Nylon-Gewindestange

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen		
		senkr. Höchstlasten [kg]	Länge [mm]	
M 6	**336.6301**	30	1000	
M 8	**336.6302**	50	1000	
M 10	**336.6303**	80	1000	
M 12	**336.6304**	120	1000	
M 16	**336.6305**	165	1000	



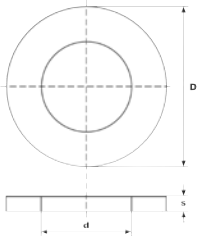
Nylon-Mutter

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen		
		d [mm]	SW [mm]	s [mm]
M 6	**336.6311**	11,5	10	5
M 8	**336.6312**	15	13	6,5
M 10	**336.6313**	19,2	17	8
M 12	**336.6314**	21,2	19	9,7
M 16	**336.6315**	24	24	13



Nylon-Unterlegscheibe

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen		
		Innen Ø d [mm]	Außen Ø D [mm]	s [mm]
M 6	**336.6321**	6,4	12,5	1,6
M 8	**336.6322**	8,4	17	1,6
M 10	**336.6323**	10,5	21	2
M 12	**336.6324**	13	24	2,5
M 16	**336.6325**	17	30	3



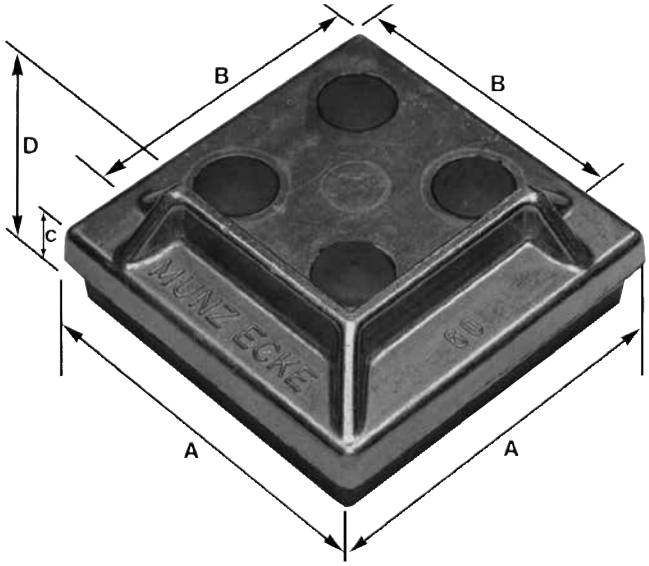
Achtung!

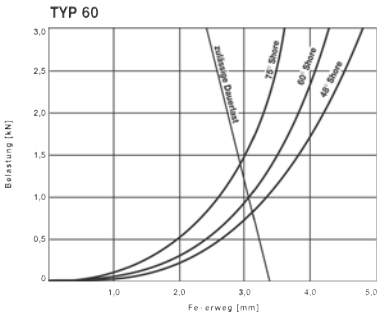
Zu starkes Anziehen der Mutter ist zu vermeiden!

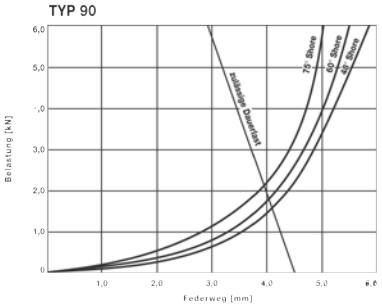
Mutter mit der Hand festdrehen, und max. ½ Umdrehung mittels Schraubenschlüssel anziehen. Stahl-Muttern sollten bei Nylon-Gewindestangen nicht verwendet werden.

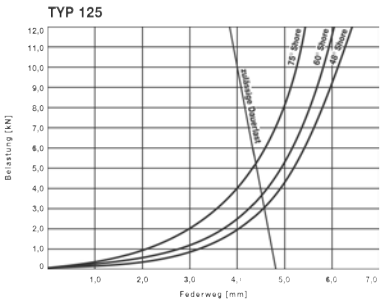
Bitte beachten Sie weiters, dass sich die genannten Belastungswerte nur auf senkrechte Belastungen beziehen - es liegen keine Daten für Winkel- oder Horizontalbelastungen vor!

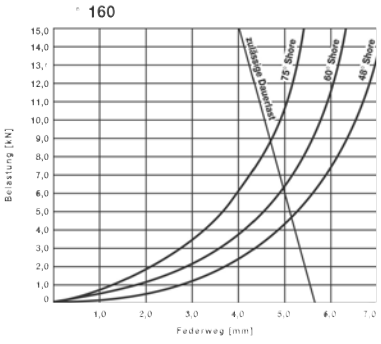
Allzweckecken

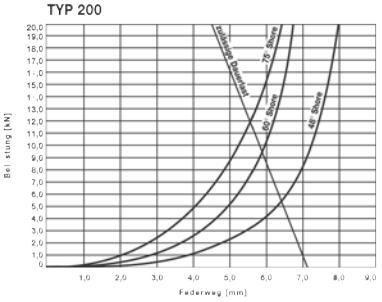








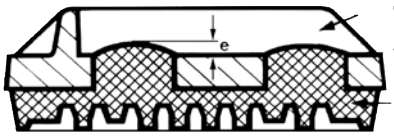




MUNZ Allzweckecken

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen				
		A	B	C	D	e
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
60	**361.7701**	60	45	14	21	2,0
90	**361.7702**	90	70	20	30	2,5
125	**361.7703**	125	98	25	40	3,0
160	**361.7705**	160	128	33	48	4,0
200	**361.7704**	200	165	37	58	5,0

MUNZ-Ecken besitzen auf der oberen Auflagerfläche einen Winkelanschlag und mehrere Gummipolster von unterschiedlicher Höhe.
Dadurch wird eine korrekte und einwandfreie Aufstellung erreicht und zwar ohne Befestigung an der Maschine und dem Aufstellplatz.
MUNZ-Ecken absorbieren bis zu 95% Eigen- und Fremdschwingungen aufgrund der besonderen Konstruktion des hochelastischen öl- und alterungsbeständigen Federkörpers aus Kunstkautschuk.
MUNZ-Ecken verhindern optimal die Übertragung von Körperschall auf den Aufstellplatz und die angrenzenden Räume.
MUNZ-Ecken erlauben eine schnelle und problemlose Umstellung ohne großen Produktionsausfall.
Die nebenstehenden Belastungs-Diagramme geben die Federwege an.
Aus dem Federweg ergibt sich die Eigenschwingungszahl des Elements.
Um einen hohen Isolierwirkungsgrad zu erzielen, ist die Eigenschwingungszahl möglichst weit unter der Erregerschwingungszahl der Maschine zu bringen.
Wählen sie also einen großen Federweg!



Trägerkörper aus Aluminium

Kunstkautschuk

Schnitt durch das Element

Bei auftretenden dynamischen Wechsellasten ist es empfehlenswert, 25% unter der Höchstbelastung zu bleiben.
Die zulässige Dauerlast der Elemente sollte nicht überschritten werden.
Lagermäßig: 48° Shore, andere Härten auf Anfrage

Schwingmetallpuffer

Schwingmetallpuffer werden zur elastischen Lagerung von leichten und mittelschweren Aggregaten eingesetzt. Sie dienen als Federelemente, zur Dämpfung von Erschütterungen und Geräuschen, sowie zur Schwingungs- und Körperschallisolierung.
Sie sind besonders geeignet für Motoren, Kompressoren, Pumpen, Ventilatoren und viele andere Aggregate.

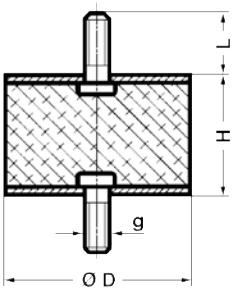


Technische Daten

Material:	Naturkautschuk
Temperaturbereich:	-50 bis +70°C
Beständig gegen:	Alkalien, Lebensmittel, Säuren, Wasser
Bedingt geeignet für:	Benzin, Fett, Öle und Ozon

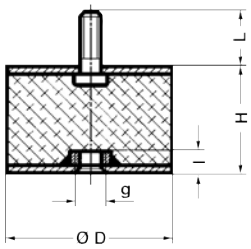
Typ A

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen [mm]					P_{max}
		Ø D	H	L		g	[kg]
25326 A	**361.8801**	15	15	13		M 4	9
20292 A	**361.8803**	25	20	18,5		M 6	25
25356 A	**361.8804**	30	20	20,5		M 8	35
20291 A	**361.8806**	40	30	24,5		M 8	60
25333 A	**361.8807**	50	30	34		M 10	100
20290 A	**361.8809**	70	45	25		M 10	200



Typ B

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen [mm]					P_{max}
		Ø D	H	L	l	g	[kg]
25326 B	**361.8810**	15	15	13	4,5	M 4	9
31658 B	**361.8811**	20	25	19	6	M 6	15
31660 B	**361.8814**	30	30	20,5	7	M 8	35
20291 B	**361.8815**	40	30	24,5	7	M 8	60
27797 B	**361.8817**	50	45	34	8,8	M 10	100
20290 B	**361.8818**	70	45	25	8,8	M 10	200



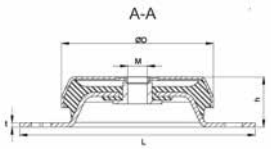
Schwingmetallpuffer

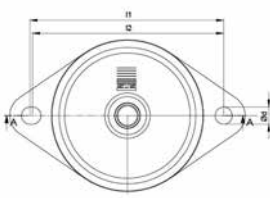
Eigenschaften:

Aufgrund des speziell geformten Gummikörpers eignen sich die TW und TN Elemente besonders gut für Druck- und Zugbeanspruchungen und erreichen eine gute vertikale Flexibilität mit dem Vorteil einer horizontalen Stabilität. Seine einzigartige Konstruktion und die modernste Produktionstechnik machen die TW und TN Elemente zu einem Hochleistungsschwingungsdämpfer.



- Der Gummiquerschnitt wird wirkungsvoll für eine Kombination zwischen Druck- und Schubbeanspruchung genutzt.
- Korrosionsschutz gegen schädliche Umwelteinflüsse bei Einsatz von Wasser und Öl (Chrom-6 frei).
- Hoher Widerstand gegen Zugbelastung ohne Deformation der robusten Bodenplatte.
- Standardmäßig ausgerüstet mit einer Abreißsicherung (bis 6 g), dadurch sind sie besonders geeignet für mobile Transporte.
- Die Elemente sind geeignet für Temperaturen von -30° C bis +70° C bei der Standardausführung.
- Ein besonderer Vorteil sind die Neigungseigenschaften, diese können bis ca. 7° Bodenunebenheiten ausgleichen.
- Die gewölbte Form des Deckels schützt ebenfalls gegen Ölverschmutzung und bedingt gegen UV-Strahlung.

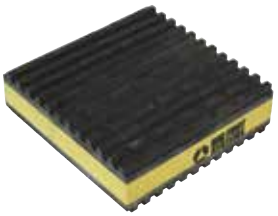




Typ	EDV-Nr.	Abmessungen [mm]								Belastung [kg]	
		D	h	M	l_1	l_2	L	t	d	min	max
TN110SH40-M12	**361.9905**	106	37	M-12	133	146	170	3,5	12,5	75	250
TN110SH60-M12	**361.9904**	106	37	M-12	133	146	170	3,5	12,5	175	450
TW80SH60-M10	**361.9906**	83	36	M-10	114	107	135	3	11	35	175
TW80SH40-M10	**361.9907**	83	36	M-10	114	107	135	3	11		80

Antivibrationsplatten

AVP-Platten haben mindestens die dreifache Dämpfungswirkung gegenüber von Kork oder soliden Gummiplatten. Ermöglicht wird diese erhöhte Leistung durch einen speziellen Verbundstoff zwischen den Gummiplatten. Um ein Verschieben unter Vibration zu verhindern, sind die gerippten Gummiplatten in der jeweiligen Gegenrichtung angebracht. Die AVP-Platten sind durch den verwendeten Verbundstoff viel langlebiger als zum Beispiel Kork, da Öl, Chemikalien oder Feuchtigkeit keinen Einfluss auf die Qualität des Materials haben.



ARBEITSBEDINGUNGEN: geeignet für Innen-und Außenanwendungen bei Temperaturen zwischen -40 ° C bis +80 C.

Abmessungen: AVP51 51 x 51 x 22,2 mm
AVP76 76 x 76 x 22,2 mm
AVP152 152 x 152 x 22,2 mm
AVP305 305 x 305 x 22,2 mm
AVP457 457 x 457 x 22,2 mm
max. Belastbarkeit: 3,5 kg/cm²
beständig gegen: Benzin, Öle und Fette

Typ	**EDV-Nr.**	max. Belastbarkeit [kg/cm²]	Temperaturbereich [°C]	Abmessungen [mm]	Gewicht [kg]	Spezifikation beständig gegen
AVP51	**361.9931**	3,5	-40 bis +80	51 x 51 x 22,2	0,05	Benzin, Öle und Fette
AVP76	**361.9932**	3,5	-40 bis +80	76 x 76 x 22,2	0,10	
AVP152	**361.9933**	3,5	-40 bis +80	152 x 152 x 22,2	0,40	
AVP305	**361.9934**	3,5	-40 bis +80	305 x 305 x 22.2	1,65	
AVP457	**361.9935**	3,5	-40 bis +80	457 x 457 x 22.2	3,40	

Bodenkonsolen

Big Foot Fix-it Foot Dämpfungssockel

Die Fix-it Foot sind eine saubere und ordentliche Lösung von Big Foot für Installationen auf Flachdächern. Die Füße sind auf der Oberseite mit einer 40mm x 20mm Aluminiumprofilleiste ausgestattet, in welcher auf den Füßen auflagernde Leitungen befestigt werden können. Geeignet für Rohrleitungen, Lüftungskanäle und Kabeltrassen.



Die Füße bestehen aus langlebigem recycletem Gummi, das erschütterungsdämpfend wirkt und sowohl wirtschaftlich als auch umweltfreundlich ist.
ARBEITSBEDINGUNGEN: geeignet für Innen-und Außenanwendungen bei Temperaturen zwischen -40 °C bis +80 °C

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen			max. Last pro Fuß	Profilleiste	Tempera-turbereich
			Höhe	Breite	Länge			
			[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[°C]
DS250	**772.3427**	Fix-it Foot 250	95	180	250	82	40 x 20	-40 bis +80
DS400	**772.3428**	Fix-it Foot 400	95	180	400	128	40 x 20	-40 bis +80
DS1000	**772.3432**	Fix-it Foot 1000	95	180	1000	295	40 x 20	-40 bis +80
DS250L	**772.3463**	Fix-it Foot 250L	50	130	250	82	40 x 20	-40 bis +80
DS400L	**772.3464**	Fix-it Foot 400L	50	130	400	128	40 x 20	-40 bis +80
DS500L	**772.3465**	Fix-it Foot 500L	50	130	500	134	40 x 20	-40 bis +80
DS600	**772.3467**	Fix-it Foot 600	95	180	600	224	40 x 20	-40 bis +80
DS600	**772.3466**	Fix-it Foot 600 hoch Block	120	180	600	224	keine	-40 bis +80

Zubehör: Schraubensatz

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
SSDS	**772.3431**	Schraubensatz f. Big Foot Dämpfungssockel Fix-it Foot; M10 x 40 mm (paar)





Konsolen für Außenanlagen

Big Foot Systeme 1-3

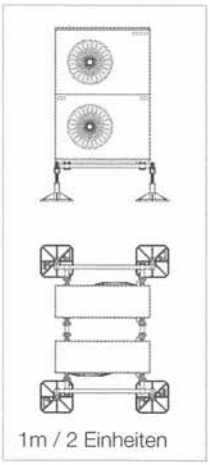
Durch die Big Foot Systeme lassen sich jegliche Dachaufbauten auf Flachdächern bewerkstelligen. Dies bedeutet eine sichere und schonende Unterstützung für alle schweren Maschinen, Rohrleitungen und Lüftungskanäle. Es gibt 3 Grundmodule in 1, 2 oder 3 m Länge. Diese sind mit dem kleinen Fuß (305 x 305 mm) ausgestattet. Zu jedem Fuß wird eine Dämpfungsmatte geliefert.
Die Rahmenkonstruktion ist standardmäßig aus 40 x 40 mm Vierkantprofil.

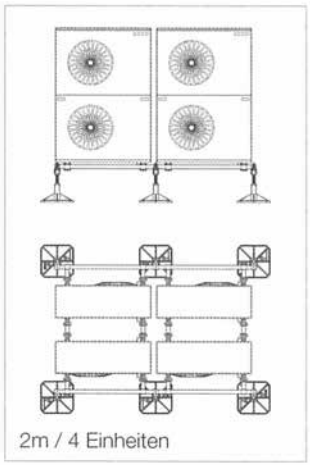
- Minimierung des Leckagerisikos
- Reduzierung der Kosten
- einfache nachträgliche Dachreparatur
- ansprechende Optik
- gute Gewichtsverteilung bei geringem Eigengewicht
- einfacher Transport

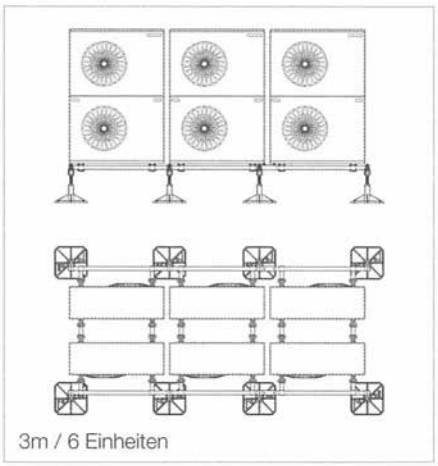
Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen			Gewicht	
			Höhe [mm]	Breite [mm]	Länge [mm]	max. Last [kg]	[kg]
BigFoot1	**772.3424**	Dachmontage Rahmen; Modul 1 (1 Außenteil) 1,00 x 1,20 Meter	290-400	1200	1000	480	40
BigFoot2	**772.3425**	Dachmontage Rahmen; Modul 2 (2 Außenteil) 2,00 x 1,20 Meter	290-400	1200	2000	720	69
BigFoot3	**772.3426**	Dachmontage Rahmen; Modul 3 (3 Außenteil) 3,00 x 1,20 Meter	290-400	1200	3000	960	93





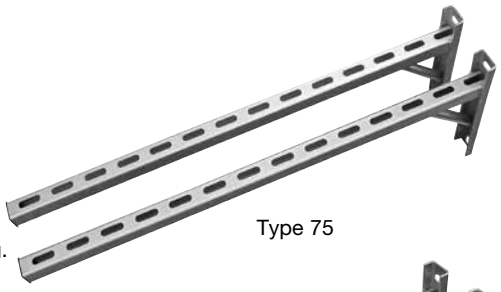




EURO Universalkonsolen EURO

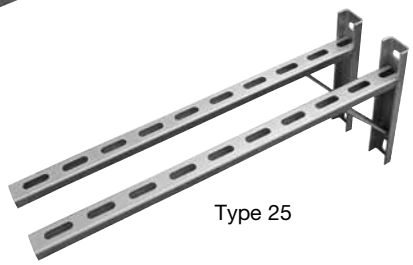
Beschreibung

Type 75:
U-Profil mit Führung für Hakenkopfschrauben, 36 mm breit. 36 mm hoch, 855 mm lang. Mit Mittellochung 14,5 x 40 mm im Abstand von 60 mm, und einer Abschlußkappe aus PVC. Die Tragkraft beträgt ca. 70 kg (siehe Tabelle).



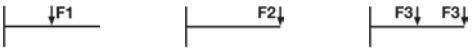
Type 75

Type 25:
U-Profil mit Führung für Hammerkopfschrauben, 36 mm breit. 20 mm hoch, 600 mm lang. Mit Mittellochung 10,5 x 40 mm im Abstand von 60 mm. Die Tragkraft beträgt ca. 41 kg (siehe Tabelle).



Type 25

Tragkraft bei verschiedenen Belastungsfällen:



Typ	Länge	Tragkraft		
	[mm]	kN/kp	kN/kp	kN/kp
Typ25	600	0,41/41,8	0,21/21,4	0,14/14,2
Typ75	855	0,69/70,3	0,35/33,7	0,23/23,4

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Typ 25	**166.2403**	Euro Universalkonsole o.Schrauben, Typ 25 verzinkt
Typ 75	**166.2404**	Euro Universalkonsole o.Schrauben, Typ 75 verzinkt

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
JH10 x 30	**335.3501**	Hammerkopfschrauben Typ JH M 10 x 30 verzinkt m.Mutter



Konsolen für Außenanlagen

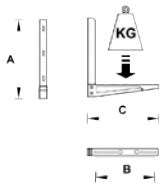
EVO Standard Modell - TSM

Die Wandkonsolen bestehen aus feuerverzinktem Stahl mit einer pulverbeschichteten Lackierung, die hoch wetterbeständig ist.



ALLGEMEINE MERKMALE:

Dank der Teleskopstange, können die Wandkonsolen für alle verschiedenen Marken und Modelle der Klimaanlagen angepasst werden.
Die Wandkonsolen sind für die Installation der Kondenswasserauffangschalen vorbereitet.
Die neue Befestigungsausrüstung der Wandkonsolen erlaubt eine Verstärkung der Leistung und der Zeitersparnis bei der Installation.
Die Stabilität erhält man durch die gleitenden Anti-Vibrationsfüße, die die Vibrationen absorbieren und die elektrische Isolation der Anlage mit der Wandkonsole garantieren.
Die ausbalancierte Installation ist durch die verstellbaren Gummifüße auf der Rückseite garantiert.
Die Konsolen sind zertifiziert für ein statisches Gewicht 1,5 Mal über dem angegebenen Gewicht.



Im Set:
Gleitende Antivibrationsfüße – verstellbare Gummifüße – Schrauben mit Sechskantschraubenschlüssel für die Montage – Befestigungsknöpfe Bedienungsanleitung.

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen				Gewicht
			A	B	C	D	max. Last
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
TSM140	**754.1119**	Tecnosystemi Wandkonsolensatz; EVO Standard	400-760	280	480	360	140
TSM160	**754.1120**	Tecnosystemi Wandkonsolensatz; EVO Standard	400-760	380	480	460	160
TSM180	**754.1121**	Tecnosystemi Wandkonsolensatz; EVO Standard	400-760	430	480	510	180

EVO Giotto Modell - SG

Folgende Modelle, SG 120 und SG 160, haben eine einfache Konstruktion und hohe Qualität. Die Wandkonsolen bestehen aus feuerverzinktem Stahl mit einer pulverbeschichteten Lackierung, die hoch wetterbeständig ist. Die Wandkonsolen sind für die Installation der Kondenswasserauffangschalen vorbereitet.

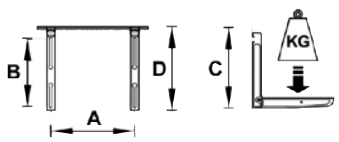


Die neue Befestigungsausrüstung der Wandkonsolen bringt mehr Leistung und eine Zeitersparnis bei der Installation.
Die Stabilität erhält man durch die gleitenden Anti-Vibrationsfüße, die die Vibrationen absorbieren und die elektrische Isolation der Einheit mit der Wandkonsole garantieren.
Die verstellbaren Gummifüße auf der Rückseite garantieren eine ausbalancierte Installation.
Die Konsolen sind zertifiziert für ein statisches Gewicht 1,5 Mal über dem angegebenen Gewicht.

Im Set:
Gleitende Anti-Vibrationsfüße – verstellbare Gummifüße – Schrauben mit einem Sechskantschraubenschlüssel für die Montage – Befestigungsknöpfe – Bedienungsanleitung.

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen				Gewicht
			A	B	C	D	max. Last
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
SG120	**754.1122**	Tecnosystemi Wandkonsolensatz; EVO Giotto	750	320	430	400	120
SG160	**754.1123**	Tecnosystemi Wandkonsolensatz; EVO Giotto	750	380	430	465	160

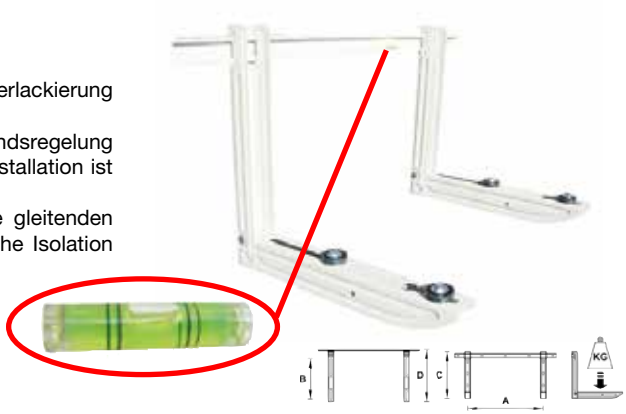


Konsolen für Außenanlagen

EVO Galileo Modell - SGL 100

Teleskopwandkonsole mit Wasserwaage

Das EVO Galileo Modell besteht aus elektroverzinktem Blech mit einer Polyesterlackierung veredelt. Dadurch ist die Wandkonsole hoch wetterbeständig.
Der Fixierungsbalken hat kleine Verzahnungen zur Befestigung und Abstandsregelung zwischen den Armen und der Konsole. Ein Durchrutschen während der Installation ist somit nicht möglich.
Die Arme sind einfach ausklappbar. Die Stabilität erhält man durch die gleitenden Antivibrationspuffer, die die Schwingungen absorbieren und die elektrische Isolation der Einheit mit der Wandkonsole garantieren.



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Gewicht max. Last [kg]
SGL100	**754.1124**	Tecnosystemi Teleskopwandkonsolen; EVO Galileo	750	355	400	430	100

Senkrechtes Dachmodell - TSTL

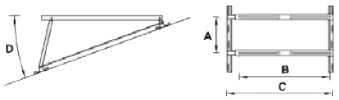
TSTL-140 SENKRECHTES DACHMODELL

Die innovative Wandkonsole ermöglicht die Dachinstallation der Außenanlagen in der gleichen Richtung der Standneigung. Ausgestattet mit dem Teleskopschienensystem, kann sie für alle Klimageräte und alle Dächer verwendet werden dank der Verstellbarkeit von 10° - 30°.

Die Dachkonsolen bestehen aus feuerverzinktem Stahl mit einer pulverbeschichteten Lackierung, die hoch wetterbeständig ist, ausgestattet mit Anti-Vibrationsfüßen und Schwingungsleerstiften die Vibrationen vermeiden.
Sie sind zertifiziert für ein statisches Gewicht 1,5 Mal über dem angegebenen Gewicht.

Im Set:
Gleitende Anti-Vibrationsfüße - Anti-Rutschgummifüße - Befestigungsbügel und Schrauben - sechseckiger Schraubenschlüssel für die Montage – Bedienungsanleitung.





Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen A [mm]	B [mm]	C [mm]	Winkel D [grd]	Gewicht max. Last [kg]
TSTL140	**754.1106**	Tecnosystemi Dachkonsolensatz; senkrecht	130-520	400-800	1125-950	10° - 30°	140

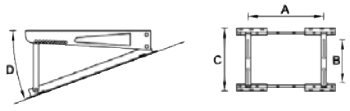
Waagrechtes Dachmodell - TSTT

Dank des speziellen Teleskopschienensystems ist das Dachmodell TSTT-140 für alle Klimageräte geeignet und für alle verschiedenen Dächer einsetzbar. Durch das innovative System ist es möglich von 10° - 30° zu variieren.
Die Dachkonsolen bestehen aus feuerverzinktem Stahl mit einer pulverbeschichteten Lackierung, die hoch wetterbeständig ist.

Die Stabilität erhält man durch die gleitenden Antivibrationsfüße, die die Vibrationen absorbieren und die elektrische Isolation der Einheit mit der Wandkonsole garantieren.
Die Stellung auf dem Dach und die Geräuscharmut garantieren die 8 Gummifüße.
Sie sind zertifiziert für ein statisches Gewicht 1,5 Mal über dem angegebenen Gewicht.

Im Set:
Gleitende Anti-Vibrationsfüße - Anti-Rutschgummifüße - sechseckiger Schraubenschlüssel für die Montage - Befestigungsschrauben - Bedienungsanleitung.





Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen A [mm]	B [mm]	C [mm]	Winkel D [grd]	Gewicht max. Last [kg]
TSTT140	**754.1107**	Tecnosystemi Dachkonsolensatz; waagrecht	400-760	380	500	10° - 30°	140

Konsolen

Beschreibung



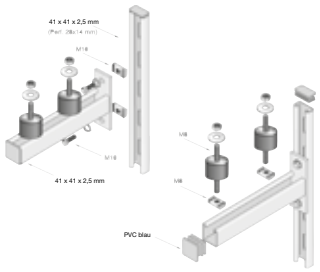
Konsolenset mit Schalldämmung

- Zur schallgedämmten Befestigung von Aggregaten und Klimageräten etc. an der Wand
- Rationelle Montage durch vormontierte Bauteile
- Zugeschnittene Systemschienen mit Abschlusskappen
- Einfache Höhenjustierung durch Schiebemuttern
- Variable Einstellung der Befestigungsabstände auf der Konsole durch Schiebemuttern

Bestehend aus:
4 Schwinkungsdämpfer
2 Wandschienen 41 x 41 mm
2 Ausleger 41 x 41 mm

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
AIRCO600FW	**166.2521**	Aircon Konsolenset 600 mm mit Schalldämmung

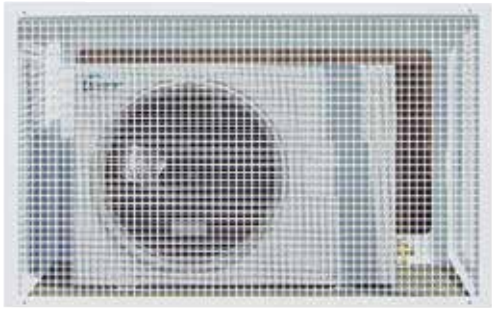
Typ	Abmessungen		Tragkraft	Gewicht
	Länge	Höhe		
	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
AIRCO600FW	600	600	80	6,3





Schutzgitter Eco

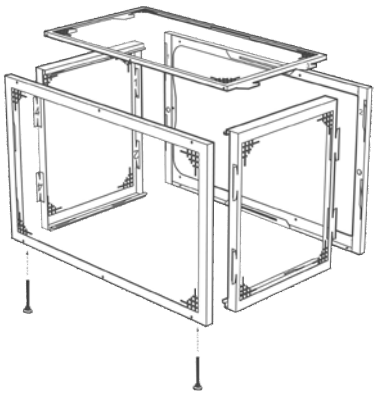
Das Schutzgitter Eco verhindert Verschmutzung, Vandalismus und Beschädigung von Klimageräten und läßt sich besonders schnell installieren.

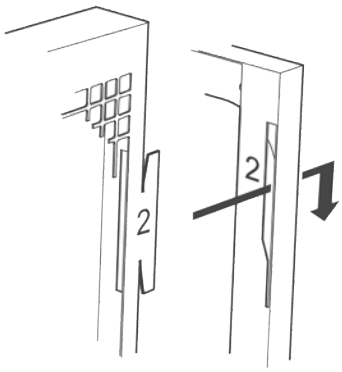


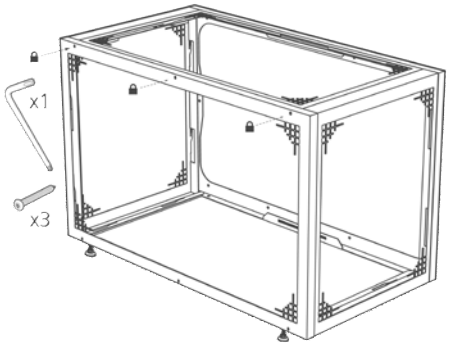
- Praktische Nut-und-Feder-Konstruktion für einfache Anbringung der Abdeckungen
- Abdeckungen sind abnehmbar für einfachen Wartungszugriff
- Mit 3 einbruchsicheren Schrauben
- Höhenverstellbare Füße für einfache Bodenaufstellung
- Untere Abdeckung für Wandmontage erhältlich

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen						Gewicht
			Aussen			Innen			
			Höhe [mm]	Breite [mm]	Tiefe [mm]	Höhe [mm]	Breite [mm]	Tiefe [mm]	[kg]
B9163	**772.3498**	Xtra Schutzgitter Eco klein o. Boden	660	1052	572	600	900	500	21
B9164	**772.3499**	Xtra Schutzgitter Eco mittel o. Boden	1060	1152	572	1000	1000	500	29
B9165	**772.3501**	Xtra Schutzgitter Eco groß o. Boden	1360	1152	572	1300	1000	500	39
B9252	**772.3502**	Xtra Bodengitter f. Eco klein							2
B9255	**772.3503**	Xtra Bodengitter f. Eco mittel/groß							5







Umwelt Ölprotektoren

Beschreibung

Die Ölprotektor sind ein Auffangsystem für darauf aufgestellte Kälte- und Klimaanlagen und verhindert entsprechend den rechtlichen Anforderungen, dass in den Protektor gelaufene Öle, Wassergefährdungsklasse eins bis drei (WGK1-WGK3), bei Regen ausgespült werden.

Ausgelaufenes Kältemaschinenöl wird vom Ölprotektor aufgefangen. Bei Regen wird das Kältemaschinenöl durch ein patentiertes Ölabscheidesystem entsprechend der rechtlichen Vorgaben zurückgehalten. Das Regenwasser wird weiterhin abgeführt.
Die variablen Aufnahmen ermöglichen die Installation auf Aufstellbalken, Schwingungsdämpfern und Wandkonsolen. Sondergrößen für Kältemaschinen und Klimageräte können passend für alle Bauformen nach individuellem Kundenwunsch gefertigt werden.

Der Ölprotektor ist ebenso für andere Maschinen und Geräte, die mit Öl gefüllt sind für die Außenaufstellung, geeignet.



CUW



AUW

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen Länge [mm]	Abmessungen Breite [mm]	Abmessungen Höhe [mm]	Ölmenge [ltr.]	Werkstoff
CUW1S	**754.2101**	Umwelt Ölprotektor	320	900	35	1,19	Edelstahl 1 .4301 Schweißungen nach DIN EN 287 /288
CUW2	**754.2102**	Umwelt Ölprotektor	400	950	35	1,52	
CUW3	**754.2103**	Umwelt Ölprotektor	500	1150	35	2,30	
CUW4	**754.2104**	Umwelt Ölprotektor	850	1140	35	3,87	
CUW5	**754.2105**	Umwelt Ölprotektor	930	1140	35	4,24	
CUW6	**754.2106**	Umwelt Ölprotektor	780	1500	35	4,68	
CUW7	**754.2107**	Umwelt Ölprotektor	1200	1500	35	5,40	
AUW1	**754.2119**	Umwelt Ölprotektor	900	320	35	1,19	Aluminium $AlMg^3$ mit der Materialstärke von 1,5 mm
AUW2	**754.2120**	Umwelt Ölprotektor	950	400	35	1,52	
AUW3	**754.2121**	Umwelt Ölprotektor	1150	500	35	2,30	

Zubehör:

Diese Frostschutzsysteme sind ideal dafür geeignet, um Ölprotektoren vor dem Einfrieren zu sichern. Die kombinierten Temperatur- und Pegelstandsthermostate erfassen neben der herrschenden Außentemperatur auch den in der Auffangwanne bestehenden Pegelstand und schalten abhängig von der erreichten Rückstauhöhe das mitgelieferte Heizelement.
Die Silikonheizmatten werden unterhalb oder seitlich am Protektor positioniert und mit dem HeiTher gemäß Schaltplan verbunden.

Technische Daten:

Thermostat mit Pegelstandserfassung

Schaltvermögen:	10 A, 24 .... 250V AC
Material:	PC
Abmessungen:	122x120x65 mm
Schutzart:	IP66
Gewicht:	200g
Ausstattung:	Temperaturregler selbstständig schaltend Feuchtesensor mit Anschlusskabel Störmeldekontakt für 230VAC / Kleinspannung bis 2A

Silikonheizmatte

Flächenleistung:	200 Watt oder 400 Watt
Heizfläche:	200 x 300 mm
Niedrigste Umgebungstemperatur:	-60°C
Wärmeverteilung:	gleichmäßig über die gesamte Heizfläche
Prüfzeichen:	VDE, CE, SEV, UL
Schutzart:	IP65
Druckfestigkeit:	30 N/cm2
Dicke:	3,0 mm
Leistungstoleranz:	+/- 10%
Isolierung:	Silikon-Glasfasergewebe

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen Länge [mm]	Abmessungen Breite [mm]	Leistung [W]	Versorgungs-spannung
Heizkit	**754.2117**	Heizkit f. Ölprotektor CUW 1-3	300	200	200	230V
Heizkit	**754.2118**	Heizkit f. Ölprotektor CUW 4-9	300	200	400	230V

Universalrelais PO - 230

Steckbares Start-Relais 220 Volt 50 Hz;
Einsatzbereich 1/12 PS bis 1/2 PS, Anschluss über zwei integrierte Steckbüchsen und eine Steckfahne für Netzanschluss.
Mit Anschluss für einen Startkondensator.
Montage: direkt auf Kompressor aufstecken.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
PO - 230	371.9903	Universalrelais 1/12 PS bis 1/2 PS

Universalrelais Typ IC - G - 220

Allgemeines

Zwei Startrelais-Typen mit weitem Einsatzbereich, für Wechselstrom-Kompressoren 1/12 PS bis 1/2 PS und für 1/2 PS bis 10 PS, ersetzen eine Vielzahl von Startrelais, ausgelegt nach den unterschiedlichen elektrischen Betriebswerten vieler Wechselstrom-Kompressoren.
Wesentliche Merkmale sind:

- Keine Startkontakte, kein Anhaften oder Verschleiß
- Keine Probleme bei Über- und Unterspannung
- Hergestellt direkt als universeller Ersatz für Motor-Startrelais, wie magnetisch-, thermisch- oder zentrifugal- arbeitende Startschalter
- Akustisch und elektrisch geräuschfrei
- Solide Ausführung, Vibrations- und Schocksicher
- Nur 2 Anschlüsse mit Steck- bzw Quetschverbindern, schnelle und sichere Kabel-Montage
- Lange Lebensdauer

Typ: **IC-G 220**
Netz: 220/1/50
Einsatzbereich: 1/12 PS bis 1/2 PS
Anschluss: 2 Kabel (u.1 Zusatzkabel) mit Steck- und Quetschverbindern (s.Bild)
Montage: Lasche für „Steckmontage"
2 Bohrungen ∅ 4,8mm für „Schraubmontage"

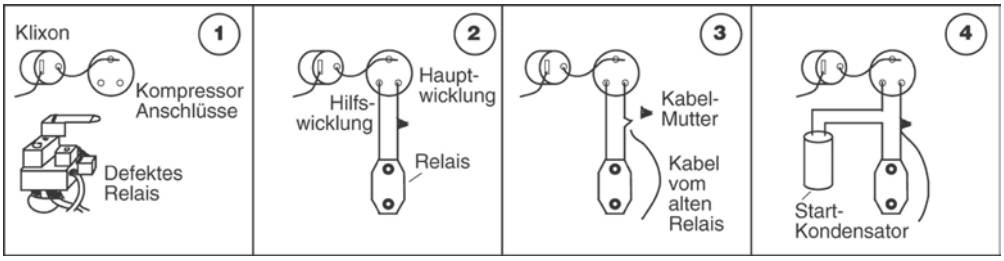


Relais nicht für Aggregate mit Betriebskondensatoren verwenden. Die Abkühlzeit beträgt ca. 3 Minuten. Der Anlauf-Zyklus sollte daher nicht kürzer sein. Relais deshalb für Aggregate mit Kapillarrohr-Betrieb (niedriges Start-Drehmoment) generell geeignet, da die Motor-Startintervalle hier größer sind. Bei Aggregaten mit Expansionsventil-Betrieb und Ausrüstung mit Startkondensatoren ist es ebenfalls gut geeignet, wenn der Zyklus nicht unter 2 bis 3 Minuten liegt.
Normale Übertemperatur bei Betrieb ca. +50°C.

Universalrelais Type IC-G

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
ICG220	371.9901	Universalrelais 1/12 PS bis 1/2 PS

Anschluss



1.) Defektes Relais entfernen. Überstrom-Thermo-Schutzschalter (Klixon) am Platz belassen.
2.) Anschlusskabel „Hilfswicklung" und „Hauptwicklung" mit den entsprechenden Kompressoranschlüssen verbinden.
3.) Alle Kabel vom defekten Relais entfernen (Haupt- und Ventilatoranschlüsse). Kabel abisolieren, zusammendrehen und die Kabel-Mutter darüberdrehen.
4.) Bei einer Installation mit Startkondensator ist es erforderlich, das Kabel für die „Hilfswicklung" in Reihe mit dem Startkondensator zu schalten. Der Quetschverbinder gestattet eine schnelle und sichere Montage .

Es wird empfohlen, beim Auswechseln des defekten Relais auch den Überstrom-Thermo-Schutzschalter zu ersetzen, da durch den Relais-ausfall eine Beeinträchtigung der Funktion möglich ist.

Universalrelais
Typ SPP

Universalrelais Type SPP

TYP: **SPP**
Netz: 230V / 1 / 50-60Hz
Einsatzbereich: ½ PS bis 10 PS
(Kompressoren) 1000 kcal/h bis 15000 kcal/h
Anschluss: 2 Kabel mit Steckverbindern (1 Flachsteckhülse, 1 Steckverteiler; s. Bild)
Montage: 1 Bohrung Ø 3,8 mm für „Schraubmontage".



Sie sind geeignet für alle Aggregate für Kapillarrohrbetrieb mit oder ohne Startkondensator. Aggregate über ½ PS haben meistens Expansionsventilbetrieb (Aggr. mit Flüssigkeitssammler) und dann ein hohes Motor-Startdrehmoment. Ein Spannungsstartrelais ist hierzu notwendig. Lässt das SPP einen Motorstart zu, so ersetzt es auch ein Spannungsrelais.
Beim Start wird das SPP aufgeheizt. Normale Übertemperatur bei Betrieb ca. +77°C.
Ein neuer Start ist wegen der notwendigen Abkühlung erst nach einer Abschaltdauer von 3 - 4 Minuten möglich.
Das SPP mit Startkondensator erhöht die Startfähigkeit um 300 % und mehr.
Nicht immer kann das SPP ein Spannungsrelais ersetzen. Es sollte daher vor einem generellen Einsatz vom Aggregate-Hersteller geprüft und freigegeben sein.

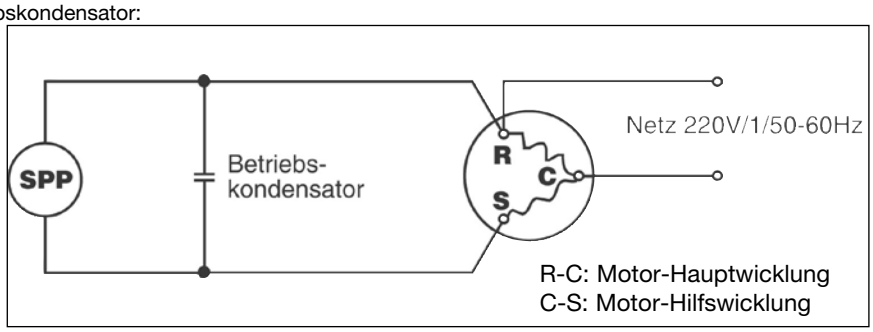
Universalrelais Type SPP

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
SPP	**371.9902**	Universalrelais ½ PS bis 10 PS

Anschluss

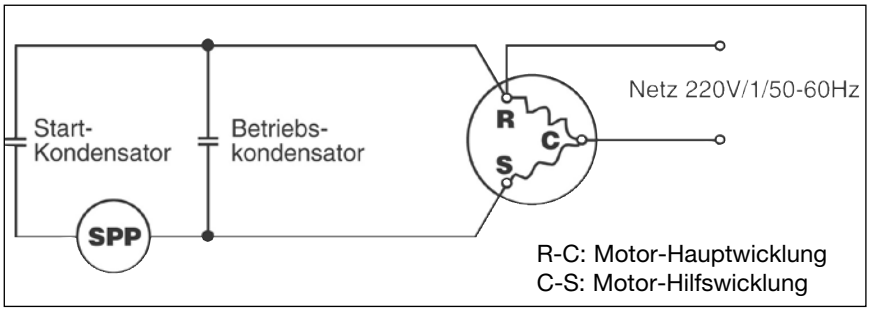
1.) Anschluss bei Wechselstrommotoren mit Betriebskondensator:

Die beiden Anschlusskabel mit den Steckverbindern (Flachsteckhülse und Steckverteiler) am SPP sind mit dem Betriebskondensator in Parallelschaltung zu verbinden. Vorher sind alle nicht notwendigen Kabel vom Betriebskondensator zu entfernen. Der Steckverteiler am SPP ist zu verwenden, wenn eine Anschlussklemme des Betriebskondensators be-reits besetzt ist.



2.) Anschluss bei Wechselstrommotoren mit Betriebs - und Startkondensator:

Bei Aggregaten mit extrem hohem Kompressor-Anlaufdrehmoment ist es möglich, dass der Be-triebskondensator und das Relais nicht ausrei-chen, den Antriebsmotor zu starten.
Dann ist ein Startkondensator vorzusehen, wobei dieser in Reihe mit dem Startrelais SPP zu schalten ist.



SPP können mit Startkondensatoren in jeder Standard-Kapazitätsgröße (µF) verwendet werden. Wenn erforderlich, sind Startkondensatoren in der vom Hersteller für das jeweilige Aggregat ausgewählten Kapazitätsgröße (µF) vorzusehen.
Werden Startkondensatoren in Raumklimageräten bis einschl. 4000 kcal/h verwendet, so sollten sie für eine Arbeitsspannung über 250 V~ ausgelegt sein, bei größerer Leistung über 330 V~.

Ölsumpfheizungen

Während Stillstandszeiten kann sich je nach Systemausführung und Kältemittelfüllung eine hohe Kältemittel-Anreicherung des im Kurbelgehäuse befindlichen Öls einstellen. Die Folgen sind erhöhter Ölauswurf, Flüssigkeitsschläge und verminderte Schmierfähigkeit beim nachfolgenden Start. In kritischen Fällen kann dies zu Verdichter- Ausfall führen.
Durch Betrieb einer Ölsumpfheizung lässt sich die Kältemittel-Konzentration in den meisten Anwendungsfällen auf einem unbedenklichen Zustand halten.



Typ 700...



Typ 701...

Technische Daten:

Typ 701...

Anschlussart:	einseitig 3 x 0,75 mm² (PVC)
Anschlusslänge:	0,75 m
Schutzklasse:	I
Versorgungs-spannung :	230 V

Technische Daten:

Typ 700...

Anschlussart:	zweiseitig muffenlos
Anschlusslänge:	0,80 m
Schutzklasse:	II
Versorgungs-spannung :	230 V

Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Versorgungs-spannung	Leistung	Stromaufnahme	Spannbereich		für Verdichter z.B.:
					min.	max.	
		[V-Ph-Hz]	[W]	[A]	[mm]	[mm]	
70000	**104.1605**	230-1-50	35	0,15	480	540	TL; FR
70100	**371.5103**	230-1-50	35	0,15	480	580	AE; CAE;
70003	**371.5104**	230-1-50	55	0,24	550	630	SC ; GS
70105	**371.5102**	230-1-50	54	0,23	635	870	FH; TFH
70107	**371.5101**	230-1-50	60	0,26	640	825	GS; AJ;

Ölsumpfheizungen

Die selbstklebende Kurbelgehäuseheizung FRAVID FR-8030 ist in Sekunden zu montieren, regelt sich selbst-ständig.
Die Verdichterfläche, auf welche die Heizung aufgeklebt werden soll – trocken und fettfrei machen. Den Schutzstreifen auf der Heizungsrückseite abziehen, die Heizung vollflächig ohne Blasen und Knicke aufbringen.



Technische Daten:

Versorgungsspannung:	230V/1 Phase, 50Hz
Max. Temperatur:	80°C
Heizleistung:	24 Watt
Schutzart:	IP 54
Anschlusslänge:	1,5m
Abmessungen (HxB):	80 x 230mm

Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Versorgungs-spannung	Leistung	Abmessung	
				H	B
		[V-Ph-Hz]	[W]	[mm]	[mm]
FR8030	**371.2201**	230-1-50	24	80	230

Bitzer Farbe

Spraydose



Schnelltrocknender Qualitätslack für innen und außen. Für Holz, Metall, Glas etc. Flächen gründlich reinigen, anschleifen und grundieren.

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Bitzer Farbe grün	**351.0102**	Bitzer Farbe, Spraydose 400 ml, grün

Farbdose



Beschreibung:
Produktbeschreibung:
Vielseitig anwendbarer wasserverdünnbarer Dickschichten-Emaillack
Produktbasis:
Modifizierte Kunstharze
Anwendungsgebiet:
Decklackierung für Stahl-, Eisen- und Aluminiumoberflächen.
Verarbeitung:
Spritzen mit 120-140 sec. DIN4. Bei Bedarf in 1 %-Schritten mit Wasser verdünnen.
Trocknungszeit:
Trocken nach: 2 Std.
Griffest nach: 7 Std.

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Bitzer Farbe grün	**351.0101**	Bitzer Farbe, Dose 1 kg, grün

Farbspray für Deckenplatten

Spraydose All-White



Überdeckt zuverlässig hässliche Wasserflecken auf Deckenplatten.
- Zum Einsatz nach Reparatur von Kondensat- und Öllecks
- Deckt nahezu alle Arten von Flecken ab
- Deckt sich mit der Mehrheit der Farben von Deckenplatten

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
AllWhite	**489.9977**	All-White Aerosolspray 440 ml



UV-Reiniger

UV-Farbstoffreiniger



Reinigungsmittel zum entfernen der Lecksuchadditive.

- Dient zur Reinigung der Leckstellen nach durchgeführter Reparatur
- Beseitigt Spuren im Motorraum und an den Serviceanschlüssen
- Einsetzbar für alle Lecksuchadditive

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
AntiGlo	**489.9955**	UV-Farbstoffreiniger Anti Glo 250 ml

Allgemeines zu Säuretester

Allgemeines

Die Säurebildung wird in den meisten Fällen hervorgerufen entweder:
a) durch in den Kältekreislauf eingedrungene Feuchtigkeit, die dann zu einer chemischen Aufspaltung des Kältemittels in Fluss- und Salzsäure führt,oder
b) durch die Beschädigung bzw. das Ausbrennen der Wicklung von Motor-Verdichtern, wobei infolge der dabei entstehenden hohen Temperaturenein thermischer Zerfall des Kältemittels in Fluss- und Salzsäure auftritt.
In beiden Fällen lösen sich die gebildeten Säuren bevorzugt im Kältemaschinen-Öl. Die Kontrolle des Öles auf Säuregehalt ist deshalb die sicherste Methode festzustellen, in welchem Zustand sich ein Kreislauf befindet. Zahlreiche Untersuchungen und jahrelange Erfahrung haben gezeigt, dass bei den bisher gebräuchlichen Ölen eine Säurezahl[1]) von 0,05 oder mehr die Lebensdauer einer Anlage beträchtlich herabsenken kann. Da im Laufe der Zeit die Isolierungen der Motorwicklungen aber immer besser geworden sind, werden heute bereits Öle mit einem höheren Anfangssäuregehalt eingesetzt. (z.B. Esteröle). Um solche Öle auf ihre Säurezahl überprüfen zu können, ist es erforderlich die vom Hersteller der Säuretester angegebenen Ölmengen zu halbieren. Eine regelmäßige Überprüfung des Öles ist daher von größter Wichtigkeit. Auf jeden Fall sollte eine Überprüfung nach einer Beschädigung oder nach dem völligen Ausbrennen der Wicklung eines Motor-Kompressors durchgeführt werden. Das gleiche gilt bei jeder Inbetriebnahme stillgelegter Anlagen im Frühling. Wenn bei einer Überprüfung eine zu hohe Säurezahl festgestellt wurde, muss die Anlage entsäuert und gereinigt werden. Dazu muss das säurehaltige Kältemaschinen-Öl durch neues ersetzt und die Anlage durch Einbau eines überdimensionierten Filtertrockners in die Flüssigkeitsleitung und eines Saugleitungs-Filtertrockners gereinigt werden. Der Säuretester ist nach dem Gebrauch als „SONDERMÜLL" zu behandeln.

1) Die Säurezahl gibt an, wieviel Milligramm Kalium-Hydroxyd (KOH) gebraucht werden, um die in einem Gramm Kältemaschinen-Öl enthaltene Säure zu neutralisieren.

Säuretester AOK

Säuretester AOK-U01

AOK sind für alle Öl- und Kältemittelgemische geeignet. Mineral- und POE-Öle können sich im Säuregehalt unterscheiden, weil von den Herstellern Additive beigemischt werden, die zu geringer Abnutzung und damit zu einer längeren Kompressorlebensdauer führen.



Eigenschaften

- Einfach und schnell
- Universeller Säuretester für synthetische- und minerale Öle
- Durch einfache Änderung des Stichprobenanteils exakte Bestimmung der Säurezahl
- Phasenseperation garantiert richtiges Testergebnis, unabhängig von Farbe und Zustand des Öles.

Testbeschreibung

Der Öltest basiert auf der Säurezahl des verwendeten Öles. Ist diese bekannt, kann die Ölfüllmenge der kleinen Flasche aus der Grafik oder direkt aus der Liste von Ölsorten in der Tabelle unten entnommen werden. Sind Säurezahl oder verwendetes Öl nicht bekannt, müssen diese beim Verdichterhersteller erfragt werden.

Anwendung

1. Versiegelung entfernen, Inhalt der-klei-nen Flasche in große Flasche füllen und gut schütteln. Die Flüssigkeit verfärbt sich gemäß der Farbfläche auf demEtikett.

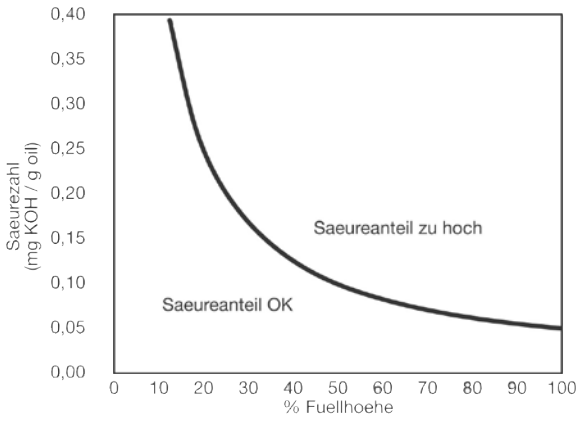
2. Entsprechend der Säurezahl des Öles Füllmenge in % direkt aus der Tabelle oder Grafik entnehmen und klei- ne Flasche bis zur entsprechenden Markierung mit der Ölprobe füllen (100%=randvoll). Kleine Flasche mit Ölin große Flasche füllen und gut schütteln.

3. Eine Minute warten und Farbe des Gemischsmit der Farbfläche auf dem Etikett vergleihen:
   - •Flüssigkeit purpur: Säureanteil OK
   - •Flüssigkeit wasserhell: Säureanteil zu hoch

Säuretester AOK

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
AOK-U01	**352.0202**	Säuretester - Zur Überprüfung von Kältemaschinenölen

Hersteller	Bezeichnung	Säurezahl TAN mg KOL/g.oil	Füllhöhe [%]
Bitzer	B5 / BSE 32	0,05	90
Bitzer	B 5.2	<0,04	100
Bitzer	BSE 55	0,03	100
Castrol	Icematic series	>0,15	35
DEA	Triton SEZ: 22 / 32	0,05	90
DEA	Triton SE: 55 / 120	0,03	100
ELF	ACD: 22/32/68/68M/100LT	<0,30*	17
Esso	Zerice S: 46/68/100	<0,04	100
ICI-Emkarate	RL22/32/68/100	<0,02	100
ICI-Emkarate	RL32CF	0,06	90
Mobil	Arctic 22	0,05	90
Mobil	Arctic 22CC	0,12	40
Shell	RL:1074/1069/1076/1092	<0,04	100
Shell	Clavus G32/46/68/100	<0,04	100



*) k ASTM D-974, alle anderen getestet gem. DIN 51558/1

Säuretester TKO & ETK

Säuretester TKO & ETK

Mit dem PARKER-Virginia's TKO & ETK Säuretester lässt sich schnell herausfinden, ob das Kälte-Kompressor-Öl in Ordnung oder sauer ist.
Ein extrem empfindlicher Farbwechsel bürgt für die Genauigkeit dieses Tests.
Jede Verpackung enthält einen Farbvergleicher.



Vorsicht: Feuergefährlich

Anwendung:

Man füllt die Flasche bis zur Markierung mit Öl. Anschließend kräftig durchschütteln. Bleibt die Farbe purpur, ist das Öl säurefrei, die Gelbfärbung bedeutet, das das Öl ist sauer.

Der Farbwechsel bei **TKO** findet in der Neutralisationszone von 0,04 und 0,05 statt; bei **ETK** erfolgt der Farbumschlag bei Säurezahlen zwischen 0,16 und 0,23. Falls das Öl sehr dunkel und sauer ist, ist die Farbe eher orange als gelb. Wenn das Öl leicht orange gefärbt ist, dann ist es an der Grenze zur Säure angelangt.



Nicht vorschriftsmäßiges Öl (Öl mit Zusätzen) zeigt eventuell ein falsches Säuretestergebnis an.
Empfehlung: Bei Säurebildung in jedem Fall Filtertrockner wechseln. Auch raten wir, in solchen Fällen Spezialfiltertrockner zusätzlich saugseitig einzusetzen.

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
TKO	**352.2801**	Säuretester für Mineralöle
ETK	**352.2803**	Säuretester für Esteröle

Säuretester QwikCheck

QwikCheck ist ein schneller und effektiver Weg den Kälte- und Klimakreislauf auf Säure zu testen.
Säure im Kreislauf kann Ausbrand verursachen. Die gelbe bis rote Farbskala macht das Ablesen des Ergebnisses einfach.
Anders als andere Methoden ist der QwikCheck Säuretest sauber und schnell. 5 Sekunden auf das Schraderventil drücken – fertig.





Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
QwikCheck	**352.4001**	Säuretester QT2000

Säureentferner QwikShot

Säuren in Kälte- und Klimaanlagen können die Lebensdauer von Kompressor und Kältemittel stark herabsetzen. Moderne synthetische Schmiermittel können bei Kontakt mit Feuchtigkeit erhebliche Korrosionszustände hervorrufen. Beim Kompressorausbrand wird das Öl extrem säurehaltig. Wird die Säure nicht identifiziert und gänzlich beseitigt, greifen die erhöhten Säuremengen den neuen Kompressor an und verursachen auch bei diesem einen Ausbrand.





Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
QwikShot	**352.4002**	Säureentferner QT2500, 14ml (1Pg.=4 Stk.)
QwikShot	**439.9901**	Einfüllvorrichtung für Säureentferner QT2500 inkl. 1 Stk. QT2500 14 ml

Öltester RTK

RTK Retrofit Test Kit

Um eine Kälteanlage auf R134a umzurüsten, muss das alte Mineralöl ausgespült werden und durch ein geeignetes Esteröl ersetzt werden. Durch diesen Spülvorgang muss der Gehalt an im System verbleibendem Mineralöl auf einen sehr kleinen Wert gesenkt werden.
Der RTK Retrofit Test Kit gibt Ihnen eine einfache, aber genaue Methode in die Hand, festzustellen, ob das Mineralöl bis auf ein akzeptables Minimum herausgewaschen wurde.
Der Test basiert darauf, eine gebrauchte Ölprobe aus dem System mit einem ungebrauchten Öl zu vergleichen. Bei einem zu höhen Gehalt an Mineralöl macht sich dieser als Niederschlag bemerkbar.



In 3 einfachen Schritten kann der Gehalt an Mineralöl von >5%, zwischen 1 und 5% und <1% festgestellt werden. Im Test enthalten sind 2 Flaschen mit Testflüssigkeit sowie 3 Pipetten.

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
RTK	**352.2802**	Retrofit Test Kit RTK, für Esteröle

RECTORSEAL
Säure-Neutralisationsmittel

ACID Away

Zur Verwendung in Klima- und Kühlanlagen, die mit Mineral- und Alkylbenzol-Kältemaschinenölen betrieben werden.

ACID Away für POE

Zur Verwendung in Klima- und Kühlanlagen, die mit Polyolester-Kältemaschinenölen betrieben werden.

Verwendungshinweis

Säureneutralisation in 5 Schritten durchführbar:





Schritt 1: Bestimmen der Säurekontaminierung, entweder mittels handelsüblichen Säureprüfsätzen, oder, sofern genügend Zeit vorhanden ist, in einem Lokaltestlabor anhand einer Ölprobe aus dem defekten Kompressor. Ist keine Prüfung durchführbar und befindet sich Säure im System, das System so behandeln, als sei der HÖCHSTE Versäuerungsgrad festgestellt worden.
Schritt 2: Bestimmen des Ölfassungsvermögens des Systems
Schritt 3: Bestimmen der richtigen Zugabemenge von ACID-Away mittels Dosiertabelle, welche sich in der Verpackung befindet, und einfach anzuwenden ist.
Schritt 4: Auswechseln des Kompressors
Schritt 5: Einfüllen der geeigneten Menge von ACID-Away

ACID-Away kann auch zur vorbeugenden Wartung im Rahmen einer regelmäßigen Säureüberprüfung des Systems verwendet werden. Wird Säure festgestellt, der Kompressor jedoch nicht ersetzt, das Kältemaschinenöl und die Zellenfilter-Saugtrockner ersetzen und die Behandlung wie oben beschrieben durchführen.

HINWEIS: Ein Hinzufügen von zuviel Zusatzmittel schadet dem System nicht und verursacht keinerlei Betriebsstörungen, solange das Nenn-Ölfassungsvermögen des Systems nicht um mehr als 10% überschritten wird.

Auswahl

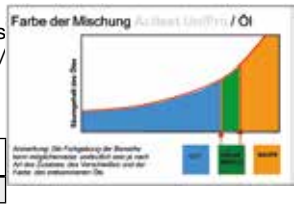
Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
ACID-Away	**352.6601**	Säure-Neutralisationsmittel für Mineralöle
ACID-Away f. POE	**352.6602**	Säure-Neutralisationsmittel für Esteröle

Acitest UniPro

DKF Acitest UniPro



Das Acitest UniPro liefert ein sofortiges Ergebnis des Säuregehalts von Kältemaschinenölen, unabhängig von ihrer Art (Mineral, Alkylbenzol, Polyolester, Polyalphaolefin).
Acitest UniPro liefert eine schnelle Diagnose, welche die Sicherheit und Produktivität der Anlagen erhöht, indem das Risiko von möglichen Ausfällen im Zusammenhang mit dem Säuregehalt des Öls verringert wird, was einen von vielen Risikofaktoren für Kälteanlagen darstellt.
Gebrauchsfertig, in nur einer Flasche mit breiter Öffnung für einfaches Befüllen, ist die Verwendung schnell und effizient.
ANWENDUNG:
Öffnen Sie die Flasche und befüllen Sie diese mit dem aus der Anlage entnommenen Öl bis zur oberen Markierung der Flasche. Schrauben Sie den Deckel wieder zu, schütteln Sie die Flasche 5 bis 10 Sekunden und lassen Sie das Ganze anschließend 15 Sekunden ruhen.
Die Farbe zeigt Ihnen den Zustand des Öls an:
- Das Gemisch bleibt blau: der Säuregehalt des Öls zeigt keine Auffälligkeiten.
- Das Gemisch wird grün: der Säuregehalt des Öls ist grenzwertig.
Hierbei kann ein einfaches Verfahren wie ein Ölwechsel oder ein Austausch der Trockenfilterpatronen/Säurefilter Abhilfe schaffen.
- Das Gemisch wird gelb: der Säuregehalt des Öls ist mangelhaft. Hier ist eine erhebliche Reinigung des Kältekreislaufs erforderlich, die einen anschließenden Austausch des Öls sowie der Trockenfilterpatronen/ Säurefilter erfordert.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Unipro	**352.9911**	DKF Säuretester für alle Öle; ACITEST UNIPRO

CARLY Säuretester CARLY



Der Säuregrad eines Schmiermittels ist ein wichtiger Kontrollparameter. Er beeinflusst die einwandfreie Funktionsweise der Kälteanlage.
Zwei chemische Prozesse können die Qualität des Öles beeinträchtigen und außerdem zu einer für die Anlage schädlichen Bildung von Säuren und Schlämmen führen:

die Bildung von Fluor- und Chlorsäuren, die durch die Veränderung der chlorhaltigen Kältemittel verursacht werden;
bei POE Ölen die Bildung von Fettsäuren durch Hydrolyse.



Diese Säuren generieren anschließend metallische Salze und Oxide (Eisen oder Kupfer), die zu einer Verstopfung des Ölfilters, bzw. zur Verkupferung der beweglichen Metallteile führen können. Diese Degradationsphänomene sind für die Anlage gefährlich, da sie ein Blockieren der Ölpumpen und schwerwiegende Schäden durch Schmierstoffmangel verursachen können.

Die neuen Öle (mineralische, Alkylbenzole und Polyol-ester Öle) haben aufgrund ihrer Additive (Anti-Verschleiß, Anti-Oxidation, Anti-Korrosion…) unterschiedliche Säuregradzahlen. Die von den Herstellern hinzu gegebenen Additive sollen den mechanischen Verschleiß der Verdichter reduzieren und deren Lebensdauer verlängern.

TESTOIL ist ein gebrauchsfertiges Produkt, vor Ort einsetzbar.
• Das Messverfahren ist leicht, schnell und wirkungsvoll.

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
TESTOIL-MAS	**352.3501**	Säuretester für Mineralöle
TESTOIL-POE	**352.3502**	Säuretester für Esteröle

Kälte- und Klimaanlagen Dichtmittel Super Seal

Das Kälte und Klimaanlagendichtmittel SUPER SEAL repariert schnell und einfach kleinste Leckagen wo ca.15% Kältemittel pro Monat verloren gehen.
Es können auch mehrere Leckagen hintereinander abgedichtet werden.
SUPER SEAL ist mit jedem Kältemittel und jedem Öl kompatibel, da es keine chemischen Reaktionen mit einer dieser Komponenten eingeht.
Es reagiert nur mit der Luftfeuchte bzw. dem Kondenswasser wenn es aus der Leckage austritt.



Anwendung:
Einfach den Trockner wechseln, vakuumieren, SUPER SEAL mit dem beiliegenden Schlauch in die Anlage eingeben und die Anlage mind. 30 min. laufen lassen.

Es sind 4 verschiedene Typen verfügbar:



- SUPER SEAL PRO (940Kit)
  Dichtmittel für Automobil-Klimaanlagen
  mit bis zu 1,8 kg Kältemittel
- SUPER SEAL HVACR (944Kit)
  Dichtmittel für mittlere Kälte- und Klimaanlagen
  von 5,3 kW/h - 17,6 kW/h mit mindestens 887 ml Öl im System
- SUPER SEAL ACR (947Kit)
  Dichtmittel für kleinere Kälte- und Klimaanlagen
  von 0,07 kW/h - 5,3 kW/h mit mindestens 295 ml Öl im System
- SUPER SEAL 3PHASE (948Kit)
  Dichtmittel für große Kälte- und Klimaanlagen
  von über 17,6 kW/h mit mindestens 1 Liter Öl im System



Hinweis:
- Zapfventil und Schlauch nicht wiederverwenden!
- Zapfventil und Dose dürfen keinen Druckverhältnissen ausgesetzt werden, die einem Betriebsdruck von 20,7 bar überschreiten!



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Super Seal Premium 946 KIT	**365.5705**	Dichtmittel für KFZ mit Schlauch
Super Seal Advanced 944 KIT	**365.5702**	Dichtmittel für Klimanlagen bis 8 kg Kältemittel mit Schlauch
Super Seal Advanced 947 KIT	**365.5703**	Dichtmittel für Kälteanlagen bis 1,8 kg mit Schlauch
Super Seal Advanced 948 KIT	**365.5704**	Dichtmittel für Industriekälteanlagen mit Schlauch

Füllschlauch ist im Lieferumfang enthalten.

Dichtpaste „LEAK LOCK®“

„LEAK LOCK® “ ist eine abdichtende Rohrverbindungspaste für Schraubverbindungen, Flanschverbindungen, Dichtungs- bzw. Packungs- und Anfügeflächen. Die harzhaltige und dauerflexibel bleibende, mit einer Bürste aufzutragende Paste haftet auf den Innenflächen und füllt die Hohlräume. Sie eignet sich hervorragend für Metall- und Kunststoffwerk-stoffe, die extremen Schwingungen, Temperaturen von -73°C bis +204°C und Ultrahochvakuums bis 688 bar ausgesetzt sind.
„LEAK LOCK® “ dichtet eine Vielfalt an Chemkalien, einschließlich aller Kältemittel (FCKW, HFKW, HFCKW, PROPAN). Erdölerzeugnisse, Erd- und technische Gase, Dampf, Wasser, Pressluft usw. ab. Verwenden sie Alkohol als Reinigungs-mittel vor dem auftragen.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
LEAK LOCK	**363.3801**	Leak Lock - Tube, 40g

Dichtpaste TRU-BLU

Gewinde- und Verbindungsdichtmittel mit Teflon und synthetischen Fasern für anspruchsvolle Abdichtungen. Ist schnell trocknend und vibrationsbeständig.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
TRU BLU	**365.8001**	Dichtmittel - Tube, 52 ml

Metall-Reparaturkleber

5 Minute Epoxy



2-Komponenten Schnellkleber.
Die Verklebung härtet auch bei niedrigen Temperaturen zu einer elastischen, stoßfesten Verbindung aus. Der ausgehärtete Kleber hat eine hohe Zug- und Schlagfestigkeit. Er ist nicht schrumpfend und beständig gegen viele Chemikalien. Der Kleber ist geeignet zum Verbinden von Metall, Glas, Keramik, Holz, Beton mit- und untereinander und ist sehr einfach in der Anwendung.

Kenndaten:

Farbe:	Klar
Verarbeitungszeit:	3-6 min.
Funktionsfähigkeit nach:	1 Std.
Zugscherfestigkeit:	9,7 N/mm²
Temperaturbeständigkeit:	-32°C bis +93°C
Inhalt:	70 g

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
5 Minute Epoxy	**364.7802**	Devcon 2 Komponenten Schnellkleber #14210

TEFLON - Gewindedichtband

Gewindedichtband aus weißem PTFE (Teflon), nicht härtend, so dass Gewinde wieder lösbar sind.
Zum Abdichten aller Arten von Verschraubungen.
Kältemittelbeständig.
Temperaturbeständig von -150°C bis +250°C



PTFE - Gewindedichtband auf Rolle, 12m x 12mm x 0,1mm

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
PTFE	**367.9402**	Gewindedichtband Rolle 12m/12mm/0,1mm FRP DVGW-geprüft

Schraubensicherung

Sichert, befestigt und dichtet Schrauben, Muttern und Bolzen vibrationsfest. Ersetzt übliche mechanische Schraubensicherung.
Handfestigkeit: nach 10-30 min.
Temperatureinsatzbereich: -55° bis +150°C

Lieferung in Plastikflasche ca. 10ml & 50ml



Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
Loctite 2701	**363.6901**	Schraubensicherung 10ml Flasche
Loctite 2701	**363.6902**	Schraubensicherung 50ml Flasche

Dichtungsmasse RB-IX

Teroson RB IX ist ein lösungsmittelfreier, plastischer, selbstklebender Dichtstoff (Knetmasse) auf Basis von Kunstkautschuk.
Er dient als guter Korrosionsschutz und kann mit konventionellen Lacken, die auf Öl und künstlichen Harzen basieren lackiert werden. Das Produkt weist eine sehr gute Wasser- und Alterungsbeständigkeit auf. Durch seine Eigenklebrigkeit klebt das Dichtungsband auf vielen sauberen und trockenen Oberflächen und zeigt eine ausgezeichnete Verträglichkeit mit den verschiedensten Materialen auf.



EINSATZGEBIETE:
Teroson RB IX wird als formlose Knetmasse im Automobil-, Waggon- und Wohnwagenbau sowie in der blechverarbeitenden Industrie, Kühlgeräte-Industrie und im Bauwesen eingesetzt, z.B. zum Verschließen von Öffnungen, bei Kabeldurchbrüchen und Sanitärinstallationen.

TECHNISCHE DATEN

Dichte, g/cm³:	ca. 1,8
Konsistenz:	weich, plastisch, klebend, knetbar
Penetration (Konus 150 g, 6 s, 20 °C), mm:	ca. 75 1/10
Gebrauchstemperatur, °C:	-30 bis 80
Kurzfristig (bis zu 1 Std.), °C:	160

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
Teroson RB IX	**363.8701**	Dichtungsmasse Teroson RB IX; (Terostat IX) Dose 1,0kg grau

Coroplast | **Isolierband** | Coroplast

Isolierband Rolle 15 mm



Selbstklebendes Elektro-Isolierband (Weich PVC) nach VDE 0340
Schwer entflammbar und alterungsbeständig. Weitgehend beständig gegen verdünnte Säuren und Laugen. Nach der Montage unverändert günstige Materialeigenschaften auch bei wechselnden Temperaturen.
Farben: schwarz, gelb, blau, grün, rot, weiß, braun, silber; Farbe grüngelb (gnge) zur Kennzeichnung der Schutzleiter in Anlehnung an VDE 0293.

Dicke:	0,10 mm	Durchschlagspannung:	6,5 kV
Rollenlänge:	10 m	Bandbreite:	15 mm
Träger:	Weich-PVC		

Anwendung:

Für alle normalen Isolierarbeiten, bei der Elektro-Installation, zum Umwickeln von Kabelenden und Abzweigungen, Kennzeichnung des Schutzleiters (gnge), Reparatur beschädigter Isolationen, Bündeln und Bandieren von Kabelsätzen (Automobilindustrie und Kabelkonfektionäre), Kennzeichnen von Kabelenden in den Phasenfarben, Abisolieren von Ankern und Spulen.

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung					
		Farbe	Rollenlänge	Dicke	Breite	Durchschlag-spannung	Träger
			[m]	[mm]	[mm]	[kV]	
Isolierband	**367.4501**	schwarz	10	0,10	15	6,5	PVC-weich
Isolierband	**367.4504**	blau	10	0,10	15	6,5	PVC-weich
Isolierband	**367.4505**	braun	10	0,10	15	6,5	PVC-weich
Isolierband	**367.4506**	gelb	10	0,10	15	6,5	PVC-weich
Isolierband	**367.4507**	grün	10	0,10	15	6,5	PVC-weich
Isolierband	**367.4508**	rot	10	0,10	15	6,5	PVC-weich
Isolierband	**367.4509**	weiß	10	0,10	15	6,5	PVC-weich
Isolierband	**367.4510**	gelb / grün	10	0,10	15	6,5	PVC-weich

Isolierband Rolle 50 mm



Schwer entflammbar nach DIN 4102. Hohe Klebkraft und schmiegsame Trägerfolie gewährleisten faltenfreien und festen Sitz der Wicklungen. Weitgehend beständig gegen verdünnte Säuren und Laugen. Alterungsbeständig elektroisolierende Eigenschaften nach VDE 0340.

Normen:	nach den Richtlinien der DIN 4102
	Baustoffklasse B1-schwer entflammbar, Prüfzeichen PA 1112.132
Träger:	Weich-PVC Folie, schwarz oder weiß
Klebstoff:	transparent, auf Basis Synthesekautschuk
Gesamtdicke:	0,15mm
Bandbreite:	50mm
Rollenlänge:	25m
Temperaturbeständigkeit:	-10 bis +90°C



Anwendung:

- Als Verschlussklebeband für Isolierfolien (z.B. Isogenopak SE) für Formarbeiten und Abwicklung der Bögen. Für den axialen und radialen Verschluss der Schnittstellen von Schaumstoff-Isolierschläuchen
- Für den universellen Korrosionsschutz von Innenraumleitungen
- Für den Luftkanalbau
- Zum farbigen Kennzeichnen und Markieren (DIN 2403)

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung					
		Farbe	Rollenlänge	Dicke	Breite	Temperatur-beständigkeit	Träger
			[m]	[mm]	[mm]	[°C]	
Isolierband	**367.4503**	schwarz	25	0,15	50	-10 bis +90	PVC-weich
Isolierband	**367.4514**	blau	25	0,15	50	-10 bis +90	PVC-weich

Universalklebeband 4651

Universalklebeband.



- Reißfest
- Schmiegsam
- Kunststoffbeschichtetes Gewebe

Trägermaterial: Zellwollgewebe, stabilisiert
Kleber: Kautschuk
Rolle: 0,3 mm x 38 mm x 50 m, Farbe schwarz

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung					
		Farbe	Rollenlänge	Dicke	Breite	Temperatur-beständigkeit	Träger
			[m]	[mm]	[mm]	[°C]	
4651	**367.9501**	schwarz	50	0,3	38		Zellwollgewebe

Gerband 705 Aluminium-Klebeband

Gerband 705 ist beständig gegen Hitze, Kälte und Luftfeuchtigkeit.
Zum Verkleben aluminiumkaschierter Mineralfaserdämmstoffe, Abdichten von Rohren und Lüftungskanälen, zum Isolieren gegen Hitze und Kälte und zum Abdichten von Behältern und Rohrleitungen beim Schweißen unter Schutzgas.
Spezifikation DIN 4102-Klasse A2, nicht brennbar



Träger: Aluminiumfolie 99%
Dicke: 0,065 mm
Reißfestigkeit: 35 N/25mm
Klebkraft: 10.0 N/25 mm
Temperaturbereich: -60°C bis 140°C
Bandbreite: 50 mm
Rollenlänge: 100 m
Trennlage: PE-Folie

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung					
		Farbe	Rollenlänge	Dicke	Breite	Temperatur-beständigkeit	Träger
			[m]	[mm]	[mm]	[°C]	
705	**367.4513**		100	0,065	50	-60 bis +140	Aluminiumfolie 99%

Gerband 560 Weich-PVC-Klebeband

Gerband 560 ist ein reißfestes Weich-PVC-Klebeband mit einem stark klebenden, kältefesten und hitzebeständigen Naturkautschuk-Kleber.
Es wird zum Abdichten und Ummanteln von Isoliersto en, als Endbandage um Isolierschalen und -manschetten, zum Abdichten von Rohrleitungen, Lüftungskanälen und Behältern mit hygroskopischem Füllgut sowie zum Kennzeichnen und Bündeln verwendet.
Spezifikation DIN 4102-Klasse A2, nicht brennbar



Träger: Weich-PVC-Folie
Dicke: 0,13 mm
Reißfestigkeit: >60 N / 25 mm
Klebkraft: >3 N / 25 mm
Temperaturbereich: -5°C bis +60°C
Bandbreite: 50 mm
Rollenlänge: 10 m weiß
25 m schwarz

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung					
		Farbe	Rollenlänge	Dicke	Breite	Temperatur-beständigkeit	Träger
			[m]	[mm]	[mm]	[°C]	
560 weiß	**367.4515**	weiß	10	0,13	50	-5 bis +60	Weich-PVC-Folie
560 schwarz	**367.4516**	schwarz	25	0,13	50	-5 bis +60	Weich-PVC-Folie

Wärmeleitpaste
Thermal Mastic

Thermal Mastic ist ein wärmeleitendes Material, welches die Wärme 4 mal besser leitet als eine rein mechanische Verbindung. Entwickelt wurde dieses Material, um den Wärmeübergang zwischen aneinanderliegenden Flächen zu verbessern. Thermal Mastic besteht aus synthetischem Harz, Kunststoffen und einem stark wärmeleitenden Füllstoff.
Thermal Mastic kann überall da eingesetzt werden, wo schnelle Wärmeübertragung nötig ist; zwischen Rohrschlangen und Umhüllungen, zwischen Flüssigkeits- und Saugleitungswärmetauschern, für Temperaturfühler z.B. an Expansionsventilen.



- Ersetzt Lötzinn als Wärmeleiter
- Stabil bei allen Arbeitstemperaturen
- Verliert nicht die Haftfähigkeit
- Härtet nicht aus bis -45 °C
- Fließt nicht unter 104 °C

Technische Daten :

Feststoffanteil:	99%
Schrumpfung:	keine
Dichte:	1,73 Kg/l
Flammpunkt:	233 °C
Korrosion:	greift Kupfer und Stahl nicht an schmilzt bzw. zerläuft nicht bis 104“C
Temp. Beständigkeit:	wird nicht spröde bis -45 °C
	greift Polystyrol an, läßt Gummi quellen
Unverträglichkeit:	kein Angriff an Lacken und Emaille
pH-Wert:	7
λ-Wert:	0,94 W / m . K
Wasseraufnahme:	keine

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
PM 8	**356.2803**	Thermal Mastic - Tube; ca. 200 gr. (7,5 oz)
PM 21	**356.2801**	Thermal Mastic - Dose; 3,78 l
PM 25	**356.2802**	Thermal Mastic - Dose; 18,5 l
41E0114	**282.0496**	Tube Wärmeleitpaste 5g

Kältespray

Anwendungsbereich:
Für Schrumpfpassungen bei Metallen.
Zur Lokalisierung von Fehlern an elektrischen Bauteilen, zum Testen von Thermostaten usw.



Produktmerkmale:
Kühlt sekundenschnell bis -40°C FCKW- und CKW-frei

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Kältespray	**354.9205**	Kältespray PORTA,Inhalt 400 ml

Lecksuchspray-/ u. mittel

Der Lecksuchspray wird zur Dichtheitsprüfung von Behältern, Rohrleitungen, Schläuchen, Verschraubungen, Schweißnähten, Flanschverbindungen, Ventilen, Armaturen u.a. verwendet.
Der Lecksuchspray ist besonders für die Überprüfung in Betrieb befindlicher Leitungen, Armaturen und Behälter mit brennbaren und mit unter Druck verflüssigten Gasen geeignet. Dies ist wegen der erhöhten Brand- und Explosionsgefahr wichtig.
Der Lecksuchspray ist ebenfalls für die Dichtigkeitsprüfungen von Feuerlöschern bestens geeignet. Bei der Montage von Heizungsanlagen oder Rohrleitungsbau allgemein macht der Lecksuchspray die aufwendige Prüfung mit Wasser überflüssig.
Die Dose ist mit einem Spezialsprühkopf versehen, sodass in allen Lagen mit ihr gearbeitet werden kann. So sind auch schwer zugängliche Stellen gut zu erreichen.

Sprühabstand ca. 30-50 cm.
Anwendungsbereich von -15°C bis +50°C.

Achtung!
Der Behälter steht unter Druck.
Vor Erwärmen über 50°C (z.B. durch Sonneneinstrahlung) schützen.
Nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
Nicht gegen Flamme oder auf glühende Körper sprühen.
Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/internationalen Vorschriften.



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
Lecksuchspray	**355.9402**	SCHIESSL Lecksuchspray mit Korrosionsschutz - biologisch abbaubar Dose 375g (400ml) Inhalt

Lecksuchspray-/ u. mittel

Blasenbildendes Lecksuchmittel EasyFind

EasyFind ist ein blasenbildendes Lecksuchmittel das speziell zur Lokalisierung von Kältemittelleckagen entwickelt wurde.
- Speziell für Kältemittellecks
- Produziert langlebige Blasen
- Haftet gut an allen Oberflächen



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
EasyFind	**489.9993**	Blasenbildendes Lecksuchmittel Spraydose 400 ml

Blasenbildendes Lecksuchmittel RTU Bubble-up

RTU Bubble-up ist ein blasenbildendes Lecksuchmittel das speziell zur Lokalisierung von Kältemittelleckagen entwickelt wurde.
- Speziell für Kältemittellecks
- Produziert langlebige Blasen
- Haftet gut an allen Oberflächen



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Bubble-up	**489.9943**	Blasenbildendes Lecksuchmittel Sprühflasche 1 ltr. /gebrauchsfertig

Lecksuchspray-/ u. mittel

Lecksuchmittel Rotest

Zum Aufspüren von Leckagen in gasgefüllten Leitungen, Gasflaschen oder Behältern.
Ein Leck wird durch Blasenbildung angezeigt.
- Einfaches Handling - immer einsatzbereit
- Hochempfindliches Schaumspray für schnelles und sicheres Auffinden von Leckagen
- FCKW frei



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Rotest	**355.8401**	Basenbildendes Lecksuchmittel Spraydose 1 ltr. /gebrauchsfertig

Reinigungsmittel

Reinigungs- u. Bakterienhemmendes Mittel für Verdampfer



Das StayClean-Set ist ein komplettes Behandlungspaket mit CondenCide-Reiniger, StayClean-Desinfektionsmittel und StayClean Streifen, dass Ihr System dauerhaft schützt.

- Die Behandlung mit StayClean hemmt das Bakterienwachstum
- Entfernt unangenehme Gerüche
- Langfristige Schutzwirkung
- Der einzigartige integrierte Hemmstoff schützt Anlagen vor Rost und Korrosion
- Reduziert die Gefahr von Blockierungen
- Verbessert die Raumluftqualität und die Leistungsfähigkeit des Systems

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
StayClean Set	**489.9909**	StayClean (1x0,5 l Sprühflasche, 1x5 l Kanister, 4xStreifen)
Lieferumfang:		
1x StayClean bakterienhemmendes Mittel, Biozid, Sprühflasche 0,5 ltr.		
1x CondenCide Verdampferreiniger, Kanister 5 ltr.		
2x StayClean Strips Bakterienhemmendes Mittel für die Kondensatschale, Streifen klein bis 5 kW		
2x StayClean Strips Bakterienhemmendes Mittel für die Kondensatschale, Streifen gross bis 10 kW		

Bakterienhemmendes Mittel für die Kondensatschale StayClean



Verhindert die Ansammlung von Schmutz und die Bildung von Mikroben für 6 bis 12 Monate.

- Wahrt die Luftqualität in Innenräumen
- Geruchlos, leicht anwendbar und effektiv
- Das fluoreszierende UV-Mittel deckt die Rohrschlange und die Kondensatauffangschale komplett ab

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
StayClean	**489.9910**	Bakterienhemmendes Mittel für die Kondensatschale, Sprühflasche 500 ml
StayClean	**489.9961**	Bakterienhemmendes Mittel für die Kondensatschale, Kanister 5 ltr.

Verdampferreiniger CondenCide



Verdampferreiniger und Desinfektionsmittel auf Alkalibasis.

- Mit QX-60 Desinfektionsmittel – Tötet 99,9 % aller Bakterien und Pilze innerhalb von 60 Sekunden
- Verbessert Raumluftqualität und Leistungsfähigkeit des Systems
- Von Aspen Pumps und anderen führenden Herstellern von Kondensatpumpen empfohlen

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
CondenCide	**489.9935**	Verdampferreiniger, Kanister 5 ltr. / Konzentrat

Reinigungsmittel für Verdampfer RTU



RTU®, gebrauchsfertiger Verdampferreiniger. Ideal zur Anwendung im Rahmen eines regelmäßigen Wartungsprogramms. Beseitigt alle gängigen Arten von Schmutz und Fremdkörpern nicht nur äußerst effektiv, sondern ist auch biologisch abbaubar.
Sicher in der Anwendung.

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
RTU	**489.9902**	Reinigungsmittel für Verdampfer, Sprühflasche 1 ltr. / gebrauchsfertig
RTU	**489.9938**	Reinigungsmittel für Verdampfer, Kanister 5 ltr. / gebrauchsfertig
RTU	**489.9957**	Reinigungsmittel für Verdampfer, Kanister 20 ltr. / gebrauchsfertig

Reinigungsmittel

Reinigungsmittel für Verflüssiger RTU

Gebrauchsfertige Reinigungslösung für Kondensatoren.
- In einem 1-Liter-Handsprühbehälter
- Allzweckreiniger auf Alkalibasis
- Zum Wegschäumen hartnäckiger Ablagerungen
- Kein Mischen notwendig (Ready To Use)
- nach einer Einwirkzeit bis 10 Minuten wird der Reiniger mit etwas Wasser abgespült



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
RTU	**489.9903**	Reinigungsmittel für Verflüssiger, Sprühflasche 1 ltr. / gebrauchsfertig
RTU	**489.9937**	Reinigungsmittel für Verflüssiger, Kanister 5 ltr. / gebrauchsfertig
RTU	**489.9981**	Reinigungsmittel für Verflüssiger, Kanister 20 ltr. / gebrauchsfertig

Reinigungs- und Desinfektionsmittel für Verdampfer RTU

RTU Reinigungs- und Desinfektionsmittel für Verdampfer sorgt für gute Raumluftqualität. Seine hochwirksame Reinigungskraft steigert die Leistungsfähigkeit Ihres Systems, während QX-60 - ein Desinfektionsmittel der neuen Generation - für umfassende Hygiene sorgt.
QX-60 tötet 99,9 % aller Bakterien innerhalb von 60 Sekunden und erfüllt die europäischen Standards für Bakterizide und Fungizide (EN 1276 + EN 1650).



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
RTU	**489.9905**	Reinigungs- u. Desinfektionsmittel f. Verd., Sprühflasche 1 ltr. / gebrauchsfertig
RTU	**489.9936**	Reinigungs- u. Desinfektionsmittel f. Verd., Kanister 5 ltr. / gebrauchsfertig
RTU	**489.9956**	Reinigungs- u. Desinfektionsmittel f. Verd., Kanister 20 ltr. / gebrauchsfertig

Reinigungsmittel für Verdampfer und Verflüssiger EnviroCoil

Hochwirksamer Reinigungsschaum für Verdampfer und Verflüssiger.
- Umweltfreundlich
- Biologisch abbaubar; oberflächenaktive Substanzen
- Säurefrei - die Materialien werden nicht angegriffen
- Wärmetauscherpakete in Verdampfer und Kondensatoren werden schonend gereinigt



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
EnviroCoil	**489.9901**	Reinigungsmittel EnviroCoil 5 ltr. / Konzentrat
EnviroCoil	**489.9959**	Reinigungsmittel EnviroCoil 20 ltr. / Konzentrat

Hochleistungsreiniger für Verflüssiger SuperClean

SuperClean ist der leistungsstärkste Verflüssigerreiniger auf dem Markt.
- Kraftvolle Aufschäumung
- Aufhellung der Wärmetauscher bei gleichzeitiger Hemmung der Neuoxidation
- So kraftvoll wie ein Reiniger auf Säurebasis, aber viel sicherer in der Anwendung



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
SuperClean RTU	**489.990004**	Hochleistungsreiniger für Verflüssiger Kanister 5 ltr. / gebrauchsfertig
SuperClean	**489.9932**	Hochleistungsreiniger für Verflüssiger Kanister 5 ltr. / Konzentrat
SuperClean	**489.9978**	Hochleistungsreiniger für Verflüssiger Kanister 20 ltr. / Konzentrat

Reinigungsmittel

Reinigungsmittel auf Lösungsmittelbasis für Verflüssiger



Kondensatorreiniger auf Lösungsmittelbasis.

- Druckstarkes Aerosol
- Löst bei Kontakt Fettablagerungen
- Rasch trocknend
- Nicht brennbar
- Nicht leitfähig
- Ein Abspülen mit Wasser nicht erforderlich

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
GreaseGobbler	**489.9913**	Reinigungsmittel für Verflüssiger, Aerosolspray 400 ml, fettlösend

Reinigungsmittel für Verflüssiger EasyFoam



- Säurefreier Reinigungsschaum für Kondensatoren.
- Hochleistungsprodukt zum wegschäumen hartnäckigen Schmutzes
- Druckstarkes Aerosolspray zum direkten Auftragen

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
EasyFoam Aerosol	**489.9907**	Reinigungsmittel für Verflüssiger EasyFoam Aerosolspray 500 ml

Reinigungs- und Desinfektionsmittel für Verdampfer Easycare



EasyCare ist ein Reinigungs- und Desinfektionsmittel für Verdampfer zur Verbesserung und Erhalt der Raumluftqualität. Seine hochwirksame Reinigungskraft steigert die Leistungsfähigkeit Ihres Systems, während das Desinfektionsmittel für umfassende Hygiene sorgt.
So haben Sie die zusätzliche Gewissheit, dass die Anlage sauber und sicher ist.
Das Desinfektionsmittel erfüllt die europäischen Standards für Bakterizide (EN 1040 + 1276).

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
EasyCare	**489.9906**	Reinigungs- und Desinfektionsmittel für Verdampfer EasyCare 600 ml

Universalreiniger für Verdampfer und Verflüssiger EasyClean



EasyClean Universalreiniger als Aerosol, geeignet für Verdampfer und Verflüssiger.
Effektive Reinigung im Rahmen eines regelmäßigen Wartungsprogrammes.
Einfache und sichere Anwendung. Aerosolspray zum direkten Auftragen

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
EasyClean Aerosol	**489.9904**	Universalreiniger EasyClean Aerosolspray 600 ml

Guardian antimikrobieller Langzeitschutz für Verdampfer



Guardian wurde entwickelt, um die Wiederverkeimung durch Bakterien, Pilze und Schimmel zwischen Wartungsintervallen zu hemmen.
Durch seine einzigartige Formel tötet Guardian gesundheitsschädigende Keime bei Kontakt und verhindert so deren Vermehrung über einen Zeitraum von bis zu 6 Monaten.

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Guardian	**489.9960**	Langzeitschutz für Verdampfer, Spraydose 300 ml

Reinigungsmittel

Gehäusereiniger und Desinfektionsmittel für Kühlanlagen AllSafe



Mit der Rezeptur für blitzsaubere und sichere Metall-, Kunststoff- und Glasflächenreinigung.
- Registriert bei NSF – Sicher zur Anwendung im Lebensmittelbereich
- Entfernt Schimmel und Lebensmittelpartikel auf sichere Art und desinfizierende Weise
- Ideal für Gehäuse, Kühlvitrinen und Möbel

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
AllSafe RTU	**489.9983**	Gehäusereiniger und Desinfektionsmittel Sprühflasche 1 ltr. / gebrauchsfertig
AllSafe	**489.9982**	Gehäusereiniger und Desinfektionsmittel Kanister 5 ltr. / Konzentrat

Reiniger und Desinfektionsmittel für Kühlanlagen CoolSafe



Reiniger und Desinfektionsmittel für Kühlschlangen.
- Registriert bei NSF – Sicher zur Anwendung im Lebensmittelbereich
- Beseitigt Schlamm, Schimmel und Lebensmittelpartikel
- Steigert den Wirkungsgrad der Anlage
- Erfüllt europäische Standards EN 1276 und EN 1650 für Bakterizide und Fungizide

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
CoolSafe RTU	**489.9979**	Universalreiniger Sprühflasche 1 ltr. / gebrauchsfertig
CoolSafe RTU	**489.9980**	Universalreiniger Kanister 5 ltr. / gebrauchsfertig
CoolSafe	**489.9958**	Universalreiniger Kanister 5 ltr. / Konzentrat

Reinigungsmittel zur Anlagenspülung EndoFlush



Zur internen Rohrschlangen- und Anlagenspülung.
- Zur Anwendung nach einem Ausbrand, Komponentenaustausch oder Nachrüstung
- Effektive Ausspülung von Schlamm, Koksrückständen, Säure, Öle und Wasser
- Niedrige Viskosität – zirkuliert leicht durch das System

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
EndoFlush	**489.9953**	Reinigungsmittel zur Anlagenspülung Kanister 5 ltr. / gebrauchsfertig
EndoFlush	**489.9984**	Reinigungsmittel zur Anlagenspülung Kanister 20 ltr. / gebrauchsfertig

Kondensatabflussreiniger DrainSafe



DrainSafe ist ein Reiniger zur Beseitigung von Schlamm und Biofilmen aus Kondensatableitungen bei Kühlanlagen.
- Registriert bei NSF – Zur Anwendung im Lebensmittelbereich
- Beseitigt organische Blockaden
- Sicher für Kondensatpumpen

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
DrainSafe	**489.9975**	Kondensatabflussreiniger Flasche 500 ml / gebrauchsfertig
DrainSafe	**489.9976**	Kondensatabflussreiniger Kanister 5 ltr. / gebrauchsfertig

Kondensatabflussreiniger DrainKleen



Reinigungsmittel für den Kondenswasserabfluss.
DrainKleen kann nur in Systemen mit Kondensatableitungen benutzt werden, wo das Kondensat durch Schwerkraft abläuft, daher keine Pumpe benutzt wird.
DrainKleen one shot ist pumpensicher und kann in Systemen mit Kondensatpumpen benutzt werden.
- Sinkt bis zur verstopften Stelle hinab und hebt Blockierungen auf organischer Basis auf.
- Sicher in der Anwendung mit Kondensatpumpen.
- Von Aspen Pumps und anderen führenden Herstellern von Kondensatpumpen empfohlen

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
DrainKleen one shot	**489.9942**	Kondensatabflussreiniger, Dosierflasche 250 ml
DrainKleen	**489.9973**	Kondensatabflussreiniger, Kanister 5 ltr.

Reinigungsmittel

Reinigungs- und Desinfektionsmittel für Eismaschinen HB-30

HB-30 beseitigt Kalk und Schleim auf effektive Weise und desinfiziert alle Flächen. Kalk entsteht dann, wenn Mineralien sich langsam im Wasser konzentrieren und auf den kryoskopischen Flächen abscheiden.
Eis haftet am Kalk und blockiert somit die Maschine. Pilze und Schleim lagern sich dann an, was das Wachstum von Bakterien begünstigt, die wiederum das Eisprodukt verseuchen.
Schleim verleiht dem Eis außerdem einen schlechten Geschmack oder Geruch, während die Krankheitserreger im verseuchten Eis Krankheiten übertragen können.

- Registriert bei NSF – Zur Anwendung im Lebensmittelbereich
- Beseitigt Schlammablagerungen
- Geeignet für alle üblichen Metalle, inkl. Aluminium und Nickel
- Enthält Desinfektionsmittel für umfassende Hygiene



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
HB30 one shot	**489.9954**	Reinigungs- u. Desinfektionsmittel, Flasche 250 ml / Konzentrat
HB30	**489.9986**	Reinigungs- u. Desinfektionsmittel, Flasche 1 ltr. / Konzentrat
HB30	**489.9951**	Reinigungs- u. Desinfektionsmittel, Kanister 5 ltr. / Konzentrat

Reinigungsmittel für Gehäuse und Diffusor EasyFinish

Hinterlassen Sie einen sauberen Eindruck - innen wie außen - mit EasyFinish!
Ganz egal wie sauber der Wärmetauscher ist, ein verfärbtes oder dreckiges Gehäuse kann den Eindruck einer schmutzigen Einheit erwecken.
EasyFinish ist ein Diffusor- und Gehäusereiniger, zur Entfernung von Nikotin, Fett und allgemeinem Schmutz.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
EasyFinish Aerosol	**489.9908**	Reinigungsmittel für Gehäuse und Diffusor Aerosolspray 600 ml

Schmiermittel EasyMove

Als einfach anzuwendendes, praktisches Aerosol ist EasyMove die ideale Lösung zum Schutz und zur Wartung von Komponenten von Kälte- und Klimaanlagen. Schnelles durchdringen von Rost, Schmutz und Korrosion unterstützt EasyMove in der Lösung von festgefressenen Verbindungen, Muttern und Schrauben. Die gleichzeitige Schmierung schützt vor zukünftigen Schäden und Verschleiß.

- Schmiert und schützt
- Gute Kriechfähigkeit
- Hilft beim Lösen von festsitzenden Muttern und Schrauben
- Reduziert Reibung und Verschleiß
- Verhindert Rost und Korrosion



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
EasyMove	**489.990001**	Schmiermittel, Aerosolspray 400 ml

Reinigungsmittel

Entkalkungsmittel ScalePro



Leistungsstarker Entkalker für adiabatische Verflüssiger.
- Rasche Entfernung von Kalkablagerungen auf Verflüssigern
- Stellt die System-Effizienz wieder her

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
ScalePro	**489.9985**	Entkalkungsmittel Kanister 5 ltr. / gebrauchsfertig

Entkalkungsmittel Hidrox



Für Kühltürme, Rohre, Kondensatoren und Warmwasserbereiter.
Enthält Hemmstoffe zum Schutz von Metalloberflächen. Farbanzeige als Gewährleistung eines Dauerschutzes.
Hydrox ist ein Kalklöser für wassergekühlte Kondensatoren und Kühltürme.
Er entfernt sämtliche Kalkablagerungen und Schleimbildungen, seine spezielle Zusammensetzung konditioniert das gesamte offene Kühlwassersystem und erhöht so die Effizienz der Kälteanlage.

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Hidrox	**489.9921**	Entkalkungsmittel Flasche 1 ltr. / Konzentrat
Hidrox	**489.9922**	Entkalkungsmittel Kanister 5 ltr. / Konzentrat
Hidrox	**489.9923**	Entkalkungsmittel Kanister 20 ltr. / Konzentrat

Korrosionsschutz ProTect



ProTect ist eine Acrylschicht, die Wärmetauscher vor korrosiven Umweltfaktoren wie saurem Regen, Salzluft und Ammoniak in der Luft schützt.
- Schnelltrocknend
- Wasserfest
- Ölbeständig

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
ProTect	**489.9987**	Korrosionsschutz Dose 5 ltr. / gebrauchsfertig

Korrosionsschutz EasyCoat



Dieses Mittel verlängert die Lebensdauer von Wärmetauscherpaketen mit Aluminiumlamellen in aggresiven Umgebungen. EasyCoat ist widerstandsfähig gegenüber hohen Temperaturen.
- Akrylhaltige Schutzschicht für Wärmetauscherpakete
- Schützt Anlagen in aggresiven Umgebungen (Salzluft, korrosiven Atmosphären, Standort mit saurem Regen)
- Kein separater Applikator erforderlich

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
EasyCoat	**489.9919**	Korrosionsschutz für Wärmetauscherpakete, Aerosolspray 500 ml

Wärmeschutzgel PyroCool



Die Wärmeübertragung beim Löten, Hartlöten und Schweißen kann problematisch sein und zum Versengen der Materialien, zur Lockerung vorhandener Nähte und zur Beschädigung empfindlicher Teile führen.
PyroCool kann diese Probleme mindern. Das Gel wird auf die den Arbeitsbereich umgebenden Flächen aufgetragen, was bewirkt, dass die Wärmeübertragung auf die geschützten Oberflächen reduziert wird.
- Schütz alle Oberflächen beim Löten, Hartlöten und Schweißen
- Schütz vorhandene Schweiß- und Lötverbindungen vor Beschädigung durch Wärmeübertragung
- Optimale Konsistenz: haftet auf nahezu allen Oberflächen
- Mit Handsprühgerät einfach auftragen
- Reduziertes Risiko einer Beschädigung empfindlicher Teile
- Leitet Hitze ab, ist nicht korrodierend und reduziert das Brandrisiko
- Verwendung auf Kupfer, Stahl- und Aluminiumrohren

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
PyroCool	**489.9944**	Wärmeschutzgel, Spray 250 ml
PyroCool	**489.9992**	Wärmeschutzgel, Spray 500 ml
PyroCool	**489.9920**	Wärmeschutzgel, Spray 1 ltr.

Duftstoffe und bakterienhemmende Mittel

Duft-Gelblock SmellyJelly

Der Duft-Gelblock „SmellyJelly“ wurde speziell konzipiert, um einen angenehmen Geruch in Split-Geräten und Kassettensystemen zu hinterlassen. Der Duft-Gelblock wird einfach so dicht wie möglich am Luftaustrittspunkt eingesetzt. Der Duftgelblock bekämpft schlechte Gerüche und erzeugt eine angenehme Duftnote im Raum, sobald das Gerät eingeschaltet wird.



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
SmellyJelly Größe 1 blau	**489.9914**	Duft-Gelblock und Selbstklebestreifen, blau - Alpenfrische
SmellyJelly Größe 1 weiss	**489.9915**	Duft-Gelblock und Selbstklebestreifen, weiss - Morgenduft
SmellyJelly Größe 1 rot	**489.9916**	Duft-Gelblock und Selbstklebestreifen, rot - Blumenduft
SmellyJelly Größe 1 grün	**489.9917**	Duft-Gelblock und Selbstklebestreifen, grün - Kräuterduft
SmellyJelly Größe 1 gelb	**489.9918**	Duft-Gelblock und Selbstklebestreifen, gelb - Citrusduft
SmellyJelly Größe 1 Mixpack	**489.9962**	Duft-Gelblock Mixpackung mit 5 verschiedenen Düften
SmellyJelly MINI gelb	**489.9963**	Duftgel-Tabs MINI, gelb - Citrusduft 5 Stück-Packung
SmellyJelly MINI rot	**489.9964**	Duftgel-Tabs MINI, rot - Blumenduft 5 Stück-Packung
SmellyJelly MINI grün	**489.9965**	Duftgel-Tabs MINI, grün - Kräuterduft 5 Stück-Packung
SmellyJelly MINI weiss	**489.9966**	Duftgel-Tabs MINI, weiss - Morgenduft 5 Stück-Packung
SmellyJelly MINI blau	**489.9967**	Duftgel-Tabs MINI, blau - Alpenfrische 5 Stück-Packung
SmellyJelly MINI Mixpack	**489.9939**	Duftgel-Tabs MINI, Mixpackung mit 5 verschiedenen Düften
SmellyJelly MINI gelb BULK	**489.9968**	Duftgel-Tabs MINI, gelb - Citrusduft 100 Stück-Packung
SmellyJelly MINI rot BULK	**489.9969**	Duftgel-Tabs MINI, rot - Blumenduft 100 Stück-Packung
SmellyJelly MINI grün BULK	**489.9970**	Duftgel-Tabs MINI, grün - Kräuterduft 100 Stück-Packung
SmellyJelly MINI weiss BULK	**489.9971**	Duftgel-Tabs MINI, weiss - Morgenduft 100 Stück-Packung
SmellyJelly MINI blau BULK	**489.9972**	Duftgel-Tabs MINI, blau - Alpenfrische 100 Stück-Packung

MiniTabletten StayClean

Mit StayClean Tabletten lassen sich Kondensatwannen auf kostengünstige, leicht anwendbare Weise dauerhaft behandeln. Die Tabletten halten unangenehme Gerüche unter Kontrolle und verhindern Schlammansammlungen und Verstopfungen in der Kondensatwanne und im Abfluss.
Inhalt: 20 Tabletten



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
StayClean	**489.9933**	Geruchhemmende Mini Tabletten für die Kondensatwanne (20 Stück)

Bakterienhemmendes Mittel für die Kondensatschale StayClean Strips

Schützt Kondensat-Auffangschalen bis zu sechs Monate vor dem Wachstum von Mikroorganismen.
Der einzigartige integrierte Hemmstoff schützt Anlagen vor Rost und Korrosion.Geruchskontrolle!
Reduziert die Gefahr von Blockierungen.



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
StayClean Strips	**489.9911**	Bakterienhemmendes Mittel für die Kondensatschale Größe 1 (6 Stück)
StayClean Strips	**489.9912**	Bakterienhemmendes Mittel für die Kondensatschale Größe 2 (6 Stück)

Bakterienhemmendes Mittel für die Kondensatschale Jally Strips

Jally Strips sind ein effektiver Schutz gegen Verschlammung durch Bakterien, Pilze und Algen.
Der integrierete Hemmstoff schützt vor Rost und Korrosion. Sicher zur Anwendung im Lebensmittelbereich und für Kondensatpumpen. Geruchsverhütend! 12 Monate Langzeitschutz!



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
JallyStrips	**489.9998**	Bakterienhemmendes Mittel für die Kondensatschale - 50 Stück Packung
JallyStrips	**489.9999**	Bakterienhemmendes Mittel für die Kondensatschale - 6 Stück Packung

Geruchsneutralisierer EasyFresh™

EasyFresh™ wurde speziell zur Neutralisierung von schlechten Gerüchen in Klimaanlagen entworfen. Anders als andere Produkte, die nur Gerüche überdecken, eliminiert die hochaktive Rezeptur von EasyFresh™ diese bei Kontakt und hinterlässt einen langanhaltenden, aprilfrischen Duft.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
EasyFresh	**489.9996**	Geruchsneutralisierer für Klimaanlagen; Aerosolspray 400ml

Reinigungstücher und Abdeckplanen

Reinigungstücher EasyWipes

Das vielseitige Reinigungstuch für den Profi.
Reinigt Oberflächen, Hände und Werkzeuge effektiv und schnell.

- Wiederverschließbare Verpackung
- Ideal für eine Blitzreinigung
- Entfernt mühelos Fingerabdrücke, Kleber, Fett, Schmutz, Öl, Farben und Teer



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
EasyWipes	**489.9950**	Reinigungstücher 50 Stück Packung

Abdeckplane für Wandgeräte TieTite

Reinigungsplanen für wandmontierte Geräte.

- Schützt Wände, Teppich und Einrichtungsgegenstände
- Ideal zur Anwendung bei wandmontierten Klimageräten
- Schützt den Anwender



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
TieTite Gr.1	**489.9941**	Abdeckplane für Wandgeräte bis zu einer Grösse von 930 mm

Reinigungsplane HookTite

Reinigungsplane für deckenmontierte Klimageräte.

- Schützt Wände, Teppich und Einrichtungsgegenstände
- Ideal zur Anwendung bei deckenmontierten Klimageräten und Kühlbalken
- Schützt den Anwender



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
HookTite Gr.2	**489.9988**	Reinigungsplane 600 x 1000mm
HookTite Gr.3	**489.9989**	Reinigungsplane 1000 x 1000mm
HookTite Gr.4	**489.9990**	Reinigungsplane 1800 x 600mm

Reinigungssprühgerät

Für die Verwendung der Reinigungskonzentrate von Advanced für innen und außen.

Technische Daten

Tankinhalt 8 ltr.
max. Betriebsdruck: 3 bar
max. Betriebsflüssigkeit: +30 °C
Gewicht: 2,1 kg



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Hydro Sprayer	**489.9945**	Reinigungssprühgerät 8 Liter

Prüf- u. Anlagenbuch

Prüf- u. Anlagenbuch

a) Prüfbuch und Anlagenbuch „blau“, Größe A4, 44 Seiten, für Kälte-, Klima- und Wärmepumpen- Geräte und Anlagen

Geltend für Kleinanlagen, Kleingewerbeanlagen, Großgewerbeanlagen, Industrieanlagen und für die Fluid-Gruppe 1 und / oder 2 je nach Druckgeräteüberwachungsverordnung bzw. für Kältemittel der Sicherheitsgruppen A1, A2, A3, B1, B2 und B3 nach ÖNORM EN 378.

Gemäß der nachstehenden Verordnungen werden Prüfungen und Tätigkeiten für die Inbetriebnahme und wiederkehrende Prüfungen und Aufzeichnungen gefordert. Diese Prüfungen, Tätigkeiten und Aufzeichnungen sind nachweislich durchzuführen und der Betreiber hat diese auf Verlangen den behördlichen Organen vorzuweisen.

a) 305. Verordnung vom 21.07.1969, Kälteanlagenverordnung, KAV,
b) 420. Verordnung vom 04.11.2004, Druckgeräteüberwachungsverordnung, DGÜW-V,
c) Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 vom 29.06.2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen,
d) Verordnung (EG) Nr. 842/2006 vom 17.05.2006 über bestimmte fluorierte Treibhausgase,
e) 368. Verordnung vom 13.10.1998, Arbeitsstättenverordnung, AStV,
f) 352. Verordnung vom 27.09.2002, Bundes – Arbeitsstättenverordnung , B-AStV,
g) Verordnung (EG) Nr. 1494/2007 vom 17.12.2007 zur Festlegung der Form der Kennzeichnung.

Dieses Prüfbuch wurde in Zusammenarbeit der Bundesinnung der Mechatroniker, Berufsgruppe Kälte- und Klimatechnik und des Österreichischen Kälte- und Klimatechnischen Vereins erstellt.

b) Prüfbuch und Anlagenbuch „grün“, A4, 20 Seiten, für Kälte-, Klima- und Wärmepumpen- Geräte und Anlagen

Geltend nur für Kleinanlagen mit einem maximalen Druckliterprodukt von 700 und nur für die Fluid-Gruppe 2 nach Druckgeräteüberwachungsverordnung bzw. nur für Kältemittel der Sicherheitsgruppe A1 nach ÖNORM EN 378.

Gemäß der nachstehenden Verordnungen werden Prüfungen und Tätigkeiten für die Inbetriebnahme und wiederkehrende Prüfungen und Aufzeichnungen gefordert. Diese Prüfungen, Tätigkeiten und Aufzeichnungen sind nachweislich durchzuführen und der Betreiber hat diese auf Verlangen den behördlichen Organen vorzuweisen.

h) 305. Verordnung vom 21.07.1969, Kälteanlagenverordnung, KAV,
i) 420. Verordnung vom 04.11.2004, Druckgeräteüberwachungsverordnung, DGÜW-V,
j) Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 vom 29.06.2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen,
k) Verordnung (EG) Nr. 842/2006 vom 17.05.2006 über bestimmte fluorierte Treibhausgase,
l) 368. Verordnung vom 13.10.1998, Arbeitsstättenverordnung, AStV,
m) 352. Verordnung vom 27.09.2002, Bundes – Arbeitsstättenverordnung , B-AStV,
n) Verordnung (EG) Nr. 1494/2007 vom 17.12.2007 zur Festlegung der Form der Kennzeichnung.

Dieses Prüfbuch wurde in Zusammenarbeit der Bundesinnung der Mechatroniker, Berufsgruppe Kälte- und Klimatechnik und des Österreichischen Kälte- und Klimatechnischen Vereins erstellt.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Prüfbuch	**381.9955**	Prüfbuch und Anlagenbuch für alle Geräte- u. Anlagentypen
Prüfbuch	**381.9956**	Prüfbuch und Anlagenbuch für Kleinanlagen nach DGÜW-V

Kältemittelaufkleber

Kältemittelaufkleber für Richtungspfeile

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Aufkleber R 507	**381.9925**	Kältemittelaufkleber f. Richtungspfeile (1 Satz = 14 Stk.)
Aufkleber R 404A	**381.9926**	Kältemittelaufkleber f. Richtungspfeile (1 Satz = 14 Stk.)
Aufkleber R 134a	**381.9927**	Kältemittelaufkleber f. Richtungspfeile (1 Satz = 14 Stk.)
Aufkleber R 407C	**381.9933**	Kältemittelaufkleber f. Richtungspfeile (1 Satz = 14 Stk.)
Aufkleber R 413A	**381.9934**	Kältemittelaufkleber f. Richtungspfeile (1 Satz = 14 Stk.)
Aufkleber R 410A	**381.9935**	Kältemittelaufkleber f. Richtungspfeile (1 Satz = 14 Stk.)
Aufkleber R 717	**381.9936**	Kältemittelaufkleber f. Richtungspfeile (1 Satz = 14 Stk.)
Aufkleber R 600A	**381.9937**	Kältemittelaufkleber f. Richtungspfeile (1 Satz = 14 Stk.)
Aufkleber R 23	**381.9938**	Kältemittelaufkleber f. Richtungspfeile (1 Satz = 14 Stk.)
Aufkleber Isceon 89	**381.9939**	Kältemittelaufkleber f. Richtungspfeile (1 Satz = 14 Stk.)
Aufkleber R 417A	**381.9941**	Kältemittelaufkleber f. Richtungspfeile (1 Satz = 14 Stk.)
Aufkleber R 422D	**381.9942**	Kältemittelaufkleber f. Richtungspfeile (1 Satz = 14 Stk.)
Aufkleber R 437A	**381.9943**	Kältemittelaufkleber f. Richtungspfeile (1 Satz = 14 Stk.)
Aufkleber R 422A	**381.9945**	Kältemittelaufkleber f. Richtungspfeile (1 Satz = 14 Stk.)
Aufkleber R 290	**381.9946**	Kältemittelaufkleber f. Richtungspfeile (1 Satz = 14 Stk.)
Aufkleber R 744	**381.9947**	Kältemittelaufkleber f. Richtungspfeile (1 Satz = 14 Stk.)
Aufkleber R 407F	**381.9948**	Kältemittelaufkleber f. Richtungspfeile (1 Satz = 14 Stk.)
Aufkleber R 448A	**381.9949**	Kältemittelaufkleber f. Richtungspfeile (1 Satz = 14 Stk.)
Aufkleber neutral	**381.9940**	Kältemittelaufkleber f. Richtungspfeile (1 Satz = 14 Stk.)
Richtungspfeile für Rohrleitungen		
Aufkleber	**381.9921**	Richtungspfeil grün f. Rohrleitungen (1 Satz = 6 Stk.)
Aufkleber	**381.9922**	Richtungspfeil blau f. Rohrleitungen (1 Satz = 6 Stk.)
Aufkleber	**381.9923**	Richtungspfeil rot f. Rohrleitungen (1 Satz = 6 Stk.)



Kältemittel, Öle und Wärmeträger

Kältemittelflaschen Stahl (Leihgebinde) mit Füllung

Typ	EDV-Nr.	Bemerkung	Volumen	Füllmenge	ADR	
			[ltr]	[kg]	UN Nummer	Nummer der Gefahrzettel
R134a	**523.0435**	1) 2)	12,5	12,0	UN 3159	2.2.
	523.0521	1)	27,2	28,0	UN 3159	2.2.
	523.0438	1) 2)	61,0	63,0	UN 3159	2.2.
R404A	**523.0427**	1) 2)	12,5	10,0	UN 3337	2.2.
	523.0522	1)	27,2	22,0	UN 3337	2.2.
	523.0431	1) 2)	61,0	49,0	UN 3337	2.2.
R507	**523.0442**	1) 2)	12,5	10,0	UN 1078	2.2.
	523.0530	1)	27,2	22,0	UN 1078	2.2.
	523.0445	1) 2)	61,0	49,0	UN 1078	2.2.
R407C	**523.0449**	1) 2)	12,5	11,0	UN 3340	2.2.
	523.0523	1)	27,2	25,0	UN 3340	2.2.
	523.0452	1) 2)	61,0	57,0	UN 3340	2.2.
R410A	**523.0456**	1) 2)	12,5	10,0	UN 1078	2.2.
	523.0525	1)	27,2	22,0	UN 1078	2.2.
	523.0459	1) 2)	61,0	50,0	UN 1078	2.2.
Isceon 89	**523.0462**	1) 2)	12,5	9,0	UN 1078	2.2.
	523.0465	1) 2)	61,0	50,0	UN 1078	2.2.
R417A	**523.0469**	1) 2)	12,5	11,0	UN 1078	2.2.
	523.0526	1)	27,2	25,0	UN 1078	2.2.
	523.0472	1) 2)	61,0	56,0	UN 1078	2.2.
R422D	**523.0476**	1) 2)	12,5	11,0	UN 1078	2.2.
	523.0528	1)	27,2	25,0	UN 1078	2.2.
	523.0479	1) 2)	61,0	56,0	UN 1078	2.2.
R437A	**523.0483**	1) 2)	12,5	12,0	UN 1078	2.2.
	523.0529	1)	27,2	26,0	UN 1078	2.2.
	523.0486	1) 2)	61,0	58,0	UN 1078	2.2.
R422A	**523.0490**	1) 2)	12,5	11,0	UN 1078	2.2.
	523.0527	1)	27,2	23,0	UN 1078	2.2.
	523.0493	1) 2)	61,0	53,0	UN 1078	2.2.
R407F	**523.0512**	1) 2)	12,5	11,0	UN 3163	2.2.
	523.0524	1)	27,2	24,0	UN 3163	2.2.
	523.0515	1) 2)	61,0	56,0	UN 3163	2.2.
R448A	**523.0535**	1) 2)	12,5	10,0	UN 3163	2.2.
	523.0538	1) 2)	61,0	49,0	UN 3163	2.2.
R449A	**523.0542**	1) 2)	12,5	11,0	UN 1078	2.2.
	523.0545	1) 2)	61,0	55,0	UN 1078	2.2.
R23	**523.0504**	1) 2)	5,0	4,0	UN 1984	2.2.
	523.0505	1) 2)	10,0	8,0	UN 1984	2.2.
	523.0506	1) 2)	50,0	31,78	UN 1984	2.2.
R290	**523.0508**	1) 2)	12,0	5,0	UN 1978	2.1.
	523.0509	1) 2)	27,0	11,0	UN 1978	2.1.
	523.0510	1) 2)	79,0	33,0	UN 1978	2.1.

[1] werden vorwiegend in Österreich vertrieben
[2] werden vorwiegend in Deutschland vertrieben

Weitere Kältemittel auf Anfrage

Kältemittel, Öle und Wärmeträger

Kältemittelflaschen Stahl ohne Füllung, Prüfdruck 42 bar werden vorwiegend in Österreich vertrieben

Typ	EDV-Nr.	Ausführung	Prüf-druck	Füllung	max. Kältemittel Füllung								
					R134a	R404A	R407C	R410A	R417A	R422A	R422D	R437A	R507
			[bar]		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
Kaufflasche 12,5 ltr.	**523.0026**	mit Ventil/Kragen	42	keine	12,0	10,0	11,0	10,0	11,0	11,0	11,0	12,0	10,0
Kaufflasche 27,2 ltr.	**523.0027**	mit Ventil/Kragen	42	keine	28,0	22,0	25,0	22,0	25,0	23,0	25,0	26,0	22,0
Kaufflasche 61,0 ltr.	**523.0028**	mit Doppelventil/Kragen	42	keine	63,0	49,0	57,0	50,0	56,0	53,0	56,0	58,0	49,0

Kältemittelflaschen Stahl ohne Füllung, Prüfdruck 48 bar werden vorwiegend in Deutschland vertrieben

Typ	EDV-Nr.	Ausführung	Prüf-druck	Füllung	max. Kältemittel Füllung								
					R134a	R404A	R407C	R410A	R417A	R422A	R422D	R437A	R507
			[bar]		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
Kaufflasche 12,5 ltr.	**523.0072**	mit Ventil/Kragen	48	keine	12,0	10,0	11,0	10,0	11,0	11,0	11,0	12,0	10,0
Kaufflasche 61,0 ltr.	**523.0079**	mit Ventil/Kappe	48	keine	63,0	49,0	57,0	50,0	56,0	53,0	56,0	58,0	49,0

Kältemittelflaschen Alu ohne Füllung, Prüfdruck 50 bar werden vorwiegend in Deutschland vertrieben

Typ	EDV-Nr.	Ausführung	Prüf-druck	Füllung	max. Kältemittel Füllung								
					R134a	R404A	R407C	R410A	R417A	R422A	R422D	R437A	R507
			[bar]		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
Kaufflasche 4,86 ltr.	**523.0078**	mit Ventil/Kragen	50	keine	5,0	3,9	4,5	3,9	4,5	4,0	4,4	4,8	3,9
Kaufflasche 14,3 ltr.	**523.0077**	mit Ventil/Kappe	50	keine	14,0	11,0	13,0	11,0	13,0	12,0	13,0	13,0	11,0







Recycling Stahlflasche

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Kaufflasche 12,5 ltr.	**523.0024**	2-Ventil-Recycling Stahlflasche (Prüfdruck 42 bar)
Kaufflasche 12,5 ltr.	**523.0020**	2-Ventil-Recycling Stahlflasche (Prüfdruck 48 bar)
Kaufflasche 61,0 ltr.	**523.0080**	2-Ventil-Recycling Stahlflasche (Prüfdruck 48 bar)





Recycling Aufkleber werden vorwiegend in Österreich vertrieben

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Aufkleber	**524.0102**	Entsorgungspickerl orange mit Füllfaktor

Flaschenventile für Kältemittelflaschen

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Serie F106	**523.0032**	Flaschenventil kleinkonisch Serie F106 #F10000002
Serie F201	**523.0046**	Doppelventil großkonisch Serie F201 #20100082
Serie F230	**523.0042**	Recycling-Doppelventil kleinkonisch Serie F230 #F23010001 Kragenflasche
Serie F211	**523.0047**	Recycling-Doppelventil großkonisch Serie F211 #21100099
Zubehör		
	523.0051	Verschlussmutter (Kunststoff) f. Kleinkonisches Ventil
	523.0052	Dichtung f. Verschlussmutter
	523.0054	Handrad f. großkonische Flaschenventile blau # 067500012
	523.0055	Handrad f. großkonische Flaschenventile rot # 067500013



F 106



F 201



F 230

Kältemittel in Kleingebinden

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
R 600a	**522.4805**	Einwegdose 420 g Inhalt (R 600 a 2,5 Isobutan)
Zubehör		
Entnahmeventil	**522.8001**	Entnahmeventil f. Einwegdose R600a, Anschluß 1/4" SAE
Entnahmeventil	**522.8401**	Entnahmeventil f. Einwegdose R600a, Anschluß 1/4" SAE



522.8001 522.8401

Kältemittel, Öle und Wärmeträger

Dampfdrucktabelle wichtiger Kältemittel Sättigungsdruck in bar (Überdruck)

Temp. °C	Kältemittel																Temp. °C
	R134a	R404A	R407C	R407F	R410A	R417A	R422A	R422D	R437A	R448A	R449A	R507	R22	R23	R290	R600a	
-60,00	-0,84	-0,53			-0,39	-0,66	-0,50	-0,57				-0,51	-0,64	2,12	-0,61		-60,00
-58,00	-0,82	-0,47			-0,31	-0,61	-0,44	-0,52				-0,45	-0,59	2,41	-0,56		-58,00
-56,00	-0,80	-0,41			-0,23	-0,57	-0,37	-0,47				-0,38	-0,54	2,73	-0,51		-56,00
-54,00	-0,77	-0,34			-0,14	-0,52	-0,30	-0,41				-0,31	-0,49	3,06	-0,45		-54,00
-52,00	-0,74	-0,27			-0,05	-0,46	-0,23	-0,34		-0,47		-0,24	-0,43	3,42	-0,39		-52,00
-50,00	-0,71	-0,19	-0,52	-0,18	0,06	-0,41	-0,15	-0,27	-0,66	-0,41		-0,15	-0,37	3,80	-0,33		-50,00
-48,00	-0,67	-0,11	-0,46	-0,09	0,17	-0,34	-0,06	-0,20	-0,62	-0,34		-0,06	-0,30	4,20	-0,26		-48,00
-46,00	-0,63	-0,01	-0,40	0,00	0,30	-0,27	0,04	-0,11	-0,57	-0,27		0,04	-0,23	4,63	-0,18		-46,00
-44,00	-0,59	0,09	-0,33	0,11	0,43	-0,20	0,14	-0,02	-0,52	-0,19		0,14	-0,15	5,09	-0,10		-44,00
-42,00	-0,54	0,20	-0,25	0,22	0,57	-0,11	0,25	0,07	-0,47	-0,10		0,26	-0,06	5,57	-0,02		-42,00
-40,00	-0,49	0,31	-0,17	0,34	0,73	-0,03	0,37	0,18	-0,41	-0,01	0,00	0,38	0,04	6,08	0,08	-0,73	-40,00
-38,00	-0,43	0,44	-0,08	0,47	0,89	0,07	0,50	0,29	-0,35	0,09	0,11	0,51	0,14	6,62	0,18	-0,70	-38,00
-36,00	-0,37	0,57	0,01	0,60	1,07	0,17	0,64	0,41	-0,28	0,20	0,23	0,65	0,25	7,19	0,28	-0,66	-36,00
-34,00	-0,31	0,71	0,17	0,75	1,26	0,28	0,79	0,53	-0,20	0,32	0,33	0,80	0,36	7,80	0,39	-0,63	-34,00
-32,00	-0,23	0,87	0,23	0,91	1,46	0,40	0,94	0,67	-0,12	0,45	0,48	0,96	0,49	8,43	0,51	-0,59	-32,00
-30,00	-0,16	1,03	0,35	1,08	1,67	0,52	1,11	0,82	-0,03	0,59	0,59	1,13	0,62	9,10	0,64	-0,55	-30,00
-28,00	-0,07	1,20	0,48	1,26	1,90	0,66	1,29	0,97	0,06	0,73	0,76	1,31	0,77	9,80	0,78	-0,50	-28,00
-26,00	0,02	1,38	0,61	1,45	2,15	0,80	1,48	1,14	0,16	0,89	0,89	1,51	0,92	10,54	0,92	-0,45	-26,00
-24,00	0,11	1,58	0,76	1,66	2,41	0,95	1,68	1,32	0,27	1,06	1,08	1,71	1,08	11,31	1,07	-0,40	-24,00
-22,00	0,21	1,79	0,92	1,88	2,68	1,11	1,89	1,50	0,39	1,24	1,28	1,93	1,25	12,13	1,23	-0,35	-22,00
-20,00	0,33	2,01	1,09	2,11	2,97	1,28	2,12	1,70	0,51	1,43	1,44	2,16	1,44	12,98	1,41	-0,29	-20,00
-18,00	0,44	2,24	1,27	2,35	3,28	1,47	2,36	1,92	0,65	1,63	1,66	2,40	1,63	13,88	1,59	-0,22	-18,00
-16,00	0,57	2,48	1,46	2,61	3,61	1,66	2,61	2,14	0,79	1,84	2,10	2,66	1,84	14,82	1,78	-0,16	-16,00
-14,00	0,71	2,74	1,66	2,89	3,96	1,87	2,88	2,38	0,94	2,07	2,30	2,93	2,06	15,80	1,98	-0,08	-14,00
-12,00	0,85	3,02	1,88	3,18	4,32	2,08	3,17	2,63	1,10	2,32	2,59	3,21	2,29	16,82	2,19	-0,01	-12,00
-10,00	1,00	3,31	2,11	3,48	4,71	2,31	3,46	2,89	1,27	2,57	2,89	3,52	2,53	17,90	2,41	0,07	-10,00
-8,00	1,17	3,61	2,36	3,81	5,11	2,56	3,78	3,17	1,46	2,85	3,13	3,83	2,79	19,02	2,64	0,16	-8,00
-6,00	1,34	3,93	2,62	4,15	5,54	2,81	4,11	3,46	1,65	3,13	3,47	4,17	3,06	20,19	2,89	0,25	-6,00
-4,00	1,52	4,27	2,89	4,51	5,99	3,08	4,46	3,77	1,86	3,44	3,74	4,52	3,35	21,42	3,14	0,35	-4,00
-2,00	1,72	4,63	3,18	4,88	6,47	3,37	4,82	4,09	2,07	3,76	4,11	4,88	3,65	22,69	3,41	0,45	-2,00
±0,00	1,92	5,00	3,49	5,28	6,96	3,67	5,21	4,43	2,30	4,10	4,51	5,27	3,97	24,03	3,69	0,56	±0,00
2,00	2,14	5,39	3,81	5,69	7,48	3,98	5,61	4,79	2,55	4,45	4,82	5,67	4,30	25,42	3,99	0,67	2,00
4,00	2,37	5,80	4,15	6,13	8,03	4,31	6,03	5,16	2,80	4,83	5,26	6,10	4,65	26,87	4,30	0,79	4,00
6,00	2,61	6,23	4,51	6,59	8,61	4,66	6,47	5,55	3,07	5,22	5,73	6,54	5,01	28,39	4,62	0,92	6,00
8,00	2,87	6,68	4,89	7,07	9,21	5,02	6,93	5,97	3,36	5,64	6,09	7,00	5,40	29,97	4,96	1,06	8,00
10,00	3,14	7,15	5,29	7,57	9,84	5,40	7,41	6,40	3,66	6,07	6,47	7,49	5,80	31,61	5,31	1,20	10,00
12,00	3,42	7,64	5,71	8,09	10,50	5,80	7,92	6,84	3,97	6,53	7,00	7,99	6,22	33,33	5,68	1,34	12,00
14,00	3,72	8,16	6,15	8,64	11,18	6,21	8,44	7,31	4,30	7,01	7,55	8,52	6,66	35,12	6,06	1,50	14,00
16,00	4,04	8,69	6,61	9,21	11,90	6,65	8,99	7,80	4,65	7,51	7,99	9,07	7,11	36,98	6,46	1,66	16,00
18,00	4,37	9,25	7,09	9,81	12,66	7,10	9,56	8,31	5,02	8,03	8,60	9,65	7,59	38,93	6,88	1,83	18,00
20,00	4,71	9,84	7,59	10,43	13,44	7,58	10,16	8,85	5,40	8,58	9,07	10,25	8,09	40,96	7,31	2,01	20,00
22,00	5,07	10,45	8,12	11,08	14,26	8,07	10,78	9,40	5,80	9,15	9,40	10,87	8,61	43,07	7,76	2,20	22,00
24,00	5,45	11,08	8,68	11,75	15,11	8,59	11,42	9,98	6,22	9,75	9,73	11,52	9,15	45,27	8,22	2,40	24,00
26,00	5,85	11,74	9,25	12,45	16,00	9,12	12,10	10,58	6,65	10,38	10,25	12,20	9,71		8,71	2,60	26,00
28,00	6,26	12,42	9,86	13,18	16,92	9,68	12,80	11,21	7,11	11,03	10,97	12,91	10,29		9,21	2,81	28,00
30,00	6,70	13,14	10,49	13,94	17,89	10,26	13,52	11,86	7,59	11,71	11,72	13,64	10,90		9,73	3,04	30,00
32,00	7,15	13,88	11,15	14,73	18,89	10,87	14,28	12,54	8,09	12,42	12,31	14,41	11,53		10,28	3,27	32,00
34,00	7,62	14,65	11,80	15,55	19,93	11,50	15,06	13,24	8,61	13,16	13,13	15,20	12,19		10,84	3,51	34,00
36,00	8,11	15,45	12,55	16,40	21,01	12,15	15,87	13,97	9,15	13,93	13,76	16,03	12,87		11,42	3,77	36,00
38,00	8,63	16,28	13,30	17,29	22,13	12,83	16,72	14,73	9,71	14,73	14,65	16,89	13,58		12,02	4,03	38,00
40,00	9,16	17,14	14,08	18,20	23,30	13,54	17,59	15,51	10,30	15,56	15,33	17,78	14,31		12,65	4,31	40,00
42,00	9,72	18,03	14,89	19,15	24,51	14,27	18,50	16,33	10,91	16,43	16,29	18,71	15,07		13,29	4,59	42,00
44,00	10,29	18,95	15,74	20,13	24,76	15,03	19,44	17,17	11,55	17,33	17,28	19,68	15,86		13,96	4,89	44,00
46,00	10,90	19,91	16,62	21,15	27,05	15,81	20,41	18,05	12,21	18,27	18,06	20,68	16,67		14,65	5,20	46,00
48,00	11,52	20,90	17,53	22,21	28,40	16,63	21,42	18,95	12,90	19,25	19,13	21,72	17,52		15,36	5,52	48,00
50,00	12,17	21,93	18,48	23,30	29,78	17,47	22,46	19,89	13,61	20,26	19,97	22,80	18,39		16,10	5,85	50,00
52,00	12,84	22,99	19,47	24,43	31,22	18,34	23,54	20,86	14,35	21,31	21,13	23,93	19,29		16,86	6,19	52,00
54,00	13,54	24,09	20,50	25,59	32,70	19,25	24,66	21,86	15,13	22,41	22,03	25,09	20,23		17,65	6,55	54,00
56,00	14,27	25,22	21,57	26,80	34,23	20,18	25,82	22,90	15,92	23,54	23,27	26,31	21,20		18,46	6,92	56,00
58,00	15,02	26,40	22,68	28,05	35,81	21,15	27,02	23,98	16,75	24,72	24,57	27,57	22,20		19,30	7,31	58,00
60,00	15,80	27,61	23,83	29,33	37,43	22,15	28,26	25,09	17,61	25,95	25,58	28,87	23,23		20,16	7,70	60,00
62,00	16,61	28,87	25,03	30,66	39,11	23,19	29,55	26,24	18,50	27,22	26,98	30,23	24,20		21,05	8,11	62,00
64,00	17,45	30,16	26,28	32,04	40,83	24,26	30,88	27,43	19,43	28,54	28,07	31,64	25,30		21,97	8,54	64,00
66,00	18,32			33,45	42,59	25,37	32,26	28,66	20,38	29,92	29,58	33,10	26,43		22,92	8,98	66,00
68,00	19,22			34,91	44,40	26,51	33,69	29,93	21,37	31,35	30,75	34,62	27,61		23,89	9,43	68,00
70,00	20,15			36,42	46,26	27,69	35,17	31,24	22,40		32,38	36,19	28,93		24,90	9,90	70,00

Angaben wurden gerundet und beziehen sich auf Taupunktwerte

Alle Angaben ohne Gewähr

Kältemittel, Öle und Wärmeträger

Entsorgung von FCKW-Kältemitteln
In unserem Abfüllbetrieb in Salzburg haben wir für nicht mehr verwendungsfähige Kältemittel Druckgasbehälter mit 900 ltr Inhalt bereitgestellt.
Bei Bedarf stellen wir Ihnen Leihstahlflaschen [1]) zur Verfügung, in die Sie am Betriebsort das nicht mehr verwendungsfähige Kältemittel füllen.
Die gefüllten Leihstahlflaschen senden Sie an eines unserer Verkaufshäuser zurück.

Bitte beachten Sie den Füllfaktor von max. 0,75 kg/Liter !

Wir entleeren die Leihstahlflaschen in die bereitgestellten Druckgasbehälter und senden diese, sobald sie voll sind, zur Wiederaufarbeitung bzw. Entsorgung.

Für Sie, unseren Kunden, entstehen dabei folgende Kosten:

1.) Fracht der leeren Leihflaschen zum Betriebsort.
2.) Rückfracht der gefüllten Leihstahlflaschen zum Füllbetrieb.
3.) Entleeren der Leihstahlflaschen in den Druckgasbehälter und Frachtkostenanteil für Rücksendung der gesammelten Mengen an die Entsorgungsfirma:
EDV-Nr. **524.0130** p. kg (ab 9 kg)
Kleinmengenpauschale (bis 9 kg):
EDV-Nr. **524.0140**
4.) Leihmiete für die bereitgestellte Leihstahlflasche: EDV-Nr. **528.0000** pro Tag und Flasche.

[1]) Leihstahlflaschen sind gekennzeichnet und werden nur für verschmutzte Kältemittel verwendet.

Bitte füllen Sie verschmutzte Kältemittel nicht in die üblichen Stahlflaschen für sauberes Kältemittel, da wir Ihnen sonst dafür ein Gebinde berechnen müssen.

Normalerweise kann Kältemittel mit Verunreinigungen durch Wasser, Öl, Fremdgas und etwas Säure wiederaufgearbeitet werden. Bei der Vermischung verschiedener Kältemittel-Typen ist die Wiederaufarbeitung jedoch nicht möglich.

Ein Gemisch kann nur umweltunschädlich entsorgt werden. Diese Entsorgung ist aber sehr kostspielig.

Deshalb unsere Bitte an Sie:

Füllen Sie keine verschiedenen Kältemitteltypen in eine Leihstahlflasche!

Helfen Sie mit, daß durch eine geregelte Entsorgung von FCKW als Kältemittel, weitergehende gesetzliche Maßnahmen nicht mehr nötig werden. Geben Sie nicht mehr verwendungsfähige FCKW-Kältemittel an uns zurück.

Absauggeräte können auch leihweise zur Verfügung gestellt werden.

Miete pro Tag: EDV-Nr. **418.6517**

(Versand- und Rückgabetag werden als 1 Tag berechnet; Mindestmiete ist jedoch 1 Tag)

Brennbare Kältemittel werden nicht zurückgenommen.

Kältemittel, Öle und Wärmeträger

Entsorgung von FCKW-Kältemitteln

In unserem Abfüllbetrieb in Oberhaching und Pulheim haben wir für nicht mehr verwendungsfähige Kältemittel Druckgasbehälter mit 900 ltr Inhalt bereitgestellt.
Bei Bedarf stellen wir Ihnen Leihstahlflaschen [1]) zur Verfügung, in die Sie am Betriebsort das nicht mehr verwendungsfähige Kältemittel füllen.
Die gefüllten Leihstahlflaschen senden Sie an eines unserer Verkaufshäuser zurück.

Bitte beachten Sie den Füllfaktor von max. 0,75 kg/Liter !

Wir entleeren die Leihstahlflaschen in die bereitgestellten Druckgasbehälter und senden diese, sobald sie voll sind, zur Wiederaufarbeitung bzw. Entsorgung.

Für Sie, unseren Kunden, entstehen dabei folgende Kosten:

1.) Fracht der leeren Leihflaschen zum Betriebsort.
2.) Rückfracht der gefüllten Leihstahlflaschen zum Füllbetrieb.
3.) Entleeren der Leihstahlflaschen in den Druckgasbehälter und Frachtkostenanteil für Rücksendung der gesammelten Mengen an die Entsorgungsfirma:
EDV-Nr. **524.0130** p. kg (ab 9 kg)
Kleinmengenpauschale (bis 9 kg):
EDV-Nr. **524.0140**
4.) Leihmiete für die bereitgestellte Leihstahlflasche: EDV-Nr. **529.0000** pro Tag und Flasche.

[1]) Leihstahlflaschen sind gekennzeichnet und werden nur für verschmutzte Kältemittel verwendet.

Bitte füllen Sie verschmutzte Kältemittel nicht in die üblichen Stahlflaschen für sauberes Kältemittel, da wir Ihnen sonst dafür ein Gebinde berechnen müssen.

Helfen Sie mit, daß durch eine geregelte Entsorgung von FCKW als Kältemittel, weitergehende gesetzliche Maßnahmen nicht mehr nötig werden. Geben Sie nicht mehr verwendungsfähige FCKW-Kältemittel an uns zurück.

Absauggeräte können auch leihweise zur Verfügung gestellt werden.

Miete pro Tag: EDV-Nr. **418. ____ je nach Gerätetyp**

(Versand- und Rückgabetag werden als 1 Tag berechnet; Mindestmiete ist jedoch 1 Tag)

Kältemittel, Öle und Wärmeträger

Kältemaschinenöle getrocknet für chlorhaltige Kältemittel

Wir empfehlen immer nur das vom jeweiligen Verdichterhersteller freigegebene Öl zu verwenden, da der spezifischen Auswahl des Öles für die Leistungsfähigkeit eines Kälteverdichters große Bedeutung zukommt.

Pourpoint: Dieser Wert, geprüft nach DIN ISO 3016, gibt einen Anhaltspunkt über die Fließfähigkeit des reinen Öles und stellt die Temperatur dar, bis zu der ein Kältemaschinenöl fließfähig ist.

Flockpunkt: Dieser Wert, geprüft nach DIN 51 351, gibt einen Hinweis darauf, bei welcher Temperatur es im Verdampfer oder den Expansionsorganen zu Schwierigkeiten wegen Paraffinabscheidungen kommen kann.

Bitzer



Typ B 5.2 Halbsynthetiköl
Gemisch aus naphtenbasischem Mineralöl und Alkylbenzolen. Für chlorhaltige Kältemittel, insbesondere für hochbelastete Hubkolbenverdichter bis t_0 = -50°C

Typ	EDV-Nr.	Gebinde-größe [l]	Viskosität bei +37,8°C [mm²/s] (cSt)	Pour-point [°C]	R12-Flock-punkt	Neutralisations-Zahl [mgKOH/g]
B 5.2	**531.0101**	1	39,0	-40,0	-58,0	< 0,04
B 5.2	**531.0102**	5	39,0	-40,0	-58,0	< 0,04
B 5.2	**531.0103**	20	39,0	-40,0	-58,0	< 0,04
B 5.2	**531.0104**	209	39,0	-40,0	-58,0	< 0,04

Copeland / Maneurop



Spezialöle - 300S(E) auf Anfrage

Typ	EDV-Nr.	Gebinde-größe [l]	Bezeichnung
160 P	**531.0701**	2	Spezialöl für Maneurop-Verdichter Typ MS, SM, MT und LT
160 P	**531.0702**	5	Spezialöl für Maneurop-Verdichter Typ MS, SM, MT und LT

SUNISO GS



Typ Suniso V150 (3GS) Mineralöl
Naphthenbasisch, für chlorhaltige Kältemittel zwischen t_0 = -30°C und t_0 = -50°C

Typ Suniso V300 (4GS) Mineralöl
Naphthenbasisch, für Ammoniak (R717) und chlorhaltige Kältemittel bis t_0 = -30°C

Typ	EDV-Nr.	Gebinde-größe [l]	Viskosität bei +37,8°C [mm²/s] (cSt)	Pour-point [°C]	R12-Flock-punkt	Neutralisations-Zahl [mgKOH/g]
V150 (3 GS)	**531.1101**	Kanne 4	33,0	-40,0	-54	-
V300 (4 GS)	**531.1111**	Kanne 4	62,5	-35,0	-48	-

Kältemittel, Öle und Wärmeträger

Kältemaschinenöle getrocknet für chlorhaltige Kältemittel
FUCHS Reniso

Typ KM 32 Mineralöl
Naphthenbasisch, für Ammoniak (R717) und chlorhaltige Kältemittel (HFCKW & FCKW)-Anlagen in voll- und halbhermetischen Verdichtern bei Verdampfungstemperaturen bis -50°C. Farbcode (1L) grün.

Typ KS 46 Mineralöl
Naphthenbasisch, für Ammoniak (R717) und chlorhaltige Kältemittel (HFCKW & FCKW)-Anlagen in voll- und halbhermetischen Verdichtern bei Verdampfungstemperaturen bis -40°C. Farbcode (1L) rot.

Typ KES 100 Mineralöl
Naphthenbasisch, für Ammoniak (R717) und chlorhaltige Kältemittel (HFCKW & FCKW), besonders bei hohen Verdampfungs- und Kondensationstemperaturen: Mobile Klimaanlagen, Bus- und Fahrzeugklimaanlagen. Farbcode (1L) gelb.

Typ SP Vollsynthetisches Öl
Alkylbenzolöl, für Ammoniak (R717) und chlorhaltige Kältemittel (HFCKW & FCKW)-Anlagen in voll- und halbhermetischen Verdichtern bei Verdampfungstemperaturen bis -80°C. Exzellente Kältemittellöslichkeit und thermische Beständigkeit, mit Verschleißschutz. Diese Sorte ist mindertoxisch und wird deswegen auch für den Einsatz in Wärmepumpen empfohlen. Farbcode (1L) SP 32 weiss, SP 46 grau.



Typ	**EDV-Nr.**	Gebinde-größe [l]	Viskosität bei +40°C [mm²/s] (cSt)	Pour-point [°C]	R12-Flock-punkt	Neutralisations-Zahl [mgKOH/g]
KM32	**531.0301**	Dose 1	32	-45	-50	0,01
KM32	**531.0331**	Kanne 5	32	-45	-50	0,01
KM32	**531.0302**	Kanne 20	32	-45	-50	0,01
KS46	**531.0303**	Dose 1	47	-45	-50	0,01
KS46	**531.0304**	Kanne 20	47	-45	-50	0,01
SP32	**531.0334**	Kanne 20	32	-39	-70	0,02
SP46	**531.0309**	Dose 1	47	-42	-70	0,01
SP46	**531.0310**	Kanne 20	47	-42	-70	0,01
S68 *)	**531.0335**	Kanne 20	68	-33	-70	0,02

*) ohne Verschleißschutz-Additivierung

Kältemittel, Öle und Wärmeträger

Kältemaschinenöle getrocknet für chlorfreie Kältemittel

Polyolester-Öle

Chlorfreie Kältemittel sind in herkömmlichen Kältemaschinenölen (Mineral, Alkylbenzol) nicht löslich, ein gesicherter Ölumlauf ist deshalb in Kreisläufen üblicher Auslegung nicht gewährleistet. Aus diesem Grund wurden von Verdichter-, Kältemittel- und Ölindustrie spezielle Ester-Öle entwickelt, die genügend Löslichkeit bei guten Schmiereigenschaften aufweisen. Trotz der allgemein günstigen Eigenschaften dieser Öle ist die Wasseraufnahmefähigkeit höher als bei bisher üblichen Schmierstoffen. Deshalb dürfen diese Öle beim Befüllen der Anlage nur kurzfristig mit Luft in Berührung kommen.
Wir empfehlen, immer nur das vom jeweiligen Verdichterhersteller freigegebene Öl zu verwenden, da der spezifischen Auswahl des Öles für die Leistungsfähigkeit eines Kälteverdichters große Bedeutung zukommt.





Ester-Öl (POE) Sorte	EDV-Nr.	Hersteller	Für Verdichter Fabrikat	Gebindegröße [l]	Hinweis
BSE32	**531.0112**		Bitzer-Kolben	1	Normal- bis Tiefkühlung
BSE32	**531.0114**		Bitzer-Kolben	5	Normal- bis Tiefkühlung
BSE32	**531.0115**		Bitzer-Kolben	10	Normal- bis Tiefkühlung
BSE32	**531.0111**		Bitzer-Kolben	205	Normal- bis Tiefkühlung
BSE55	**531.0117**		Bitzer-Kolben	1	Hochklima bis Normalkühlung
BSE55	**531.0119**		Bitzer-Kolben	5	Hochklima bis Normalkühlung
BSE55	**531.0120**		Bitzer-Kolben	10	Hochklima bis Normalkühlung
BSE55	**531.0116**		Bitzer-Kolben	205	Hochklima bis Normalkühlung
BSE170	**531.0122**		Bitzer-Schraube	1	
BSE170	**531.0124**		Bitzer-Schraube	5	
BSE170	**531.0125**		Bitzer-Schraube	10	
BSE170	**531.0121**		Bitzer-Schraube	205	
B320SH	**531.0130**		Bitzer-Schraube	1	
B320SH	**531.0128**		Bitzer-Schraube	20	
BSE60 K	**531.0131**			1	
BSE85 K	**531.0134**			1	
BSE85 K	**531.0135**			5	
BSE85 K	**531.0136**			10	
BSE85 K	**531.0137**			205	
BSE60 K	**531.0138**			5	
BSE60 K	**531.0139**			10	
BSE60 K	**531.0140**			205	
Reniso Triton SEZ22	**531.0813**	FUCHS		1	Tieftemperaturanwendung
Reniso Triton SEZ22	**531.0814**	FUCHS		5	Tieftemperaturanwendung
Reniso Triton SEZ32	**531.0801**	FUCHS	Bitzer-Kolben	1	
Reniso Triton SEZ32	**531.0804**	FUCHS	Bitzer-Kolben	10	Bitzer R134a und R407C
Reniso Triton SEZ68	**531.0329**	FUCHS		1	Kolben, voll- & halbhermetik
Reniso Triton SEZ68		FUCHS		5	Kolben, voll- & halbhermetik
Reniso Triton SEZ68	**531.0330**	FUCHS		10	Kolben, voll- & halbhermetik
Reniso Triton SE55	**531.0802**	FUCHS	Bitzer / Bock	1	bei t_C > 55°C
Reniso Triton SE55	**531.0811**	FUCHS	Bitzer / Bock	10	
Reniso Triton SE170	**531.0816**	FUCHS	Bitzer-Schraube	1	
Reniso Triton SE170	**531.0817**	FUCHS	Bitzer-Schraube	5	
Reniso Triton SE170	**531.0818**	FUCHS	Bitzer-Schraube	10	

Diese Angaben sind ohne Gewähr! Bitte erkundigen Sie sich beim jeweiligen Verdichterhersteller, bzw fragen Sie in Ihrem Verkaufshaus nach!

Kältemittel, Öle und Wärmeträger

Kältemaschinenöle getrocknet für chlorfreie Kältemittel

Polyolester-Öle

Chlorfreie Kältemittel sind in herkömmlichen Kältemaschinenölen (Mineral, Alkylbenzol) nicht löslich, ein gesicherter Ölumlauf ist deshalb in Kreisläufen üblicher Auslegung nicht gewährleistet. Aus diesem Grund wurden von Verdichter-, Kältemittel- und Ölindustrie spezielle Ester-Öle entwickelt, die genügend Löslichkeit bei guten Schmiereigenschaften aufweisen. Trotz der allgemein günstigen Eigenschaften dieser Öle ist die Wasseraufnahmefähigkeit höher als bei bisher üblichen Schmierstoffen. Deshalb dürfen diese Öle beim Befüllen der Anlage nur kurzfristig mit Luft in Berührung kommen.
Wir empfehlen, immer nur das vom jeweiligen Verdichterhersteller freigegebene Öl zu verwenden, da der spezifischen Auswahl des Öles für die Leistungsfähigkeit eines Kälteverdichters große Bedeutung zukommt.

Ester-Öl (POE) Sorte	EDV-Nr.	Hersteller	Für Verdichter Fabrikat	Gebindegröße [l]	Hinweis
Emkarate RL32-3MAF	**531.2827**	ICI	Copeland	1	
Emkarate RL32-3MAF	**531.2828**	ICI	Copeland	5	
Emkarate RL32-3MAF	**531.2829**	ICI	Copeland	20	
Emkarate RL22H	**531.2805**	ICI	Danfoss	1	für NL/FR R134a
Emkarate RL22H	**531.2806**	ICI	Danfoss	5	für NL/FR R134a
Emkarate RL22H	**531.2824**	ICI	Danfoss	20	für NL/FR R134a
Emkarate RL32H	**531.2818**	ICI	Bitzer /Danfoss	1	(BSE32); für SC R134a/R404A
Emkarate RL32H	**531.2822**	ICI	Bitzer /Danfoss	5	(BSE32); für SC R134a/R404A
Emkarate RL32H	**531.2816**	ICI	Bitzer /Danfoss	20	(BSE32); für SC R134a/R404A
Emkarate RL46H	**531.2819**	ICI	Bock	1	Hubkolbenverdichter
Emkarate RL46H	**531.2832**	ICI	Bock	5	Hubkolbenverdichter
Emkarate RL68H	**531.2808**	ICI	Bitzer / Bock	1	(BSE55); Hubkolbenverdichter
Emkarate RL68H	**531.2826**	ICI	Bitzer / Bock	5	(BSE55); Hubkolbenverdichter
Emkarate RL68H	**531.2809**	ICI	Bitzer / Bock	20	(BSE55); Hubkolbenverdichter
Emkarate RL170H	**531.2811**	ICI	Bitzer	1	Schraubenverdichter
Emkarate RL170H	**531.2812**	ICI	Bitzer	5	Schraubenverdichter
Emkarate RL170H	**531.2813**	ICI	Bitzer	20	Schraubenverdichter
Emkarate RL46H	**531.2817**	ICI		20	
Emkarate RL32CF	**531.2821**	ICI		20	
Emkarate RL100H	**531.2830**	ICI		1	
LÚnite	**531.0601**		LÚnite	1	R134a/R404A/R507/R407C
160PZ	**531.0710**		Maneurop	1	für MTE/LTE/MTZ/VTZ
160PZ	**531.0718**		Maneurop	2,5	für MTE/LTE/MTZ/VTZ
160Z	**531.0714**		Maneurop	1	für LTZ
160SZ	**531.0712**		Maneurop Scroll	1	für SZ-Kompressoren
160SZ	**531.0717**		Maneurop Scroll	2,5	für SZ-Kompressoren





Diese Angaben sind ohne Gewähr! Bitte erkundigen Sie sich beim jeweiligen Verdichterhersteller, bzw fragen Sie in Ihrem Verkaufshaus nach!

Kältemittel, Öle und Wärmeträger

Kältemaschinenöle getrocknet für chlorfreie Kältemittel

PAG-Öle



Chlorfreie Kältemittel sind in herkömmlichen Kältemaschinenölen (Mineral, Alkylbenzol) nicht löslich, ein gesicherter Ölumlauf ist deshalb in Kreisläufen üblicher Auslegung nicht gewährleistet. Aus diesem Grund wurden von Verdichter-, Kältemittel- und Ölindustrie spezielle Ester-Öle entwickelt, die genügend Löslichkeit bei guten Schmiereigenschaften aufweisen. Trotz der allgemein günstigen Eigenschaften dieser Öle ist die Wasseraufnahmefähigkeit höher als bei bisher üblichen Schmierstoffen. Deshalb dürfen diese Öle beim Befüllen der Anlage nur kurzfristig mit Luft in Berührung kommen.
Wir empfehlen, immer nur das vom jeweiligen Verdichterhersteller freigegebene Öl zu verwenden, da der spezifischen Auswahl des Öles für die Leistungsfähigkeit eines Kälteverdichters große Bedeutung zukommt.

Ester-Öl (POE) Sorte	**EDV-Nr.**	Hersteller	Gebindegröße [l]	Hinweis
PAG46	**531.0313**	FUCHS	0,25	Fahrzeugklima R134a
PAG100	**531.0314**	FUCHS	0,25	Fahrzeugklima R134a
Emkarate RL2000	**531.2831**	ICI	1,00	Fahrzeugklima R134a
Emkarate RL3000	**531.2839**	ICI	1,00	Fahrzeugklima R134a / R1234yf

Diese Angaben sind ohne Gewähr! Bitte erkundigen Sie sich beim jeweiligen Verdichterhersteller, bzw fragen Sie in Ihrem Verkaufshaus nach!

Kältemittel, Öle und Wärmeträger

Alkylbenzolöle (AB)



Chlorhaltige Kältemittel (H-FCKW´s), zu denen auch die Gruppe der Übergangs- oder Service- Kältemittel (mit Ausnahme von R 413A) zählen, Kohlenwasserstoffe (Propan, Isobutan,…) und R 413A verlangen nach Alkylbenzolölen. Diese sind mit alten Ölen relativ verträglich mischbar. Darüberhinaus werden bei Anwesenheit von Wasser auch keine schädlichen Säuren gebildet. Alkylbenzolöle sind paraffinfrei, neigen nicht zu Ablagerungen, haben gute Fließfähigkeiten und eine sehr gute thermische Beständigkeit. Besonders Vorteilhaft ist der Einsatz im Tieftemperaturbereich.
Wir empfehlen, immer nur das vom jeweiligen Verdichterhersteller freigegebene Öl zu verwenden.

Typ	**EDV-Nr.**	Hersteller	Für Verdichter Fabrikat	Gebindegröße [l]	Hinweis
LÚnite	**531.0604**		LÚnite	2	Tieftemperaturanwendung

Diese Angaben sind ohne Gewähr! Bitte erkundigen Sie sich beim jeweiligen Verdichterhersteller, bzw fragen Sie in Ihrem Verkaufshaus nach!

Kältemittel, Öle und Wärmeträger

Kühlsolen und Glykole (werden vorwiegend in Österreich vertrieben)

Antifrogen®

Antifrogen® Produkte sind vielseitig einsetzbare Wärme- und Kälteträgerflüssigkeiten auf Basis von Glykolen (Antifrogen N, Antifrogen L und Antifrogen SOL HT) bzw. Kaliumformiat (Antifrogen KF). Alle Typen entsprechen den Vorgaben der ÖNORM H5195, bieten zuverlässigen Frostschutz und schützen Ihre Kühl- und Heizsysteme dauerhaft vor Korrosion.

Die Frostsicherheit ist abhängig vom Mischungsverhältnis mit Wasser. Das zum Verdünnen verwendete Wasser sollte nicht mehr als 100 mg/kg (ppm) Chlorid enthalten. Die Wasserhärte kann in einem weiten Bereich zwischen 0 und 25° dH liegen. Das bedeutet, dass neben vollentsalztem (entionisiertem, destilliertem) Wasser auch Trinkwasser einsetzbar ist. Antifrogen enthält CMR-freie Korrosionsinhibitoren, die die Metalle der Kühl- und Heizsysteme, auch bei Mischinstallation, vor Korrosion dauerhaft schützen und Kesselstein-Ablagerung verhindern. Verzinkte Leitungen sind nach Möglichkeit zu vermeiden, da alle Glykol-Wassermischungen Zink anlösen können.

Antifrogen N - Ethylenglykol

- Antifrogen® N ist eine hellgelb eingefärbte, klare Flüssigkeit
- Basis Monoethylenglykol plus Korrosionsschutzadditive (nitrit-, amin-, borat- und phosphatfrei)
- Mindesteinsatzkonzentration: 20 Vol.-%
- Dauereinsatzbereich von -35 bis +150 °C (Warmwasserheizungen, technische Kühlanlagen, Wärmepumpenanlagen)

Frostsicherheit	Anteile Antifrogen N	Dichte g/cm³ bei +20°C
-10°C	20 Vol.-%	1,026
-15°C	27 Vol.-%	1,037
-20°C	34 Vol.-%	1,047
-25°C	39 Vol.-%	1,054



Die Frostsicherheit sollte nach längerem Durchmischen mit einem Frostschutzprüfer für Antifrogen N überprüft werden.

Typ	EDV-Nr.	Gebinde
Antifrogen N	**511.0151**	Einwegkanister; Inhalt 10kg
Antifrogen N	**511.0152**	Einwegkanister; Inhalt 20kg
Antifrogen N	**511.0153**	Einwegkanister; Inhalt 35kg
Antifrogen N	**511.0154**	Einwegkanister; Inhalt 60kg
Antifrogen N	**511.0101**	Einwegfass; Inhalt 230kg
Antifrogen N 34%	**511.0155**	Einwegcontainer; Inhalt 1047kg
Frostschutzprüfer	**488.5001**	für Antifrogen N

Antifrogen L - Propylenglykol

- Antifrogen® L ist eine hellblau eingefärbte, klare Flüssigkeit
- Basis 1,2-Propylenglykol plus Korrosionsschutzadditive (nitrit-, amin-, borat- und phosphatfrei)
- Mindesteinsatzkonzentration: 25 Vol.-%
- Dauereinsatzbereich in lebensmittelnahen Anwendungen von -25 bis +150 °C (Wärmepumpenanlagen, Kühlanlagen im Lebensmittelsektor)

Frostsicherheit	Anteile Antifrogen L	Dichte g/cm³ bei +20°C
-10°C	25 Vol.-%	1,021
-15°C	32 Vol.-%	1,028
-20°C	38 Vol.-%	1,033
-25°C	43 Vol.-%	1,037



Die Frostsicherheit sollte nach längerem Durchmischen mit einem Frostschutzprüfer für Antifrogen L überprüft werden.

Typ	EDV-Nr.	Gebinde
Antifrogen L	**511.0251**	Einwegkanister; Inhalt 10kg
Antifrogen L	**511.0252**	Einwegkanister; Inhalt 20kg
Antifrogen L	**511.0253**	Einwegkanister; Inhalt 35kg
Antifrogen L	**511.0254**	Einwegkanister; Inhalt 60kg
Antifrogen L	**511.0201**	Einwegfass; Inhalt 220kg
Frostschutzprüfer	**488.5002**	für Antifrogen L

Antifrogen Sol HT werden vorwiegend in Österreich vertrieben

- Antifrogen® SOL HT ist eine farblose, klare Flüssigkeit
- Basis: höher siedende Glykole plus Korrosionsschutzadditive (nitrit-, amin-, borat- und phosphatfrei)
- Gebrauchsfertig mit vollentsalztem Wasser vorgemischt (Frostsicherheit: -23 °C)
- Dauereinsatzbereich von -21 bis +200 °C in Flach- und Vakuumkollektoren als Wärmeträger, speziell bei höherer thermischer Belastung

Frostsicherheit		Dichte g/cm³ bei +20°C
-23°C		1,082



Typ	EDV-Nr.	Gebinde
Antifrogen Sol HT	**511.0012**	Einwegkanister; Inhalt 10kg
Antifrogen Sol HT	**511.0013**	Einwegkanister; Inhalt 20kg
Antifrogen Sol HT	**511.0014**	Einwegfass; Inhalt 220kg

Kältemittel, Öle und Wärmeträger

Kühlsolen und Glykole (werden vorwiegend in Deutschland vertrieben)

Allgemeine Eigenschaften:

CORACON WT-6P - Propylenglykol

CORACON WT 6 P ist ein umweltfreundliches und gesundheitsunschädliches Wärmeübertragungs- und Frostschutzmittel auf Propylenglykolbasis für geschlossene Kreisläufe. Das Produkt hat hochwirksame Korrosionsschutzadditive und Härtestabilisatoren und wird hauptsächlich in lebensmittelproduzierenden und technischen Bereichen und für Kühlsoleanwendungen und Erdsondensysteme in Wasserschutzgebieten eingesetzt.
Das Produkt zeichnet sich durch einen optimalen Korrosionsschutz aller im System verwendeter Metalle, auch Kupfer und Aluminium, aus und verhindert Schichtbildungen und Ablagerungen.
Durch seine positive ökologische und physiologische Beurteilung ist CORACON WT 6 P für alle gewerblichen und privaten Anlagen geeignet. Dichtungsmaterialien werden weder vom Konzentrat noch von dessen Verdünnungen angegriffen.

Es ist mit Wasser in jedem Verhältnis mischbar. Die Mindestkonzentration sollte größer 25% sein. CORACON WT 6 P kann in der Lebensmittel und Genussmittelindustrie eingesetzt werden und ist weder Gefahrstoff noch Gefahrgut.

Besondere Eigenschaften:



Nitritfrei, phosphatfrei, sekundär aminfrei, boratfrei, zinkfrei, frei von 2-Ethylhexansäure

• Farbe:	klar, blau eingefärbt	
• Frostschutzbasis:	1,2-Propylenglykol	
• Ökologie:	biologisch abbaubar	
• Spezifisches Gewicht:	1,04 g/ml	DIN 51757
• pH-Wert (1:1 mit neutr. Wasser):	7,5 - 8,5	ASTM-D 1287
• Siedepunkt (°C):	> 150	ASTM-D 1120
• Flammpunkt (°C):	> 100	ASTM-D 51758

• Kein Gefahrgut - Wassergefährdungsklasse 1

Mischbarkeit / Dosierung
• Mit den meisten handelsüblichen Frostschutzmitteln auf Basis von Monopropylenglykol mischbar.

Frostsicherheit	Vol-% Wasser	Vol-% CORACON WT 6-P
-10°C	75%	25%
-12°C	70%	30%
-22°C	60%	40%
-35°C	50%	50%

Die Frostsicherheit sollte nach längerem Durchmischen mit einem Frostschutzprüfer überprüft werden.

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Gebinde
CORACONWT6P30	**511.0037**	Füllmenge 30kg (Kanister)
CORACONWT6P60	**511.0038**	Füllmenge 60kg (Einwegkanister)
CORACONWT6P210	**511.0039**	Füllmenge 210kg (Fass)
CORACONWT6P1000	**511.0040**	Füllmenge 1000kg (PE-IBC)

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
RA75240	**488.7401**	Refraktometer RA 75240

Kältemittel, Öle und Wärmeträger

Kühlsolen und Glykole (werden vorwiegend in Deutschland vertrieben)

Allgemeine Eigenschaften:

CORACON WT-6N - Monopropylenglykol

CORACON WT 6 N ist ein umweltfreundliches und gesundheitsunschädliches Wärmeübertragungs- und Frostschutzmittel auf Monoethylenglykolbasis für geschlossene Kreisläufe. Das Produkt hat hochwirksame Korrosionsschutzadditive und Härtestabilisatoren und wird hauptsächlich in technischen Bereichen und für Kühlsoleanwendungen und Erdsondensysteme n eingesetzt.
Das Produkt zeichnet sich durch einen optimalen Korrosionsschutz aller im System verwendeter Metalle, auch Kupfer und Aluminium, aus und verhindert Schichtbildungen und Ablagerungen.
Durch seine positive ökologische und physiologische Beurteilung ist CORACON WT 6 N für alle gewerblichen und privaten Anlagen geeignet. Dichtungsmaterialien werden weder vom Konzentrat noch von dessen Verdünnungen angegriffen.

Es ist mit Wasser in jedem Verhältnis mischbar. Die Mindestkonzentration sollte größer 25% sein.

Besondere Eigenschaften:

Nitritfrei, phosphatfrei, sekundär aminfrei, boratfrei, zinkfrei, frei von 2-Ethylhexansäure

• Farbe:	klar, grün eingefärbt	
• Frostschutzbasis:	Monoethylenglykol	
• Ökologie:	biologisch abbaubar	
• Spezifisches Gewicht:	1,11 g/ml	DIN 51757
• pH-Wert (1:1 mit neutr. Wasser):	8,0 - 8,5	ASTM-D 1287
• Siedepunkt (°C):	> 150	ASTM-D 1120
• Flammpunkt (°C):	> 100	ASTM-D 51758

• Kein Gefahrgut - Wassergefährdungsklasse 1



Mischbarkeit / Dosierung
• Mit den meisten handelsüblichen Frostschutzmitteln auf Basis von Monopropylenglykol mischbar.

Frostsicherheit	Vol-% Wasser	Vol-% CORACON WT 6-N
-13°C	75%	25%
-15°C	70%	30%
-25°C	60%	40%
-36°C	50%	50%

Die Frostsicherheit sollte nach längerem Durchmischen mit einem Frostschutzprüfer überprüft werden.

Auswahl

Typ	**EDV-Nr.**	Gebinde
CORACONWT6N30	**511.0032**	Füllmenge 30kg (Kanister)
CORACONWT6N60	**511.0033**	Füllmenge 66kg (Einwegkanister)
CORACONWT6N210	**511.0034**	Füllmenge 222kg (Fass)
CORACONWT6N1000	**511.0035**	Füllmenge 1110kg (PE-IBC)

Zubehör

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
RA75240	**488.7401**	Refraktometer RA 75240

Kältemittel, Öle und Wärmeträger

Kühlsolen und Glykole (werden vorwiegend in Deutschland vertrieben)

Allgemeine Eigenschaften:

CORACON WT-EKO

CORACON WT-EKO ist ein Langzeit-Frost-und Korrosionsschutzkonzentrat für den Einsatz als WärmeTrägerflüssigkeit / Kühlsolekonzentrat für die Gebäudetechnik sowie für Erdwärmeanlagen bzw. Wärmepumpensysteme.

Das Produkt wird auf der Basis von nachwachsenden Rohstoffen hergestellt und kann aufgrund seiner Eigenschaften auch als Wärmeträgermedium im Trinkwasser- und im Lebensmittelbereich eingesetzt werden. Das Konzept zur nachhaltigen Bioproduktion wird damit zu 100% erfüllt.

Besondere Eigenschaften:

CORACON WT-EKO ist nitrit-, nitrat-, phosphat-, borat-, und silikatfrei

• Farbe:	klare, nicht eingefärbte Flüssigkeit	
• Frostschutzbasis:	1.3-Propandiol	
• Spezifisches Gewicht:	1,06 g/ml	DIN 51757
• pH-Wert (1:1 mit neutr. Wasser):	7,5 - 8,5	ASTM-D 1287
Viskosität bei 20°C, 50%-ig:	<10 mm²/s	
Viskosität bei 20°C, 100%-ig:	50mm²/s	
• Siedepunkt (°C):	> 103	ASTM-D 1120
• Flammpunkt (°C):	> 100	ASTM-D 51758

• Kein Gefahrgut - Wassergefährdungsklasse 1

Die optimale Einsatztemperatur liegt zwischen -25 °C und 120 °C.

Frostsicherheit	Vol-% Wasser	Vol-% CORACON WT-EKO
-8°C	79%	21%
-14°C	66%	34%
-17°C	63%	37%
-27°C	53%	47%

Die Frostsicherheit sollte nach längerem Durchmischen mit einem Frostschutzprüfer überprüft werden.

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Gebinde
CORACONWTEKO30	**511.0042**	Füllmenge 30kg (Kanister)
CORACONWTEKO60	**511.0043**	Füllmenge 60kg (Einwegkanister)
CORACONWTEKO212	**511.0044**	Füllmenge 212kg (Fass)
CORACONWTEKO	**511.0045**	Füllmenge 1000kg (PE-IBC)

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
RA75240	**488.7401**	Refraktometer RA 75240

Kältemittel, Öle und Wärmeträger

Kühlsolen und Glykole (werden vorwiegend in Deutschland vertrieben)

Antifrogen®

Antifrogen® Produkte sind vielseitig einsetzbare Wärme- und Kälteträgerflüssigkeiten auf Basis von Glykolen (Antifrogen N, Antifrogen L und Antifrogen SOL HT) bzw. Kaliumformiat (Antifrogen KF). Alle Typen entsprechen den Vorgaben der ÖNORM H5195, bieten zuverlässigen Frostschutz und schützen Ihre Kühl- und Heizsysteme dauerhaft vor Korrosion.

Die Frostsicherheit ist abhängig vom Mischungsverhältnis mit Wasser. Das zum Verdünnen verwendete Wasser sollte nicht mehr als 100 mg/kg (ppm) Chlorid enthalten. Die Wasserhärte kann in einem weiten Bereich zwischen 0 und 25° dH liegen. Das bedeutet, dass neben vollentsalztem (entionisiertem, destilliertem) Wasser auch Trinkwasser einsetzbar ist. Antifrogen enthält CMR-freie Korrosionsinhibitoren, die die Metalle der Kühl- und Heizsysteme, auch bei Mischinstallation, vor Korrosion dauerhaft schützen und Kesselstein-Ablagerung verhindern. Verzinkte Leitungen sind nach Möglichkeit zu vermeiden, da alle Glykol-Wassermischungen Zink anlösen können.

Antifrogen N - Ethylenglykol

- Antifrogen® N ist eine hellgelb eingefärbte, klare Flüssigkeit
- Basis Monoethylenglykol plus Korrosionsschutzadditive (nitrit-, amin-, borat- und phosphatfrei)
- Mindesteinsatzkonzentration: 20 Vol.-%
- Dauereinsatzbereich von -35 bis +150 °C (Warmwasserheizungen, technische Kühlanlagen, Wärmepumpenanlagen)

Frostsicherheit	Anteile Antifrogen N	Dichte g/cm³ bei +20°C
-10°C	20 Vol.-%	1,026
-15°C	27 Vol.-%	1,037
-20°C	34 Vol.-%	1,047
-25°C	39 Vol.-%	1,054

Die Frostsicherheit sollte nach längerem Durchmischen mit einem Frostschutzprüfer für Antifrogen N überprüft werden.

Typ	**EDV-Nr.**	Gebinde
Antifrogen N	**511.0123**	Einwegkanister; Inhalt 11kg
Antifrogen N	**511.0124**	Einwegkanister; Inhalt 22kg
Antifrogen N	**511.0125**	Einwegfass; Inhalt 60kg
Antifrogen N	**511.0126**	Fass; Inhalt 230kg
Antifrogen N	**511.0127**	Einwegcontainer; Inhalt 1100kg
Frostschutzprüfer	**488.5001**	für Antifrogen N



Antifrogen L - Propylenglykol

- Antifrogen® L ist eine hellblau eingefärbte, klare Flüssigkeit
- Basis 1,2-Propylenglykol plus Korrosionsschutzadditive (nitrit-, amin-, borat- und phosphatfrei)
- Mindesteinsatzkonzentration: 25 Vol.-%
- Dauereinsatzbereich in lebensmittelnahen Anwendungen von -25 bis +150 °C (Wärmepumpenanlagen, Kühlanlagen im Lebensmittelsektor)

Frostsicherheit	Anteile Antifrogen L	Dichte g/cm³ bei +20°C
-10°C	25 Vol.-%	1,021
-15°C	32 Vol.-%	1,028
-20°C	38 Vol.-%	1,033
-25°C	43 Vol.-%	1,037

Die Frostsicherheit sollte nach längerem Durchmischen mit einem Frostschutzprüfer für Antifrogen L überprüft werden.

Typ	**EDV-Nr.**	Gebinde
Antifrogen L	**511.0223**	Einwegkanister; Inhalt 10,5kg
Antifrogen L	**511.0224**	Einwegkanister; Inhalt 21kg
Antifrogen L	**511.0225**	Einwegfass; Inhalt 60kg
Antifrogen L	**511.0226**	Fass; Inhalt 220kg
Antifrogen L	**511.0227**	Einwegcontainer; Inhalt 1000kg
Frostschutzprüfer	**488.5002**	für Antifrogen L



Artikelübersicht	Seite
ALLGEMEINES ZU VAKUUMPUMPEN	607 - 608
VAKUUMPUMPEN: CPS, Refco, Robinair, Rothenberger	609 - 611
ABSAUGGERÄTE: CPS, Promax, Refco, Rothenberger	612 - 617
REINIGUNGSGERÄTE: Advanced	618
SCHWEISS- & LÖTGERÄTE: Schiessl, Rothenberger, Roxy	619 - 624
DRUCKMINDERER FÜR STICKSTOFF:	625
ALLGEMEINE WERKZEUGE	626 - 630
FÜLLSCHLÄUCHE:	631 - 633
KUGELVENTILE FÜR FÜLLSCHLÄUCHE:	634
ROHRBEARBEITUNGSWERKZEUGE:	635 - 643
KÄLTE - SERVICE - WERKZEUGE:	644 - 649
LECKSUCHGERÄTE: ATP, CPS, Inficon, testo	650 - 657
UV-LECKSUCHSYSTEME: Advanced	658
MONTAGEPRÜFGERÄTE: CPS, Refco, Rothenberger, testo	659 - 669
ALLGEMEINES ZU TEMPERATURMESSGERÄTE	670
DIGITALE. MESSGERÄTE FÜR TEMP./ FEUCHTE: CPS, ITE, testo	671 - 676
MESSGERÄTE MIT SMARTPHON-BEDIENUNG: testo	677 - 684
INFRAROT-TEMPERATURMESSGERÄTE: testo, TIF	685 - 689
SCHALLPEGELMESSGERÄTE: testo	690
ELEKTRISCHE MESS- UND PRÜFGERÄTE: Refco, testo, TIF	691 - 699
BETRIEBSSTUNDENZÄHLER: Legrand	699
FÜLL- & ENTLEERWAAGEN: Ambrobe, CPS, Promax, Rothenberger, TIF	700 - 702
DICHTEMESSGERÄTE: Robinair	703
VAKUUMMESSGERÄTE: CPS, Haenni, Refco, testo	704 - 705
MANOMETER: Blondelle, Robinair, Wika	706 - 709
MONTAGE- UND KÜHLRAUMTHERMOMETER:	710
FERNTHERMOMETER: Leitenberger, Refco	711 - 713
AUFZEICHNUNGSSYSTEME UND DATALOGGER: siehe Artikelübersicht (3)	269

Allgemeines zu Vakuumpumpen

Hinweise zur Auswahl

Zum Evakuieren von Kälteanlagen werden Vakuumpumpen benötigt, die ein ausreichendes Vakuum zur Entfernung der Feuchtigkeit aus dem Kälte-system herstellen können.
Durch die Verwendung chlorfreier Alternativkältemittel und den dabei erforderlichen synthetischen Schmierstoffen mit hoher Wasseraufnahmefähigkeit muss ein Höchstmaß an Trockenheit sichergestellt werden.

Von den Kältemaschinenherstellern wird in den Montageanleitungen die Evakuierung auf folgende Drücke vorgeschrieben:

Bitzer	< 1,5 mbar	Copeland	0,3 mbar
Bock	< 1,5 mbar	L'Unite Herm.	200 Micron
Maneurop	< 0,33 mbar	Danfoss	ca. 0,05 mbar

Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Drücke in der Kälteanlage.
Zu deren Herstellung muss die Vakuumpumpe ein wesentlich besseres Endvakuum erreichen können, weil der Druckabfall in den Anschlüssen und in der Leitung zu berücksichtigen ist.

Um in einer akzeptablen Zeit auf ein Vakuum von 1,5 mbar zu kommen, sollte die Vakuumpumpe ein Endvakuum von weniger als 300 Micron erreichen, um auf 0,3 mbar zu evakuieren, sollte das Endvakuum der Pumpe bei 50 Micron oder besser liegen.

Das innere Volumen und die innere Oberfläche der zu trocknenden Kälteanlage sind maßgebend für die erforderliche Ansaugleistung einer

Anlagengröße nach Füllmasse	**Vakuumpumpen-Saugleistung**	**Anlagengröße nach Füllmasse**	**Vakuumpumpen-Saugleistung**
bis 5 kg	ca. 1,5 m³/h	50 kg	ca. 10 m³/h
25 kg	ca. 5 m³/h	100 kg	ca. 20 m³/h

Vakuumpumpe. Als grobe Orientierungshilfe kann man die Kältemittelfüllmasse einer Anlage heranziehen.

Die „10 Gebote" für richtiges Evakuieren

1.) Vor dem Evakuieren ist die Kälteanlage abzudrücken und eventuelle Undichtheiten sind zu beseitigen.

2.) Der Betrieb der Vakuumpumpe sollte mit einwandfreiem Pumpenöl erfolgen.

3.) Alle 500 Betriebsstunden ist die Leistung der Vakuumpumpe zu überprüfen und das Öl (alle 20 Std.) zu wechseln. Bei sehr stark verschmutzten Kälteanlagen mit einem hohen Wassergehalt sollte nach jedem Betrieb das Öl gewechselt werden.

4.) Vor dem Evakuieren, besonders in der kalten Jahreszeit, die Pumpe ca. 10-15 Minuten bei geöffnetem Gasballastventil und geschlossenem Saugstutzen warm laufen lassen (Betriebstemperatur 60-80°C).

5.) Bei größeren Kälteanlagen beim ersten Evakuiervorgang Gasballastventil 2 Umdrehungen öffnen.

6.) Bei Kältekreisläufen mit Kapillare unbedingt zweiten Evakuieranschluss am Filtertrockner vorsehen.

7.) Saugleitung zur Vakuumpumpe kurz und weit halten. Man benötigt etwa 8 mal soviel Zeit, um ein bestimmtes Vakuum durch eine ¼ Zoll- als durch eine ½ Zoll-Leitung zu erzeugen und 2 mal soviel Zeit, wenn die Leitung statt 1 Meter 2 Meter lang ist.

8.) Erwärmen von Bauteilen zur Beschleunigung des Evakuiervorganges nur sinnvoll, wenn die gesamte Anlage erwärmt wird, damit der Wasserdampf nicht wieder kondensiert.

9.) Pressostate nicht mit evakuieren, da Verformungen der Membranen auftreten können.

10.) Auf das früher praktizierte Zwischenspülen mit Kältemittel mit Rücksicht auf die Ozonschicht und den Treibhauseffekt verzichten. Dafür kann trockener Stickstoff eingesetzt werden.

Allgemeines zu Vakuumpumpen

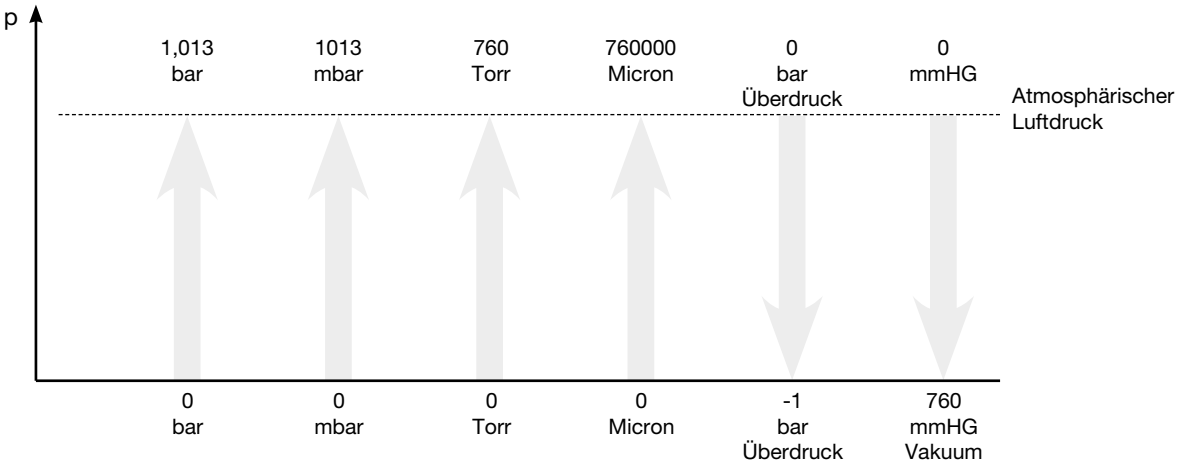
Druck- (Vakuum-) Maßeinheiten

Gesetzliche Maßeinheiten:

Pascal	1 Pa	=	1 N/m^2				
Bar	1 bar	=	10^5 N/m^2	=	100 kPa	=	0,1 MPa
Millibar	1 mbar	=	100 Pa				
Microbar	1 µbar	=	0,1 Pa				

Bisher gebräuchliche Maßeinheiten:

1 at	=	1 kp/cm^2	=	0,981 bar		
1 Atm	=	1,033 at	=	760 Torr	=	1,013 bar
1 mmWS	=	1 Kp/m^2	=	9,81 Pa		
1 Torr	=	1 mm HG	=	1,333 mbar	=	133,3 Pa
1 Micron	=	0,001 Torr	=	0,00133 mbar	=	0,133 Pa



Umrechnungstabelle

mbar	Micron	Torr	mmHG Vakuum
10	7516	7,5	752
5	3759	3,6	756
2	1503	1,5	758
1	752	0,75	759
0,5	376	0,36	
0,4	300	0,30	
0,3	225	0,23	
0,2	150	0,15	
0,1	75	0,08	
0,09	68		
0,07	53		
0,06	45		
0,05	38		
0,04	30		
0,03	22		
0,02	15		
0,01	8		

Vakuumpumpen

Vakuumpumpen CPS VP...

Pro-Set® zweistufige Vakuumpumpen sind die Premiumlösung zur Erzielung des tiefsten Endvakuums (10 oder 25 Mikron, je nach Modell), des größten Bereichs an Leistung (1/3 bis 1 PS) und eines freien Ansaugvolumens (von 48 L/M bis 288 L/M) innerhalb der Pro-Set-Reihe. Diese Pumpen sind mit einem Gasballastventil ausgestattet, das die Erzielung eines Tiefvakuums beschleunigt und werden als Einzel- und Dualspannungsmodelle angeboten. Alle Modelle sind für die Verwendung mit Kältemitteln der Klasse A1 (ungiftig, nicht entzündlich) und Klasse A2 (ungiftig, entzündlich) geeignet. Das Modell VPS6DE mit ihren versiegelten Komponenten sind auch für die Verwendung mit Klasse A3 (ungiftig, explosiv) Kältemitteln und Ammoniak-Systemen geeignet.



Typ	EDV-Nr.	Kältemittelklasse	Saugleistung [L/min]	Endvakuum [Mikron]	Stufenzahl	Motorleistung [PS]	Abmessungen L x B x H [mm]	Gewicht [kg]	Schlauchanschluss [UNF]	Ölfüllung [ml]
VP2DE	**411.5718**	A1, A2	48	10	2	1/3	310 x 127 x 244	8,00	7/16" , 5/8"	330
VP4DE	**411.5726**		96	10	2	1/2	333 x 140 x 254	10,00	u.	450
VP6DE	**411.5720**		144	10	2	1/2	333 x 140 x 254	10,20	1/2" ACME	470
VPS6DE	**411.5728**	A1, A2, A3	144	10	2	1/2	333 x 140 x 254	10,20	7/16", 5/8",1/2"	470



Zubehör/Ersatzteil

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
VPOQ 1 L	**411.5721**	Vakuumpumpenöl 1 Liter Flasche

Vakuumpumpen

Vakuumpumpen ROBINAIR 15401 und 15601

Vakuumpumpen für den gewerblichen Einsatz.
Drehschiebervakuumpumpen mit Gasballastventil, feinmaschigem Eingangsfilter, Ölablassventil und integriertem Absperrventil. Durch Schließen dieses Ventils ist es möglich, die Pumpe nach dem Evakuiervorgang von der Anlage abzuschotten. So kann kontrolliert werden, ob das Vakuum „stehenbleibt“ oder Restfeuchte nachverdampft. Kaltstarttemperatur -10°C; Versorgungsspannung 230V, 50 Hz.



15601

Typ	EDV-Nr.	Saugleistung [l/min]	Endvakuum [Mikron]	Stufenzahl	Motorleistung [W]	Abmessungen L x B x H [mm]	Gewicht [kg]	Schlauchanschluss [UNF]	Ölfüllung [ml]
15401	**411.7402**	93	20	2	250	410 x 145 x 245	12,0	7/16" u. 5/8"	445
15601	**411.7403**	142	20	2	370	425 x 145 x 245	12,0	7/16" u. 5/8"	445



Zubehör/Ersatzteil

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
13203	**411.7407**	Vakuumpumpenöl, 0,95 l

Vakuumpumpen

Allgemeines zu REFCO Vakuumpumpen

Sämtliche Vakuumpumpen sind jetzt neu im einzigartigen und ergonomischen Refco Design erhältlich. Alle Pumpen weisen die folgenden Standardmerkmale auf:

- Zweistufige Drehschieberpumpen modernster Bauart
- Neueste Technologie mit extrem kompaktem und ergonomischen Design
- Speziell für die Kälte- und Klimabranche entwickelt
- Interner Ölumlauf für optmierte Schmierung
- Hochwertige Werkstoffe gewährleisten höchste Qualität bei geringstem Gewicht
- Stabiler und ergonomischer Handgriff
- Großer Öleinfüllstutzen ermöglicht einfaches und sauberes Einfüllen von Öl ohne zusätzliche Trichter
- Einfache Ablesbarkeit des optimalen Ölstandes
- Im Gehäuse eingebauter Ein/Aus-Schalter verhindert Beschädigung und unbeabsichtigtes Auschalten
- Gas-Ballast-Ventil
- Einfacher Austausch der kompletten Druckstufe durch den Fachmann
- Spezieller Filter reduziert Ölnebel am Ausblasstuzen
- Robuste Metallkonstruktion der Pumpe in hochstehendem Kunststoffgehäuse sorgt für gute Schockabsorbierung
- Extrem tiefer Schwerpunkt verhindert ein Umkippen der Pumpe im Servicefahrzeug
- Schweizer Qualitätsprodukt hergestellt unter ISO 9001

Wartung

Der wichstigste Wartungsfaktor aller Vakuumpumpen ist das Öl. Dieses muss nach 20 Betriebsstunden gewechselt werden. Verschmutztes Öl kann die Pumpe beschädigen. Ein Ölwechsel muss auch nach jedem Einsatz vorgenommen werden, wenn verschmutztes Kältemittel evakuiert wurde. Damit die REFCO Vakuumpumpen ihre Leistungen beibehalten, dürfen nur die speziellen, von Refco freigegeben Öle eingesetzt werden.

Kaltstart der Pumpen

Alle Refco Pumpen laufen problemlos bis zu einer Umgebungstemperatur von +8°C an. Ca. 30 Sekunden nach dem Start läuft der Motor auf der Maximaldrehzahl. Nach einer Laufzeit von ca. 5 Minuten wird die Betriebstemperatur sowie das garantierte Endvakuum erreicht. Bitte beachten Sie, dass während der kalten Jahreszeit die Pumpe im beheizten Teil eines Fahrzeuges transportiert wird. Die Temperatur im Kofferaum oder im Laderaum kann unter der Minimaltemperatur von +8°C liegen, was ein Anlaufen der Pumpe verhindert.

Absaugen von R134a-(FKW)-Anlagen

Grundsätzlich braucht es für R134a-Anlagen keine anderen Vakuumpumpen, da die Pumpe ja ein Werkzeug zum Evakuieren des Kältesystems darstellt und daher nicht Bestandteil des Kältekreislaufes ist. Aus Sicherheitsgründen, respektive zum Erreichen eines genügend hohen Endvakuums, sollen solche R134a-Systeme immer mit einer 2-stufigen Vakuumpumpe evakuiert werden. Ein Endvakuum von 100 micron=0,133 mbar ist zwingend, da die Esteröle stärker hygroskopisch sind.

Vakuumpumpen Refco RL...



Ölüberflutete Vakuumpumpe in Drehschiebenbauart. Der Motorventilator sorgt für die Kühlung während des Betriebs. Auslassseitig sorgt ein Ölnebelabscheider für die Rückführung von Öl in den Ölkreislauf. Ein Gasballastventil verhindert die Kondensation von Wasserdampf im Pumpeninneren. Der Motor ist mit einem Thermoschutzschalter ausgerüstet, welcher bei Überhitzung die Pumpe ausschaltet und nach einer Abkühlzeit von ca. 20 Minuten wieder einschaltet.

Verwendung / Einsatz:
Die Pumpe ist zum Evakuieren von Kälte- und Klimaanlagen vorgesehen. Die Pumpe ist für den Einsatz durch Fachleute im gewerblichen Bereich konstruiert.
Bei längerem Betrieb können an Motor und Ölbehälter der Pumpe Temperaturen bis zu 75°C entstehen.
Minimale Öltemperatur für Kaltstart: +2°C

Typ	EDV-Nr.	Saug-leistung [l/min]	End-vakuum [Mikron]	Stufen-zahl	Motor-leistung [W]	Abmessungen L x B x H [mm]	Gewicht [kg]	Schlauch-anschluss [UNF]	Ölfüllung [ml]
RL2	**411.8040**	35	15	2	160	271 x 166 x 195	3,8	7/16"	125
RL4	**411.8020**	65	15	2	190	301 x 152 x 204	5,65	7/16" u. 5/8"	250
RL8	**411.8041**	150	15	2	370	360 x 220 x 250	11,8	7/16" u. 5/8"	500

Zubehör/Ersatzteil

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Verwendung
DV44	**411.8021**	Vakuumpumpenöl ¼ Liter Flasche	für RL 2 / 4 / 8
DV45	**411.8022**	Vakuumpumpenöl ½ Liter Flasche	für RL 2 / 4 / 8
DV46	**411.8023**	Vakuumpumpenöl 1 Liter Flasche	für RL 2 / 4 / 8
DV04	**411.9906**	Vakuumpumpenöl ¼ Liter Flasche	für Royal 2, RD 4 / 6 / 8
DV05	**411.9907**	Vakuumpumpenöl ½ Liter Flasche	für Royal 2, RD 4 / 6 / 8
DV06	**411.9908**	Vakuumpumpenöl 1 Liter Flasche	für Royal 2, RD 4 / 6 / 8
P15S	**531.8001**	Vakuumpumpenöl 1 Liter Flasche	für Royal 2, RD 4 / 6 / 8
P15S	**531.8002**	Vakuumpumpenöl ¼ Liter Flasche	für Royal 2, RD 4 / 6 / 8





Vakuumpumpen

ROAIRVAC

Zweistufige Drehschieberpumpen
Zur Evakuierung nach DIN 8975 mit Vakuummeter und Magnetrückschlagventil.



ANWENDUNGSVORTEILE
- Schutz der innenliegenden Komponenten durch leichtes und hochwertiges Gehäuse
- Magnetrückschlagventil zum Schutz des Kältekreislaufes vor Ölverschmutzung bei Stromunterbrechung
- Vakuummeter mit integriertem Schleppzeiger ermöglicht einfache und schnelle Kontrolle des Evakuierungsvorgangs
- Gasballastventil zur Reduktion des Wasserdampfes im Ölbehälter
- Spezieller Filter reduziert Ölnebel am Ausblasstutzen

Typ	EDV-Nr.	Saug-leistung [l/min]	End-vakuum [Mikron]	Stufen-zahl	Motor-leistung [HP]	Abmessungen L x B x H [mm]	Gewicht [kg]	Schlauch-anschluss [UNF]	Ölfüllung [ml]
Roairvac 1.5	**411.8403**	34	25	2	1/4	315 x 136 x 243	9,0	7/16"	250
Roairvac 3.0	**411.8404**	71	25	2	1/3	335 x 150 x 265	10,7	7/16" u. 5/8"	330
Roairvac 6.0	**411.8405**	142	25	2	1/2	335 x 150 x 265	11,5	7/16" u. 5/8"	330
Roairvac 9.0	**411.8406**	255	25	2	3/4	390 x 170 x 290	17,0	7/16" u. 5/8"	590



Im Lieferumfang 2 Adapter: 7/16"UNF - 5/8"UNF und 7/16"UNF - 5/16"SAE

Zubehör/Ersatzteil

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Verwendung
VPO	**411.8402**	Vakuumpumpenöl 1 Liter Flasche	für Roairvac

Vakuumpumpen

ROAIRVAC R32

Zweistufige Drehschieberpumpen
Zur Evakuierung nach DIN 8975 mit Vakuummeter und Magnetrückschlagventil. Verwendbar an Anlagen mit Kältemitteln der Klassen A1 und A2 (z.B. R32 und R1234yf).



ANWENDUNGSVORTEILE
- Schutz der innenliegenden Komponenten durch leichtes und hochwertiges Gehäuse
- Magnetrückschlagventil zum Schutz des Kältekreislaufes vor Ölverschmutzung bei Stromunterbrechung
- Vakuummeter mit integriertem Schleppzeiger ermöglicht einfache und schnelle Kontrolle des Evakuierungsvorgangs
- Gasballastventil zur Reduktion des Wasserdampfes im Ölbehälter
- Spezieller Filter reduziert Ölnebel am Ausblasstutzen
- Thermischer Schalter schützt die Einheit vor Überhitzung des Motors
- Standard 1/4" SAE Anschluss, sowie 5/16" SAE und 3/8" SAE Adapter im Lieferumfang
- Abnehmbares Stromkabel beugt Kabelschäden vor

Typ	EDV-Nr.	Saug-leistung [l/min]	End-vakuum [Mikron]	Stufen-zahl	Motor-leistung [W]	Abmessungen L x B x H [mm]	Gewicht [kg]	Schlauch-anschluss [UNF]	Ölfüllung [ml]
Roairvac R32	**411.8407**	170	15	2	550	465 x 235 x 390	17,8	7/16"	580



Im Lieferumfang 2 Adapter: 7/16"UNF - 5/8"UNF und 7/16"UNF - 5/16"SAE

Zubehör/Ersatzteil

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Verwendung
VPO	**411.8402**	Vakuumpumpenöl 1 Liter Flasche	für Roairvac

Absauggerät

Tragbares Gerät für die Absaugung von allen FCKW- und HFKW-Kältemittel (auch für Hochdruckkältemittel), sowohl flüssig als auch gasförmig. Die BlackMAX-® TR700ECH Serie arbeitet mit einem ölfreien Zweizylinder-Hubkolbenkompressor und Doppellüftern. Durch die kompakte Bauform und geringes Gewicht ist es das ideale Servicegerät vor Ort.

Nicht für NH3 geeignet!



Technische Daten

	TR700ECH
Kompressor	⅔ PS ölfrei
Absaugleistung	16,32 kg/h gasförmig
	276,42 kg/h flüssig
	733,38 kg/h push-pull
Arbeitsbereich	±0 bis +49°C
Filtration	im Sauganschluss
Überstromschutz	10A thermisch
HD-Abschaltung	38 bar
Stromverbrauch	1000 W
Versorgungsspannung	230V/1/50Hz
Abmessungen (L x B x H) [mm]	533 x 247 x 356
Gewicht [kg]	14,5

Maximale Durchflussrate bei 50 Hz bei R410A

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
TR700ECH	**418.5710**	Absauggerät, ölfreier Verdichter, inkl. Füllschläuche

Absauggerät

Tragbares Gerät für die Absaugung von allen FCKW- und HFKW-Kältemittel (auch für Hochdruckkältemittel), sowohl flüssig als auch gasförmig. Das TR 21 E besitzt einen 2-Zylinder-Kompressor, dessen exklusive Konstruktion von CPS zum Patent angemeldet wurde und beim direkten Absaugen sowohl von Flüssigkeiten als auch von Dämpfen maximale Geschwindigkeit gewährleistet. Die Hauptlager dieses Kompressors sind permanent versiegelt und können nicht mit dem Kältemittel in Berührung kommen. Daher ist ein Auswaschen des Schmiermittels durch flüssiges Kältemittel nicht möglich. Durch die kompakte Bauform und geringes Gewicht ist es das ideale Servicegerät vor Ort.

Nicht für NH_3 geeignet!

Technische Daten

	TR21E
Kompressor:	Ölfreier 2 - Zylinder - Kolbenkompressor
Leistung:	43 kg/h gasförmig
	271 kg/h flüssig
	542 kg/h push-pull
Arbeitsbereich:	±0 bis +49°C
Filtration:	im Sauganschluss
Überstromschutz:	Motoren mit thermoschutz
HD-Abschaltung:	38 bar
Stromverbrauch:	850 W
Versorgungsspannung:	230V/1/50Hz
Abmessungen (L x B x H) [mm]	300 x 150 x 230
Gewicht [kg]	9,5



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
TR 21 E	**418.5708**	Absauggerät, ölfreier Verdichter

Absauggerät

MT69 Tauchfähiger Unterkühler

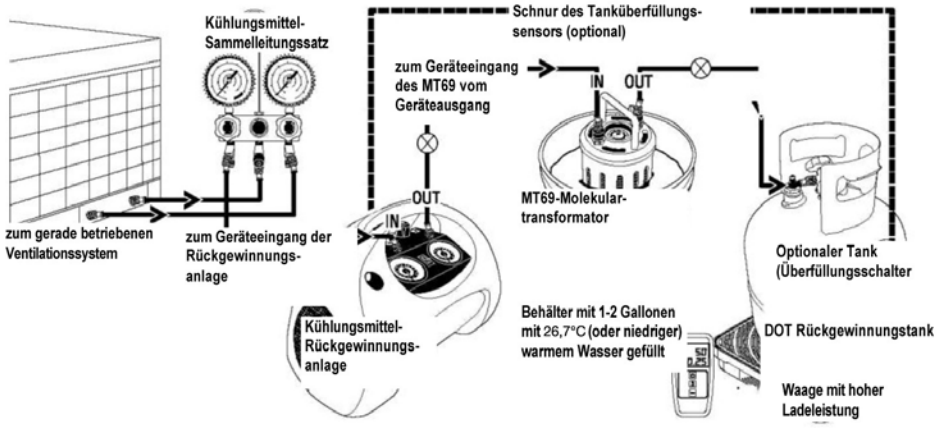


Der MT69 ist ein Patentgeschützer tauchfähiger Unterkühler designed zur Verwendung mit den gängigsten tragbaren Kältemittel Rückgewinnungsgeräten. Installation des MT69 zwischen dem Rückgewinnungsgerät und dem Auffangzylinder reduziert die Temperatur des Rückgewonnen Gases drastisch, wodurch der Rückgewinnungsvorgang schneller, vollständiger und sicher abläuft. Der MT69 besteht aus einer Kupferspule als Wärmetauscher ummantelt von einer schützenden Aluminiumhülle für den Einsatz unter härtesten Bedingungen. Die Einheit verfügt über ein sicher eingebautes Manometer und Anschlüsse mit 7/16 UNF Außengewinde.

- Leicht und kompakt
- Kombinierbar mit fast allen Rückgewinnungsgeräten
- Kühlung durch Wasser und Eiswasser ergibt beste Kondensationsergebnisse

Abmessungen: 10,2 cm Ø x 30,5 cm H
Gewicht: 2,3 Kg
Kühlkörpertemperatur: 38°C
Maximum Arbeitsdruck: 38 Bar
Manometer Bereich: 0 bis 42 Bar
Anschlüsse: ¼" SAE Außengewinde
Höchste Wirksamkeit

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
MT69	**418.5709**	Unterkühler für Rückgewinnung



PROMAX	Absauggerät	PROMAX

Tragbare Absauggeräte für alle Kältemittel, für gasförmiges und flüssiges Absaugen

Leichtes, ölfreies Absauggerät für alle Kältemittel außer NH_3, gasförmige und flüssige Absaugung ohne Umschalten. Luftgekühlter ölfreier Verdichter im robusten und kompakten Kunststoffgehäuse. Aufgrund des luftgekühlten Kolbens entfällt der sonst übliche Ölwechsel. Hoch- und Niederdruckmanometer, Hochdrucksicherheitsschalter und Ansaugfilter garantieren störungsfreien und sicheren Betrieb. Die Absauggeräte haben eine TÜV Baumusterprüfung. Ideal für Service und Kundendienst.

- Leichte Konstruktion
- Leicht zu bedienen
- Kein Ölwechsel
- CE-Zeichen
- Mit Baumusterprüfung
- Mit Tragegriff
- Ideal für Service und Kundendienst
- Luftgekühlter, ölfreier Verdichter
- Für alle Kältemittel außer NH_3
- Mit Sicherheitsdruckbegrenzer (SDBK)

Technische Daten

	RG3000-E	Minimax-E	RG5410A-E	RG5410A-EXTREME	RG6-E [2]
Absaugleistung[1] :	bis 58 kg/h flüssig	bis 90 kg/h flüssig	bis 111 kg/h flüssig	bis 139 kg/h flüssig	bis 211 kg/h flüssig
	bis 8 kg/h gasförmig	bis 9 kg/h gasförmig	bis 9 kg/h gasförmig	bis 12 kg/h gasförmig	bis 15 kg/h gasförmig
	bis 229 kg/h push-pull	bis 354 kg/h push-pull	bis 373 kg/h push-pull	bis zu 395 kg/h push-pull	bis zu 450 kg/h push-pull
Versorgungsspannung:	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz
Leistungsaufnahme:	250W	380W	380W	380W	550W
Saug- und Druckanschluss:	7/16" - 20 UNF	7/16" - 20 UNF	7/16" - 20 UNF	7/16" - 20 UNF	7/16" - 20 UNF
Abmessungen (L x B x H) [mm]	310 x 175 x 235	250 x 222 x 406	330 x 229 x 438	343 x 229 x 483	430 x 305 x 230
Gewicht [kg]	8,0	11	14,5	14,5	14,5
HD-Abschaltung:	Sicherheitsdruckbegrenzer für steigenden Druck				
	Abschaltung 38,5 bar (manueller Reset)				

[1] Nach UL ARI-740-98)

[2] (Ölfreier Zweizylinder-Verdichter)

Lieferumfang: Filter und Bedienungsanleitung

Für FCKW, HFCKW, HFKW und Klasse A2L Kältemittel z.B. R32, 1234yf, 143a, 1234ze, jedoch nicht für NH_3. Speziell für Kältemittel mit besonders hohen Drücken, wie z.B. R410A.

Max. Betriebsüberdruck 38,5 bar.

Achtung: Die Absauggeräte dürfen nicht mit brennbaren oder ammoniakhaltigen Gasen betrieben werden.



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
RG 3000-E	**418.4009**	Absauggerät, ölfreier Verdichter, inkl. Filtertrockner
Minimax-E	**418.4006**	Absauggerät, ölfreier Verdichter, inkl. Filtertrockner
RG 5410A-E	**418.4005**	Absauggerät, ölfreier Verdichter, inkl. Filtertrockner
RG 5410A-Extreme	**418.4008**	Absauggerät, ölfreier Verdichter, inkl. Filtertrockner
RG 6-E	**418.4011**	Absauggerät, ölfreier Verdichter, inkl. Filtertrockner

Ersatzteil/Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
FL1201	**418.4003**	Filter f. Promax Absauggeräte

Absauggerät

Leistungsstarke, hochmoderne und ein-Knopf bedienbare Absaugstation ermöglicht das maximale Absaugen von allen gängigen FCKW, HFCKW und HFKW Kältemitteln inkl. R410A. Der ölfreie, luftgekühlte 2-Kolben-Kompressor besticht durch seine beeindruckende Leistung. Die ölgefüllten Manometer machen das Ablesen noch einfacher. Die Geräuschentwicklung ist im Laufbetrieb sogar in unmittelbarer Nähe sehr gering im Vergleich zu gewöhnlichen Kompressoren. Das kompakte und ergonomische Design sowie die robuste Bauweise bieten maximalen Schutz bei Transport und Gebrauch. Die ENVIRO-DUO ist mit einem 80% Überlaufschutz ausgestattet. Zudem ist das REFCO Absauggerät mit einem Selbstreinigungsmodus ausgestattet. Der eingebaute Filter ist einfach zu reinigen und auszuwechseln.
Das Gerät stellt sich nach erfolgtem Absaugen automatisch ab. Bitte anschliessend Reinigungsvorgang starten.

- Äusserst robuste Bauweise
- Hochwertige Komponenten und Fertigung
- Ölgefüllte Manometer
- EinKnopfBedienung
- Eigenes Fach für den Filtertrockner
- Ebene Oberseite gewährt zusätzliche Ablagemöglichkeit
- Stromkabel ist umfassend geschützt
- Auch für R32 und R1234yf anwendbar

Nicht für NH3 geeignet!



Technische Daten

	Enviro-Duo
Kompressor	1 PS ölfrei
Absaugleistung	33 kg/h gasförmig
	210 kg/h flüssig
	570 kg/h push-pull
Versorgungsspannung	230V/1/50Hz
Abmessungen (L x B x H) [mm]	400 x 250 x 340
Gewicht [kg]	15,8

Maximale Durchflussrate bei 50 Hz bei R410A

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Enviro-Duo	**418.8004**	Absauggerät, ölfreier Verdichter, inkl. Füllschläuche

Absauggerät

Kompaktes, sehr leistungsstarkes Gerät zur Rückgewinnung von halogenierten Kältemitteln.

- Entleerung vom Kältemittelrückständen zum Arbeiten mit verschiedenen Kältemitteln durch PURGE-Funktion
- Einfacher Transport und Handling durch leichtes und kompaktes Kunststoffgehäuse
- Wartungsfreier Betrieb durch ölfreien 2-Kolbenkompressor
- 4-poliger Motor garantiert Langlebigkeit der Maschine
- Automatisches Abschalten nach Beendigung des Absaugvorgangs
- Geringe Geräusch- und Vibrationsentwicklung dank kompakter Bauweise
- Einfaches und sicheres Arbeiten durch intuitive Bedienung



Technische Daten:

	RONEC PRO
Kältemitteleignung	alle Kältemittel der Typen CFC-HCFC-HFC
Absaugleistung	31,2 kg/h gasförmig
	222 kg/h flüssig
	597 kg/h push-pull
Hochdruckschalter [bar]	38,5
Versorgungsspannung [V]	230
Frequenz [Hz]	50-60
Leistung [W]	730
Abmessungen (L x B x H) [mm]	490 x 244 x 353
Gewicht [kg]	19

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
ROREC PRO	**418.8403**	Absauggerät mit ölfreiem 2-Kolbenkompressor

Absauggerät

Vollautomatische Inbetriebnahme und Wartung von Klimageräten und Wärmepumpen.

Das einzigartige Gerät ermöglicht ein sicheres, einfaches und zeitsparendes Arbeiten an Kältekreisläufen. Über eine leicht verständliche Menüführung werden 4 Funktionen (Evakuierung, Befüllung, Dichtigkeits und Reinheitsprüfung, Kontrolle des Absaugvorgangs) vollautomatisch gesteuert. Geeignet für Kältemittelklasse A1 (R134a, R410A usw.)

Merkmale:

- Druckbeständigkeit bis 80 bar garantiert volle Einsetzbarkeit auch bei Wärmepumpen
- Mit einem Griff alles dabei
- Einfache Menüführung garantiert sachgerechtes Arbeiten
- Vollautomatik schafft Zeit für paralleles Arbeiten
- Sicherer Transport
- Robustes, kompaktes Metallgehäuse
- Integrierte 2-stufige Vakuumpumpe
- Ausziehbare Präzisionsdigitalwaage
- Interaktives 16-stelliges Display mit 4 Funktionstasten
- 3 verschiedene Manometer „Pulse-free“, Klasse 1.6, 80 mm
- 2 Druckschläuche (2.500 mm) der Serie „Plus“ mit Kugelhahn
- Schlaggeschützte Nieder- und Hochdruckmanometer für unterschiedliche Kältemittel



Lieferumfang:

2-stufige Vakuumpumpe
2 Niederdruckmanometer
1 Hochdruckmanometer R410A
2 Druckschläuche mit Kugelhahn mit 2.500 mm
2 Flaschenanschlussadapter (1/4" SAE, 5/16" SAE)
2 Reduzierstücke 1/4" SAE - 5/16" SAE
Präzisionsdigitalwaage bis 100 kg
Automatische Steuerung
Vakuum- und Druckschalter
Mineralöl

Technische Daten:

	ROKLIMA MULTI 4F
Absaugleistung [/min]	42
Endpartialdruck [mbar]	1 x 10^{-2}
Versorgungsspannung [V]	230
Auflösung [g]	10
Gewicht [kg]	17
Wiegebereich [kg]	bis 100

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
ROKLIMA MULTI 4F	**295.8401**	Absauggerät mit automatischer Evakuier- und Füllfunktion

Reinigungsgeräte

Reinigungssprühgerät

Für die Verwendung der Reinigungskonzentrate von Advanced für innen und außen.



Technische Daten

Tankinhalt 8 ltr.
max. Betriebsdruck: 3 bar
max. Betriebsflüssigkeit: +30 °C
Gewicht: 2,1 kg

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
Hydro Sprayer	**489.9945**	Reinigungssprühgerät 8 Liter

Pumpe zur Anlagenspülung

Pumpe zur Anlagenspülung.
Die Hydropump ist eine extrem leistungsstarke Kreiselpumpe aus chemisch beständigen Materialien.



Technische Daten

Abmessungen: L 350 x B 270 x H 230 mm
Gewicht: 11,86 kg
Leistung: 0,2 kW
Durchfluss: 12,1 l/min

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
Hydropump	**489.9952**	Kreiselpumpe zur Anlagenspülung

Reinigungsmittel zur Anlagenspülung EndoFlush

Zur internen Rohrschlangen- und Anlagenspülung.

- Zur Anwendung nach einem Ausbrand, Komponentenaustausch oder Nachrüstung
- Effektive Ausspülung von Schlamm, Koksrückständen, Säure, Öle und Wasser
- Niedrige Viskosität – zirkuliert leicht durch das System



Auswahl

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
EndoFlush	**489.9953**	Reinigungsmittel zur Anlagenspülung Kanister 5 ltr. / gebrauchsfertig
EndoFlush	**489.9984**	Reinigungsmittel zur Anlagenspülung Kanister 20 ltr. / gebrauchsfertig

Sauerstoff / Propan - Hartlötgerät
BOL 3.1

Speziell für den Service konstruiertes Hartlötgerät. Das ideale Gerät für den Kundendienst und kleinere Montagen. Hohe Leistung, da mit Sauerstoff gearbeitet wird, kombiniert mit geringem Gewicht. Das Gehäuse aus pulverbeschichtetem Stahlblech sichert die Flaschenventile, Regler und Manometer gegen Stoß- und Schlageinwirkung, ohne dadurch den Zugriff auf die Komponenten zu erschweren. Leichter Flaschenwechsel: Flaschenhalterung mit Gurtspannvorrichtung und Schnellverschluss. 2 Liter-Sauerstoffflasche 200bar, mit Betriebsfüllung und Sauerstoffdruckminderer mit 2 Manometern, 1 Liter-Propanflasche mit 0,425 kg Betriebsfüllung, Propandruckminderer, Rückschlagventil, ca. 3,2 m Propan- und Sauerstoffschlauch, durch Klemmen parallel miteinander verbunden.
Das Gerät kann durch viel sinnvolles Zubehör ergänzt werden. Gewicht ca. 13,5 kg.



Merkmale:
- hohe Flammenleistung
- hoher Sicherheitsstandard
- transportierbar in betriebsbereitem Zustand
- sehr kompakt und robust
- leicht bedienbar
- geringes Eigengewicht (ca. 13,5 kg)
- sinnvolles Zubehör
- universeller Einsatzbereich

Lieferumfang:
- pulverbeschichtetes Stahlblechgehäuse
- 2 Liter-Sauerstofflasche 200 bar, gefüllt
- 1 Liter-Propanflasche mit 425 g Füllung
- Sauerstoffdruckminderer mit 2 Manometern
- Propandruckminderer
- Sicherheitsventile für Sauerstoff und Propan
- 3,2 m Zwillingsschlauch
- Brennergriff mit Einsatz P/S 2 1-2 mm
- Betriebsanleitung

TÜV geprüft und zugelassen für den Transport ohne Kappe, also in betriebsbereitem Zustand. Die eingebauten Sicherheitseinrichtungen (Ventile) müssen ab Inbetriebnahme, jährlich auf Funktion geprüft werden. Da wir diese Ventile sehr günstig anbieten können, empfehlen wir den Austausch.

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
BOL 3.1	**414.0225**	Lötgerät BOL 3.1 komplett mit Flaschen und Betriebsfüllung.



Ersatzteile und Zubehör Lötgerät BOL 3.1

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
BOL 3.1	**414.0226**	Brennereinsatz P/S 1, 0,5-1 mm
BOL 3.1	**414.0227**	Brennereinsatz P/S 2, 1-2 mm
BOL 3.1	**414.0228**	Brennereinsatz P/S 3, 2-4 mm
BOL 3.1	**414.0229**	Brennereinsatz P/S 4, 4-6 mm
BOL 3.1	**414.0230**	Brennereinsatz biegsam P/S 2, 1-2 mm
BOL 3.1	**414.0231**	Brennereinsatz biegsam P/S 3, 2-4 mm
BOL 3.1	**414.0232**	Brennereinsatz biegsam P/S 4, 4-6 mm
BOL 3.1	**414.0233**	Multibrennereinsatz P/S 3, 2-4 mm
BOL 3.1	**414.0234**	Multibrennereinsatz P/S 4, 4-6 mm
BOL 3.1	**414.0235**	Multibrennereinsatz P/S 6, 6-9 mm
BOL 3.1	**414.0236**	Griffstück für Propan und Azetylen
BOL 3.1	**414.0237**	Zwillingsschlaucheinheit P/S 3,2 m, mit Verschraubungen
BOL 3.1	**414.0240**	Sauerstoff-Flasche mit Schutzbügel und Füllung
BOL 3.1	**414.0241**	Propan-Flasche mit Schutzbügel und Füllung
BOL 3.1	**414.0242**	Schutzbügel für 2l Sauerstoff-Flasche und 1l/425gr. Propan-Flasche
BOL 3.1	**414.0213**	Flaschenventil zur Sauerstoff-Flasche 2l (Nr. 125-3110-AA)
BOL 3.1	**414.0238**	Sicherheitseinrichtung G¼" i/a für Sauerstoff
BOL 3.1	**414.0239**	Sicherheitseinrichtung G⅜" i/a für Propan und Azetylen
BOL 3.1	**414.0215**	Flaschenventil zur Propan-Flasche (Nr. 220-1111-AA)
BOL 3.1	**414.0216**	Umfüllbogen für Sauerstoff
BOL 3.1	**414.0217**	Dichtung für Umfüllbogen Sauerstoff
BOL 3.1	**414.0224**	Sauerstoff RPV-Fülladapter; G¾" für Restdruckventile
BOL 3.1	**414.0218**	Umfüllstutzen für Propan
BOL 3.1	**414.0219**	Druckminderer Sauerstoff 200/10bar
BOL 3.1	**414.0220**	Traggestell lose



Brennereinsatz biegsam



Multi-Brennereinsatz







Hartlötgerät ROXY

ROXY 400 L

Autogenes Hartlöt- und Schweißgerät mit universellem Einsatzbereich. Schweißbereich 0,1 - 3,0 mm, Hartlötbereich 0,1 - 5,0 mm Flammentemperatur 3100°C, Arbeitstemperatur 1250°C. Gewicht: 11 kg.

Set bestehend aus:

- MAXIGAS 400 Einweg-Gaskartusche
- Sauerstoff-Flasche, 2,0 l/200 bar
- Tragegestell mit Flaschenhalterung
- Brenngas-Feinregulierventil mit Rückströmsicherung
- Sauerstoff-Druckminderer
- Handgriff mit Feinregulier-Ventilen
- Flammenrückschlagsicherung
- Schlauchpaket mit Sauerstoffrückströmsicherung
- Düsenmischrohr mit Überwurfmutter
- 2 Hochleistungsschweißdüsen Ø 1,2 -1,5 mm und 1,5 - 2,0 mm
- 3 Mikrobrenner Ø 0,3 - 0,5 - 0,7 mm
- Mikrodüsenadapter
- Schweißschutzbrille A 5 nach DIN
- Sicherheitsanzünder, Brennerschlüssel



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
Roxy 400 L	**414.8325**	Hartlöt- & Kleinschweißgerät (TÜV - BRD)	3.5780

SUPER FIRE 3 HOT BOX

Set zum Hartlöten von Kupferrohren bis Ø 28 mm ohne Flaschen-Sauerstoff.



Anwendungsvorteile

- Anwendbar in jeder Position (360°)
- Schnelles Erwärmen, weniger Verbrauch!
- Lange Lebensdauer
- „Twist ‚N' Load"-System (5 verschiedene Brenner)
- Exakte Flammeneinstellung
- Bis zu 2,5 Std. Hartlöten mit einer Kartusche
- Komfort für längeres Arbeiten (Feststellknopf)
- Zuverlässige Piezo-Zündung (bis zu 30.000 Zündungen)
- Doppelte Sicherheit, da kein Gasaustritt ohne arretierten Brenner (Piezo Zündung)

Set bestehend aus:

Handgriff (No. 35445),
Zyklonbrenner (No. 35457),
Feinpunktbrenner (No. 35455),
Flammenreflektor (No. 31043),
Standfuß (No. 35461),
2 x MAPP® Gaskartusche (No. 035551-A),
Koffer (No. 30898)

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
SUPERFIRE	**414.8334**	Hartlötset SUPER FIRE 3 HOT BOX	3.5490

Ersatzteile/Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
MAPP	**414.8332**	Rothenberger Gaskartusche MAPP	035551-A

Schweiß- / Lötgerät ALLGAS 2000

ALLGAS 2000 PS 0,5/2

Universelle, trag- und fahrbare Schweiß-, Schneid- und Hartlötanlage mit hoher Leistung und niedrigem Verbrauch für Eisen, Stahl, Bleche, Rohre und NE-Metalle.
Brenngas Propan mit Sauerstoff, Flammentemperatur: 2850°C, Arbeitstemperatur: 1150°C
Gewicht: 14,4 kg

Set bestehend aus:

- Propan-Kleinflasche 0,5 kg, leer
- Sauerstoff-Flasche 2 l, gefüllt
- Propanregler, verstellbar 0 - 6 bar
- Sauerstoff-Druckminderer 10 bar
- Schlauchpaket 2,5 m P/S
- Tragegestell
- Handgriff ALLGAS2000
- Düsenmischrohr mit Anschlussmutter
- 5 Schweißdüsen 0,2 - 5,0 mm
- Schweißdüsenhalter/ -Schlüssel
- Sicherheitsanzünder
- 3 Ersatzfeuersteine
- Vielmaulschlüssel



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
ALLGAS 2000 PS 0,5/2	**414.8426**	Hartlötgerät, tragbar	3.5651

ALLGAS 2000 PS 0,5/2 Compact

Universelle, trag- und fahrbare Schweiß-, Schneid- und Hartlötanlage mit hoher Leistung und niedrigem Verbrauch für Eisen, Stahl, Bleche, Rohre und NE-Metalle.
Brenngas Propan mit Sauerstoff, Flammentemperatur: 2850°C, Arbeitstemperatur: 1150°C
Gewicht: 21,4 kg

Set bestehend aus:

- Propan-Kleinflasche 0,5 kg, leer
- Sauerstoff-Flasche 2 l, gefüllt
- Propanregler, verstellbar 0 - 6 bar
- Sauerstoff-Druckminderer 10 bar
- Schlauchpaket 2,5 m P/S
- Stahlblechkasten als Trageeinheit
- Nylon-Schutzbrille
- Tragegestell
- Handgriff ALLGAS2000
- Düsenmischrohr mit Anschlussmutter
- 5 Schweißdüsen 0,2 - 5,0 mm
- 2 Rohr-Schweißeinsätze Gr. 1 + 2 biegsam
- Brause-Lötbrenner zum Anwärmen
- Schweißdüsenhalter/ -Schlüssel
- Sicherheitsanzünder
- 6 Ersatzfeuersteine
- Vielmaulschlüssel



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
ALLGAS 2000 PS 0,5/2 Compact	**414.8425**	Hartlötgerät, im Stahlblechkasten	3.5655

Hartlötset - Azetylen- AIRAC

Sauerstoff aus der Umgebungsluft - drucklos dem Brenner zugeführt und Azetylen ergeben durch die spezielle Konstruktion der Brenner eine Flammentemperatur von 2350°C mit konzentrierter, spitzer Flamme für punktgenaues und schnelles Arbeiten. Eine Zunderbildung an der zu bearbeitenden Stelle wird durch den vom Luftstrom mitgeführten Stickstoff vermieden. AIRAC zum Hartlöten von Kupfer - und Stahlrohr bis Ø 60 mm.
Gewicht: Hartlöt Set 2,9 kg
Gewicht: COMPACT 23 kg



AIRAC Hartlöt - Set besteht aus:

- Sicherheitshandgriff mit Spar-, Regulier- u. Absperrventil
- Schlauchanschluss 2,5m - R ⅜" L
- 5 Harlötbrenner Gr. 1, 2, 3, 4, 5;
- Azetylenschlauch 2,5 m - R ⅜"
- 3 Ersatzfeuersteine
- Gabelschlüssel 14 x 19 mm
- Sicherheitsanzünder

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
AIRAC - Set	**414.8402**	Hartlötgarnitur im Stahlblechkasten	3.1093
Ersatzteile/Zubehör:			
AIRAC	**414.8462**	Hartlötbrenner Größe 2	3.5022
AIRAC	**414.8463**	Hartlötbrenner Größe 3	3.5023
AIRAC	**414.8464**	Hartlötbrenner Größe 4	3.5024
AIRAC	**414.8405**	Sicherheitshandgriff	3.4991
AIRAC	**414.8404**	Biegung mit Mutter 150 mm (Brennerrohr)	3.5110

Hartlötset - Propan- AIRPROP

Set zum Hartlöten von Kupfer- und Stahlrohren bis Ø 28 mm ohne Flaschen-Sauerstoff. Maximale Leistung durch Turbinen- und Brennkammereffekt, Luft-selbstansaugend; extrem kurze und gebündelte Flamme, speziell für Kapillarspaltlötung ausgelegt; Hartlöten bis 2000°C nur mit Propanflasche; niedriger Gasverbrauch; oberflächenbehandeltes, verchromtes Messing

Set bestehend aus:

- Aufbewahrungskasten
- Sicherheitshandgriff mit Steckkupplung
- Hartlötbrenner Ø 14, 16, 19 mm
- Propanschlauch 2,5 m ⅜" L
- Sicherheitsanzünder
- Ersatz-Feuersteine 3 Stk.
- Brennerschlüssel



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
AIRPROP	**414.8407**	Hartlötset (ohne Propanregler)	3.1092
AIRPROP	**414.8408**	Hartlötset (mit Propanregler Nr. 3.2081)	3.1091

Ersatzteile/Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
AIRPROP	**414.8420**	Handgriff mit Steckkupplung	3.1009
AIRPROP	**414.8494**	Hartlötbrenner 14 mm	3.1013
AIRPROP	**414.8495**	Hartlötbrenner 16 mm	3.1014
AIRPROP	**414.8496**	Hartlötbrenner 19 mm	3.1015
AIRPROP	**414.8497**	Hartlötbrenner 22 mm	3.1016
AIRPROP	**414.8439**	Propanschlauch 2,5 m	3.2201
AIRPROP	**414.8454**	Sicherheitsanzünder	3.2077
AIRPROP	**414.8326**	Feuersteine Dose (5 Stk.)	3.2088
AIRPROP	**414.8499**	Propan-Kleinflasche leer 0,5 kg	3.3079
AIRPROP	**414.8458**	Umfüllstutzen W 21,8 x 1/14" L - R ⅜" L	3.2207
AIRPROP	**414.8435**	Propanregler 0-6 bar, W 21,8 x 1/14" L	3.2081
AIRPROP	**414.8459**	Propanregler 0-6 bar, R ⅜" L x R ⅜" L	3.2082

Löten und Schweißen
ZUBEHÖR

Flaschendruckminderer - Sauerstoff

Stabile Pressmessing-Ausführung mit großen Manometer nach DIN 8549 (Ø 63 mm), mit Absperr- und Sicherheitsventil, einstufige Bauart nach DIN 8546 mit Prüfzeichen



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
ALLGAS 2000	**414.8436**	Druckminderer 0-315/200 0-16/10 bar	3.5634
ALLGAS 2000	**414.8441**	Manometer Ø 63 mm R ¼" 0-10/16 bar	51.1400
ALLGAS 2000	**414.8442**	Manometer Ø 63 mm R ¼" 0-200/315 bar	51.1405

Flaschendruckminderer - Azetylen

Stabile Pressmessing-Ausführung mit großen Manometer nach DIN 8549 (Ø 63 mm), mit Absperr- und Sicherheitsventil, einstufige Bauart nach DIN 8546 mit Prüfzeichen



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
ALLGAS 2000	**414.8433**	Druckminderer 0-40 0-2,5/1,5 bar	3.5794
ALLGAS 2000	**414.8443**	Manometer Ø 63 mm R ¼" 0-1,5/2,5 bar	51.1410
ALLGAS 2000	**414.8444**	Manometer Ø 63 mm R ¼" 0-18/40 bar	51.1411

Schutzbügel für Druckminderer

Stoßschutz, stabile Stahlausführung, Montage auf Anschlussstutzen



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
ALLGAS 2000	**414.8307**	Schutzbügel für Sauerstoff - Druckminderer	3.5146
ALLGAS 2000	**414.8308**	Schutzbügel für Azetylen - Druckminderer	3.5140

Gummi - Schutzkappen



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
ALLGAS 2000	**414.8457**	Schutzkappe mit Längsschlitz, offen blau	51.1427
ALLGAS 2000	**414.8456**	Schutzkappe mit Längsschlitz, offen rot	51.1428

Rückschlagsicherungen

Gebrauchsstellenvorlagen, bauartgeprüft, mit Flammensperre, Nachströmsperre, Rücktrittventil und Schmutzfilter



54.0365

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
Rückschlagsicherung	**414.8302**	für Druckminderer, Sauerstoff 20 bar, R ¼"	54.0360
Rückschlagsicherung	**414.8301**	für Druckminderer, Azetylen 1,5 bar, R ⅜" L	54.0365

Sauerstoff - Umfüllbogen



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
Umfüllbogen	**414.8447**	für Sauerstoff max. 200 bar, Anschl. R ¾"	3.5199

Sicherheits - Anzünder

Kräftiger Zündfunke, verschleißfreie Hartmetallreibfläche



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
Anzünder	**414.8454**	Sicherheits-Anzünder mit Walzenfeile	3.2077
Feuersteine	**414.8326**	Feuersteine Dose (5 Stk.)	3.2088

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
AIRAC	**414.8450**	Stahlblechkasten, leer	3.5005

Löten und Schweißen
ZUBEHÖR

Autogen - Schlauchleitungen

Spezialqualität nach DIN 8541, mit starker Einlage, dauerhaft und flexibel, Gummi, montiert mit Tüllen und Muttern.





Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
Sauerstoff	**414.8490**	Schlauchleitung 5 m, R ¼" - R ¼"	3.3311
Azetylen	**414.8448**	Schlauchleitung 2,5 m, R ⅜" L - R ⅜" L	3.5203
Azetylen / Sauerstoff	**414.8304**	Zwillingsleitung 2,5 m, R ¼", R ⅜" L,	3.5221
Azetylen /Sauerstoff	**414.8489**	Zwillingsleitung 5 m, R ¼", R ⅜" L,	3.5222

Leichtstahlflaschen, gefüllt



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
Sauerstoff	**414.8437**	Sauerstoff-Stahlflasche 2 Liter (TÜV - BRD)	3.5635

Propan - Schlauchleitungen

Spitzenqualität, DIN / DVGW geprüft, mit starker Einlage, dauerhaft und flexibel, montiert mit Tüllen und Muttern, in Mitteldruck- (DK 6) oder Hochdruckausführung (DK 30)



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
Propan DK 6	**414.8439**	Schlauchleitung 2,5 m, R ⅜" L - R ⅜" L	3.2201
Propan DK 30	**414.8460**	Schlauchleitung 5 m, R ⅜" L - R ⅜" L	3.3310
Propan DK 30	**414.8306**	Schlauchleitung 10 m, R ⅜" L - R ⅜" L	3.2223

Propan - Umfüllstutzen

Zum Selbstabfüllen von 0,5 kg-Propankleinflaschen aus 3, 5 oder 11 kg Propangasflaschen, Messing, mit Führungsstift



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
Propan	**414.8458**	Umfüllstutzen W 21,8 x 1/14" L - R ⅜" L	3.2207

Propan - Regler

Messing, verstellbar von 0 - 6 bar, für 0,5 kg, 5 kg, 11 kg-Flaschen





Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
AIRPROP	**414.8435**	Regler; W 21,8 x 1/14" L - R ⅜" L	3.2081E
AIRPROP/ALLGAS PS	**414.8459**	Regler; R ⅜" L x R ⅜" L	3.2082

Flammenschutzmatte



Schwerentflammbar und temperaturbeständig bis 1.000 °C.
Dauertemperaturbeständig bis 900 °C bei direkter Flammeneinwirkung und flüssiger Schlacke
Gute Formbarkeit, lange Lebensdauer, asbestfrei und gesundheitlich unbedenklich
Kanten gekettelt
Dicke: 1,4 mm
Gewicht: 1000 g/m2



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Orig. Nr.
Matte	**414.8336**	Flammenschutzmatte 330 x 500 mm	3.1050

Druckminderer Stickstoff

Druckminderer dienen zur Herabsetzung des Druckes des in der Flasche verdichteten Gases von zum Beispiel 200 bar Vordruck auf einen sehr viel niedriegeren Hinterdruck (Überdruck). Ein Druckminderer ist eine Einrichtung zum Reduzieren eines im allgemeinen veränderten Vordruckes auf einen möglichst konstanten Hinterdruck auch wenn der Durchfluss variiert wird.



RA825GN50

RA825GN50 & RA987GN170

- Solide und stabile Stickstoffdruckminderer
- Gummischutzkappen schützen die Manometer während der Nutzung und Lagerung
- Leichte Handhabung, ein Hebel
- Überdrucksicherung bei:
  50 bar RA825GN50
  170 bar RA987GN170
- Vordruckflasche bis:
  230 bar RA825GN50
  300 bar RA987GN170
- 1/4" SAE Standard Verbindungsausgang
- Standard Stickstoffflaschen-Verbindung (W24,32 x 1/14")

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung	Orig. Nr.
Druckminderer	**414.9501**	Druckminderer für Stickstoff 0 bis 10 bar	3000
RA-825 GN 50	**414.4001**	Druckminderer für Stickstoff 0 bis 50 bar	
RA-987 GN 170	**414.4003**	Druckminderer für Stickstoff 0 bis 170 bar	



Allgemeine - Werkzeuge

ROTHENBERGER Wasserpumpenzange



Chrom-Vanadiumstahl vergütet, gesenkgeschmiedet mit durchgestecktem Gewerbe. Kopf und Gewerbe sind geschliffen. Doppelt gehärtete Backen, extrem belastbar (61 HRC). Sicherheits-Blockiersystem verhindert unbeabsichtigtes Öffnen.
- Bis zu 50% schnellere Einstellung der Greifweite gegenüber der herkömmlichen Wasserpumpenzange
- Greifen und Halten von runden, eckigen und flachen Werkstücken
- Sicheres, spielfreies und materialschonendes Einstellen
- Stufenloses Einstellen per Knopfdruck
- 4 Einstellpositionen
- Extrem belastbar

Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Greifweite [mm]
Rofastlock 070532	**442.8405**	250	32

ROTHENBERGER Kombinationszange



Für harten und weichen Draht, Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet, besonders schlanke Form, Kopf verchromt, spielfreies Gelenk, Griffe mit schwerer Isolation.
Mit DIN-Norm. VDE-geprüft

Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Gewicht [g]
ROTKZ180	**442.8411**	200	250
ROTKZ180	**442.8421**	180	250

ROTHENBERGER Telefonzange



Mit Schneide für harten und weichen Draht, Backen flach-oval, spitz zulaufend, Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet, Kopf verchromt, spielfreies Gelenk, Griffe mit schwerer Isolation.
Mit DIN-Norm. VDE-geprüft

Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Gewicht [g]
W036131	**442.8412**	160	150
W036132	**442.8413**	200	200

ROTHENBERGER Seitenschneider



Für Pianodraht, harten und weichen Draht, höchstbelastbar, Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet, Kopf verchromt, spielfreies Gelenk, Griffe mit schwerer Isolation.
Mit DIN-Norm. VDE-geprüft

Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Gewicht [g]
ROTSS180	**442.8422**	180	210

ROTHENBERGER Abisolierzange



Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet, verchromt, spielfreies Gelenk, Griffe mit schwerer Isolation, mit Stellschraube und Öffnungsfeder.
Maximaler Kabeldurchmesser: 5mm
Mit DIN-Norm. VDE-geprüft

Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Gewicht [g]
ROTAZ165	**442.8423**	165	160

ROTHENBERGER Figurenschere



Figurenschwere gerade und links. Backen aus Chrom-Molybdän Stahl.
Schneidet Bleche bis 1,5mm und Edelstahl AISI-304 bis 0,8mm.

Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Gewicht [g]
W036161	**446.8405**	255	500

ROTHENBERGER Idealschere



Figurenschere gerade und rechts. Backen aus Chrom-Molybdän Stahl.
Schneidet Bleche bis 1,5mm und Edelstahl AISI-304 bis 0,8mm.

Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Gewicht [g]
W036163	**446.8406**	255	500

Allgemeine - Werkzeuge

ROTHENBERGER Handfäustl

Robuster Handfäustel mit Fiberglasstiel.
GS geprüft.



Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Gewicht [g]
W610386	**446.8415**	250	500

ROTHENBERGER Schlosserhammer

Robuster Schlosserhammer mit Fiberglasstiel.
GS geprüft.



Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Gewicht [g]
W610380	**446.8414**	340	1000

ROTHENBERGER Universal-Kleinsäge

Zum Sägen aller Werkstoffe.
Klein und handlich mit guter Schnittleistung.



Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Gewicht [g]
PUK 842100	**446.8408**	150	100



Typ	EDV-Nr.	Benennung
PUK 071217	**446.8407**	Sägeblätter 150 mm (Pack=12 Stk.)

ROTHENBERGER Spannungsprüfer

Spannungspüfer mit 3mm Klinge.
Prüfbereich: 120 - 250V.



Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Gewicht [g]
W0313000	**444.8405**	140	15

ROTHENBERGER Schraubendreher-Satz

Klingen aus Chrom-Vanadium-Stahl mit hohen Drehmoment und Härtewerten, mattverchromt. Gehärtete, brünierte Spitzen mit hoher Zähigkeit zur sicheren Kraftübertragung auch bei festsitzenden Schrauben. Besonders verwindungsfest mit hoher Paßgenauigkeit für Haltbarkeit und lange Lebensdauer auch im Dauereinsatz. Griff aus hochwertigen Kunststoffen, griffsympathische AS-Noppenstruktur.



Typ	EDV-Nr.	Satzinhalt
073570	**444.8403**	Schlitzschraubendreher 3,5 x 75 mm
		Schlitzschraubendreher 4,0 x 100 mm
		Schlitzschraubendreher 5,5 x 125 mm
		Schlitzschraubendreher 6,5 x 150 mm
		Kreuzschraubendreher PH1 x 100 mm
		Kreuzschraubendreher PH2 x 125 mm

ROTHENBERGER VDE-Schraubendreher-Satz

Klingen aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl.
Durchgehend gehärtet, umspritzte, fest mit dem Griff verbundene Klingenisolation
1000 Volt



Typ	EDV-Nr.	Satzinhalt
323126	**444.8404**	Schlitzschraubendreher 2,5 x 75 mm
		Schlitzschraubendreher 4,0 x 100 mm
		Schlitzschraubendreher 5,5 x 125 mm
		Schlitzschraubendreher 6,5 x 150 mm
		Kreuzschraubendreher PH1 x 80 mm
		Kreuzschraubendreher PH2 x 100 mm

Allgemeine - Werkzeuge

ROTHENBERGER Drehmoment Gabelschlüssel-Satz

Zum sachgerechten Anziehen von Bördelverbindungen.
Satz aus verstellbarem Drehmomentschlüssel (10-70 Nm) und 6 Gabeleinsätzen.



Typ	EDV-Nr.	Drehmoment [Nm]	Satzinhalt
175001	**443.8426**	10-70	Schlüsselweite 17 mm
			Schlüsselweite 22 mm
			Schlüsselweite 24 mm
			Schlüsselweite 26 mm
			Schlüsselweite 27 mm
			Schlüsselweite 29 mm

ROTHENBERGER Stufenloser Drehmomentschlüssel ROTORQUE REFRIGERATION

Selbstfixierender Zahnstangenantrieb erlaubt schnelles und sicheres Anziehen von Bördelmuttern der Größen 15 - 32 mm; gemäß EN 378-2:2012-08.
Sets beinhalten: Drehmomentschlüssel, Kopf, Tragetasche



Typ	EDV-Nr.	Drehmoment [Nm]	Benennung
1000000225	**443.8434**	10-70	Stufenloser Drehmomentschlüssel ROTORQUE REFRIGERATION

ROTHENBERGER Kombi-Maul-Gelenk-Ratschenschlüsselsatz

Chrom-Vanadiumstahl, poliert und hochglanzverchromt.
Einsatz auch in beengten Arbeitspositionen durch bewegliche Ringratsche.
Präzises Arbeiten durch feingängige Ratsche (72 Zähne)



Typ	EDV-Nr.	Satzinhalt	Gewicht [g]
Roclick 70490	**443.8414**	Kombischlüssel 8 mm	1150
		Kombischlüssel 10 mm	
		Kombischlüssel 11 mm	
		Kombischlüssel 13 mm	
		Kombischlüssel 14 mm	
		Kombischlüssel 17 mm	
		Kombischlüssel 19 mm	

ROTHENBERGER Steckschlüsselkassette

Steckschlüsselkassette 30-tlg. in robustem Kunststoffkoffer. Chrom-Vanadium-Stahl.



Typ	EDV-Nr.	Satzinhalt
W610050	**427.8404**	11 Stück Super-Lock Steckschlüsseleinsätze 1/4" (4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 -14 mm)
		2 Stück Verlängerungen 1/4" (50 und 150 mm)
		13 Stück Biteinsätze
		1 Stück Kardangelenk 1/4"
		1 Stück Drehgriff 1/4", 150 mm
		1 Stück T-Gleitgriff 1/4"
		1 Stück Feinzahnratsche 1/4"

ROTHENBERGER Steckschlüsselkassette

Steckschlüsselkassette 66-tlg. in robustem Kunststoffkoffer. Chrom-Vanadium-Stahl.



Typ	EDV-Nr.	Satzinhalt
W610052	**427.8405**	12 Stück Super-Lock Steckschlüsseleinsätze 1/4" (4 - 4,5 - 5 - 5,5 -6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 mm)
		13 Stück Super-Lock Steckschlüsseleinsätze 1/2" (14 - 15 - 16 - 17 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 27 - 30 - 32 mm)
		2 Stück Verlängerungen 1/4" (50 und 100 mm)
		2 Stück Verlängerungen 1/2" (125 und 250 mm)
		2 Stück Kardangelenk 1/4" und 1/2"
		1 Stück Drehgriff 1/4" 150 mm
		1 Stück T-Gleitgriff 1/4"
		2 Stück Feinzahnratsche 1/4" und 1/2"
		31 Stück Biteinsätze, Adapter und Zündkerzeneinsätze

Allgemeine - Werkzeuge

ROTHENBERGER Rollgabelschlüssel

Rolle mit Rechtsgang, leichtgängig und robust, minimales Spiel in den Gleitführungen. Maulstellung 22°. Mit Skalierung. Chrom-Vanadium-Stahl, gesenkgeschmiedet, verchromt und poliert.



Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Spannweite bis [mm]
7.0441	**443.8422**	160	20
7.0442	**443.8425**	210	25
7.0443	**443.8423**	205	29
7.0444	**443.8424**	300	34
7.0445	**443.8421**	380	44

ROTHENBERGER Rollmassband

Einfache Handhabung.
Automatischer Bandrücklauf.
Durch Feststell-Stop-Taste als Marker bei wiederholten Messungen verwendbar.



Typ	EDV-Nr.	Massbandlänge [m]	Gewicht [g]
Romatic 77397	**446.8416**	19	230

ROTHENBERGER Schälaufbohrer UNIDRILL HSS

Stufenloses und gratfreies bohren und aufbohren von Löchern von Ø 3 - 61 mm ohne Deformierung, auch für dünnste Bleche geeignet, kein vorbohren, nachschleifen, ab Gr. 3 mit Anbohrspitze.
Unidrill Set **441.8411** mit Bohrpaste im Kunststoffetui.



Typ	EDV-Nr.	Benennung
2.1545	**441.8411**	Unidrill Set mit Blechschälbohrer Gr. 1, 2, 3 (3,0 - 30,5 mm)
2.1541	**441.8401**	Unidrill Bohrer HSSE Gr.1 (3,0 - 14,0 mm)
2.1543	**441.8403**	Unidrill Bohrer HSSE Gr.3 (16,0 - 30,5 mm)
2.1544	**441.8404**	Unidrill Bohrer HSSE Gr.4 (26,0 - 40,0 mm)
2.1550	**441.8405**	Unidrill Bohrer HSSE Gr.5 (36,0 - 50,0 mm)
2.1559	**441.8406**	Unidrill Bohrer HSSE Gr.6 (40,0 - 61,0 mm)
2.1549	**441.8421**	Bohrpaste Evercool 50 ml

ROTHENBERGER Endoskopkamera

Die Endoskopkamera ist ein optisches Inspektionsgerät, ausgestattet mit einem wasserdichten, erweiterbaren flexiblen Schwanenhals und einer Mini-Farbkamera mit dimmbarer LED Beleuchtung. Das Gerät verfügt über einen eingebauten TFT-Monitor, welcher das Kamerabild anzeigt. Zur weiteren Bildübertragung stehen ein Videoausgang, und zur Übertragung der auf micro SD Speicherkarte aufgezeichneten Bild- und Videodaten, eine USB-Anschlussmöglichkeit an den PC zur Verfügung. Die Endoskopkamera ist ein Hilfsmittel zur optischen Untersuchung, Inspektion und Fehlersuche an spannungslosen Anlagen und Einrichtungen.



Typ	EDV-Nr.	Benennung
K612233	**414.8349**	Endoskopkamera mit Micro SD Aufnahme in Kunststoffkoffer

Allgemeine - Werkzeuge

ROTHENBERGER Arbeitsleuchte

Die LED-Arbeitsleuchte gibt ein intensives Licht ab, mit dem selbst engste Räume optimal ausgeleuchtet werden können, was bei vielen Arbeiten besonders wichtig ist.



Eigenschaften
- 18 grellweiße SMD LED, 300-350 Lumen
- Linse aus Polycarbonat
- Gehäuse ist aus ABS (Nylon) mit Soft-Touch Lackierung
- Lithium-Ionen Akku, 3,7V 2200mA
- USB Ausgang am Gerät
- kräftiger Magnet
- Haken

Abm.: 320x45x37mm
Gewicht 180g

Geliefertes Zubehör
USB Ladekabel 120cm mit Mini USB Anschluß
230V Adapter
Adapter 12V, Zigarettenanzünder

Typ	**EDV-Nr.**	Benennung
L171311	**461.8411**	Arbeitsleuchte L17-1311 mit USB Ausgang

Füllschläuche HCL

REFCO Füllschlauch HCL

Schlauch mit extra großem Durchgang in Heavy-Duty-Ausführung. Farbiger Gummimantel. 2 gerade Anschlüsse, ohne Ventilkerndrücker. Arbeitsdruck: 35 bar.

Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Farbe	Anschlußverschraubung	
				gerade	abgewinkelt
HCL6-36B	**325.9925**	900	blau	5/8" UNF	
HCL6-36Y	**325.9911**	900	gelb	5/8" UNF	
HCL6-36R	**325.9924**	900	rot	5/8" UNF	
HCL6-48B	**325.9975**	1200	blau	5/8" UNF	
HCL6-48Y	**325.9974**	1200	gelb	5/8" UNF	
HCL6-48R	**325.9973**	1200	rot	5/8" UNF	
HCL6-60B	**325.9990**	1500	blau	5/8" UNF	
HCL6-60Y	**325.9989**	1500	gelb	5/8" UNF	
HCL6-60R	**325.9988**	1500	rot	5/8" UNF	
HCL6-72B	**325.9972**	1800	blau	5/8" UNF	
HCL6-72Y	**325.9971**	1800	gelb	5/8" UNF	
HCL6-72R	**325.9912**	1800	rot	5/8" UNF	
HCL6-144B	**325.9967**	3600	blau	5/8" UNF	
HCL6-144Y	**325.9966**	3600	gelb	5/8" UNF	
HCL6-144R	**325.9965**	3600	rot	5/8" UNF	



Ersatzteil/Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Zubehör
P510	**325.8067**	O-Ring-Dichtung 5/8" UNF
A-40513	**325.9959**	Ventildrücker 5/8" UNF

Füllschläuche CL

REFCO Füllschlauch CL einzeln

Füllschlauch 7/16" UNF mit Teflon-Dichtung. Farbiger Gummimantel. 1 gerader und 1 abgewinkelter Anschluss. Arbeitsdruck: 60 bar.

Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Farbe	Anschlußverschraubung	
				gerade	abgewinkelt
CL-6-B	**325.8016**	150	blau	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-6-Y	**325.8015**	150	gelb	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-6-R	**325.8010**	150	rot	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-12-B	**325.8018**	300	blau	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-12-Y	**325.8017**	300	gelb	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-12-R	**325.8007**	300	rot	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-24-B	**325.8020**	600	blau	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-24-Y	**325.8019**	600	gelb	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-24-R	**325.8001**	600	rot	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-36-B	**325.8022**	900	blau	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-36-Y	**325.8021**	900	gelb	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-36-R	**325.8002**	900	rot	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-48-B	**325.8024**	1200	blau	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-48-Y	**325.8023**	1200	gelb	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-48-R	**325.8003**	1200	rot	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-60-B	**325.8026**	1500	blau	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-60-Y	**325.8025**	1500	gelb	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-60-R	**325.8004**	1500	rot	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-72-B	**325.8028**	1800	blau	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-72-Y	**325.8027**	1800	gelb	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-72-R	**325.8005**	1800	rot	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-120-B	**325.8030**	3000	blau	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-120-Y	**325.8029**	3000	gelb	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-120-R	**325.8006**	3000	rot	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-144-B	**325.8033**	3650	blau	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-144-Y	**325.8032**	3650	gelb	7/16" UNF	7/16" UNF
CL-144-R	**325.8031**	3650	rot	7/16" UNF	7/16" UNF



Füllschläuche CCL

REFCO Füllschlauch CCL im 3-er-Pack

Füllschlauch 7/16" UNF mit Teflon-Dichtung. Farbiger Gummimantel. 1 gerader und 1 abgewinkelter Anschluss. Arbeitsdruck: 60 bar.
(Satz je 1 blau, gelb, rot)



Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Farbe	Anschlußverschraubung	
				gerade	abgewinkelt
CCL-36	**325.8039**	900	je 1 blau, gelb, rot	7/16" UNF	7/16" UNF
CCL-48	**325.8040**	1200		7/16" UNF	7/16" UNF
CCL-60	**325.8041**	1500		7/16" UNF	7/16" UNF
CCL-72	**325.8042**	1800		7/16" UNF	7/16" UNF

Füllschläuche für R 410A CCL

REFCO Füllschlauch CCL im 3-er Pack für R 410A

Füllschlauch mit Teflon-Dichtung, 1 geraden und 1 abgewinkelten Anschluss.
Die roten und blauen Füllschläuche für R410A haben einen Anschluss 1/2"-20 UNF mit Ventildrücker. Auf der Seite, welche mit der Monteurhilfe verbunden wird, ist ein 7/16" UNF Anschluss vorhanden. Die Gelben Schläuche verfügen über beidseitig 7/16" UNF Anschluss mit Ventildrücker. Der Arbeitsbereich: 60 bar.



Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Farbe	Anschlußverschraubung	
				gerade	abgewinkelt
CCL-60-1/2"-20 UNF	**325.8034**	1500	blau	7/16" UNF	1/2"-20 UNF
			rot	7/16" UNF	1/2"-20 UNF
			gelb	7/16" UNF	7/16" UNF
CCL-36-1/2"-20 UNF	**325.8035**	900	blau	7/16" UNF	1/2"-20 UNF
			rot	7/16" UNF	1/2"-20 UNF
			gelb	7/16" UNF	7/16" UNF

Füllschläuche RCL

REFCO Füllschlauch RCL einzeln

Füllschlauch 7/16" UNF mit Teflon-Dichtung u. 5/8" UNF mit O-Ring-Dichtung. Farbiger Gummimantel. 2 gerade Anschlüsse. Arbeitsdruck: 60 bar.



Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Farbe	Anschlußverschraubung
				gerade
RCL-36-B	**325.9978**	900	blau	7/16" UNF x 5/8" UNF
RCL-36-R	**325.9976**	900	rot	7/16" UNF x 5/8" UNF
RCL-36-Y	**325.9977**	900	gelb	7/16" UNF x 5/8" UNF
RCL-60-B	**325.9981**	1500	blau	7/16" UNF x 5/8" UNF
RCL-60-R	**325.9979**	1500	rot	7/16" UNF x 5/8" UNF
RCL-60-Y	**325.9980**	1500	gelb	7/16" UNF x 5/8" UNF
RCL-72-B	**325.9984**	1800	blau	7/16" UNF x 5/8" UNF
RCL-72-R	**325.9982**	1800	rot	7/16" UNF x 5/8" UNF
RCL-72-Y	**325.9983**	1800	gelb	7/16" UNF x 5/8" UNF

Füllschläuche mit Kugelventil CA-CCL

REFCO Füllschlauch CA-CCL im 3-er-Pack

Füllschlauch mit kleinem Kugelventil 7/16" UNF mit Teflon-Dichtung. Farbiger Gummimantel. 2 gerade Anschlüsse. Arbeitsdruck: 60 bar.

Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Farbe	Anschlußverschraubung gerade
CA-CCL-36	**325.8043**	900	blau, gelb, rot	7/16" UNF mit Kugelventil
CA-CCL-60	**325.8044**	1500	blau, gelb, rot	7/16" UNF mit Kugelventil
CA-CCL-72	**325.8045**	1800	blau, gelb, rot	7/16" UNF mit Kugelventil



Füllschläuche mit Kugelventil CA-CL

REFCO Füllschlauch CA-CL einzeln

Füllschlauch mit kleinem Kugelventil 7/16" UNF mit Teflon-Dichtung. Farbiger Gummimantel. 2 gerade Anschlüsse. Arbeitsdruck: 60 bar.

Typ	EDV-Nr.	Länge [mm]	Farbe	Anschlußverschraubung gerade
CA-CL-36-B	**325.8046**	900	blau	7/16" UNF mit Kugelventil
CA-CL-36-R	**325.8049**	900	rot	7/16" UNF mit Kugelventil
CA-CL-36-Y	**325.8052**	900	gelb	7/16" UNF mit Kugelventil
CA-CL-60-B	**325.8047**	1500	blau	7/16" UNF mit Kugelventil
CA-CL-60-R	**325.8050**	1500	rot	7/16" UNF mit Kugelventil
CA-CL-60-Y	**325.8053**	1500	gelb	7/16" UNF mit Kugelventil
CA-CL-72-B	**325.8048**	1800	blau	7/16" UNF mit Kugelventil
CA-CL-72-R	**325.8051**	1800	rot	7/16" UNF mit Kugelventil
CA-CL-72-Y	**325.8054**	1800	gelb	7/16" UNF mit Kugelventil



Kugelventile für Füllschläuche

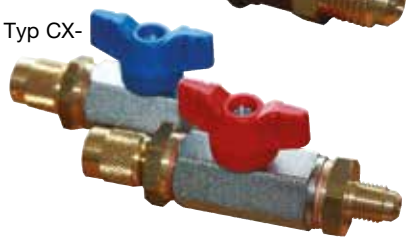
REFCO Kugelventil für Füllschläuche

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
CA-¼" SAE-B	**315.9801**	Kugelventil f. Füllschlauch, CA-¼" SAE-B
CA-¼" SAE-R	**315.9802**	Kugelventil f. Füllschlauch, CA-¼" SAE-R
CA-¼" SAE-Y	**315.9803**	Kugelventil f. Füllschlauch, CA-¼" SAE-Y
CA-½"-20 UNF-B	**315.9804**	Kugelventil f. Füllschlauch, CA-½"-20 UNF-B
CA-½"-20 UNF-R	**315.9805**	Kugelventil f. Füllschlauch, CA-½"-20 UNF-R
CA-½"-20 UNF-Y	**315.9806**	Kugelventil f. Füllschlauch, CA-½"-20 UNF-Y
CA-¼" SAE-½"-20 UNF-B	**315.9807**	Kugelventil f. Füllschlauch, CA-¼" SAE a-½"-20 UNF i-B
CA-¼" SAE-½"-20 UNF-R	**315.9808**	Kugelventil f. Füllschlauch, CA-¼" SAE a-½"-20 UNF i-R
CA-¼" SAE-½"-20 UNF-Y	**315.9809**	Kugelventil f. Füllschlauch, CA-¼" SAE a-½"-20 UNF i-Y
CX-¼" SAE-B	**315.9977**	Kugelventil f. Füllschlauch, CX-¼" SAE-B
CX-¼" SAE-R	**315.9978**	Kugelventil f. Füllschlauch, CX-¼" SAE-R

Typ CA-



Typ CX-



REFCO Ersatzteile für Füllschläuche

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
P 509-T	**325.9910**	Teflon-Dichtung 7/16" UNF
P 513	**325.9909**	Ventildrücker 7/16" UNF
P 510	**325.8067**	O-Ring-Dichtung 5/8" UNF
P 509	**325.9905**	Neopren-Dichtung 7/16" UNF
A-40513	**325.9959**	Ventildrücker 5/8" UNF



P 509-T



P 513



P 510



P 509

CPS Kugelventil für Füllschläuche

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
BV90	**314.8850**	Kugelventil f. Füllschlauch, BV-90 R/G/B 90° 7/16" UNF i/a



Rohrbearbeitungswerkzeuge

ROTHENBERGER Rohrabschneider Minicut I Pro & Minicut 2000

Handliche Bauform mit sehr kleinem Arbeitsradius (38 bzw. 42 mm) für Arbeiten an schwer zugänglichen Stellen, mühelose Druckregulierung durch großen Rändelknopf, zwei Stützrollen mit Einstich für bördelnahen Schnitt.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Rohr Ø
Minicut I Pro	**431.8409**	Rohrabschneider Minicut I Pro	3-16
Minicut 2000	**431.8404**	Rohrabschneider Minicut 2000	3-22
7.0017	**431.8428**	Ersatzschneidrad für Minicut (Inhalt 1 Stk)	
7.0041	**431.8414**	Ersatzachse für Minicut	

ROTHENBERGER Rohrabschneider MINI MAX

Ergonomisches Design von Grundkörper und Knopf mit Auflageflächen für die Hand während der Drehbewegung, handliche Bauform mit sehr kleinen Arbeitsradius (58 mm bzw. 2.¼") für Arbeiten an schwer zugänglichen Stellen und parallel verlaufenden Rohren, mühelose Druckregulierung durch großen Rändelknopf, zwei Stützrollen mit Einstich für bördelnahen Schnitt.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Rohr Ø
Mini Max	**431.8403**	Rohrabschneider Mini Max 7.0015	3-28
7.0017	**431.8428**	Ersatzschneidrad für Mini Max (Inhalt 1 Stk)	

ROTHENBERGER Rohrabschneider Tube Cutter 28/42

Hochpräzise schneidender, leichtgängiger Teleskop-Rohrabschneider mit engstem, gleichbleibendem Arbeitsradius, kleinste Abmessungen, stabile und kompakte Alu-Gussausführung, schwarz eloxiert, Rollenstop zum Schutz des Schneidrades, geschützte Gewindespindel zum Schutz vor Verschmutzung und Verklemmen, ausklappbarer Innenentgrater und Ersatzschneidrad im Griff.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Rohr Ø
TC 28	**431.8406**	Rohrabschneider Tube Cutter 28	3-28
TC 42	**431.8407**	Rohrabschneider Tube Cutter 42	6-41,5
7.0007	**431.8416**	Schneidrad für Tube Cutter 28 & 42 (Inhalt 1 Stk)	
7.0080	**431.8417**	Ersatzachse für Tube Cutter 28 & 42	
7.0081	**431.8418**	Ersatzsprengring	

ROTHENBERGER Rohrabschneider Tube Cutter 35

Stabiler Teleskop - Rohrabschneider. Gleichbleibend enger Arbeitsradius von 123 mm, exakte Teleskopführung, Vorschub synchron zur Umdrehung, leichtes und schnelles Verstellen des Arbeitsbereiches, Metallhandgriff, zwei Führungsrollen mit Einstich für bördelnahen Schnitt, versenkbarer Rohr-Innengrater, Ersatzschneidrad im Griff.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Rohr Ø
TC 35	**431.8408**	Rohrabschneider Tube Cutter TC 35	6-35
7.0017	**431.8428**	Ersatzschneidrad für P 35 (Inhalt 1 Stk)	
7.0041	**431.8414**	Ersatzachse für P 35	

ROTHENBERGER Rohrabschneider Automatik Gr. 1

Ratschen-Teleskop-Rohrabschneider, präziser Schnitt mit automatischem Federrückzug, Schnellverstellung durch Ratschen-Teleskopführung, 2 kleine und 2 große Führungsrollen gewährleisten sicheren Halt von Ø 6 - 67 mm, mit Ersatzschneidrad im Griff und ausschiebbaren Innenentgrater.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Rohr Ø
Automatik Gr.1	**431.8420**	Rohrabschneider Automatik Größe 1	6-67
7.0017	**431.8428**	Ersatzschneidrad für P 35 (Inhalt 1 Stk)	
7.0006	**431.8421**	Ersatzachse für Automatik Größe 1	

ROTHENBERGER Rohrabschneider Automatik Gr. 2

Ratschen-Teleskop-Rohrabschneider, präziser Schnitt mit automatischem Federrückzug, Schnellverstellung durch Ratschen-Teleskopführung, 2 kleine und 2 große Führungsrollen gewährleisten sicheren Halt von Ø 50 - 127 mm, mit ausschiebbarem Innenentgrater.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Rohr Ø
Automatik Gr.2	**431.8426**	Rohrabschneider Automatik Größe 2	50-127
7.0057	**431.8428**	Ersatzschneidrad (Inhalt 5 Stk)	

Rohrbearbeitungswerkzeuge

ROTHENBERGER Rohrabschneider PLASTICUT + (MSR)



Zum schnellen, sauberen und rechtwinkligen Schneiden von MSR-Rohren.
Anwendungsvorteile:
- Fast Cut: Schnelles Trennen mit wenigen Umdrehungen
- Flexibles Gehäuse, ermöglicht das Schneiden kleinerer Durchmesser
- Geringer Platzbedarf, ideal für schwer zugängliche Stellen
- Formschlüssige Aufnahme, keine Deformierung des Rohres durch Eigenklemmung und Selbstjustierung
- Kein Nachstellen erforderlich

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Rohr Ø
PLASTICUT20	**431.8437**	Rohrabschneider PLASTICUT Plus MSR 20mm	20
PLASTICUT25	**431.8438**	Rohrabschneider PLASTICUT Plus MSR 25/26mm	25-26
PLASTICUT32	**431.8439**	Rohrabschneider PLASTICUT Plus MSR 32mm	32
PLASTICUT	**431.8440**	Ersatzschneidrad PLASTICUT Plus MSR 16-32mm	

ROTHENBERGER Rohrentgrater Unigrat



Zum Entgraten von Kanten, Rohren und Blechen, handlich und klein, ideal zum ständigen Mitführen, drehbar gelagerte Klinge.

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Unigrat	**432.8404**	Schnellentgrater Unigrat (2.1660)

ROTHENBERGER Rohrentgrater Gratfix



Zum schnellen Entgraten von Kanten, Rohren und Blechen, Klinge auswechselbar, Kunststoff-Magazinheft.

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Gratfix	**432.8402**	Rohrentgrater Gratfix (2.1655)
Ersatzklinge	**432.8403**	Ersatzklinge (2.1652)

ROTHENBERGER Rohrentgrater Innen/außen



Zum mühelosen und schnellen Entgraten von Rohren, die spezielle Anordnung der Klingen ermöglicht ratterfreies Arbeiten.

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
1.1006	**432.8401**	Innen-und Außenfräßer 4-36mm

Rohrbearbeitungswerkzeuge

FI Bördelgerät S

Hochwertiges Qualitätswerkzeug - das Spitzenmodell am Markt. Bestehend aus glockenförmigem Gehäuse mit Spindelantrieb, Bördelkonus und Spannbackenlagern. Der Bördelkopf besitzt drei drehbare, konische Walzen, die auf einem Stützkonus abrollen. Die drehbaren Walzen sind kugelgelagert. Diese Konstruktion ergibt einen Bördel von erstklassiger Güte, da der Bördel nicht unter Reibung in Form gedrückt, sondern gleichmäßig ausgewalzt wird. Auch bei empfindlichen Materialien keine Rohrbeschädigung, geringster Kraftaufwand.
Hat der Bördel seine Form, so kann durch einen Umschaltknopf der Bördel ohne Spindelvorschub feingewalzt und ausgerichtet werden. Das Kupferrohr wird während des Bördelvorgangs von gehärteten Präzisionsspannbacken gehalten, die einen festen Sitz gewährleisten, ohne jedoch das Rohr zu beschädigen. Absolut gratfreie, gleichmäßige und dichte Bördelverbindungen.
Die Präzisionsspannbacken von 6 bis 22 mm sind schnell auswechselbar und zusammen mit dem Bördelgerät in einem praktischen Holzkoffer angeordnet.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
S-FI	**433.0215**	Bördelgerät S-FI komplett im Holzkoffer (6-8-10-12-15-16-18-22 mm)
Einzelteile:		
S-FI o. Spannb.	**433.0201**	Bördelvorrichtung ohne Spannbacken
Satz SB1	**433.0206**	Spannbacken - Satz SB1 6 mm
Satz SB2	**433.0207**	Spannbacken - Satz SB2 8 mm
Satz SB3	**433.0208**	Spannbacken - Satz SB3 10 mm
Satz SB4	**433.0209**	Spannbacken - Satz SB4 12 mm
Satz SB5	**433.0210**	Spannbacken - Satz SB5 15 mm
Satz SB6	**433.0211**	Spannbacken - Satz SB6 16 mm
Satz SB7	**433.0212**	Spannbacken - Satz SB7 18 mm
Satz SB8	**433.0213**	Spannbacken - Satz SB8 22 mm
Satz SB1Z	**433.0241**	Spannbacken - Satz SB1Z ¼"
Satz SB3Z	**433.0242**	Spannbacken - Satz SB3Z ⅜"
Satz SB4Z	**433.0243**	Spannbacken - Satz SB4Z ½"
Satz SB6Z	**433.0244**	Spannbacken - Satz SB6Z ⅝"
Satz SB7Z	**433.0245**	Spannbacken - Satz SB7Z ¾"

FI Kombiniertes Aufweit- & Bördelgerät SAB

Wie Bördelgerät S, aber mit abnehmbarem Bördelkopf. Statt dessen können an die Spindel Aufdornköpfe verschiedener Abmessungen angeschraubt werden. Damit können weiche Kupferrohre so aufgeweitet werden, dass man eine Verbindungsmuffe sparen kann. Die Spannbacken entsprechen denen des Bördelgerätes S. Die Aufdornköpfe enthalten Kugeln zum Aufweiten (Walzen) des Kupferrohres.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
SAB-FI	**433.0237**	Bördelgerät SAB-FI komplett im Holzkoffer (6-8-10-12-15-16-18-22 mm)
Einzelteile:		
Holzkoffer leer	**433.0234**	Holzkoffer leer (350x180x85 mm)
AB-FI	**433.0221**	Werkzeugkörper AB-FI für Aufweit- und Bördelgerät SAB-FI
B 6-22	**433.0222**	Bördelkopf für Aufweit- und Bördelgerät SAB-FI
A1	**433.0226**	Aufdornkopf A1 6 mm
A2	**433.0227**	Aufdornkopf A2 8 mm
A3	**433.0228**	Aufdornkopf A3 10 mm
A4	**433.0229**	Aufdornkopf A4 12 mm
A5	**433.0230**	Aufdornkopf A5 15 mm
A6	**433.0231**	Aufdornkopf A6 16 mm
A7	**433.0232**	Aufdornkopf A7 18 mm
A8	**433.0233**	Aufdornkopf A8 22 mm

Rohrbearbeitungswerkzeuge

CPS Bördelgerät FT 500M

Für Weichkupfer, Aluminium und Messing. Spannbacken in einem Rahmen zusammengefasst. Für Rohrdurchmesser 6, 8, 10, 12, 15, 16 mm. Bügel mit Spindel leicht abnehmbar. Aus vernickeltem und verchrotem Spezialstahl.



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
FT500M	**433.5705**	Bördelgerät für Rohrdurchmesser: 6, 8, 10, 12, 15, 16 mm

CPS Bördelgerät FT 525

Type FT 525: Stufenlos verstellbar zwischen 5 und 16 mm bzw. 7/16" & 5/8". Konzentrisch verstellbare Backen nach dem Prinzip eines Kamerazentralverschlusses.
Vorteil: Für alle metrischen und zölligen Rohre nur ein handliches Bördelgerät.



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
FT525	**433.5704**	Bördelgerät stufenlos verstellbar für Rohrdurchmesser: 5 und 16 mm bzw. 7/16" & 5/8"

REFCO Bördel- u. Aufweitgerät RF 275 FS

45° Bördel-Werkzeug für zöllige Rohre. Hergestellt aus geschmiedetem Stahl, passend für nachfolgende Rohrdurchmesser: 3/16"-1/4"-5/16"-3/8"-1/2"-5/8".
Das Bördelwerkzeug wird in einem speziellen Kunststoffkoffer mit Werkzeugeinlage geliefert.



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
RF275FS	**433.8004**	Bördel- u. Aufweitgerät für Rohrdurchmesser: 3/16"-1/4"-5/16"-3/8"-1/2"-5/8"-3/4"; komplett im Kunststoffkoffer

REFCO Bördelgerät RF 888 Z

45° Bördel-Werkzeug für zöllige Rohre. Hergestellt aus geschmiedetem Stahl, passend für nachfolgende Rohrdurchmesser: 3/16"-1/4"-5/16"-3/8"-1/2"-5/8"-3/4".
Das Bördelwerkzeug wird in einem speziellen Kunststoffkoffer mit Werkzeugeinlage geliefert.



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
RF888Z	**433.8005**	Bördelgerät für Rohrdurchmesser: 3/16"-1/4"-5/16"-3/8"-1/2"-5/8"-3/4"; komplett im Kunststoffkoffer

ROTHENBERGER Taumel-Bördelgerät

Professionelles Taumel-Bördelgerät für den mobilen Einsatz. Zum Herstellen von Präzisions-Einfachbördeln 45° an Kupferrohren.
Kontrolliertes Aufweiten und Walzen des Rohrendes ohne Rissbildung.



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
Bördelgerät	**434.8448**	Taumel-Bördelgerät für Rohrdurchmesser: 4-19 mm & 1/8" - 3/4"

ROTHENBERGER Revolver-Taumel-Bördelgerät

Zur sicheren und schnellen Herstellung von Norm-Einfachbördeln 45° gemäß EN 14276-2 an weichen Kupferrohren Ø 6 - 18 mm.
- Ein-Hand-Schnell-Spannsystem
- Automatischer Tiefenanschlag: Perfekte Positionierung des Rohres zum Bördelkonus



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
Bördelgerät	**434.8452**	ROFLARE Revover Taumel Bördelgerät für Rohrdurchmesser: 6-16 mm

ROTHENBERGER Universal-Bördelgerät

Universeller Einsatz und höchste Präzision des Bördels durch selbstzentrierende Rohrklemmung für alle Rohrdurchmesser Ø 4 - 16 mm.
Vorteil: Für alle metrischen und zölligen Rohre nur ein handliches Bördelgerät.



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
Bördelgerät	**434.8451**	Universal-Bördelgerät, stufenlos verstellbar für Rohrdurchmesser: 4-16mm & 3/16" - 5/8"

Rohrbearbeitungswerkzeuge

ROTHENBERGER Aufweitgerät Expander ROCAM

Rohraufweitgerät für weiches und halbhartes Kupfer (Ø 8 - 42 mm) bis 1,6 mm Wandstärke. Mit einem Hebeldruck wird das Rohr zur Muffenverbindung aufgeweitet.
Vorteile: Einsparen von Lötfittings und Lot, da nur eine Lötstelle pro Muffe. Nachkalibrieren von zerdrückten Rohren und Fittings. Durch 6 Führungsstege idealer Kapillarspalt für Weich- und Hartlötungen. Einfache, sichere Handhabung. Ganzstahlgeschmiedetes Werkzeug mit optimierter Kraftübertragung und Handklemmschutz.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Rocam 12304	**434.8466**	Expanderset Rocam, komplett mit Köpfen 10-12-16-18-22 mm

Einzelteile:

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung	Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Rocam	**434.8445**	Expanderzange Rocam 1.2000	Expanderkopf	**434.8453**	Expanderkopf Ø ⅜"
Expanderkopf	**434.8411**	Expanderkopf Ø 8 mm (5/16")	Expanderkopf	**434.8454**	Expanderkopf Ø ½"
Expanderkopf	**434.8412**	Expanderkopf Ø 10 mm	Expanderkopf	**434.8455**	Expanderkopf Ø ⅝"
Expanderkopf	**434.8413**	Expanderkopf Ø 12 mm	Expanderkopf	**434.8456**	Expanderkopf Ø ¾"
Expanderkopf	**434.8414**	Expanderkopf Ø 15 mm	Expanderkopf	**434.8457**	Expanderkopf Ø ⅞"
Expanderkopf	**434.8415**	Expanderkopf Ø 16 mm	Expanderkopf	**434.8458**	Expanderkopf Ø 1"
Expanderkopf	**434.8416**	Expanderkopf Ø 18 mm	Expanderkopf	**434.8459**	Expanderkopf Ø 1⅛"
Expanderkopf	**434.8418**	Expanderkopf Ø 22 mm	Expanderkopf	**434.8460**	Expanderkopf Ø 1¼"
Expanderkopf	**434.8419**	Expanderkopf Ø 28 mm	Expanderkopf	**434.8461**	Expanderkopf Ø 1⅝"
Expanderkopf	**434.8420**	Expanderkopf Ø 35 mm (1⅜")			
Expanderkopf	**434.8421**	Expanderkopf Ø 42 mm			



ROTHENBERGER Aufweitgerät Expander ROMAX® Compact Set

Kompakter, elektrohydraulischer Expander mit konstanter axialer Schubkraft von 19 kN und 14,4 Volt Akku, für den mobilen Einsatz, zum Aufweiten, Reduzieren und Kalibrieren von Rohren bis Ø 67 mm (2.1/2")

ANWENDUNGSVORTEILE

- Mobiles Arbeiten durch Akku- und Netzbetrieb (Zubehör)
- Extrem leicht (ca. 2,56 kg), ideal für den Einhandbetrieb
- Erhöhung der Standzeit der Aufweitköpfe
- Konstante Schubkraft durch CFT®-Technologie
- Exaktes Einstellen des Kapillarspaltes
- Speziell abgestimmt auf Expanderkopf-Typ Standard, Typ S oder PE-X für exzellente Aufweitergebnisse
- Anwendersicherheit durch leicht erreichbaren Not-Aus-Schalter
- Sicherheits-Anlaufsperre durch Akku-Leererkennung
- Sicheres Halten in jeder Arbeitsposition
- Expanderköpfe: 10 - 12 - 15 - 16 - 18 - 22 - 28 mm



Geeignet für Rohre aus:

Kupfer, Aluminium (weich):	max. Ø 67 mm bzw. 2.1/2" max. Wandstärke 2 mm
Aluminium und Präzisionsstahl (weich):	max. Ø 67 mm bzw. 2.1/2" max. Wandstärke 1 mm
Edelstahl:	max. Ø 15 mm max. Wandstärke 1 mm
Abmessungen:	nur 370 x 70 x 90 mm
Gewicht:	ca. 2,56 kg
Akku:	14,4 V / 2,6 Ah (Li-Ion)



12-teiliges Basic Set beinhaltet:
ROMAX® EXPANDER Compact,
1 Akku 14,4 V / 2,6 Ah, Li-Ion (No. 15418),
Schnellladegerät (No. 15017),
7 Expanderköpfe Standard (10 - 12 - 15 - 16 - 18 - 22 - 28 mm),
Kunststoffkoffer

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Romax	**434.8450**	Expanderset Romax, komplett mit Köpfen 10-12-15-16-18-22-28 mm

Rohrbearbeitungswerkzeuge

ROTHENBERGER Aushalser Set

Aushalsgerät zum manuellen Herstellen von Abzweigungen bzw. Abgängen an Rohren aus weichem und halbhartem Kupfer
(Ø 10 - 42 mm) bis 2,5 mm Wandstärke.
Vorteile: Einsparen von Lötfittings und Lot. Einfache, sichere Handhabung.
Aushalser mit geschmiedetem Haken mit Spezial-Anschliff, vergütet und brüniert. Glocken Vernickelt.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Aushalserset 22100/S	**434.8467**	Aushalserset 12-16-18-22 komplett
Aushalserset 22100	**434.8431**	Aushalserset 12-15-18-22 komplett
Einzelteile:		
Aushalser	**434.8432**	Aushalser Ø 10 mm
Aushalser	**434.8433**	Aushalser Ø 12 mm
Aushalser	**434.8434**	Aushalser Ø 15 mm
Aushalser	**434.8435**	Aushalser Ø 16 mm
Aushalser	**434.8436**	Aushalser Ø 18 mm
Aushalser	**434.8437**	Aushalser Ø 22 mm
Aushalser	**434.8438**	Aushalser Ø 28 mm
Aushalser	**434.8439**	Aushalser Ø 35 mm
Aushalser	**434.8440**	Aushalser Ø 42 mm
Aushalser	**434.8441**	Aushalser Ø 54 mm

ROTHENBERGER Aufweitgerät & Aushalser Kombi-Kit

Bestehend aus Expanderset Rocam und Aushalserset für die Dimensionen 12-16-18-22 mm



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Kombi-Kit	**434.8430**	Kombi-Kit 12-16-18-22 komplett

Rohrbearbeitungswerkzeuge

REFCO Expander-Werkzeugsatz

Der hydraulische Expander Werkzeugsatz mit 6 Aufweitköpfen geeignet für metrische Kupferrohre von 10, 12, 16, 18, 22 und 28 mm Durchmesser. Dieses Set enthält einen robusten Entgrater und wird im praktischen Kunststoffkoffer geliefert.
Mit hydraulischem Druck ermöglicht dieses Leichtgewicht Expander Werkzeug durch wenige Pumpbewegungen eine perfekte Aufweitung von Kupfer und AluminiumRohren.

Nur für weiche Rohre: Kupfer, Aluminium, Messing.





Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
HYEX6M	**434.8001**	Hydraulikexpandersatz mit Köpfen 10, 12, 16, 18, 22 und 28 mm im Koffer inkl. Entgrater

Rohrbearbeitungswerkzeuge

ROTHENBERGER Biegegerät Tube Bender

Zum maßgenauen Biegen bis 90° von weichem Kupferrohr bis Ø 12 mm. Einhandbedienung, Biegesegmente über Bajonettverschluss leicht auswechselbar.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Tube Bender Set	**435.8432**	Tube Bender Set 6/8/10/12 mm
Ersatzteile:		
Tube Bender	**435.8431**	Grundgerät ohne Einsätze
Biegesatz	**435.8406**	Biegesatz 6 mm
Biegesatz	**435.8407**	Biegesatz 8 mm
Biegesatz	**435.8408**	Biegesatz 10 mm
Biegesatz	**435.8409**	Biegesatz 12 mm

ROTHENBERGER Biegegerät Robend H+W PLUS

Zum Biegen von hartem und weichem Kupferrohr. Für Schraubstockbiegen (hartes Kupfer) von Bögen bis 180°, millimetergenaues Biegen auch am laufenden Rohr, einfache Bedienung. Mindermaßtabelle, Maßskala und Biegeradiusanzeiger auf jedem Bieger. Ohne Steckachse. Mit patentiertem Rolub-Antiblock-Biegesystem: Gleitschuhe aus hochwertigem Polyamid, Zweipunkt-Schmierkammer-System, oberflächenschonend, 42 % Kraftersparnis durch sehr hohe Gleitfähigkeit.
Option: Zum Freihandbiegen bis Ø 18 mm / 5/8”
– Grundplatte vorbereitet zur Aufnahme des Zusatzgriffes
– Griff 2.5076 bis Ø 16 mm
– Griff 2.5078 bis Ø 18 mm



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
H+W - Set	**435.8416**	Robend Biegegeräte-Set 12-15-18-22 mm im Blechkasten
H+W	**435.8411**	Biegegerät Robend 10 mm
H+W	**435.8412**	Biegegerät Robend 12 mm
H+W	**435.8413**	Biegegerät Robend 16 mm
H+W	**435.8414**	Biegegerät Robend 18 mm
H+W	**435.8415**	Biegegerät Robend 22 mm

Diese Produkte werden vorwiegend in Österreich vertrieben

CBC Biegegerät hydr.

Hydraulisches Biegegerät, zum maßgenauen Biegen bis 90° von weichem Kupferrohr bis Ø 22 mm. Biegesegmente über Bajonettverschluss leicht auswechselbar.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
CBC	**435.8430**	Biegegeräte-Set 10-12-15-16-18-20-22 mm im PVC-Kasten

Rohrbearbeitungswerkzeuge

Biegegerät Minibend

Biegegerät zum maßgenauen Zweihand-Biegen von Kupferrohr bis 180°.
Nur ein Gerät für drei Rohrdurchmesser 6, 8 und 10 mm.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Minibend	**435.8410**	Biegegerät Minibend 6/8/10mm (2.5150), ROTHENBERGER

VIRAX Biegegerät 2511

Peiswertes Gerät mit besonders engem Biegeradius. Biegung bis 180°, für weiches Kupferrohr, Aluminium- und halbhartes Kupferrohr. Keine losen Teile, die verloren gehen können.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
2511-06	**435.2811**	Biegegerät 6/11 mm (Rohrdurchmesser / Biegeradius)
2511-08	**435.2812**	Biegegerät 8/14 mm (Rohrdurchmesser / Biegeradius)
2511-10	**435.2801**	Biegegerät 10/23 mm (Rohrdurchmesser / Biegeradius)
2511-12	**435.2802**	Biegegerät 12/29,5 mm (Rohrdurchmesser / Biegeradius)
2511-15	**435.2803**	Biegegerät 15/42 mm (Rohrdurchmesser / Biegeradius)
2511-16	**435.2804**	Biegegerät 16/54 mm (Rohrdurchmesser / Biegeradius)
2511-18	**435.2805**	Biegegerät 18/55 mm (Rohrdurchmesser / Biegeradius)

Biegegerät

Robuste und bewährte Geräte zum Biegen von Kupferrohren mit 1-1,5 mm Wandstärke. Jeder Winkel bis 180° biegbar. Das Gerät hat eine Ratsche, so dass bequem immer im günstigsten Hebelarm gebogen werden kann. Dadurch weniger Kraftaufwand. Für jeden Rohrdurchmesser ein eigenes Gerät.
Material : Stahl eloxiert / Alu / Gummi



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
B1038	**435.9901**	Biegegerät 10/38 mm (Rohrdurchmesser / Biegeradius)
B1238	**435.9902**	Biegegerät 12/38 mm (Rohrdurchmesser / Biegeradius)
B1557	**435.9903**	Biegegerät 15/57 mm (Rohrdurchmesser / Biegeradius)
B1657	**435.9904**	Biegegerät 16/57 mm (Rohrdurchmesser / Biegeradius)
B1875	**435.9905**	Biegegerät 18/75 mm (Rohrdurchmesser / Biegeradius)
B2275	**435.9906**	Biegegerät 22/75 mm (Rohrdurchmesser / Biegeradius)

Rohrbearbeitungswerkzeuge

ROTHENBERGER Biegefeder

Zum Handbiegen von weichem Kupferrohr. Feder mit angewinkeltem Konus, cadmiert.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Biegefeder	**436.5201**	Biegefeder 10 mm
Biegefeder	**436.5202**	Biegefeder 12 mm
Biegefeder	**436.5203**	Biegefeder 16 mm

VIRAX Biegefeder 2510

Zum Handbiegen von weichem Kupferrohr.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
2510-10	**436.2801**	Biegefeder 10 mm
2510-12	**436.2802**	Biegefeder 12 mm
2510-15	**436.2803**	Biegefeder 15 mm

ROTHENBERGER Reinigungsbürsten Innen- u. Aussenbürste

Zum schnellen Reinigen der Lötstelle, stabiles Gehäuse.
Gute Vorbereitung durch Bürsten der Lötstelle lohnt sich, da der Einsatz von Flussmittel meist nicht genügt.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
85.4180	**438.8401**	Innenbürste 10 mm
85.4181	**438.8402**	Innenbürste 12 mm
85.4183	**438.8403**	Innenbürste 15 mm
85.4185	**438.8405**	Innenbürste 18 mm
85.4186	**438.8406**	Innenbürste 22 mm
85.4187	**438.8407**	Innenbürste 28 mm
85.4188	**438.8408**	Innenbürste 35 mm

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
85.4189	**438.8411**	Aussenbürste 8 mm
85.4190	**438.8412**	Aussenbürste 10 mm
85.4191	**438.8413**	Aussenbürste 12 mm
85.4193	**438.8414**	Aussenbürste 15 mm
85.4195	**438.8416**	Aussenbürste 18 mm
85.4196	**438.8417**	Aussenbürste 22 mm
85.4197	**438.8418**	Aussenbürste 28 mm
85.4198	**438.8419**	Aussenbürste 35 mm

ROTHENBERGER Reinigungsflies Rovlies®

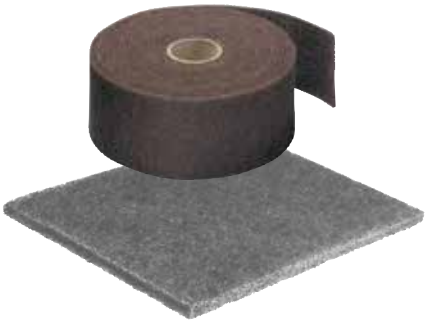
metallfrei, zum schnellen, riefenfreien Reinigen der Lötstellen bei Kupferrohren.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
4.5268	**332.9912**	Rovlies® metallfrei 10 Stk.

SCOTCH BRITE Reinigungsflies

Lösungsmittelbeständiges, metallfreies Reinigungsflies für eine schnelle Rohrreinigung vor dem Löten. Unempfindlich gegen Fett- oder Lackreste.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Scotch Brite	**332.9901**	Scotch-Brite, Rolle 100 mm x 10 m
Scotch Brite	**332.9902**	Scotch-Brite, Platte 158 x 224mm

Kälte - Service - Werkzeug

Werkzeugkoffer Cargo/Classic mit Werkzeug, PARAT



Servicekoffer Parat Servicekoffer Cargo/Classic
Das King-Size-Format mit Rollen:

- 1 Werkzeugtafel mit 25 Einsteckfächern und 1 Klemmfach 400 mm
- 1 Werkzeugtafel mit 10 Einsteckfächern
- 1 Abdeckplatte mit 15 Einsteckfächern und 1 Klemmfach 400 mm
- 1 Bodenschale mit Abdeckplatte Höhe 88 mm, frei unterteilbar
- 1 Dokumentenfach im Deckel
- 1 arretierbarer Deckelhalter
- Material: X-ABS-Kunststoff
- Farbe: Schwarz
- Flugtauglich
- Rollbar
- Grösse: 470 x 210 x 360 mm
- Gewicht: leer ca. 6,8 kg; mit Werkzeug ca. 15,5 kg

Inhalt:

1 Wasserpumpenzange
1 Doppelmaulschlüsselsatz 12-tgl. 6-32 mm
1 Rollgabelschlüssel 250 mm
1 Rollgabelschlüssel 300 mm
1 Kombizange 180 mm
1 Seitenschneider 160 mm
1 Telefonzange 160 mm
1 Abisolierzange 160 mm
1 Schlosserhammer 400 g
1 Universalmesser
1 Ventilkernwerkzeug A-32000
1 Lamellenkamm
1 Puk Säge
1 Ölkuli 125 ccm
1 Kälteratschen-Satz RMK
1 Bördelgerät Universal
1 Rohrabschneider 6-42mm
1 Rohrabschneider 3-22 mm
1 Innen / Außenentgrater
1 Rollmaßband 5 M
1 VDE Schraubendreher-Set 7-tlg.

Typ	EDV-Nr.	Benennung
PARAT	**424.4503**	PARAT Rollenkoffer Cargo/Classic kpl. m. Werkzeug; ca. 15,5 kg
PARAT leer	**424.4504**	PARAT Rollenkoffer Cargo/Classic leer; ca. 6,8 kg

Tech Pac Werkzeugrucksack ohne Werkzeug, ASPEN



Der extrem robuste Werkzeugrucksack wurde speziell für professionelle Service- und Inbetriebnahmetechniker konzipiert. Er bietet Platz für Laptop, Werkzeug und Messgeräte.

Merkmale:

- Verstellbare gepolsterte Schultergurte
- Wärmegeformtes, ergonomisches EVA-Rückenpolster
- Tablet-/Smartphone-/Allzweck-Reißverschlusstasche
- Innen angebrachter Aluminium-Haken zum Aufhängen des Rucksacks
- Starke Verschlüsse und Reißverschlüsse
- 56 innere und äußere Taschen
- Wasserfester Boden (Polypropylen, 3 mm)
- Wetterfester Hauptteil (imprägnierter PVC-Stoff mit 1250 Denier)
- Gewicht: 4 kg
- Abmessungen: ca 460 x 360 x 250 mm (H x B x T)
- 5 Jahre Garantie

Typ	EDV-Nr.	Benennung
Tech-Pac	**424.3401**	Tech-Pac Werkzeugrucksack ohne Werkzeug

Kälte - Service - Werkzeug

REFCO Kälte-Ratschensatz RMK

Spezialwerkzeugsatz für die Kältetechnik. 19 Teile komplett im Metallkasten, Chrom-Vanadium-Stahl, verchromt, hochglanzpoliert.



Der Satz besteht aus:

1 Kälteknarre R6950	1 Verlängerung 6962
3 Steckschlüsseleinsätzen 6700SM 7/8/10 mm	1 Doppelvierkant R6964A ¼"
9 Ventileinstellsteckschlüsseleinsätze R6810M, 3,4-10mm	1 Verbindungsteil R6967 ¼"
1 Ventileinstellsteckschlüssel R6810Z ¼"	1 Kardangelenk 6966.
1 Quergriff 6954	

Typ	**EDV-Nr.**	Benennung
RMK	**425.5202**	Kälte-Ratschensatz, 19 Teile

REFCO Steckschlüsseleinsätze R 6810 M/Z

Vanadium Extra, verchromt und hochglanzpoliert, mit Innenvierkant. Außenvierkant ¼"



Typ	**EDV-Nr.**	Benennung
R6810M	**427.5201**	Steckschlüssel R 6810 M 3,4 mm
R6810M	**427.5200**	Steckschlüssel R 6810 M 4,0 mm
R6810M	**427.5202**	Steckschlüssel R 6810 M 4,5 mm
R6810M	**427.5203**	Steckschlüssel R 6810 M 5,0 mm
R6810M	**427.5204**	Steckschlüssel R 6810 M 6,0 mm
R6810M	**427.5205**	Steckschlüssel R 6810 M 7,0 mm
R6810M	**427.5206**	Steckschlüssel R 6810 M 8,0 mm
R6810M	**427.5207**	Steckschlüssel R 6810 M 9,0 mm
R6810M	**427.5208**	Steckschlüssel R 6810 M 10 mm
R6810Z	**427.5216**	Steckschlüssel R 6810 Z ¼" mm

REFCO Kälte-Knarre R 6950 M

Umschaltbarer Ratschenschlüssel zur Betätigung von Absperrventilen, auch geeignet für Steckschlüsseleinsätze. Vanadium Extra, verchromt und hochglanzpoliert.
Innenvierkant im Knarrenkopf ¼" (6,5 mm) und 5/16" (8 mm), im Griff 8,5 mm, 9,5 mm (⅜") und 13 mm.



Typ	**EDV-Nr.**	Benennung
R6950M	**426.5201**	Kälte-Knarre BELZER

IMPERIAL Ratschenschlüssel 127 C

Einfacher und preiswerter Ratschenschlüssel aus Chrom-Extra-Stahl, Einsätze geschmiedet, umschaltbare Ratschen an beiden Enden, auf einer Seite ¼" und ⅜" Innenvierkant, auf der anderen 3/16" und 5/16" Innenvierkant. Länge 155, Gewicht 65g



Typ	**EDV-Nr.**	Benennung
127C	**426.5701**	Ratschenschlüssel

Kälte - Service - Werkzeug

REFCO Zapfventil-Zange 14210

Zum Einstechen in den Füllstutzen (6 mm oder ¼") von hermetischen Kühl- und Gefriergeräten, um für Servicezwecke einen Zugang zum Kältekreislauf zu schaffen.
Der Anschlussstutzen der Zange (7/16" UNF) hat einen Schrader-Ventileinsatz. Anschlussmöglichkeit über Füllschlauch zum Füllen oder Evakuieren. Die Einstechnadel kann durch Erhitzen der Halterung ausgetauscht werden.



Typ	**EDV-Nr.**	Benennung
14210	**439.8011**	Zapfventilzange
14210-01	**439.8012**	Ersatz-Einstechdorn Ø 6mm

RR Abklemmzange Vise Grip

Zum Abklemmen von weichen Kupferrohren bis Ø 12 mm, verstellbar und feststellbar, Mit Hebelübersetzung und Auslösehebel. Backen in Spezialform zum Abklemmen. Die Feststelleinrichtung ermöglicht das Zusammenklemmen eines Hermetik-Füllstutzens während des Zulötens.



Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
Vise Grip	**439.7901**	Abklemmzange Vise Grip

REFCO Kapillarrohrschneidezange 14215

Das ideale Werkzeug, um Kapillarrohre ohne Verquetschen des Innendurchmessers zu schneiden



Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
14215	**431.8001**	Kapillarrohrschneidezange

Kälte - Service - Werkzeug

Schrader Ventileinsatzentferner

Zum Einschrauben oder Ausdrehen von Schraderventilen bei druckloser Kälteanlage.



Typ	EDV-Nr.	Benennung
A40120	**314.9801**	Ventilkernwerkzeug nur für ⅜" Ventilkerne
A32000	**314.9961**	Ventilkernwerkzeug, mit einem Gewindeschneidsatz zum Nachschneiden beschädigter Schraderventilinnengewinde und 6 Schraderventilkernen als Reserve im Handgriff.
A32000-01	**314.9962**	Ersatz-Ventildreher-Einsatz
8390A	**314.9964**	Ventilkernwerkzeug für 7/16" Ventilkerne

REFCO Füllschlüssel 32515

Der Füllschlüssel ermöglicht, den Schraderventilkern während des Evakuierens und Füllens herauszunehmen und nach Beendigung wieder einzuschrauben, alles unter Druck und ohne Kältemittelverlust. Zeitgewinn ca. 50%!!!



Typ	EDV-Nr.	Benennung
32515	**314.9963**	Füllschlüssel 7/16" UNF
32515-1220	**314.9997**	Füllschlüssel ½"-20 UNF für R410A

REFCO Schrader Auswechslungsschlüssel 32520

Auswechslungsschlüssel mit Absperrventil. Zum Füllen über den vollen Querschnitt des Schraderanschlusses bei ausgebautem Schraderventil und gleichzeitig geeignet auch für das Austauschen (Ersetzen) des Schraderventils, ohne dass die Anlage abgesperrt oder entleert werden muss.



Typ	EDV-Nr.	Benennung
32520	**314.9966**	Schrader Auswechslungsschlüssel
32520-555	**314.9967**	Ersatz Dichtungssatz
32520-556	**314.8853**	Ersatz Absperrdorn
32520-1/2"-20UNF	**314.9990**	Schrader Auswechselschlüssel für R410A
32520-1/2"-20UNF-555	**314.9993**	Ersatz-Dichtungssatz für R410A

REFCO Schraderventildurchgangsöffner



Typ	EDV-Nr.	Benennung
A33010	**314.9802**	Schraderventildurchgangsöffner 7/16" x 7/16" UNF
A33410	**314.9803**	Schraderventildurchgangsöffner 7/16" x ½"-20 UNF

ROBINAIR Schrader Auswechslungsschlüssel

Ersetzen Sie leckende Ventileinsätze schnell und bequem oder entfernen Sie den Ventileinsatz beim Entleeren oder Füllen vom System. Bestehend aus einem soliden Messinggehäuse mit einem bequemen Handgriff, der in einer Viertel Umdrehung öffnet und schließt, um die Arbeit zu beschleunigen. Kompaktes Design, das an die meisten Stellen passt.



Typ	EDV-Nr.	Benennung
RA18565	**314.8862**	Schrader Auswechslungsschlüssel ½"-20UNF (R410A)

ROBINAIR Schraderventildurchgangsöffner

Diese Sicherheitskupplungen bieten eine angenehme, sichere und verlässliche Möglichkeit die Verbindung zu einer Kälteanlage herzustellen, ohne das Kältemittel in die Umwelt entweicht. Jede Kupplung kann an das System angeschlossen werden, ohne dass der Ventilkern niedergedrückt wird. Nach der Installation kann durch Drehen des Knopfes der Ventilkern und das Ventil gleichzeitig geöffnet werden.



Typ	EDV-Nr.	Benennung
RA1000HS	**315.9999**	Schraderventildurchgangsöffner ½"-20UNF (R410A)

Kälte - Service - Werkzeug

CPS Lamellenkamm TLFC

Verbogene oder umgeknickte Lamellen führen zum Leistungsverlust. Mit diesem Lamellenkamm können Lamellen wieder ausgerichtet werden.

Abstände variabel einstellbar.



TLFC1



TLFC2

Typ	EDV-Nr.	Benennung
TLFC1	**439.5711**	Lamellenkamm
TLFC2	**439.5712**	Lamellenkamm

ROBINAIR Lamellenkamm 18403

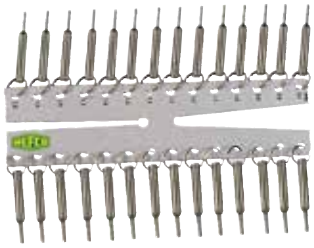
Sechsfacher Lamellenkamm zum Richten und Reinigen der Lamellen von Kondensatoren und Verdampfern. Die Abschnitte des Kammes sind deutlich für 8/9/10/10,5/11/12/13/14/1518/20 und 22 Lamellen pro Zoll markiert.



Typ	EDV-Nr.	Benennung
18403	**439.7411**	Lamellenkamm

REFCO Kapillarrohr-Lehre 10971

Präzisionsmessgerät zur Bestimmung von Kapillarrohren in Millimeter und Zoll.



Typ	EDV-Nr.	Benennung
10971	**461.8002**	Kapillarrohr - Lehre

REFCO Taschenspiegel Teleskop 14225

Verstellbarer Kugelkopfspiegel aus rostfreiem Chromnickelstahl, gebürstet.
Länge ca. 200 mm. Mit beweglichem, rundem Spiegelkopf, Ø 32 mm.



Typ	EDV-Nr.	Benennung
14225	**461.8001**	Taschenspiegel 14225

Auer Rauchentwickler

Für das Sichtbar machen von Luftströmungen in der Klima- und Lüftungstechnik. Die Geräte enthalten als rauchbildendes Chemikal Schwefeltrioxyd, das mit der Luftfeuchte reagiert und einen dichten, weißen Nebel bildet. Dieser ist nicht entzündbar, kann also auch an explosionsgefährdeten Orten eingesetzt werden. Das Gerät besteht aus einem Gebläseball aus Gummi, einer Packung mit 10 Rauchröhrchen (aus Glas, luftdicht zugeschmolzen), 2 Gummikappen und einer Tragetasche.



5019 -702

Typ	EDV-Nr.	Benennung
5019 -702	**461.0406**	Rauchentwickler komplett
5019 -903	**461.0401**	Hand-Gebläseball einzeln
5019 -701	**461.0403**	Ersatz-Rauchröhrchen, Ø 7,5mm x 125, Packung = 10 Stück

Kälte - Service - Werkzeug

CPS Ölinjektor TLJ 2

Zum Füllen kleinerer Mengen Öl. Behälter aus Aluminium, inkl. Kugelabsperrhahn. Das System wird evakuiert und das Öl über den Kugelhahn aus dem Injektor in die Anlage eingesaugt.



Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
TLJ2	**439.5708**	CPS Ölinjektor

Ölwechselpumpe & Öleinfüllpumpe

21702: Öleinfüllpumpe Diese Öleinfüllpumpe verhindert beim Nachfüllen von Öl in einem Kältekompressor den gefährlichen Eintritt von Luft und Feuchtigkeit in das System. Ohne Evakuierung des Kältekompressors kann das Öl nachgefüllt werden.
21702-01: Anschlussstück für SUNISO-Ölkannen (Auf Anfrage!)
21751: Ölwechselpumpe

21702



21751



Typ	EDV-Nr.	Fördermenge pro Hub
21702	**439.8002**	50 ml
21751	**439.8001**	-

Ölwechselpumpe & Öleinfüllpumpe

Füllpumpen zum Füllen oder Absaugen von Öl in Kälteanlagen.

77940 Premium
Pumpe mit Saugschlauch und kegeligem Verschlussstopfen, dadurch passend auf alle gängigen Ölbehälter. Max. Gegendruck 17 bar.
77930 Deluxe
Standpumpe mit U-förmigem Ansaugrohr. Durch die Standardausführung leichteres Arbeiten gegen Druck. Max. Gegendruck 10 bar.



439.1411



439.1410

Typ	EDV-Nr.	Fördermenge pro Hub
77940 Premium	**439.1411**	87 ml
77930 Deluxe	**439.1410**	110 ml

Elektr. Lecksuchgerät ZX-1A

Beschreibung

Top-Lecksuchgerät mit einer max. Empfindlichkeit von 3 g/Jahr für alle Halogenkältemittel. Temperaturkompensierter „Heated Pendode“-Sensor, unempfindlich gegen Temperaturschwankungen. Standfeste Tipptastatur für Anpassung an die Raumverseuchung und zur Einstellung der Empfindlichkeit. Dreifarbige visuelle Anzeige für Leckgrösse, Batterietest und Sensorausfall. Mit mechanischer Ansaugpumpe für schnelle Reaktionszeit. Lieferung in gefütterter Schutztasche mit Akku und Ladegerät.



Merkmale:

- Beheizte Pentode™-Sensorentechnologie
- Spezifische Kühlmitteldetektion
- Alle Halogenkühlmittel auf Niveaus unter 2.835 g/Jahr werden festgestellt.
- Dreifabige visuelle Leckanzeige
- Berührungstastatursteuerungen mit Rückstellfunktionstaste und einstellbarer Berührungsempfindlichkeit
- Mechanische Pumpe spricht sofort an
- Batterietestfunktion
- Fehlanzeige bei Ausfall des Fühlers
- Aufladbare Nickel-Kadmium-Batterie
- Revolutionäres Design
- Erfüllt die Norm SAE J1627
- Flexible Edelstahlsonde
- Tragetasche und Ladegerät inbegriffen
- CE-geprüft

Technische Daten

Sensorentechnologie:	Beheizte Pentode
Elektronische Technologie:	Mikroprozessor mit kontrolliertem Stromkreis, einschließlich Dauerbatterie
Empfindlichkeit:	Nach Richtlinien von SAE J1627 (14 g/Jahr für R134a)
Höchste Empfindlichkeit:	Weniger als 3 g/Jahr für R134a bei hoher Empfindlichkeit
Aufwärmzeit:	ca. 20 Sekunden
Kühlmitteltoleranz:	Fühler wird nicht durch Übermengen beeinträchtigt
Batterietechnologie:	Standard: Ni-Metall Hydrid
Aufladezeit der Batterien:	2 Stunden
Lebensdauer des Fühlers:	100 bis 150 Stunden
Betriebstemperatur:	±0°C bis +50°C, 0 bis 95% nicht kondensierende relative Luftfeuchtigkeit
Abmessungen:	Länge 26 cm, Durchmesser 6,5 cm
Gewicht:	ca. 452 g
Anzeige von Ausfall des Fühlers:	Alle LED blinken in rot, Pumpe schaltet selbsttätig ab.



Typ	EDV-Nr.	Benennung
ATP ZX1A	**417.9429**	Lecksuchgerät ZX-1A, komplett in Tragekoffer
Ersatzteile:		
ZX-2	**417.9420**	Ersatzsensor f. ATP ZX-1
ZX-3E	**417.9419**	Ersatzladegerät f. ATP ZX-1
ZX-5	**417.9430**	Vinyl-Tasche f. ATP ZX-1A
ZX-6	**417.9431**	Aufladebasis für ATP ZX-1A (Ersatzakku)
ZX-9	**417.9432**	Sondenspitze f. ATP ZX-1A
ZX-10	**417.9428**	Flexible Sonde f. ATP ZX-1A
ZX-14	**417.9426**	Ersatzfilterelement f. ATP ZX-1A
ZX-15	**417.9427**	Ersatzfilter f. ATP ZX-1A
ZX-20	**417.9433**	Ersatzakku f. ATP ZX-1A
ZX-25	**417.9425**	Tragekoffer, rot

Elektr. Lecksuchgerät LeakSeeker® II

Beschreibung

Vollautomatisches elektronisches Kältemittel Lecksuchgerät mit E_MOS™ Sensortechnologie für alle HFC, HCFC, sowie halogenhaltige Dämpfe und Gase wie SF6.
Die effiziente Steuerung des Stromverbrauchs durch den Sensor verlängert die Lebensdauer der Batterien und stellt sicher, dass der Sensor innerhalb seiner optimalen Parameter arbeitet.
Ein im weiten Bereich hörbarer Warnton und 56 Empfindlichkeitsstufen, die automatisch von der POWERSHIFT™-Software ausgewählt und in einer Balkensichtanzeige angezeigt werden, ermöglichen es dem Benutzer, sich auf die Suche von Lecks und nicht auf das Gerät zu konzentrieren.
Mit seinem ergonomisch geformten, hochschlagfesten Kunststoffgehäuse mit einer flexiblen 38 cm langen (15“) Sonde ist der Leak-Seeker ® II auch für raueste Einsatzbedingungen konzipiert.



Merkmale:

- Mikroprozessorgesteuerte Sensorelektronik mit Mehrkanalsignalerkennungsmethode verbessert die Empfindlichkeit und reduziert Fehlalarme.
- Neue E_MOS ™-Sensortechnologie weist ein geschütztes Impulsmodulationsdesign auf, um sowohl die Batterie- als auch die Sensorlebensdauer zu verlängern.
- Erkennt alle Kühlmittel einschließlich jener mit Kohlenwasserstoffkomponenten.
- Dynamische Signalanalyse und automatische Empfindlichkeitsteuerung ermöglicht dem Leak-Seeker ® II das schnelle Auffinden von allen Leckagen unabhängig von ihrer Größe oder dem Kühlmitteltyp ... ohne Bedienereingriff.

Technische Daten:

Sensor:	E_MOS™-Technologie
Empfindlichkeit:	3g/Jahr bei allen handelsüblichen Kühlmitteln, einschließlich R-410a, R-404a und R-407a.
Hörbarer Alarm:	durch einen lauten Signalton variabler Frequenz über den Lautsprecher angezeigt.
Sichtbarer Alarm:	Balken-LED-Anzeige zeigt die relative Größe des Lecks in jedem von 7 möglichen Bereichen an. Jeder Bereich wird durch eine nummerierte LED angezeigt.
Gangschaltungs-Sichtanordnung:	Ausgelegt nach dem Muster von einer Gangschaltung mit 7 LEDs werden hier die entsprechend hohen oder niedrigen Leckraten angezeigt.
Fühler:	flexibler Fühler, ca. 36 cm lang und 6,40 mm Durchmesser erlaubt dem Anwender fast an jeder Stelle im System zu gelangen.
Arbeitsbereich:	-18 bis +60°C
Versorgungsspannung:	3 Stk. Batterien, Typ C (**461.1212**) Automatische Abschaltung nach ca. 10 Minuten wenn das Gerät nicht genutzt wird. Anzeige für leere Batterien.
Abmessungen:	254 x 59 x 51 mm (L x B x H)
Gewicht:	500 g
Lieferumfang:	10 Ersatzfilter r 3 Batterien Typ C zusammen in einem Kunststoff-Tragekoffer LSXC3 mit Sichtfenster

Typ	**EDV-Nr.**	Benennung
LeakSeeker II	**417.5738**	Lecksuchgerät Leak-Seeker II mit E-MOS, kpl. mit Koffer
Ersatzteile:		
E-MOS	**417.5740**	Ersatzsensor E-MOS

Elektr. Lecksuchgerät TEK-Mate

Beschreibung

Der Inficon TEK Mate Kühlmittel Leckdetektor beinhaltet einen aus einem keramischen Substrat bestehenden elektronischen Sensor, der mit einem reaktiven Element beschichtet ist und von einem integrierten Heizelement auf Hochtemperatur gehalten wird. Wenn ein halogenhaltiges Gas mit der heißen Oberfläche in Kontakt kommt, werden die Chlor-, Fluor- oder Bromatome von dem Molekül getrennt und ionisiert, wodurch ein elektrischer Strom innerhalb der Keramik zu einer Sammelelektrode im Zentrum fließt.
Geeignet für R134a, R404a, R410a, R507 (AZ-50), R32, HFO1234yf, und allen CFKW, H-FCKW, H-FKW, und HFO, bei ungefähr der gleichen Ansprechzeit. Schwankende Hintergrundverunreinigungen werden autom. kompensiert, dadurch entfällt eine manuelle Einstellung durch den Benutzer.
Um beim Auffinden von Lecks zu helfen, bedient sich TEK-Mate eines akustischen Intensitätssignal und blinkende Einzel-LED.



Technische Daten

Empfindlichkeit:	1-2 g/Jahr (EN 14624)
Versorgungsspannung:	2 Alkalibatterien a 1,5V, Größe D
Bedienelement:	Druckschalter
Hintergrundsubtraktion:	automatisch
Betriebstemperatur:	-20°C bis +50°C
Sonde:	Flexibles, verchromtes Metall, Länge ca. 43 cm
Gewicht:	700 g inklusive Batterien

Typ	EDV-Nr.	Benennung
TEK-Mate	**417.3111**	Lecksuchgerät TEK-Mate, komplett im Koffer
Ersatzteile:		
705-401-P2	**417.3114**	Tragekoffer
703-020-G1	**417.3104**	Ersatzsensor
705-600-G1	**417.3112**	Ersatz-Kit, Filter

Elektr. Lecksuchgerät Gas-Mate

Beschreibung

Beim GAS Mate handelt es sich um ein eigensicheres Gerät zur Suche nach Lecks, aus denen brennbare Gase austreten. Er kann bei vielen Anwendungen zur Leckprüfung eingesetzt werden.
Der GAS-Mate erkennt eine Reihe von Kohlenwasserstoffen und andere Gase, wie beispielsweise: Erdgas, Cyclopentan, Isobutan, Methan, Propan, Ethan, Butan, Ammoniak, Ethanol, Formiergas.



Leistungsmerkmale

Hochmoderner, langlebiger Dickschichtsensor.
Kleiner Sensor und Sondenspitze für Leckprüfungen in engen Zwischenräumen.
Höhere Genauigkeit durch automatische Einstellung („Nullstellung“) auf
Brenngase im Leckprüfbereich.
Innovatives, empfindliches Touchpad zur schnelleren Lokalisierung von Lecks.
Robuste, flexible Sonde.
Variabler Signalton und mehrere LEDs zur Anzeige von Lecks.

Technische Daten

Empfindlichkeit:	5 ppm Methangas
Versorgungsspannung:	zwei Mono-Alkali-Batterien
Betriebstemperatur:	0°C bis +45°C
Lagertemperatur:	-10°C bis +60°C
Gewicht:	700 g inkl. Batterien
Sondenlänge:	43,18 cm
Ladegerät:	eingebaut

Typ	EDV-Nr.	Benennung
Gas-Mate	**417.3129**	Lecksuchgerät Gas-Mate, komplett mit Akkus u. Tragekoffer
Ersatzteile:		
706-700-G1	**417.3130**	Ersatz-Sensor

Elektr. Lecksuchgerät D-Tek Select

Beschreibung

Die Empfindlichkeit des D TEK Select bleibt über lange Zeit erhalten, sodass eine einheitliche, präzise und zuverlässige Leistung, selbst bei der Erkennung der neueren Kältemittelmischungen, ermöglicht wird. Der größte Vorteil besteht jedoch darin, dass die Messzellen ca. 800 bis 1000 Stunden lang halten, also fast zehnmal länger als der Sensor des D-TEK –, wodurch Ihre Gesamtbetriebskosten gesenkt werden und Ihre Produktivität am Einsatzort gesteigert wird. Weitere Verbesserungen sind eine Ladezustandsanzeige, eine Sensorausfallanzeige und NiMH (Nickelmetallhydrid)-Batterien. Alle diese Funktionen sind in einem benutzerfreundlichen Gerät untergebracht, das sich durch die Qualität und Haltbarkeit auszeichnet, die Sie mittlerweile von INFICON erwarten.

Technische Daten

Empfindlichkeit:	1 g/Jahr EN 14624; alle FCKW, H-FCKW, HFKW und NH_3
Versorgungsspannung:	NiMH-Akku-Stab für Betriebszeit von 6,5 Stunden
Betriebstemperatur:	-25°C bis +50°C (bei Verwendung -25°C bis 0°C muss Akku häufiger aufgeladen werden)
Lagertemperatur:	-10°C bis +60°C
Gewicht:	540 g inkl. Batterien
Ladeoption:	220 V Netzadapter
Sondenlänge:	43,18 cm
Ladegerät:	eingebaut



Typ	**EDV-Nr.**	Benennung
D-Tek Select	**417.3116**	Lecksuchgerät D-Tek Select, komplett mit Akkus, Tragekoffer,12V Kabel mit Zigarettenanzünder-Stecker, Ersatz Tip/Filter-Kit und 230V Steckernetzteil
Ersatzteile:		
712-702-G1	**417.3119**	Aufbewahrungskoffer Hartkunststoff
703-055-P1	**417.3108**	12V Kabel mit Zigarettenanzünder - Stecker , 3 m
712-701-G1	**417.3118**	Ersatz-Infrarotzelle
712-707-G1	**417.3122**	Ersatz-Filter (5 Stk.)
712-700-G1	**417.3117**	Ersatz-Akkus NiMH Stab
033-0020	**417.3135**	230 V Netzadapter mit Kabel, (1,8m)

Elektr. Lecksuchgerät D-Tek Select CO2

Beschreibung

D-TEK CO2 verwendet eine innovative Infrarotabsorptions-Sensorzelle, die äußerst selektiv für Kohlenstoffdioxid ist. Die verwendete Schalttechnik ermöglicht jedoch die Kompensierung des atmosphärischen Kohlendioxids, so dass das Risiko von Fehlalarmen weitgehend ausgeschlossen ist. Die Empfindlichkeit des D TEK CO2 bleibt über lange Zeit erhalten, so dass eine konsistente, genaue und zuverlässige Leistung gewährleistet ist. Die spezielle Infrarotsensorzelle hat eine Lebensdauer von etwa 1.000 Stunden, so dass weniger Ersatzteile benötigt werden.
Zu den weiteren Verbesserungen zählen eine Ladezustandsanzeige, eine Anzeige für Sensorfehlfunktionen, ein Sensorselbsttest und wiederaufladbare Nickel-Metallhydrid (NiMH)-Batterien.

Technische Daten

Empfindlichkeit für CO_2:	6 g/Jahr
Versorgungsspannung:	NiMH-Akku-Stab für Betriebszeit von 6,5 Stunden
Betriebstemperatur:	-25°C bis +50°C (bei Verwendung -25°C bis 0°C muss Akku häufiger aufgeladen werden)
Lagertemperatur:	-10°C bis +60°C
Gewicht:	540 g inkl. Batterien
Ladeoption:	220 V Netzadapter
Sondenlänge:	43,18 cm
Ladegerät:	eingebaut



Typ	EDV-Nr.	Benennung
D-Tek CO_2	**417.3126**	Lecksuchgerät D-Tek CO_2, komplett mit Akkus, Tragekoffer,12V Kabel mit Zigarettenanzünder-Stecker, Ersatz Tip/Filter-Kit und 230V Steckernetzteil
Ersatzteile:		
712-702-G1	**417.3119**	Aufbewahrungskoffer Hartkunststoff
703-055-P1	**417.3108**	12V Kabel mit Zigarettenanzünder - Stecker , 3 m
712-701-G1	**417.3133**	Ersatz-Infrarotzelle
712-707-G1	**417.3122**	Ersatz-Filter (5 Stk.)
712-700-G1	**417.3117**	Ersatz-Akkus NiMH Stab
033-0020	**417.3135**	230 V Netzadapter mit Kabel, (1,8m)

Elektr. Lecksuchgerät testo 316-4

Das testo 316-4 ist ein Lecksuchgerät für die schnelle und zuverlässige Detektion von Leckagen an Kälteanlagen und Wärmepumpen. Gaskonzentrationen werden optisch und akustisch angezeigt. Durch den wechselbaren Sensorkopf kann das Gerät an Ihre Anforderungen angepaßt werden.

Technische Daten

Empfindlichkeit:	<3 g/Jahr (spezifiziert für Referenz-Kältemittel) Sensor 0554 3180 für R134a, R404A und weitere FCKW, HFKW (Sensor 0554 3181 für NH_3 optional)
Reaktionszeit:	<1s
Versorgungsspannung:	Akkupack NIMh, ca. für Betriebszeit von 6 Stunden
Betriebstemperatur:	-5°C bis +50°C
Lagertemperatur:	-25°C bis +70°C
Gewicht:	348 g
Akku Ladezeit:	ca. 8 h
Sensor:	Gassensitiver Halbleiter
Sonde:	min. Biegeradius 40 mm

Richtlinien, Normen und Prüfung:

- EG-Richtlinie: 2004/108/EG
- Erfüllt SAE J1627 für Kältemittel R134a



Typ	EDV-Nr.	Benennung
testo 316-4	**417.9201**	Lecksuchgerät testo 316-4 Set, mit Tragekoffer
Ersatzteile:		
0554 3180	**417.9202**	Ersatz Sensorkopf für Kältemittel
0554 3181	**417.9203**	Ersatz Sensorkopf für NH_3

Elektr. Lecksuchgerät testo 316-3

testo 316-3 ist ein zuverlässiges Lecksuchgerät für Kältemittel, das in einer professionellen Kältetechnik-Ausrüstung nicht fehlen darf. Es entdeckt selbst kleinste Lecks dank seiner hohen Sensitivität von 4 g/a und erfüllt damit die Vorgaben der F-Gase-Verordnung sowie die gängigen Normen SAE J1627 und EN 14624. testo 316-3, Leckagedetektor für FCKW, HFKW, FKW inkl. Sensorkopf, Transportkoffer, Batterien und Filter.

Technische Daten

Empfindlichkeit:	<4 g/Jahr (spezifiziert für Referenz-Kältemittel) Sensor 0554 2610 für R134a, R-404A, R-410A, R-507, R438A und alle FCKW, HFKW und FKW
Versorgungsspannung:	Batterietyp D (2 Stk.)
Betriebstemperatur:	-20°C bis +50°C
Lagertemperatur:	-0°C bis +50°C
Gewicht:	500 g

Richtlinien, Normen und Prüfung:
SAE J1627, EN 14624, EG 2004/108/EG



Typ	EDV-Nr.	Benennung
testo 316-3	**417.9204**	Lecksuchgerät testo 313-4 Set, mit Tragekoffer
Ersatzteile:		
0554 2610	**417.9205**	Ersatz Sensorkopf für Kältemittel

Elektr. Lecksuchgerät XP-1A

Beschreibung

Der elektronische Leckdetektor TIF XP-1A spürt geringste Kältemittelkonzentrationen in der Umgebungsluft auf. Mit seiner Sensorspitze erkennt es anhand der spezifischen Eigenschaften das Kältemittel und signalisiert dies optisch über LED-Anzeigen sowie akustisch mittels Alarmton. Die Frequenz des Alarmtons nimmt bei Annäherung an die Leckstelle zu. Mit Lautstärkereglern für das akustische Signal und einer Regulierung der Empfindlichkeit kann das Gerät an die örtlichen Verhältnisse angepasst werden.



Merkmale:

- MPC-Schaltungstechnik und der moderne digitale Signal-Bearbeitungs-Monitor prufen die Abtast-Spitze bis zu 2000-mal pro Sekunde
- Entdeckt alle Halogenkaltemittel, inklusive R32
- Akustischer Alarm mit veränderlicher Frequenz
- 355 mm langer flexibler, rostfreier Schlauch mit Teflon-Einsatz
- Griff mit Gummipolsterung
- Konstante Stromanzeige
- Stromversorgung 3 V DC, 2 x “C”- Zellen Alkalibatterien (im Lieferumfang enthalten)
- Lebensdauer Sensor ca. 20 Stunden (2 Sensoren im Lieferumfang enthalten)
- Arbeitstemperatur -20 °C bis 52 °C
- Auslieferung erfolgt im Kunststoffkoffer mit angepasster Halterung
- Zertifiziert SAE J2913 / SAE J2791 / E-35422 / EN 14624
- UL und CE zertifiziert

Technische Daten

Stromaufnahme:	3 V =, zwei Alkali-Batterien der Größe “C”
Höchstempfindlichkeit:	Gemäß SAE J1627 Klassifizierung;
Unterste Empfindlichkeit:	Unter 3 g/Jahr für alle Kühlmittel auf Halogenbasis
Haltbarkeit der Sonde:	ca. 20 Stunden
Betriebstemperatur:	0°-52° C
Batteriehaltbarkeit:	ca. 30 Stunden normaler Gebrauch
Betriebszyklus:	Kontinuierlich, unbeschränkt
Reaktionszeit:	Sofort
Rücksetzzeit:	Eine Sekunde
Aufwärmzeit:	ca. 2 Sekunden
Gewicht:	560 g
Abmessungen:	22,9 cm x 6,5 cm x 6,5 cm
Festsondenlänge:	35,5 cm

Typ	**EDV-Nr.**	Benennung
TIF XP1A	**417.9435**	Lecksuchgerät XP-1A, komplett in Tragekoffer

Elektr. Lecksuchgerät IR-1A

Beschreibung



Das TIF IR-1A nutzt Infrarot Optiken, um die Sensitivität, Geschwindigkeit, Akkulaufzeit, Portabilität und Benutzerfreundlichkeit zu verbinden. Dieses Gerät erkennt auch Lecks so klein wie 3 g/Jahr und übertrifft EN 14624.
Im Lieferumfang enthalten ist ein Ladegerät für die Lithium-Ion-Polymer Batterie, welche eine Betriebsdauer von bis zu 8 Stunden gewährleistet.
Eine Auswahl von drei Empfindlichkeitsstufen halten Fehlalarme auf ein Minimum begrenzt und erkennen das kleinste Leck selbst in einer verschmutzten Umgebung. Sobald das Gerät eingeschaltet ist, tritt ein 30-sekündiger Kalibrierungs-Test ein, um eine optimale Leistung zu gewährleisten. Um Schäden an dem Sensor zu vermeiden, sperrt ein eingebauter, auswechselbarer Filter Feuchtigkeit und Partikel.

Merkmale:

- Fortschrittlicher Infrarot-Sensor, konzipiert für jahrelangen Gebrauch
- Drei Empfindlichkeits-Stufen ermöglichen Kältemittel-Lecks bis zu 3 g pro Jahr aufzuspüren
- Automatische Rückstellfunktion in stark kontaminierten Räumen ermöglicht es, die exakte Stelle des Lecks zu lokalisieren
- Kein Fehlalarm durch Öl oder Feuchtigkeit
- Entdeckt CFC, HFC, HCFC, HFO1234yf und R32
- Wiederaufladbare Lithium-Ionen-Batterie ermöglicht Betrieb von 8 Stunden
- Visuelle Leckanzeige ermöglicht auch Arbeiten in einer Umgebung mit erhöhtem Geräuschpegel
- Stabiler Koffer ermöglicht einfache Lagerung und Transport des Lecksuchgeräts samt Zubehör
- Zertifiziert SAE J2913 / SAE J2791 / E-35422 / EN 14624

Messfühler:	verbesserte Infrarot Foto Optik
Kältemittel:	HFC, CFC, HCFC, HFO1234yf und Gemische
Empfindlichkeit HIGH:	<3 g/Jahr und mehr MED: <7 g/Jahr und mehr LOW: <14 g/Jahr und mehr Erfüllt die EN 14624 und SAE J2791 Standards.
Reaktionszeit:	weniger als eine Sekunde
Lebensdauer der Batterie:	bis zu 8 Stunden Dauerbetrieb, bevor eine erneute Aufladung erfolgen muss
Automatische Abschaltung:	10 min inaktiv
Batterietechnologie:	7,4 V DC, 900 mAH, wieder aufladbar, LithiumIon polymer. Batterie (TIF IR-9)
Batterieanzeige:	Leuchtet auf, wenn 1 Stunde Akkulaufzeit verbleibt
Ladezeit:	weniger als 4 Stunden @ 500 mA
Betriebsumgebung:	0 °C bis 50 °C bei <75 % RH
Lagerung:	<80 % RH (Lecksucher und Batterie)
Zubehör:	Ladegerät, Etui, Batterie (eingebaut), Ersatzfilter & O-Ringe und im Lieferumfang enthaltene Bedienungsanleitung

Typ	**EDV-Nr.**	Benennung
TIF IR1A	**417.9434**	Lecksuchgerät IR-1A Infrarot, komplett in Tragekoffer

UV-Lecksuchsystem Spectroline

UV-Lecksuchsystem „Optimax Jr“

Die wunderbar handliche Kontrolllampe Optimax Jr besticht durch die topaktuelle LED-Technologie und eine Lampendauer von 100.000 Stunden.
Es handelt sich um eine extrem robuste Lampe, die mit handelsüblichen und leicht ersetzbaren AA-Batterien betrieben wird.
Die Optimax Jr liefert Spitzenleistungen von über 4 Stunden pro Ladezyklus und die Möglichkeit einer kontinuierlichen oder kurzzeitigen Beleuchtung.



Das komplette Starterkit enthält:
- Optimax Jr UV LED-Lampe
- 2x EZ-4 Ester Farbstoffpatrone
- EZ-Ject Farbstoffeinspritzer
- UVS-40 Schutzbrille
- Tragekoffer
- UV-Farbstoffreiniger/-entferner

Typ	EDV-Nr.	Benennung
Optimax Jr	**417.9921**	UV-Lecksuchgerät komplett im Kunststoffkoffer
Ersatzteile:		
EZ4E	**417.9922**	Ersatzeinwegfüllkartusche mit Universalfarbstoff, Pg. 6 x 15 ml
EZ4ECS	**417.9927**	Ersatzeinwegfüllkartusche mit Universalfarbstoff, einzeln a. 15 ml
EZ25EZ	**417.9928**	Ersatzschlauch, EZ-25 EZ-Ject



Hinweis: Das Färbemittel ist unschädlich für das Kältesystem, eine generelle Herstellerfreigabe (Garantiezusage für Neuverdichter) für den Farbzusatz liegt jedoch - wie bei anderen Systemen auch - nicht vor. Bitte fragen Sie gegebenenfalls an.

UV-Lecksuchsystem „Optimax Pro“

Das Spectroline Optimax Pro Complete UV-Lecksuch Starterset kommt mit dem Flaggschiff unter den UV-Lampen, der Optimax Pro, und allem anderen was man zur Lecksuche benötigt.
Die Optimax Pro eignet sich besonders für mittelgroße und größere Anlagen. Ausgerüstet mit hochintensiver LED-Technologie ist sie 10x heller als normales LED-Licht.



Das komplette Starterkit enthält:
- Optimax Pro UV-LED-Lampe
- 1 x Big-EZ Größe 2 Ester Farbstoffpatrone
- Big-EZ-Einspritzer
- UVS-40 Schutzbrille
- Tragekoffer
- UV-Farbstoffreiniger/-entferner

Typ	EDV-Nr.	Benennung
Optimax Pro	**417.9923**	UV-Lecksuchgerät komplett im Kunststoffkoffer

Hinweis: Das Färbemittel ist unschädlich für das Kältesystem, eine generelle Herstellerfreigabe (Garantiezusage für Neuverdichter) für den Farbzusatz liegt jedoch - wie bei anderen Systemen auch - nicht vor. Bitte fragen Sie gegebenenfalls an.

Montageprüfgeräte für R 410A

Die Montageprüfgeräte sind mit vibrationsfreien Manometern Ø 80 mm mit einer Messgenauigkeit von ±1% vom Skalenbereich (KL 1.0) ausgerüstet. Der Anzeigenbereich erstreckt sich beim Niederdruckmanometer von (RGEL) -1 bis +35 bar und beim Hochdruckmanometer (RGEH) von -1 bis +55 bar sowie der entsprechenden Temperatureinteilung für das Kältemittel.
Das PRO-SET® Membran-Ventilsystem ist in einem hochwertigen korrosionsfreien Aluminium-Ventilkörper (Farbe rosa) untergebracht.
Durch das einzigartige Teflon-Membran-Ventilsystem in Verbindung mit großen Ventilknöpfen ist eine 100%-ige Schließung der Ventile durch nur eine 360°-Drehung ohne große Kraftanstrengung möglich.

2-Ventil-Prüfarmatur CPS MV11EJ5EC R410A

Die 2-Ventil-Prüfarmatur besitzt je einen Anschluss für die Niederdruck- und Hochdruckseite sowie einen gemeinsamen Anschluss für eine Vakuumpumpe oder eine Kältemittelflasche.
Die 2-Ventil-Prüfarmatur wird mit 3 Schläuchen 150cm - ½" - 20 UNF (blau, gelb, rot) mit Kugelabsperrventil (HJ5E) und Adapter 7/16"-20 UNF x ½"-20 UNF (i-a) in einem Kunststofftragekoffer geliefert.



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
MV11EJ5EC	**484.5823**	2-Ventil-Prüfarmatur kpl. im Koffer für R410A

Zubehör/Ersatzteile

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
RGEL	**484.5810**	Niederdruck-Manometer Ø 80mm Klasse 1, ⅛ NPT
RGEH	**484.5811**	Hochdruck-Manometer Ø 80mm Klasse 1, ⅛ NPT
HJ5E	**325.5705**	Füllschlauchsatz 55 bar farbig, 3x1500 mm, ½"-20UNF mit Absp.
HJ5YE	**325.5706**	Füllschlauch 55 bar gelb, 1500 mm, ½"-20UNF mit Absp.
HJ5BE	**325.5707**	Füllschlauch 55 bar blau, 1500 mm, ½"-20UNF mit Absp.
HJ5RE	**325.5708**	Füllschlauch 55 bar rot, 1500 mm, ½"-20UNF mit Absp.
HXGD2	**417.5733**	Dichtung und Ventildrücker f. ½"ACME (6 Stk.)

2- u. 4-Ventil-Prüfarmatur CPS ohne Koffer und Schläuche

Prüfarmatur mit je 1 Hochdruckmanometer und 1 Niederdruckmanometer (Ø80 mm, KL 1.0) für die Kältemittel R134a, R404a, R507, R407C mit Bar und °C Anzeige, sowie einen Haken zum Aufhängen.



Symbolbild

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
MV2W	**484.5821**	2-Ventil-Prüfarmatur ohne Koffer und Schläuche
MV4W	**484.5822**	4-Ventil-Prüfarmatur ohne Koffer und Schläuche

Zubehör/Ersatzteile

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
RGWL	**484.5791**	Niederdruck-Manometer für R134a/R404A/R507/R407C, Ø 80 mm
RGUL	**484.5792**	Niederdruck-Manometer für R22/R134a/R404A/R407C, Ø 80 mm
RGWH	**484.5794**	Hochdruck-Manometer für R134a/404A/507/407C, Ø 80 mm
RGUH	**484.5795**	Hochdruck-Manometer für R22/R134a/404A/R407C, Ø 80 mm
MV2	**484.5772**	2-Ventil Manometerbrücke
MXMH	**484.5780**	Haken zum Aufhängen
M4XHA	**484.5781**	Schlauchhalterung
M4XRK	**484.5798**	Ventil-Satz (4-Ventil)
M2XRK	**484.5799**	Ventil-Satz (2-Ventil)
MXK	**484.5787**	Prüfarmaturknopf
90008	**484.5803**	Tragekoffer für 2-Ventil Prüfarmatur
90011	**484.5804**	Tragekoffer für 4-Ventil Prüfarmatur

Elektron. Montageprüfgeräte BlackMax®

BlackMAX® digitale Montageprüfgeräte vereinen neuestes Design, elektronische Messfunktionen und Benutzerfreundlichkeit in einem.



Das wasserfeste Nylongehäuse schützt das Gerät mit der haltbaren Elastometer-Tastatur und dem großem LCD-Display inklusive
Hintergrundbeleuchtung optimal.

Montageprüfgeräte von BlackMAX® bieten vollständige Systemsteuerung
von einem Smartgerät. Überwachen Sie die vollständigen Systemmessungen in Echtzeit. Exportieren, speichern oder senden Sie die Ergebnisse per E-Mail an Ihr Unternehmen, sich selbst oder Ihre Kunden.

Die Zwei- und Vier-Ventil-Montageprüfgeräte werden in den USA entwickelt und hergestellt, mit aus den USA und weltweit bezogenen Komponenten.

Eigenschaften:

Vollständige Systemsteuerung mit beliebigem Smartgerät:

- Alternative Ansichten für kleinere Geräte (Handys, etc.)
- Speichern Sie Ihre fünf häufigsten Kältemittel
- Wechsel von Prüfarmatureinheiten (Druck, Temperatur, Vakuum)
- vorinstalliert mit 93 der am häufigsten verwendeten Kältemittel inkl. R744 (subkritisch)
- Anzeige aller Informationen in Echtzeit
- Ausführen von Druckabfall- und Vakuumanstiegstests
- Druckabfallprüfung kann als Diagramm angezeigt, gespeichert oder per E-Mail verschickt werden
- Daten werden „geloggt" oder in Dateien gespeichert. Diese Dateien können gelöscht, angezeigt, gespeichert, abgelegt oder per E-Mail versendet werden.



Vollständige Systemmessung:
- 2 Drücke, 2 Temperaturen und Vakuum (mit MDXVGZubehör)
- Vakuumanstiegs- und Druckabfall-Prüffunktionen
- Gleichzeitige Anzeige von:
  - -Hoch- und Niederdruck, Überhitzung und Unterkühlung
  - -Hoch- und Niederdruck, T1 und T2
  - -Hoch- und Niederdruck, Sättigung T1 und Sättigung T2
  - -Hoch- und Niederdruck, Anzeige von T1, T2 und Delta T

Robustes Design:
- Regendichtes, hochfestes Glasfasergefülltes Nylongehäuse
- Präzisionsgefertigter, eloxierter Aluminiumkorpus für Prüfarmatur
- Proprietäre Vortech™-Ventilsysteme (zertifiziert für 15 Mikron)
- Schlagfestes LCD-Fenster aus Polykarbonat
- Modernes Sichtfenster-Design

Einfach und vielseitig:
- eine Taste für EIN/AUS und Funktionsauswahl
- eingerichtet für über 93 Kältemittel
- kompatibel mit R744-subkritischen CO_2 -Kältemitteln
- Zugriff auf Ihre fünf favorisierten Kältemittel mit einem Knopfdruck
- automatische Druckabfall- und Vakuumanstiegsprüfungen
- 25 Stunden kontinuierliche Batterienutzung mit Hintergrundbeleuchtung, 40 Stunden ohne Beleuchtung (4 AA-Batterien oder Akkus)

Höchste Genauigkeit seiner Klasse:
- Druck: 1 % des Anzeigedrucks
- Temperatur: überlegene Thermistorsensoren für +/- 0,2° C Genauigkeit
- Vakuum: direkter Systemanschluss erreicht +/- 10 Mikron von 0 bis 25.000 Mikron

Elektron. Montageprüfgeräte BlackMax®

4-Ventil-Prüfarmatur CPS MD100W & MD100WVHE:

Druckbereich:	-1 bis 55 bar
Druckmessgenauigkeit:	+/- 0.05 bar
Druckmessauflösung:	0.05 bar
Temperaturbereich:	-50 °C to 150°C
Temperaturmessung Genauigkeit:	+/- 0.2°C
Vakuumanzeigegenauigkeit:	+/- 10 microns
Abmessungen MD100 Größe (L x H x B):	205 x 89 x 178 mm
Gewicht MD100:	1,5 kg



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
MD100W	**484.5830**	4-Wege Prüfarmatur mit Wireless-Funktion; 2 x Thermoelementklemme MDXCP und Transportkoffer
MD100WVHE	**484.5831**	4-Wege Prüfarmatur mit Wireless-Funktion; 2 x Thermoelementklemme MDXCP; 3 Schläuche mit Kugelabsperrventil schwarz & chrom; Externe VakuumsondeWiederaufladbare NiMH-Akku & Universalstecker-Satz und Transportkoffer





2-Ventil-Prüfarmatur CPS MD50W & MD50WVHE:

Druckbereich:	-1 bis 55 bar
Druckmessgenauigkeit:	+/- 0.05 bar
Druckmessauflösung:	0.05 bar
Temperaturbereich:	-50 °C to 150°C
Temperaturmessung Genauigkeit:	+/- 0.2°C
Vakuumanzeigegenauigkeit:	+/- 10 microns
Abmessungen MD50 Größe (L x H x B):	205 x 64 x 178 mm
Gewicht MD50:	1,4 kg



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
MD50W	**484.5828**	2-Wege Prüfarmatur mit Wireless-Funktion; 2 x Thermoelementklemme MDXCP und Transportkoffer
MD50WVHE	**484.5829**	2-Wege Prüfarmatur mit Wireless-Funktion; 2 x Thermoelementklemme MDXCP; 3 Schläuche mit Kugelabsperrventil schwarz & chrom; Externe VakuumsondeWiederaufladbare NiMH-Akku & Universalstecker-Satz und Transportkoffer



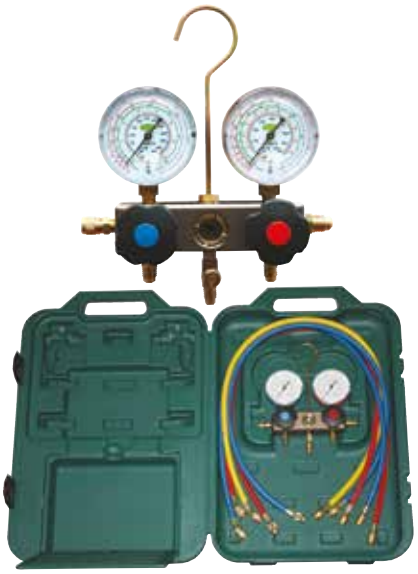


Montageprüfgeräte BM2-3DS-Clim „für Klimaservice“

Die 2-Weg-Monteurhilfe ist ein hochwertiges Messinstrument. Die beiden Manometer Kl. 1.6, Hochdruckseite (Rot) -1 bis +54 bar und Niederdruckseite (Blau) -1 bis 36 bar, sind auf den Nullpunkt justierbar. Die Manometer sind mit fixen Kältemittel-Temperaturskalen R22, R407C und R410A auf den Zifferblättern ausgestattet. Auswechselbare Kolbenventile garantieren eine perfekte Abdichtung. Die frei von der Monteurhilfe hängenden Schlauchanschlüsse (Verschraubungen Anlagenseite) können bei Nichtgebrauch an den seitlichen Anschlüssen und am mittigen T-Stück angeschraubt werden. Dies dient dem Schutz der Gewinde vor Verschmutzung und Beschädigung.

2-Ventil-Prüfarmatur REFCO BM2-3DS-Clim

Monteurhilfen mit Bourdon Manometern Ø 60mm, mit Haken, 3 Füllschläuchen 7/16" UNF, farbkodiert, blau, rot, gelb, Länge je 90cm, sowie 2 Füllschläuche (blau, rot) Anschluss 1/2"-20UNF, je 90 cm, in robusten Kunststoff-Koffer, inkl. 8 „Snap-On“ Temperaturskalen in Zusatzkoffer mit Schaumstoffeinlage. Ventilkörper aus Aluminium, eloxiert, mit zentralem Schauglas.



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
BM2-3DS-CLIM	**484.8017**	2-Ventil-Prüfarmatur kpl. im Koffer, für R22, R407C u. R410A

Zubehör/Ersatzteile

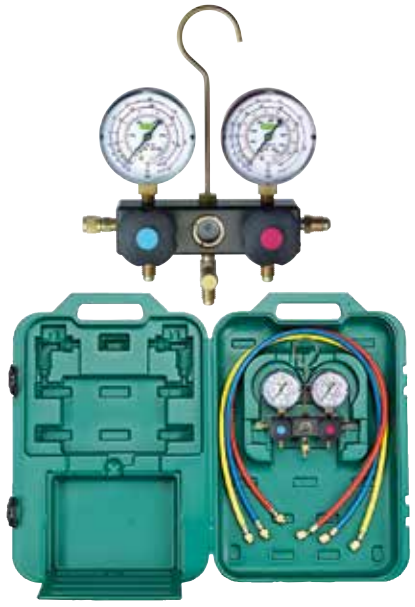
Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Drehknopf	**483.8152**	Drehknopf Satz M2-6-09-SET-R+B rot + blau
Manometer	**483.8072**	ND-Manometer Ø 60mm, M2-250DS-CLIM R22/R407C/R410A
Manometer	**483.8073**	HD-Manometer Ø 60mm, M2-500DS-CLIM R22/R407C/R410A
Schauglas	**483.8093**	Schauglas m. Dichtung und Schraubring, M4-6-11
Ventileinsatz	**483.8156**	Ventilkolben Satz M 4-6-04/10 mit Dichtung Satz=10Stk
Ventileinsatz	**483.8151**	Ventilkolben Satz M2-10-95/2 Satz=2Stück

Montageprüfgeräte BM2-6-DS-R32 und BM2-3-DS-R32 „für Klimaservice“

Die 2-Weg-Monteurhilfe ist ein hochwertiges Messinstrument. Die beiden Manometer Kl. 1.6, Hochdruckseite (Rot) -1 bis +54 bar und Niederdruckseite (Blau) -1 bis 36 bar, sind auf den Nullpunkt justierbar. Die Manometer sind mit fixen Kältemittel-Temperaturskalen R32 und R410A auf den Zifferblättern ausgestattet. Auswechselbare Kolbenventile garantieren eine perfekte Abdichtung. Die frei von der Monteurhilfe hängenden Schlauchanschlüsse (Verschraubungen Anlagenseite) können bei Nichtgebrauch an den seitlichen Anschlüssen und am mittigen T-Stück angeschraubt werden. Dies dient dem Schutz der Gewinde vor Verschmutzung und Beschädigung.

2-Ventil-Prüfarmatur REFCO BM2-6-DS-R32 u. BM2-3-DS-R32

Monteurhilfen mit Bourdon Manometern Ø 60mm, mit Haken, 3 Füllschläuchen 7/16" UNF (1/4" SAE), farbkodiert, blau, rot, gelb, Länge je 90cm. Ventilkörper aus Aluminium, eloxiert, mit zentralem Schauglas. Mit und ohne robusten Kunststoff-Koffer erhältlich.



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
BM2-6-DS-R32	**484.8028**	2-Ventil-Prüfarmatur kpl. ohne Koffer, für R32 und R410A
BM2-3-DS-R32	**484.8029**	2-Ventil-Prüfarmatur kpl. im Koffer für R32 und R410A

Zubehör/Ersatzteile

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Drehknopf	**483.8152**	Drehknopf Satz M2-6-09-SET-R+B rot + blau
Schauglas	**483.8093**	Schauglas m. Dichtung und Schraubring, M4-6-11
Ventileinsatz	**483.8156**	Ventilkolben Satz M 4-6-04/10 mit Dichtung Satz=10Stk
Ventileinsatz	**483.8151**	Ventilkolben Satz M2-10-95/2 Satz=2Stück

Montageprüfgeräte SM2-3DS-Multi

Die 2-Weg-Monteurhilfe ist ein hochwertiges Messinstrument. Die beiden Manometer Kl. 1.0, Hochdruckseite (Rot) -1 bis +30 bar und Niederdruckseite (Blau) -1 bis +10 bar, sind auf den Nullpunkt justierbar. Mit Kältemittel-Temperaturskalen R 22, R 134a, R404A und R 407C auf den Zifferblättern ausgestattet. Auswechselbare Kolbenventile garantieren eine perfekte Abdichtung. Die frei von der Monteurhilfe hängenden Schlauchanschlüsse (Verschraubungen Anlagenseite) können bei Nichtgebrauch an den seitlichen Anschlüssen und am mittigen T-Stück angeschraubt werden. Dies dient dem Schutz der Gewinde vor Verschmutzung und Beschädigung.

2-Ventil-Prüfarmatur REFCO SM2-3DS-Multi

Monteurhilfen mit Manometern Ø 80mm, mit Haken, 3 Füllschläuchen 7/16" UNF, farbkodiert, blau, rot, gelb, Länge je 150cm, in robusten Kunststoff-Koffer, Ventilkörper aus Aluminium, eloxiert, mit zentralem Schauglas.



Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
SM2-3DS-MULTI	**484.8021**	2-Ventil-Prüfarmatur kpl. im Koffer, für R22, R134a, R404A u. R407C

Zubehör/Ersatzteile

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
Drehknopf	**483.8152**	Drehknopf Satz M2-6-09-SET-R+B rot + blau
Manometer	**483.8098**	ND-Manometer Ø 80mm, M5-250 DS-MULTI R22/R134a/R404A/R407C
Manometer	**483.8099**	HD-Manometer Ø 80mm, M5-500 DS-MULTI R22/R134a/R404A/R407C
Ventileinsatz	**483.8156**	Ventilkolben Satz M 4-6-04/10 mit Dichtung Satz=10Stk
Ventileinsatz	**483.8151**	Ventilkolben Satz M2-10-95/2 Satz=2Stück
Schauglas	**483.8093**	Schauglas m.Dichtung und Schraubring, M4-6-11
Schauglas	**314.9989**	Schlüssel f.Monteurhilfeschauglas, M4-6-11T

Montageprüfgeräte „Snap-On“ M2-3-G-M-Super & M4-3-G-M-Super

Die ersten Monteurhilfen für sämtliche Kältemittel.

Die Monteurhilfen mit der einfacheren Ablesbarkeit der individuellen Temperaturen für alle Kältemittel. Rasches Auswechseln der Temperaturskalen durch das „Snap-On“ System - keine Verwechslungen mehr möglich, da immer nur eine Skala im Einsatz. Sobald neue Kältemittel auf dem Markt erscheinen, müssen lediglich Temperatur-Skalen beschafft werden. Manometer, hergestellt nach der Metallbalgtechnik, sind äußerst druckempfindlich und daher sehr genau (Klasse 1). Die beiden Manometer Hochdruckseite (Rot) -1 bis +30 bar und Niederdruckseite (Blau) -1 bis 10 bar, sind auf den Nullpunkt justierbar.
Zum Lieferumfang gehören 8 verschiedene Temperaturskalen, und zwar: R12, R22, R410A, R134a, R404A, R413A, R407C, R507, jeweils für Nieder- und Hochdruck. Das Sortiment wird laufend ergänzt.

2-Ventil-Prüfarmatur REFCO M2-3-G-M-Super Snap-On

Monteurhilfen mit ölgefüllten Manometern Ø 80mm, mit Haken, 3 Füllschläuchen ¼" SAE, farbkodiert, blau, rot, gelb, Länge je 90cm, in robusten Kunststoffkoffer, inkl. 8 „Snap-On“ Temperaturskalen in Zusatzkoffer mit Schaumstoffeinlage. Ventilkörper aus Aluminium, eloxiert, mit zentralem Schauglas.

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
M2-3-G-M-Super	**484.8010**	2-Ventil-Prüfarmatur kpl. im Koffer, 8 Temperaturskalen im Koffer

4-Ventil-Prüfarmatur REFCO M4-3-G-M-Super Snap-On

Monteurhilfen mit ölgefüllten Manometern Ø 80mm, mit Haken, 3 Füllschläuchen ¼" SAE, farbkodiert, blau, rot, gelb, Länge je 90cm, 1 gelben ⅜"SAE Vakuumschlauch 90cm in robusten Kunststoffkoffer, inkl. 8 „Snap-On“ Temperaturskalen in Zusatzkoffer mit Schaumstoffeinlage. Ventilkörper aus Aluminium, eloxiert, mit zentralem Schauglas.

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
M4-3-G-M-Super	**484.8015**	4-Ventil-Prüfarmatur kpl. im Koffer, 8 Temperaturskalen im Koffer



Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
R5-240-M	**483.8082**	ND-Manometer Ø 80mm, ölgefüllt ⅛" NPT Anschluss, ohne Temperaturskala
R5-340-M	**483.8083**	HD-Manometer Ø 80mm, ölgefüllt ⅛" NPT Anschluss, ohne Temperaturskala
M4-52/53	**483.8084**	Skalensatz komplett in robusten Kunststoffkoffer, inklusive 8 Satz Temperaturskalen für: R134a,R22,R401A,404A,R407A,R 407C,R410A,R507
Skalensätze zum einzeln Bestellen:		
9882209	**483.8103**	Temperatur-Skala R - 52 - R 22 - BP/HP
9882211	**483.8104**	Temperatur-Skala R - 52 - R 23 - BP/HP
9882215	**483.8106**	Temperatur-Skala R - 52 - R134a - BP/HP
9882219	**483.8090**	Temperatur-Skala R - 52 - R404A - BP/HP
9882221	**483.8109**	Temperatur-Skala R - 52 - R407A - BP/HP
9882223	**483.8110**	Temperatur-Skala R - 52 - R407B - BP/HP
9882225	**483.8111**	Temperatur-Skala R - 52 - R407C - BP/HP
9883851	**483.8112**	Temperatur-Skala R - 52 - R408A - BP/HP
9883881	**483.8113**	Temperatur-Skala R - 52 - R409A - BP/HP
9883956	**483.8120**	Temperatur-Skala R - 52 - R410A - BP/HP
4493177	**483.8144**	Temperatur-Skala R - 52 - R417A - BP/HP
4681564	**483.8143**	Temperatur-Skala R - 52 - R422A - BP/HP
4681458	**483.8142**	Temperatur-Skala R - 52 - R422D - BP/HP
9882227	**483.8116**	Temperatur-Skala R - 52 - R507 - BP/HP
9882229	**483.8117**	Temperatur-Skala R - 52 - R290 - BP/HP
9882231	**483.8118**	Temperatur-Skala R - 52 - R600 - BP/HP
9882233	**483.8119**	Temperatur-Skala R - 52 - R600a - BP/HP



Zubehör/Ersatzteile

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
Drehknopf	**483.8154**	Drehknopf Satz M4-7-SET-B+N+R+Y blau,schwarz,rot,gelb
Ventileinsatz	**483.8156**	Ventilkolben Satz M 4-6-04/10 mit Dichtung Satz=10Stk
Ventileinsatz	**483.8151**	Ventilkolben Satz M2-10-95/2 Satz=2Stück

Montageprüfgeräte SM4-3DS-Multi

Die 4-Weg-Monteurhilfe ist ein hochwertiges Messinstrument. Die beiden Manometer Kl. 1.0, Hochdruckseite (Rot) -1 bis +30 bar und Niederdruckseite (Blau) -1 bis +10 bar, sind auf den Nullpunkt justierbar. Mit Kältemittel-Temperaturskalen R 22, R 134a, R404A und R 407C auf den Zifferblättern ausgestattet. Auswechselbare Kolbenventile garantieren eine perfekte Abdichtung. Die frei von der Monteurhilfe hängenden Schlauchanschlüsse (Verschraubungen Anlagenseite) können bei Nichtgebrauch an den seitlichen Anschlüssen und am mittigen T-Stück angeschraubt werden. Dies dient dem Schutz der Gewinde vor Verschmutzung und Beschädigung.

4-Ventil-Prüfarmatur REFCO SM4-3DS-Multi

Monteurhilfen mit Manometern Ø 80mm, mit Haken, 3 Füllschläuchen 7/16" UNF, farbkodiert, blau, rot, gelb, Länge je 150cm, in robusten Kunststoff-Koffer, Ventilkörper aus Aluminium, eloxiert, mit zentralem Schauglas.



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
SM4-3DS-MULTI	**484.8022**	4-Ventil-Prüfarmatur kpl. im Koffer, für R22, R134a, R404A u. R407C

Zubehör/Ersatzteile

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Drehknopf	**483.8154**	Drehknopf Satz M4-7-SET-B+N+R+Y blau,schwarz,rot,gelb
Ventileinsatz	**483.8156**	Ventilkolben Satz M 4-6-04/10 mit Dichtung Satz=10Stk
Ventileinsatz	**483.8151**	Ventilkolben Satz M2-10-95/2 Satz=2Stück
Manometer	**483.8098**	ND-Manometer Ø 80mm, M5-250 DS-MULTI R22/R134a/R404A/R407C
Manometer	**483.8099**	HD-Manometer Ø 80mm, M5-500 DS-MULTI R22/R134a/R404A/R407C
Schauglas	**483.8093**	Schauglas m.Dichtung und Schraubring, M4-6-11
Schauglas	**314.9989**	Schlüssel f.Monteurhilfeschauglas, M4-6-11T

Montageprüfgeräte M4-3-Deluxe-DS für R410A

Systeme mit dem neuen Kältemittel R410A arbeiten mit höherem Druck. Der Standardanschluss für R410A ist 1/2"-20UNF. Die REFCO-Füllschläuche für R410A sind an der einen Seite mit dem 1/2"-20UNF Anschluss mit Ventildrücker ausgerüstet. Auf der Seite, welche mit der Monteurhilfe verbunden wird, ist ein 1/4" SAE-Anschluss vorhanden. Der Arbeitsdruck der Füllschläuche ist 60 bar.
Die Niederdruckskala am Manometer geht von -1 bis +36 bar, die Hochdruckskala von -1 bis +54 bar.

4-Ventil-Prüfarmatur REFCO M4-3-Deluxe-DS R410A

4-Weg-Monteurhilfe mit ölgefüllten Metallbalgmanometern Ø 60mm Klasse 1, Haken,
3 Füllschläuchen Anschluss 1/2"-20 UNF (blau, rot) und 1/4" SAE (gelb), Länge je 90 cm,
1 Vakuumfüll-schlauch Anschluss 3/8" SAE (gelb) 90 cm, in robustem Kunststoffkoffer.



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
M4-3-Deluxe-DS	**484.8016**	4-Ventil-Prüfarmatur kpl. im Koffer (9884234)
QC-S410A	**314.9807**	QC-S410A/2; 7/16" UNFx1/2"-20 a/i (Pack)
R3-220-DS R410A	**483.8061**	ND-Metallbalg-Manometer, Klasse 1,0; ölgefüllt, Ø 60mm, ALU-Gehäuse
R3-320-DS R410A	**483.8062**	HD-Metallbalg-Manometer, Klasse 1,0; ölgefüllt, Ø 60mm, ALU-Gehäuse



QC-S410A

Elektron. Montageprüfgeräte ROCOOL

2-Ventil-Prüfarmatur ROCOOL 600: Die digitale Monteurhilfe zur Inbetriebnahme, Wartung und Dokumentation von Kältekreisläufen aller Art inkl. Bedienungsanleitung und Batterie.

- Modulares System: Basisgerät aufrüstbar mit Red Box incl. Data Viewer Software zum Auslesen bzw. Aufzeichnen von Daten am PC sowie zusätzlicher, externer Pirani-Vakuumsonde
- Über 80 Kältemittel inkl. R744 (subkritisch) im Gerät hinterlegt. Neue Kältemittel können per Update nachträglich aufgespielt werden
- Gleichzeitige Berechnung von Überhitzung und Unterkühlung
- Dokumentationssoftware Data Viewer generiert automatischen Report aus aufgenommenen Daten. Ideal zur Aushändigung an den Kunden (Auftraggeber)
- Externe Pirani-Vakuumsonde ermöglicht Ablesen des Vakuums dort, wo die genaueste Messung möglich ist: direkt am Kältekreislauf

Technische Daten

Druckdisplay:	bar, psi, Kpa, MPa
Temperaturdisplay:	°C, °F
Vakuumdisplay:	Micron, mbar, mmHg, Pa, mTorr
Leistungsquelle:	9 V Batterie, 550 MAh
Bildschirmgröße:	4.1/3" / 11 cm
Druckmessbereich:	-1 bis 60 bar
Genauigkeit (bei 22°C):	± 0,5 % fs
Temperaturmessbereich:	-50°Cbis 200°C
Arbeitstemperatur:	-10°Cbis 50°C
Anschlussverbindungen:	4x 7/16" UNF (¼" SAE)
Max. Aufzeichnungszeit:	12h im Gerät, 96h mit Red Box

Lieferumfang:
ROCOOL 600 Set1: in Blister mit einer Temperaturklemme
ROCOOL 600 Set2: im Koffer mit 2 Temperaturklemmen
ROCOOL 600 Set3: im Koffer mit 2 Temperaturklemmen und RED BOX



Set 1

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
ROCOOL1	**484.8405**	2-Ventil-Prüfarmatur; ROCOOL 600 in Blister mit einer Temperaturklemme
ROCOOL2	**484.8406**	2-Ventil-Prüfarmatur; ROCOOL 600 im Koffer mit 2 Temperaturklemmen
ROCOOL3	**484.8407**	2-Ventil-Prüfarmatur; ROCOOL 600 im Koffer mit 2 Temperaturklemmen und RED BOX



Set 2

Zubehör/Ersatzteile

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
ROTVS	**484.8408**	Vakuumsonde 250 Mikron (0,33mbar)
ROZF	**484.8409**	Zangenfühler 1,5 mtr. für Rohrdurchmesser bis Ø 32 mm
ROZF	**484.8404**	Zangenfühler 3,0 mtr. für Rohrdurchmesser bis Ø 32 mm







Set 3

Elektron. Montageprüfgeräte

2-Ventil-Prüfarmatur testo 549: Die digitale Monteurhilfe für Service und Wartung inkl. Kalibrierprotokoll und Batterien

2-Ventil-Prüfarmatur testo 550 Set: Die digitale Monteurhilfe für Service und Wartung inkl. 2 Zangenfühler, Transportkoffer, Kalibrierprotokoll und Batterien

testo 550: nur noch einschalten, messen und ablesen. Große Zahlen ermöglichen das einfache und schnelle Ablesen der Werte am Display. Zwei temperaturkompensierte Drucksensoren messen schnell und präzise Hoch- und Niederdruck und berechnen automatisch die Temperaturen. Schon ein Blick auf das Geräte-Display genügt und man sieht das Messergebnis. Zwei Temperatureingänge gewährleisten die gleichzeitige Berechnung und Anzeige der Überhitzung und der Unterkühlung. Zusätzlich kann die Temperaturdifferenz angezeigt werden. Zwischen den Messaufgaben kann man einfach auf Knopfdruck wechseln.

- Die digitale Monteurhilfe testo 549 und 550, ideal für alle Messaufgaben an Kälteanlagen und Wärmepumpen.
- Robustheit und höchster Bedienkomfort
- Messung von Hoch- und Niederdruck sowie Berechnung der Temperaturen
- Gleichzeitige Berechnung von Überhitzung und Unterkühlung in Echtzeit (testo 550-Set)
- 60 Kältemittel, die im Gerät bereits hinterlegt sind (Stand 13.04.2015)

Technische Daten

Lagertemperatur	-20 … +60 °C
Betriebstemperatur	-10 … +50 °C
Gewicht	1060 g
Abmessung	200 x 109 x 63 mm
Fühlertyp Pt100	
Messbereich	-50 … +150 °C
Genauigkeit	±0.5 K
Auflösung	0.1 °C
Druck-Messung	
Messbereich	-1 ... 60 bar
Genauigkeit	±0.5 % fs
Überlast	65 bar



testo 549



testo 550-Set

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
testo 549	**471.9873**	testo 549, inkl. Batterien und Kalibrier-Protokoll
testo 550-Set	**471.9874**	testo 550-Set, mit Bluetooth Funktion, inkl. 2 x Zangenfühler, Batterien, Koffer und Kalibrier-Protokoll
Zubehör		
Fühler	**471.9784**	testo Luftfühler (NTC) Ansprechzeit 60 sec; Länge Fühlerrohr 115 mm; Durchmesser Fühlerrohr Ø 5 mm (Kabellänge 1,2 m)
Fühler	**471.9785**	testo Oberflächenfühler (NTC) Ansprechzeit 35 sec; Länge Fühlerrohr 115 mm; Durchmesser Fühlerrohr Ø 5 mm (Kabellänge 1,2 m)
Fühler	**471.9244**	testo Rohranlegefühler (NTC) Ansprechzeit 60 sec; mit Klettband für Rohrdurchmesser bis max. 75 mm, Tmax. +75°C, (Kabellänge 1,5 m)
Fühler	**471.9828**	testo Zangenfühler (NTC) für Rohrdurchmesser von 6 bis 35 mm
Fühler	**471.9838**	testo Rohranlegefühler (NTC) für Rohrdurchmesser von 5 bis 65 mm; mit Federbügel (Kabellänge 1,2 m)
Koffer	**471.9876**	testo Transportkoffer 455/320/120mm

Elektron. Montageprüfgeräte testo 557

4-Ventil-Prüfarmatur testo 557 Set:

Die digitale Monteurhilfe mit Bluetooth für Inbetriebnahmen, Service und Wartung inkl. 2 Zangenfühler, externe Vakuumsonde, Transportkoffer, Kalibrierprotokoll und Batterien

Das neue testo 557 eröffnet neue Möglichkeiten einer effizienten Analyse und Dokumentation – mit der App-Anbindung über Bluetooth. Die drahtlose Verbindung ermöglicht Anwendern, die Messdaten auf dem Smartphone oder Tablet abzulesen und so deutlich schneller und komfortabler zu arbeiten. Zudem können Anwender direkt vor Ort das Messprotokoll finalisieren und versenden. Über die App lässt sich z. B. auch die Liste der hinterlegten Kältemittel aktualisieren. Neu ist auch die externe Sonde für hochpräzise Vakuummessungen.

- Die digitale Monteurhilfe testo 549 und 550, ideal für alle Messaufgaben an Kälteanlagen und Wärmepumpen.
- App-Anbindung über Bluetooth für schnelles und komfortables Monitoring und Reporting vor Ort
- Aktualisierung von Kältemitteldaten auf dem Gerät über App
- 4-Wege-Ventilblock für schnelles und effizientes Arbeiten
- Externe Vakuumsonde unterstützt mit hochpräziser Messung die Evakuierung der Anlage
- 60 Kältemittel, die im Gerät bereits hinterlegt sind (Stand 13.04.2015)

Technische Daten

Lagertemperatur	-20 … +60 °C
Betriebstemperatur	-10 … +50 °C
Gewicht	1200 g
Abmessung	200 x 125 x 70 mm
Temperatur-Messung	
Messbereich	-50 … +150 °C
Genauigkeit	±0.5 K
Auflösung	0.1 °C
Vakuum	
Messbereich	-1 … 0 bar
Auflösung	10 micron
Druck-Messung	
Messbereich	-1 ... 60 bar
Genauigkeit	±0.5 % fs
Überlast	65 bar



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
testo 557-Set	**471.9875**	testo 557-Set, mit Bluetooth Funktion, inkl. 2 x Zangenfühler, externe Vakuumsonde, Batterien, Koffer und Kalibrier-Protokoll
Zubehör		
Fühler	**471.9784**	testo Luftfühler (NTC) Ansprechzeit 60 sec; Länge Fühlerrohr 115 mm; Durchmesser Fühlerrohr Ø 5 mm (Kabellänge 1,2 m)
Fühler	**471.9785**	testo Oberflächenfühler (NTC) Ansprechzeit 35 sec; Länge Fühlerrohr 115 mm; Durchmesser Fühlerrohr Ø 5 mm (Kabellänge 1,2 m)
Fühler	**471.9244**	testo Rohranlegefühler (NTC) Ansprechzeit 60 sec; mit Klettband für Rohrdurchmesser bis max. 75 mm, Tmax. +75°C, (Kabellänge 1,5 m)
Fühler	**471.9828**	testo Zangenfühler (NTC) für Rohrdurchmesser von 6 bis 35 mm
Fühler	**471.9838**	testo Rohranlegefühler (NTC) für Rohrdurchmesser von 5 bis 65 mm; mit Federbügel (Kabellänge 1,2 m)
Sensor	**471.9877**	Externe Vakuumsonde
Koffer	**471.9876**	testo Transportkoffer 455/320/120mm

Elektron. Montageprüfgeräte testo 570

4-Ventil-Prüfarmatur testo 570-1 Set: Die digitale Monteurhilfe für Service und Wartung inkl. Zangenfühler, Kalibrier-Protokoll und Batterien

4-Ventil-Prüfarmatur testo 570-2 Set: Die digitale Monteurhilfe für Service und Wartung inkl. 2 Zangenfühler, PC-Software, USB-Datenkabel, Systemkoffer, Netzteil, Kalibrier-Protokoll und Batterien

Die digitale Monteurhilfe testo 570 bietet alles was Sie für Ihren Einsatz an Kälteanlagen und Wärmepumpen brauchen. Der interne Datenspeicher der testo 570 ersetzt manuelle Arbeitsschritte dank der übersichtlichen und schnell nachvollziehbaren Dokumentationsmöglichkeit einer Messung. Die einfache Bedienung macht Dauermessungen oder Daten in Echtzeit erfassen und diese grafisch aufbereitet darstellen lassen möglich. Ausserdem können im Falle von Störungen Fehler schneller gefunden und behoben werden. Die Zeit der manuellen Dokumentation ist vorbei. Messergebnisse können jederzeit nachvollzogen und Protokolle abgerufen werden.

- 4-Wege-Ventilblock mit 4 Anschlüssen, 4 Schlauchparkern und Schauglas
- Integrierte Vakuummessung unterstützt bei der Evakuierung der Anlage
- Wärmepumpenmodus und Anzeige Hoch- und Niederdruck sowie Temperatur
- Temperaturkompensierte Dichteprüfung
- Gleichzeitige Berechnung von Überhitzung und Unterkühlung
- Computergestützte Überwachung einer Anlage mit bis zu 72h Messwerteaufzeichnung
- Software „EasyKool“ mit erweiterten Features
- Kältemittelmanagement und Verwaltung exakter Füllmengen
- 40 Kältemittel hinterlegt (Stand 04.07.2011)



testo 570-2 Set

Technische Daten

Lagertemperatur	-20 … +60 °C
Betriebstemperatur	-20 … +50 °C
Standzeit	40 h
Gewicht	1200 g
Abmessung	280 x 135 x 75 mm
Fühlertyp Pt100	
Messbereich	-50 … +150 °C
Genauigkeit	±0.5°C (±1 Digit)
Auflösung	0.1 °C/0.1 °F
Druck-Messung	
Messbereich	-1 ... 50 bar
Genauigkeit	0,5% fs (±1 Digit)
Auflösung	0,01 bar / 0,1 psi
Überlast	52 bar
Batterie	4 x AA



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
testo 570-1	**471.9836**	testo 570-1 Set, inkl. Zangenfühler, Kalibrierprotokoll und Batterien
testo 570-2 Set	**471.9837**	testo 570-2 Set, inkl. 2 Zangenfühler, Transportkoffer, Kalibrierprotokoll und Batterien
Zubehör		
Fühler	**471.9784**	testo Luftfühler (NTC) Ansprechzeit 60 sec; Länge Fühlerrohr 115 mm; Durchmesser Fühlerrohr Ø 5 mm (Kabellänge 1,2 m)
Fühler	**471.9785**	testo Oberflächenfühler (NTC) Ansprechzeit 35 sec; Länge Fühlerrohr 115 mm; Durchmesser Fühlerrohr Ø 5 mm (Kabellänge 1,2 m)
Fühler	**471.9244**	testo Rohranlegefühler (NTC) Ansprechzeit 60 sec; mit Klettband für Rohrdurchmesser bis max. 75 mm, Tmax. +75°C, (Kabellänge 1,5 m)
Fühler	**471.9838**	testo Rohranlegefühler (NTC) für Rohrdurchmesser von 5 bis 65 mm; mit Federbügel (Kabellänge 1,2 m)
Fühler	**471.9828**	testo Zangenfühler (NTC) für Rohrdurchmesser von 6 bis 35 mm
Koffer	**471.9876**	testo Transportkoffer 455/320/120mm

Allgemeines zu Temperaturmessgeräte

Wir führen ein breites Programm von elektronischen Thermometern. Wer kein Messtechniker ist, dem fällt es manchmal schwer, das für ihn richtige Gerät aus der Vielfalt des Angebotes auszuwählen. Deshalb geben wir nachfolgend einige Informationen, die möglicherweise für die Entscheidung hilfreich sein könnten.

Wissenswertes über Temperaturmessungen

Genauigkeit von Messgeräten:
Die mögliche Differenz vom angezeigten zum tatsächlichen Wert wird durch die Angabe einer Abweichung: ±XX°C oder ±XX% vom Messwert ausgedrückt. Die Angabe ist ein rechnerisch ermittelter maximaler Wert, unter Annahme der größtmöglichen Bauteiltoleranzen. Bei den von uns gelieferten Markenfabrikaten haben statistische Untersuchungen ergeben, dass 90% der Instrumente mit ihrer Abweichung niedriger als die Hälfte des Maximalwertes liegen. Der Zusatz „±1 Digit" bei Genauigkeitsangaben von digitalen Messgeräten heißt, dass die letzte Ziffer der Anzeige noch um eins nach oben oder unten abweichen kann. Bei einer Anzeige von 1 Stelle hinter dem Komma bedeutet das ±0,1°C. Alle digitalen Messgeräte haben diese Ungenauigkeit von mindestens ±1 Digit, da sie ja nicht stetig, sondern in Stufen anzeigen.
Der Gesamtfehler einer Messeinheit setzt sich aus der Abweichung von Messgerät und Fühler zusammen. Da diese Abweichungen im positiven wie im negativen Bereich liegen können, ist es möglich, dass sich die einzelnen Toleranzen gegenseitig aufheben oder addieren.

Ansprechverhalten und Genauigkeit von Fühlern:
Auf den Fühler kommt es entscheidend an, wie genau eine Messung werden kann. Es gibt 2 Haupttypen von Fühlern:
Die Thermoelementfühler z.B. Nickel-Chrom-Nickel (NiCr-Ni) und Widerstandsfühler z.B. NTC und PT 100.
Faustregel: Thermoelementfühler reagieren schnell und haben einen großen Messbereich. Widerstandsfühler sind langsamer, aber genauer.
t99 nennt man die Zeit, die der Fühler braucht, um 99% des Temperatursprungs nachzuvollziehen.

Beispiel:
Der Fühler hat 20°C und soll jetzt eine Temperatur von 120°C messen und anzeigen (Temperatursprung 100°C). Dann ist t99 die Zeit, die er braucht, um 119°C anzuzeigen. Genauigkeit von:

NTC-Fühlern:	ca. ±0,2°C (-25°C bis +80°C)
Pt 100-Fühlern:	ca. ±0,4°C (-100°C bis +200°C)
NiCr-Ni Fühlern:	ca. ±1°C (-100°C bis +400°C)

Tauchmessungen bei Flüssigkeiten und Luftmessungen sind recht genau und einfach durchzuführen. Der Fühler sollte beim Messen leicht bewegt werden.

Oberflächenmessungen sind schwieriger. Wichtig ist ein guter Wärmeübergang von der Oberfläche auf die Messspitze. Dazu muss die Oberfläche blank sein. Bei unebenen Oberflächen mit Wärmeleitpaste verbessern. Der Fühler entzieht beim Aufsetzten der Oberfläche Wärme (wenn Temperaturen über Raumtemperatur zu messen sind). Dadurch ergäbe sich ein Messfehler von bis zu 3%. Deshalb haben Oberflächenfühler eine spezielle Eichung, die diesen Fehler korrigiert. Oberflächenfühler messen also bei Tauchmessungen ungenau, weil sie dafür nicht geeicht sind.

Auflösung:
Die meisten digitalen Temperaturmessgeräte haben eine Auflösung von 0,1°C, d.h. sie zeigen noch 1 Stelle hinter dem Komma an. Das ist wertvoll, weil man sehr bequem noch Veränderungen von 1/10°C ablesen kann. Diese genaue Ablesemöglichkeit bedeutet aber nicht, dass die angezeigte Temperatur auf 0,1°C genau dem tatsächlichen Wert entspricht (siehe Erläuterungen zur Genauigkeit oben). Wenn Sie aber mit demselben Messgerät unter gleichen Bedingungen z.B. die Lufteintrittstemperatur und die Luftaustrittstemperatur eines Verdampfers messen, ist die gemessene Differenz bei einem guten Messgerät schon auf etwa 0,1°C genau. Auch bei der Einstellung der Überhitzung eines Expansionsventils ist die genaue Ablesemöglichkeit von großem Vorteil.

Anzeige:
Heute geht die Tendenz eindeutig zur digitalen Anzeige. Solche Geräte sind bequem ablesbar und weniger stoßempfindlich. Man unterscheidet LED-Anzeige = Light Emitting Diode (Leuchtdiode) und LCD = Liquid Crystal Display (Flüssigkristallanzeige).

LED kann man im Dunkeln ablesen und ist nicht temperaturempfindlich, LCD braucht weniger Strom, kann aber nur bei Licht abgelesen werden und die Flüssigkristalle gefrieren bei Umgebungstemperaturen deutlich unter ±0°C. Kurzzeitig kann man auch mit LCD im Tiefkühlraum Messungen vornehmen, insbesondere, wenn das Gerät vorher zimmerwarm ist und durch Einpacken vor rascher Auskühlung bewahrt wird. Wenn also im Tiefkühlraum die Anzeige versagt, ist nicht das Gerät kaputt, sondern es muss nur zum Aufwärmen wieder in normale Zimmertemperatur gebracht werden.

Bauformen von Fühlern

Tauchfühler
(NiCr-Ni, Pt100, NTC, Quartz) zur Messung in Flüssigkeiten, aber auch für Messungen in pulvrigen Medien oder in Luft.
Minimale Eintauchtiefe: 15 x Ø Messspitze.



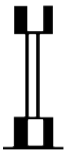
Einstechfühler
(NiCr-Ni, Pt100, NTC) zur Messung in plastischen oder pasteusen Medien oder in Luft.
Minimale Eintauchtiefe: 15 x Ø Messspitze.
Einsatz auch als Tauchfühler.



Luftfühler
(NiCr-Ni, Pt100, NTC) Um eine schnelle Messung zu ermöglichen, liegt der Sensor in der Regel frei.



Oberflächenfühler in 2 Ausführungen
(NiCr-Ni, Pt100, NTC) Mit verbreiterter Messspitze für Messungen auf glatten, planen Oberflächen.
Für einen optimalen Wärmeübergang empfehlen wir Silikon-Wärmeleitpaste (T_{max} 260°C)



Mit federndem Thermoelementband (NiCr-Ni) für sehr schnelle Messungen auf nicht planen Oberflächen.
Silikon-Wärmeleitpaste ist nicht notwendig.



Temperaturmessgeräte

CPS Digitalthermometer TM 50

Sehr preiswertes Digitalthermometer. Umschaltbar von °C auf °F Anzeige. Fühler mit 1 m Leitung, die im Gehäuse untergebracht werden kann. Programmierbarer Alarm für einen frei wählbaren Minimal- oder Maximalwert. Mit Aufsteller und Clip zum einhängen in die Brusttasche.



Messbereich:	-50°C bis +300°C
Genauigkeit:	±1K ±1 Digit.(bei einer Umg.temp. von -20 °C bis +80 °C)
Auflösung:	±0,1°C oder °F
Gehäuse:	Gelbes Kunststoffgehäuse
Sonde:	Edelstahl- Einstechsonde mit Sensorschutzkappe

Tastenfunktion

ON/OFF	Ein-/ Ausschalter
HOLD	Halten der gemessenen Temperatur
SET	Alarmeinstellung
ADJ	Einstellung des Temperaturwertes
AC	Alarmfunktion löschen
MAX/MIN	Maximal und minimal gemessene Temperatur
OK	Bestätigungstaste
°C/°F	Wechselschalter für Anzeige in Celsius oder Fahrenheit

Typ	**EDV-Nr.**	Benennung
TM50	**471.5712**	Digitalthermometer komplett

Feuchte- Temperaturmessgeräte DTH-1628

ITE DTH 1628

mit Anzeigeskala für Innen- und Außentemperatur und Feuchtigkeit, inklusive Batterie.

Merkmale



- Messbereich für das Gerät: ±0°C bis +50°C
- Messbereich für den externen Sensor: -50°C bis +70°C
- Umgebungstemperatur für das Gerät: ±0°C bis +50°C
- Relative Feuchtigkeit: 25 bis 95% r.F. bei +25°C
- Auflösung der Temperatur: 0,1°C
- Auflösung der Feuchtigkeit: 1% r.F.
- Wechselschalter: °C/°F
- Wandmontage: möglich
- Abmessungen (L x H x B): 80 x 179 x 20 mm

Messung der relativen Feuchtigkeit wird temperaturkompensiert. Feuchtigkeitsanzeiger (über 65% r.F.) und Trockenanzeiger (unter 45% r.F.) für die Messung der relativen Feuchtigkeit.

Typ	**EDV-Nr.**	Benennung
DTH1628	**474.5701**	Digi. Doppel-Thermometer - Feuchte & Temperatur

Temperaturmessgeräte
Mini - Thermometer

1.) testo Mini-Einstech-Thermometer

Das schnelle Tauch-/Einstech-Thermometer zum Erfassen der Temperatur in der Luft, in weichen und pulvrigen Stoffen und Flüssigkeiten. Einfacher und schneller Batteriewechsel.

Anwendungen:

- Messung in der Kälte- und Klimatechnik
- Kontrolle im Nahrungsmittelbereich
- Einsatz in Labors
- Einsatz im Transportwesen

Messbereich: -50°C bis +150°C
Genauigkeit: ±1°C (-10°C bis +99,9°C
±2°C (-30°C bis -10,1°C)
±2% v. Mw. (+100°C bis +150°C)
Auflösung: 0,1°C (-19,9°C bis +150°C)
1,0°C (restlicher Bereich)
Fühlerlänge: 133 mm
Fühler Ø: 3,5 mm
Lieferung inklusive Schutzhülse für Sondenrohr, für praktischen Transport in der Brusttasche.

1.)



Typ	EDV-Nr.	Temperaturmessbereich [°C]	Original Nr.
Mini Thermometer	**471.9820**	-50°C bis +150	0560.1110

Temperaturmessgeräte
Mini - Thermometer
testo 905-T1

testo 905-T1,

ist eines der schnellsten Einstech-Thermometer mit einem weiten Messbereich von -50...+350 °C, kurzzeitig (1-2 Minuten) bis +500 °C. Besonders im oberen Messbereich weist es eine deutlich bessere Genauigkeit auf, als die meisten Thermometer dieser Preisklasse. Einstech-Thermometer inkl. Befestigungs-Clip, Batterie

Großer Messbereich
Hohe Genauigkeit
Einfaches Ablesen der Messwerte durch drehbare Anzeige
Professioneller Industrie-Sensor (Thermoelement Typ K)
Schnelle Anzeige, großes Display
Hochtemperatur-Messung, kurzzeitig bis 500 °C
Das Testo-Original: Sensor direkt in der Messspitze
1=Fühlerrohr, 2=Sensor



Technische Daten:

Lagertemperatur: -20 ... +70 °C
Betriebstemperatur: 0 ... +40 °C
Batterietyp: 3 Mignonzellen
Standzeit: 1000 h
Gewicht: 80 g
Abmessung: 230 x 37 x 36 mm
Fühlertyp: Typ K
Messbereich: -50 ... +350 °C (kurzzeitig bis +500 °C)
Genauigkeit: ±1 °C (-50 ... +99.9 °C)
±1% v. Mw. (restl. Messbereich)
Auflösung: 0.1 °C

Typ	EDV-Nr.	Temperaturmessbereich [°C]	Original Nr.
testo 905-T1	**471.9811**	-50°C bis +350	0560.9055

Temperaturmessgeräte
Mini - Thermometer
testo 905-T2

testo 905-T2,
das absolute Novum. Ein Oberflächen-Thermometer in Profiqualität zum Tiefstpreis. Der federnde, breite Thermoelement-Messkopf garantiert eine sehr schnelle Ansprechzeit und hohe Genauigkeit durch immer planes Aufliegen auch an rauen Oberflächen. Oberflächen-Thermometer mit Kreuzbandfühler, inkl. Befestigungs-Clip, Batterie



Sehr schnelle Ansprechzeit
Hohe Genauigkeit
Federndes Thermoelement-Kreuzband passt sich jeder Oberfläche an
Einfaches Ablesen der Messwerte durch drehbare Anzeige
Sehr einfach zu bedienen
Auto-Off-Funktion

Technische Daten:

Lagertemperatur:	-20 ... +70 °C
Betriebstemperatur:	0 ... +40 °C
Batterietyp:	3 Mignonzellen AAA
Standzeit:	1000 h
Gewicht:	80 g
Abmessung:	230 x 37 x 36 mm
Fühlertyp:	Typ K
Messbereich:	-50 ... +350 °C (kurzzeitig bis +500 °C)
Genauigkeit:	±(1 °C ±1% v. Mw.)
Auflösung:	0.1 °C

Typ	EDV-Nr.	Temperaturmessbereich [°C]	Original Nr.
testo 905-T2	**471.9809**	-50°C bis +350	0560.9056

Temperaturmessgeräte testo 925

Gerätebeschreibung:

testo 925: Preiswert und schnell Temperaturen bis +1000°C messen.
Das Einkanal Temperatur-Messgerät hat neben dem großen Messbereich auch eine sehr hohe Genauigkeit. Das große Display erleichtert das Ablesen der gemessenen Werte. Über die Hold-Funktion kann der aktuelle Messwert festgehalten werden – eine große Hilfe beim Messen an schlecht zugänglichen Stellen.

Merkmale

- 2-zeiliges, beleuchtetes Display
- Hold/Min.Max.-Funktion
- Akustischer Alarm, Grenzwert einstellbar
- Drahtlose Messung mit Funkfühler (optional)
- Messdatenausdruck vor Ort mit Testo-Protokolldrucker (optional)



Technische Daten

Messwertaufnehmer:	NiCr-Ni (Thermoelement Steckverbindung Typ K)
Messbereich:	-50°C bis +1000°C
Genauigkeit:	±0,5°C, ±0,3% vom Messwert (-40 bis + 900°C)
	±0,7°C, ±5% vom Messwert (restlicher Bereich)
Auflösung:	0,1°C (-50 ... +199,9°C)
	1°C (restlicher Messbereich)
Betriebstemperatur:	-20 ... +50 °C
Lagertemperatur:	-40 ... +70 °C
Batterie-Standzeit:	200 h (angeschlossener Fühler, Licht aus)
Abmessungen:	182 x 64 x 40 mm
Gewicht:	ca. 171 g
Gehäusematerial:	ABS

Typ	EDV-Nr.	Benennung	Orig. Nr.
testo 925	**471.9779**	Temperaturmessgerät, 1 Kanal, (ohne Fühler)	0560 9250
Top Safe	**471.9782**	unverwüstliche Schutzhülle	0516 0221
Tasche	**471.9780**	Bereitschaftstasche für Messgerät und Fühler	0516 0210
Akku	**471.9252**	9V - Akku aufladbar NiCd (f. Messgerät)	0515 0025
Ladegerät	**471.9253**	Ladegerät, zum externen Laden des Akkus	0554 0025
Handgriff	**471.9713**	Handgriff f. steckbare Messspitzen	0409 1092

Funkmodul zum Aufrüsten des Messgerätes mit Funkoption auf Anfrage

Technische Daten Fühler

Pos.	EDV-Nr.	Temperaturmessbereich [°C]	Einstellzeit (t_{99})	Original Nr.
1.)	**471.9783**	-60 bis +400	25 sec.	0602 1793
2.)	**471.9778**	-60 bis +300	3 sec.	0602 0393
3.)	**471.9788**	-60 bis +400	30 sec.	0602 1993
4.)	**471.9787**	-60 bis +400	7 sec.	0602 1293
5.)	**471.9240**	-200 bis +1000	5 sec.	0602 5792
6.)	**471.9220**	-60 bis +130	5 sec.	0602 4592
7.)	**471.9290**	-50 bis +400	5 sec.	0602 0644



1) Luftfühler, TE Typ K, Länge 115 mm, ∅ 4 mm



2) Oberflächenfühler m.federndem Thermoelement, TE Typ K, Länge 115 mm, ∅ 5 mm



3) Oberflächenfühler f.plane Oberflächen Thermoelement, TE Typ K, Länge 115 mm, ∅ 5 mm



4) Wasserdichter Tauch-/Einstechfühler, TE Typ K, Länge 114 mm, ∅ 5 mm



5) Tauch-Messspitze, Länge 500 mm, ∅ 1,5 mm



6) Rohranlegefühler f.Rohr-∅ 5 ... 65 mm, TE Typ K, Messbereich kurzz. bis +280°C



7) Thermopaar mit TE-Stecker, flexibel, Glasseide, TE Typ K, Länge 800 mm, ∅ 1,5 mm

Temperaturmessgeräte testo 110

Gerätebeschreibung:

testo 110: Präzises Messen von Temperaturen bis + 150°C. Das hochgenaue, universelle Temperatur-Messgerät testo 110 wird durch die optionale Schutzhülle TopSafe zum idealen Messgerät im rauen Einsatz. Die verwendete Technik ist speziell für Messungen in Kühlräumen, Kühlhäusern und für den Outdoor-Einsatz ausgelegt.

Merkmale

- 2-zeiliges, beleuchtetes Display
- Hold/Min.Max.-Funktion
- Akustischer Alarm, Grenzwert einstellbar
- Drahtlose Messung mit Funkfühler (optional)
- Messdatenausdruck vor Ort mit Testo-Protokolldrucker (optional)



Technische Daten

Messwertaufnehmer:	NTC-Sensor	
Messbereich:	-50°C bis +150°C	
Genauigkeit:	±0,2°C	(-20°C bis +80°C)
	±0,3°C	(restl. Messbereich)
Auflösung:	0,1°C	
Betriebstemperatur:	-20 ...+50°C	
Batteriestandzeit:	200 h (angeschlossener Fühler, Licht aus)	
Abmessungen:	182 x 64 x 40 mm	
Gewicht:	ca. 171 g	
Gehäusematerial:	ABS	

Typ	**EDV-Nr.**	Benennung	Orig. Nr.
testo 110	**471.9781**	Temperaturmessgerät (ohne Fühler)	0560 1108
Top Safe	**471.9782**	unverwüstliche Schutzhülle	0516 0221
Tasche	**471.9780**	Bereitschaftstasche für Messgerät und Fühler	0516 0210
Akku	**471.9252**	9V - Akku aufladbar NiCd (f. Messgerät)	0515 0025
Ladegerät	**471.9253**	Ladegerät, zum externen Laden des Akkus	0554 0025

Funkmodul zum Aufrüsten des Messgerätes mit Funkoption auf Anfrage

Technische Daten Fühler

Pos.	**EDV-Nr.**	Temperaturmessbereich [°C]	Einstellzeit (t_{99})	Original Nr.
1.)	**471.9706**	-50 bis +150	8 sec.	0613 2211
2.)	**471.9785**	-50 bis +150	35 sec.	0613 1912
3.)	**471.9784**	-50 bis +150	60 sec.	0613 1712
4.)	**471.9786**	-50 bis +150	10 sec.	0613 1212
5.)	**471.9244**	-50 bis +70	60 sec.	0613 4611
6.)	**471.9712**	-50 bis +140	20 sec.	0613 3211

Fühler



1) Lebensmittelfühler (Edelstahl), Länge 125mm, Ø 4mm



2) Oberflächenfühler, verbreiterte Messspitze für plane Oberflächen
Länge 115 mm, Ø 5mm(ohne Griff)



3) Luftfühler, robust und preiswert, Länge 115mm (ohne Griff), Ø 4mm



4) Tauch/Einstechfühler, wasserd. , Länge 115mm (ohne Griff), Ø 5mm



5) Rohrfühler mit Klettband (max. Rohr Ø 75 mm)



6) Gefriergutfühler, zum Einschrauben ohne Vorbohren

Feuchte- Temperaturmessgeräte testo 605-H1

testo 605 - H 1

Das Thermo-Hygrometer mit dem Knick – klein, kompakt und präzise. testo 605 misst die relative Luftfeuchte und die Temperatur und berechnet zusätzlich die Taupunkttemperatur. testo 605 eignet sich ideal zur Kontrolle der Luftfeuchte im Kanal.



- Luftfeuchte, Lufttemperatur und Taupunkt
- Langzeitstabiler Testo-Feuchtesensor
- Ideal geeignet zur Messung im Kanal
- Sensorschutz durch drehbare Schutzkappe, Länge Fühlerrohr 125 mm

Technische Daten

- Messbereich: +5 bis 95% r.F.
±0°C bis +50°C
-20°C bis +50°C td
- Genauigkeit: ±3% r.F. / (±0,5°C)
- Auflösung: 0,1% r.F. (0,1°C)
- Betriebstemp.: ±0°C bis +50°C
- Lagertemp.: -20°C bis +70°C
- Batterietyp: 3 x AAA 1,5 V
- Standzeit: ca. 1000 h
- Auto-Off: 10 min

Typ	**EDV-Nr.**	Benennung	Orig. Nr.
605H1 *)	**474.9213**	Temperatur- u.Feuchtemessgerät	0560.6053

*) mit Kanalhalter, inkl. Befestigungs-Clip und Batterien

Feuchte- Temperaturmessgeräte testo 625

testo 625

Das kompakte Gerät mit integriertem Feuchte-Fühlerkopf zur Messung von Luftfeuchte und-temperatur. Das große zweizeilige Display zeigt Feuchte, Feuchtigkeitstemperatur oder Taupunkt sowie Temperatur.
Bei Messungen an schlecht zugänglichen Stellen kann der Feuchte-Fühlerkopf einfach abgenommen und auf den Handgriff mit Fühlerleitung (Zubehör) gesteckt werden.
Alternativ können die Messwerte kabellos über weitere Entfernungen vom Fühler zum Meßgerät übertragen werden. Dazu wird der Feuchte-Fühlerkopf auf den Funkhandgriff (optional) gesteckt und das testo 625 mit dem Funkmodul (optional) ergänzt.



Technische Daten

- Messbereich: 0 bis 100% r.F.
-10°C bis +60°C
- Genauigkeit: ±2,5% r.F. (+5 bis 95% r.F.)
±0,5°C
- Auflösung: 0,1% r.F.
0,1°C
- Anzeige: LCD 2-zeilig
- Betriebstemp.: ±20°C bis +50°C
- Lagertemp.: -40°C bis +85°C
- Batterietyp: 9V-Block, 6F22
- Standzeit: 70 h (ohne Funk)
- Abmessungen: 182 x 64 x 40 mm
- Gewicht: 195 g
- Gehäusematerial: ABS

Typ	**EDV-Nr.**	Benennung	Orig. Nr.
testo 625	**474.9211**	Feuchte-/Temperatur-Messgerät inkl. Fühler	0563 6251
Top Safe	**471.9782**	unverwüstliche Schutzhülle	0516 0221
Tasche	**471.9780**	Bereitschaftstasche für Messgerät und Fühler	0516 0210
Akku	**471.9252**	9V - Akku aufladbar NiCd (f. Messgerät)	0515 0025
Ladegerät	**471.9253**	Ladegerät, zum externen Laden des Akkus	0554 0025
Handgriff	**474.9212**	Handgriff f. steckbare Feuchte-Fühlerkopf	0430 9725

Funkmodul zum Aufrüsten des Messgerätes mit Funkoption auf Anfrage

Temperaturmessgeräte testo 115i

Zangenthermometer mit Smartphone-Bedienung testo 115i

Das handliche Zangenthermometer testo 115i eignet sich in Kombination mit einem Smartphone oder Tablet für den Service und die Fehlersuche an Klima- und Kälteanlagen sowie für deren Installation. Darüber hinaus kann das Messgerät auch zur Messung von Vor- und Rücklauftemperaturen verwendet werden.
Bei Arbeiten an weit voneinander entfernten Temperaturmessstellen erleichtert das testo 115i die Anwendung erheblich – dank drahtloser Verbindung zum Smartphone oder Tablet. Und bei gleichzeitiger Anwendung des Hochdruckmessgerätes testo 549i lassen sich auch einzelne Parameter von Kälteanlagen, wie beispielsweise Überhitzung und Unterkühlung, berechnen.
Über die auf dem Endgerät installierte testo Smart Probes App können Anwender ihre Messwerte bequem ablesen. Alle Messdaten werden wahlweise als Graph oder in Tabellenform dargestellt. Abschließend können die Messdaten-Protokolle als PDFoder Excel-Dateien direkt versendet werden.



Merkmale

- Kompaktes Profi-Messgerät aus der Testo Smart Probes Reihe zur Nutzung mit Smartphones/Tablets
- Messung der Vor- und Rücklauftemperatur von Heizungsanlagen
- Temperaturmessung an Kälteanlagen zu Berechnung von Überhitzung und Unterkühlung
- Schnelle Erkennung von Temperaturänderungen durch grafische Verlaufsanzeige
- Messdaten-Analyse und -Versand via testo Smart Probes App
- Platzsparend und leicht zu transportieren

testo Smart Probes App

Mit der App wird Ihr Smartphone/Tablet zum Display des testo 115i. Sowohl die Bedienung des Messgerätes als auch die Anzeige der Messwerte erfolgen per Bluetooth über die Smart Probes App auf Ihrem Smartphone oder Tablet – unabhängig vom Messort. Zudem können Sie in der App Messprotokolle erstellen, diese mit Fotos und Kommentaren versehen und per E-Mail versenden. Für iOS und Android.



Technische Daten:

Sensortyp:	NTC
Messbereich:	-40 ... +150 °C
Genauigkeit ±1 Digit:	±1,3 °C (-20 ... +85 °C)
Auflösung:	0,1 °C
Kompatibilität:	Erfordert iOS 8.3 oder neuer / Android 4.3 oder neuer Erfordert mobiles Endgerät mit Bluetooth 4.0
Lagertemperatur:	-20 ... +60 °C
Betriebstemperatur:	-20 ... +50 °C
Batterietyp:	3 Microzellen AAA
Standzeit:	250 h
Abmessung:	183 x 90 x 30 mm
Garantie:	2 Jahre



Typ	EDV-Nr.	Benennung	Orig. Nr.
testo 115i	**471.9883**	testo 115i, Zangenthermometer mit Smartphone-Bedienung, zur Messung an Rohrleitungen von 6 bis max. 35 mm Durchmesser, inkl. Batterien und Kalibrier-Protokoll	0560 1115

Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Benennung	Orig. Nr.
testo Smart Case (Kälte)	**471.9889**	testo Smart Case (Kälte) für die Aufbewahrung und den Transport von 2 x testo 115i und 2 x testo 549i,Abmessung 250 x 180 x 70 mm	0516 0240



Temperaturmessgeräte testo 905i

Thermometer mit Smartphone-Bedienung testo 905i

Das kompakte Thermometer testo 905i eignet sich in Kombination mit einem Smartphone oder Tablet zur Messung der Umgebungstemperatur sowie der Temperaturen in Kanälen und an Luftauslässen.

Über die auf dem Endgerät installierte testo Smart Probes App können Anwender ihre Messwerte bequem ablesen. Alle Messdaten werden wahlweise als Diagramm oder in Tabellenform dargestellt, lassen sich protokollieren und anschließend als PDF- oder Excel-Dateien direkt versenden.





Merkmale

- Kompaktes Profi-Messgerät aus der Testo Smart Probes Reihe zur Nutzung mit Smartphones/Tablets
- Messung von Temperatur in Räumen, Kanälen und an Luftauslässen
- Schnelle Erkennung von Temperaturänderungen durch grafische Verlaufsanzeige
- Messdaten-Analyse und -Versand via testo Smart Probes App
- Platzsparend und leicht zu transportieren

testo Smart Probes App

Mit der App wird Ihr Smartphone/Tablet zum Display des testo 905i. Sowohl die Bedienung des Messgerätes als auch die Anzeige der Messwerte erfolgen per Bluetooth über die Smart Probes App auf Ihrem Smartphone oder Tablet – unabhängig vom Messort. Zudem können Sie in der App Messprotokolle erstellen, diese mit Fotos und Kommentaren versehen und per E-Mail versenden. Für iOS und Android.

Technische Daten:

Sensortyp:	Typ K (NiCr-Ni)
Messbereich:	-50 ... +150 °C
Genauigkeit ±1 Digit:	±1 °C
Auflösung:	0,1 °C
Kompatibilität:	Erfordert iOS 8.3 oder neuer / Android 4.3 oder neuer Erfordert mobiles Endgerät mit Bluetooth 4.0
Lagertemperatur:	-20 ... +60 °C
Betriebstemperatur:	-20 ... +50 °C
Batterietyp:	3 Microzellen AAA
Standzeit:	250 h
Abmessung:	222 x 30 x 24 mm 100 mm Fühlerrohr
Garantie:	2 Jahre



Typ	EDV-Nr.	Benennung	Orig. Nr.
testo 905i	**471.9884**	testo 905i, Thermometer mit Smartphone-Bedienung, inkl. Batterien und Kalibrier-Protokoll	0560 1905

Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Benennung	Orig. Nr.
testo Smart Case (Klima)	**471.9890**	testo Smart Case (Klima) für die Aufbewahrung und den Transport von testo 405i, testo 410i, testo 510i, testo 605i, testo 805i und testo 905i, Abmessung 270 x 190 x 60 mm	0516 0260



Temperaturmessgeräte testo 805i

Infrarot-Thermometer mit Smartphone-Bedienung testo 805i



Das Infrarot-Thermometer testo 805i fungiert in Kombination mit einem Smartphone oder Tablet als kompaktes Messgerät für Wandtemperaturen sowie Sicherungs- und Komponententemperaturen von Klimasystemen. Dabei wird die Messstelle mit einem Laserkreis aus mehreren Punkten übersichtlich markiert.

Über die auf dem Endgerät installierte testo Smart Probes App können Anwender ihre Messwerte bequem ablesen. Mit der App lassen sich auch Bilder inklusive Temperaturwert und Lasermarkierung erstellen und dokumentieren. Darüber hinaus wird die Detektion von schimmelgefährdeten Stellen durch ein eigenes Messmenü vereinfacht.

Abschließend lassen sich die Messdaten-Protokolle als PDF- oder Excel-Dateien direkt versenden.

Merkmale

- Kompaktes Profi-Messgerät aus der Testo Smart Probes Reihe zur Nutzung mit Smartphones/Tablets
- Berührungslose IR-Messung der Oberflächentemperatur
- Einfache Bilddokumentation inkl. Messwert und Messfleckmarkierung
- Messdaten-Analyse und -Versand via testo Smart Probes App
- Messfleckmarkierung durch gut sichtbaren 8-Punkt-Laserkreis
- Platzsparend und leicht zu transportieren

testo Smart Probes App

Mit der App wird Ihr Smartphone/Tablet zum Display des testo 805i. Sowohl die Bedienung des Messgerätes als auch die Anzeige der Messwerte erfolgen per Bluetooth über die Smart Probes App auf Ihrem Smartphone oder Tablet – unabhängig vom Messort. Zudem können Sie in der App Messprotokolle erstellen, diese mit Fotos und Kommentaren versehen und per E-Mail versenden. Für iOS und Android.



Technische Daten:

Sensortyp:	Infrarot
Messbereich:	-30 ... +250 °C
Genauigkeit ±1 Digit:	±1,5 °C oder ±1,5 % v. Mw. (0 ... +250 °C) ±2,0 °C (-20 ... -0,1 °C) ±2,5 °C (-30 ... -20,1 °C)
Auflösung:	0,1 °C
Kompatibilität:	Erfordert iOS 8.3 oder neuer / Android 4.3 oder neuer Erfordert mobiles Endgerät mit Bluetooth 4.0
Lagertemperatur:	-20 ... +60 °C
Betriebstemperatur:	-10 ... +50 °C
Batterietyp:	3 Microzellen AAA
Standzeit:	30 h
Optik:	10:1
Lasermarkierung:	Diffraktive Optik (Laserkreis)
Abmessung:	140 x 36 x 25 mm
Emissionsgrad:	0,1 ... 1,0 einstellbar
Garantie:	2 Jahre



Typ	EDV-Nr.	Benennung	Orig. Nr.
testo 805i	**471.9885**	testo 805i, Infrarot-Thermometer mit Smartphone-Bedienung, inkl. Batterien und Kalibrier-Protokoll	0560 1805

Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Benennung	Orig. Nr.
testo Smart Case (Klima)	**471.9890**	testo Smart Case (Klima) für die Aufbewahrung und den Transport von testo 405i, testo 410i, testo 510i, testo 605i, testo 805i und testo 905i, Abmessung 270 x 190 x 60 mm	0516 0260



Feuchtemessgerät testo 605i

Thermo-Hygrometer mit Smartphone-Bedienung testo 605i

Das kompakte Feuchtemessgerät testo 605i eignet sich in Kombination mit einem Smartphone oder Tablet zur Messung von Lufttemperatur und relativer Feuchte in Räumen und Kanälen. Zusammen mit dem Thermo-Anemometer testo 405i lässt sich damit auch die Kühl- und Heizleistung bestimmen.

Über die auf dem Endgerät installierte testo Smart Probes App können Anwender ihre Messwerte bequem ablesen. Die App ermöglicht auch die automatische Bestimmung von Taupunkt und Feuchtekugeltemperatur. Alle Messdaten werden wahlweise als Diagramm oder in Tabellenform dargestellt.

Abschließend lassen sich die Messdaten-Protokolle als PDF- oder Excel-Dateien direkt versenden.



Merkmale

- Kompaktes Profi-Messgerät aus der Testo Smart Probes Reihe zur Nutzung mit Smartphones/Tablets
- Messung von Luftfeuchte und -Temperatur in Räumen und Kanälen
- Automatische Berechnung von Taupunkt und Feuchtekugeltemperatur via testo Smart Probes App
- Messdaten-Analyse und -Versand via testo Smart Probes App
- Platzsparend und leicht zu transportieren

testo Smart Probes App

Mit der App wird Ihr Smartphone/Tablet zum Display des testo 605i. Sowohl die Bedienung des Messgerätes als auch die Anzeige der Messwerte erfolgen per Bluetooth über die Smart Probes App auf Ihrem Smartphone oder Tablet – unabhängig vom Messort. Zudem können Sie in der App Messprotokolle erstellen, diese mit Fotos und Kommentaren versehen und per E-Mail versenden. Für iOS und Android.

Technische Daten:

Sensortyp:	Feuchte – kapazitiv
Messbereich:	0 ... 100 %rF
Genauigkeit ±1 Digit:	±(1,8 %rF + 3 % v. Mw.) bei +25 °C (5 ... 80 %rF)
Auflösung:	0,1 %rF
Sensortyp:	NTC
Messbereich:	-20 ... +60 °C
Genauigkeit ±1 Digit:	±0,8 °C (-20 ... 0 °C) ±0,5 °C (0 ... +60 °C)
Auflösung:	0,1 °C
Kompatibilität:	Erfordert iOS 8.3 oder neuer / Android 4.3 oder neuer Erfordert mobiles Endgerät mit Bluetooth 4.0
Lagertemperatur:	-20 ... +60 °C
Betriebstemperatur:	-20 ... +50 °C
Batterietyp:	3 Microzellen AAA
Standzeit:	250 h
Abmessung:	243 x 30 x 24 mm 100 mm Fühlerrohr
Garantie:	2 Jahre



Typ	EDV-Nr.	Benennung	Orig. Nr.
testo 605i	**474.9215**	testo 605i, Thermo-Hygrometer mit Smartphone-Bedienung, inkl. Batterien und Kalibrier-Protokoll	0560 1605

Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Benennung	Orig. Nr.
testo Smart Case (Klima)	**471.9890**	testo Smart Case (Klima) für die Aufbewahrung und den Transport von testo 405i, testo 410i, testo 510i, testo 605i, testo 805i und testo 905i, Abmessung 270 x 190 x 60 mm	0516 0260



Strömungsmessgeräte testo 405i

Thermo-Anemometer mit Smartphone-Bedienung testo 405i

Das Hitzdraht-Anemometer testo 405i wird in Kombination mit einem Smartphone oder Tablet zum kompakten Messgerät für Luftgeschwindigkeiten, Temperaturen und Volumenströme. Ausgestattet mit einem auf bis zu 400 mm ausziehbaren Teleskoprohr ermöglicht es flexible Einsätze in Räumen und Kanälen. Über die auf dem Endgerät installierte testo Smart Probes App können Anwender ihre Messwerte bequem ablesen, Volumenstrommessungen einfach und schnell konfigurieren sowie zeitliche und punktuelle Mittelwerte zuverlässig bestimmen.

Abschließend können die Messdaten-Protokolle als PDF- oder Excel-Dateien direkt versendet werden. In Verbindung mit dem Thermo-Hygrometer testo 605i eignet sich das testo 405i auch zur Bestimmung von Kühl- und Heizleistungen.



Merkmale

- Kompaktes Profi-Messgerät aus der Testo Smart Probes Reihe zur Nutzung mit Smartphones/Tablets
- Messung von Luftgeschwindigkeit, Temperatur und Volumenstrom
- Einfache Konfiguration (Dimension und Geometrie) des Kanalquerschnittes zur Bestimmur des Volumenstroms
- Messdaten-Analyse und -Versand via testo Smart Probes App
- Teleskoprohr, ausziehbar auf bis zu 400 mm
- Platzsparend und leicht zu transportieren

testo Smart Probes App

Mit der App wird Ihr Smartphone/Tablet zum Display des testo 405i. Sowohl die Bedienung des Messgerätes als auch die Anzeige der Messwerte erfolgen per Bluetooth über die Smart Probes App auf Ihrem Smartphone oder Tablet – unabhängig vom Messort. Zudem können Sie in der App Messprotokolle erstellen, diese mit Fotos und Kommentaren versehen und per E-Mail versenden. Für iOS und Android.

Technische Daten:

Sensortyp:	Hitzdraht
Messbereich:	0 ... 30 m/s
Genauigkeit ±1 Digit:	±(0,1 m/s + 5 % v. Mw.) (0 ... 2 m/s)
	±(0,3 m/s + 5 % v. Mw.) (2 ... 15 m/s)
Auflösung:	0,01 m/s
Sensortyp:	NTC
Messbereich:	-20 ... +60 °C
Genauigkeit ±1 Digit:	±0,5 °C
Auflösung:	0,1 °C
Kompatibilität:	Erfordert iOS 8.3 oder neuer / Android 4.3 oder neuer
	Erfordert mobiles Endgerät mit Bluetooth 4.0
Lagertemperatur:	-20 ... +60 °C
Betriebstemperatur:	-20 ... +50 °C
Batterietyp:	3 Microzellen AAA
Standzeit:	15 h
Abmessung:	200 x 30 x 41 mm
	Ausziehbares Teleskop bis zu 400 mm
Garantie:	2 Jahre



Typ	EDV-Nr.	Benennung	Orig. Nr.
testo 405i	**474.9216**	testo 405i, Thermo-Anemometer mit Smartphone-Bedienung, inkl. Batterien	0560 1405

Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Benennung	Orig. Nr.
testo Smart Case (Klima)	**471.9890**	testo Smart Case (Klima) für die Aufbewahrung und den Transport von testo 405i, testo 410i, testo 510i, testo 605i, testo 805i und testo 905i, Abmessung 270 x 190 x 60 mm	0516 0260



Strömungsmessgeräte testo 410i

Flügelrad-Anemometer mit Smartphone-Bedienung testo 410i

Das kompakte Flügelrad-Anemometer testo 410i eignet sich in Kombination mit einem Smartphone oder Tablet zur Messung von Luftgeschwindigkeit, Volumenstrom und Temperatur am Luftauslass sowie zum Einregeln des Volumenstroms einer Lüftungsanlage. Über die auf dem Endgerät installierte testo Smart Probes App können Anwender ihre Messwerte bequem ablesen, Volumenstrommessungen einfach und schnell konfigurieren sowie zeitliche und punktuelle Mittelwerte zuverlässig bestimmen.

Besonders praktisch: beim Einregeln einer Lüftungsanlage können Volumenströme mehrerer Auslässe gegenübergestellt und verglichen werden. Abschließend können die Messdaten-Protokolle als PDF- oder Excel-Dateien direkt versendet werden.



Merkmale

- Kompaktes Profi-Messgerät aus der Testo Smart Probes Reihe zur Nutzung mit Smartphones/Tablets
- Messung der Luftgeschwindigkeit, des Volumenstroms und der Temperatur
- Einfache Parametrierung des Auslasses für die Volumenstrommessung (Dimension und Geometrie)
- Darstellen des Volumenstroms mehrerer Auslässe zum Einregeln von Anlagen
- Messdaten-Analyse und -Versand via testo Smart Probes App
- Platzsparend und leicht zu transportieren

testo Smart Probes App

Mit der App wird Ihr Smartphone/Tablet zum Display des testo 605i. Sowohl die Bedienung des Messgerätes als auch die Anzeige der Messwerte erfolgen per Bluetooth über die Smart Probes App auf Ihrem Smartphone oder Tablet – unabhängig vom Messort. Zudem können Sie in der App Messprotokolle erstellen, diese mit Fotos und Kommentaren versehen und per E-Mail versenden. Für iOS und Android.





Technische Daten:

Sensortyp:	Flügelrad
Messbereich:	0,4 ... 30 m/s
Genauigkeit ±1 Digit:	±(0,2 m/s + 2 % v. Mw.) (0,4 ... 20 m/s)
Auflösung:	0,1 m/s
Sensortyp:	NTC
Messbereich:	-20 ... +60 °C
Genauigkeit ±1 Digit:	±0,5 °C
Auflösung:	0,1 °C
Kompatibilität:	Erfordert iOS 8.3 oder neuer / Android 4.3 oder neuer Erfordert mobiles Endgerät mit Bluetooth 4.0
Lagertemperatur:	-20 ... +60 °C
Betriebstemperatur:	-20 ... +50 °C
Batterietyp:	3 Microzellen AAA
Standzeit:	200 h
Abmessung:	154 x 43 x 21 mm 40 mm Flügelrad-Durchmesser
Garantie:	2 Jahre



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Benennung	Orig. Nr.
testo 410i	**474.9217**	testo 410i, Flügelrad-Anemometer mit Smartphone-Bedienung, inkl. Batterien und Kalibrier-Protokoll	0560 1410

Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Benennung	Orig. Nr.
testo Smart Case (Klima)	**471.9890**	testo Smart Case (Klima) für die Aufbewahrung und den Transport von testo 405i, testo 410i, testo 510i, testo 605i, testo 805i und testo 905i, Abmessung 270 x 190 x 60 mm	0516 0260



Hochdruckmessgeräte testo 549i

Hochdruckmessgerät mit Smartphone-Bedienung testo 549i

Das handliche Hochdruckmessgerät testo 549i eignet sich in Kombination mit einem Smartphone oder Tablet für den Service und die Fehlersuche an Klima- und Kälteanlagen sowie für deren Installation. Das Messgerät lässt sich schnell und einfach direkt am Druckanschluss anbringen. Bei Arbeiten an weit voneinander entfernten Druckanschlüssen erleichtert das testo 549i die Anwendung erheblich – dank drahtloser Verbindung zum Smartphone oder Tablet. Ebenfalls praktisch: da für Messungen keine Schläuche benötigt werden, geht kein oder nur sehr wenig Kältemittel verloren.



Und bei gleichzeitiger Anwendung des Zangenthermometers testo 115i lassen sich auch einzelne Parameter von Kälteanlagen, wie beispielsweise Überhitzung, berechnen. Über die auf dem Endgerät installierte testo Smart Probes App können Anwender ihre Messwerte bequem ablesen. Zusätzlich ermöglicht die testo Smart Probes App die automatische Berechnung von Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen. Alle Messdaten werden wahlweise als Diagramm oder in Tabellenform dargestellt. Abschließend können die Messdaten-Protokolle als PDF- oder Excel-Dateien direkt versendet werden.

Merkmale

- Kompaktes Profi-Messgerät aus der Testo Smart Probes Reihe zur Nutzung mit Smartphones/Tablets
- Messung von Hoch- und Niederdruck
- Schnelle und einfache Installation am Druckanschluss
- Geringer Kältemittelverlust durch schlauchlose Anwendung
- Messdaten-Analyse und -Versand via testo Smart Probes App
- Platzsparend und leicht zu transportieren

testo Smart Probes App

Mit der App wird Ihr Smartphone/Tablet zum Display des testo 549i. Sowohl die Bedienung des Messgerätes als auch die Anzeige der Messwerte erfolgen per Bluetooth über die Smart Probes App auf Ihrem Smartphone oder Tablet – unabhängig vom Messort. Zudem können Sie in der App Messprotokolle erstellen, diese mit Fotos und Kommentaren versehen und per E-Mail versenden. Für iOS und Android.



Technische Daten:

Sensortyp:	Druck
Messbereich:	-1 ... 60 bar
Genauigkeit ±1 Digit:	0,5 % vom Endwert
Auflösung:	0,01 bar
Anschluss:	7/16" – UNF
Überlast rel.:	65 bar
Kompatibilität:	Erfordert iOS 8.3 oder neuer / Android 4.3 oder neuer Erfordert mobiles Endgerät mit Bluetooth 4.0
Lagertemperatur:	-20 ... +60 °C
Betriebstemperatur:	-10 ... +50 °C
Batterietyp:	3 Microzellen AAA
Standzeit:	150 h
Messbare Medien:	CFC, HFC, HCFC, N, H2O, CO2
Abmessung:	125 x 32 x 31 mm
Garantie:	2 Jahre



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Benennung	Orig. Nr.
testo 549i	**471.9886**	testo 549i, Hochdruckmessgerät mit Smartphone-Bedienung, inkl. Batterien und Kalibrier-Protokoll	0560 1549

Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Benennung	Orig. Nr.
testo Smart Case (Kälte)	**471.9889**	testo Smart Case (Kälte) für die Aufbewahrung und den Transport von 2 x testo 115i und 2 x testo 549i, Abmessung 250 x 180 x 70 mm	0516 0240



Messgeräte-Sets
testo Smart Probes

Das Smart Probes Kälte-Set:
2x testo 549i und 2x testo 115i im testo Smart Case

Das Kälte-Set eignet sich ideal für den Service und die Fehlersuche an Klima- und Kälteanlagen sowie für deren Installation. Im robusten testo Smart Case lassen sich die Messgeräte bequem transportieren und sind immer dabei, wenn sie gebraucht werden.



Merkmale

- Geringer Kältemittelverlust durch schlauchlose Anwendung
- Schnelle und einfache Installation direkt auf dem Druckanschluss
- Erleichtert die Arbeit an Systemen mit weit auseinanderliegenden Messstellen
- Automatische Berechnung der Verdampfungs- und Verflüssigungstemperatur via testo Smart Probes App
- Berechnung von Anlagenparametern – wie z. B. Überhitzungen – an Kälteanlagen via test Smart Probes App
- Messdaten-Analyse und -Versand via testo Smart Probes App
- Praktisches testo Smart Case zur Verstauung und für den Transport

Typ	**EDV-Nr.**	Benennung	Orig. Nr.
Smart Probes Kälte-Set	**471.9887**	Smart Probes Kälte-Set: 2x testo 549i und 2x testo 115i im testo Smart Case, inkl. Batterien und Kalibrier-Protokoll	0563 0002

Das Smart Probes Klima-Set:
testo 405i, testo 410i, testo 605i und testo 805i im testo Smart Case.

Mit dem Klima-Set messen Sie Luftgeschwindigkeiten, Luftfeuchte, Volumenströme und Temperaturen in, an und rund um Klimaanlagen und -Systemen. Im robusten testo Smart Case lassen sich die Messgeräte bequem transportieren und sind immer dabei, wenn sie gebraucht werden.



Merkmale

- Einfache Parametrierung des Auslasses/Kanalquerschnitts
- Auflistung mehrerer Volumenströme und Berechnung des Gesamtvolumenstroms (im Protokoll)
- Erkennung von Schimmelgefahr durch die gemeinsame Verwendung von testo 605i und testo 805i
- Schnelle Bilddokumentation mit IR-Temperaturmesswerten und Messfleckmarkierung
- Messdaten-Analyse und -Versand via testo Smart Probes App
- Praktisches testo Smart Case für Aufbewahrung und Transport

Typ	**EDV-Nr.**	Benennung	Orig. Nr.
Smart Probes Klima-Set	**471.9888**	Smart Probes Klima-Set: testo 405i, testo 410i, testo 605i und testo 805i im testo Smart Case, inkl. Batterien und Kalibrier-Protokoll	0563 0003





Infrarot-Temperaturmessgeräte Quicktemp testo 830-T1

testo 830-T1

Infrarot-Thermometer mit 1-Punkt-Lasermessfleckmarkierung, einstellbaren Grenzwerten und Alarmfunktion
Das schnelle Infrarotthermometer mit 1-Punkt-Lasermarkierung. Die 10:1-Optik eignet sich ideal für Temperaturmessungen an größeren Flächen.



- 10:1 Optik
- Beleuchtetes Display
- Akustischer/optischer Alarm
- Emissionsgrad einstellbar 0,2 … 1,0
- Schnelle Messwerterfassung
- Messfleckmarkierung mit Laserstrahl
- Alarm-Grenzwerte einstellbar
- Akustischer und optischer Alarm bei Grenzwert-Überschreitungen
- Gutes Handling durch „Pistolendesign“
- Beleuchtetes Display
- Einstellbarer Emissionsfaktor (0,1 ... 1,0)
- Anzeige aktueller Wert und Hold-Wert

Technische Daten

Lagertemperatur: -40 … +70 °C
Betriebstemperatur: -20 … +50 °C
Batterietyp: 9V-Blockbatterie
Standzeit: 15 h
Gewicht: 200 g
Abmessung: 190 x 75 x 38 mm
Gehäusematerial: ABS

Fühlertyp Infrarot
Messbereich: -30 … +400 °C
Genauigkeit: ±1.5 °C o. 1.5 % v. Mw. (+0.1 … +400 °C)
±2 °C o. ±2 % v. Mw. (-30 … 0 °C)
Auflösung: 0.1 °C

Typ	**EDV-Nr.**	Benennung	Original Nr.
testo 830-T1	**471.9848**	Infrarot-Thermometer Quicktemp	0560.8311

Infrarot-Temperaturmessgeräte testo 830-T2

testo 830-T2

Infrarot-Thermometer mit 2-Punkt-Lasermessfleckmarkierung, einstellbaren Grenzwerten, Alarmfunktion und Anschluss von externen Fühlern. Das schnelle und universelle Infrarot-Thermometer mit 2-Punkt-Lasermarkierung und 12:1 Optik. Anschlussmöglichkeit für externe Typ K-Fühler zur Kontaktmessung.

Eigenschaften

- 12:1-Optik für größere Oberflächen
- 2-Punkt-Laser zur Messfleckmarkierung
- Anzeige aktueller Wert und Hold-Wert
- Akustischer und optischer Alarm bei Grenzwertüberschreitung
- Schnelle Messwerterfassung von 2 Messungen pro Sekunde
- Display-Beleuchtung
- Emissionsgrad-Bestimmung mit externem TE-Fühler
- 2 Laserstrahlen zur Messfleckmarkierung
- Kontaktmessung mit anschließbarem Temperaturfühler



Technische Daten:

Lagertemperatur	-40 … +70 °C
Betriebstemperatur	-20 … +50 °C
Batterietyp	9V-Blockbatterie
Standzeit	15 h
Gewicht	200 g
Abmessung	190 x 75 x 38 mm
Fühlertyp Typ K	
Messbereich	-50 … +500 °C
Genauigkeit	±(0.5 °C +0.5% v. Mw.)
Auflösung	0.1 °C
Fühlertyp Infrarot	
Messbereich	-30 … +400 °C
Genauigkeit	±1.5 °C o. ±1.5% v. Mw. (+0.1 … +400 °C) ±2 °C o. ±2% v. Mw. (-30 … 0 °C)
Auflösung	0.5 °C

Auswahl

Typ	**EDV-Nr.**	Benennung	Original Nr.
testo 830-T2	**471.9821**	Infrarot-Thermometer	0560 8302

Technische Daten Fühler (optional)

Pos.	**EDV-Nr.**	Temperaturmessbereich [°C]	Einstellzeit (t_{99})	Original Nr.
1.)	**471.9783**	-60 bis +400	25 sec.	0602 1793
2.)	**471.9778**	-60 bis +300	3 sec.	0602 0393
4.)	**471.9787**	-60 bis +400	7 sec.	0602 1293



1) Luftfühler, TE Typ K, Länge 115 mm, ∅ 4 mm



2) Oberflächenfühler m.federndem Thermoelement, TE Typ K, Länge 115 mm, ∅ 5 mm



4) Wasserdichter Tauch-/Einstechfühler, TE Typ K, Länge 114 mm, ∅ 5 mm

Wärmebildkameras für die Gebäudethermografie

Diese Produkte werden vorwiegend in Österreich vertrieben

testo 870-1 und 870-2

Wärmebildkameras können infrarote Strahlung in elektrische Signale umwandeln und somit sichtbar darstellen. Mit der Wärmebildkamera testo 875 prüfen Sie daher vollkommen zerstörungsfrei Materialien und Bauteile. So machen Sie in der industriellen Instandhaltung und Produktionsüberwachung Probleme sichtbar bevor es zu einem Störfall kommt oder Brandrisiken entstehen.
In der Gebäudethermografie sind Sie mit der testo 875 Energieverlusten jederzeit sicher auf der Spur und helfen so Ihren Kunden teure Heizkosten zu sparen. Mit der neuen Wärmebildkamera testo 875 sparen Sie, sowohl bei der Industriethermografie als auch bei der Gebäudethermografie Zeit, Energie, Geld und im Besonderen sorgen Sie rund um für mehr Sicherheit.

Übersicht	**testo 870-1**	**testo 870-2**
Infrarotauflösung	160 x 120 Pixel	
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	<100 mK bei +30 °C	
Temperaturbereich	-20 ... +280 °C	
Bildwiederholfrequenz	9 Hz	
Objektiv 34° x 26°	✓	
SuperResolution	(✓)	
Integrierte Digitalkamera	-	✓
Auto-Hot-Cold-Spot-Erkennung	✓	
Hochwertiger Transportkoffer	(✓)	✓
Zusatzakku	(✓)	(✓)
Akkuladestation	(✓)	(✓)
✓ im Lieferumfang enthalten	(✓) optional	- nicht verfügbar



Auswahl

Typ	**EDV-Nr.**	Benennung	Orig. Nr.
testo 870-1	**471.9859**	Wärmebildkamera testo 870-1 inklusive Profi-Software, USB-Kabel, Netzteil und Li-Ionen-Akku	0560 8701
testo 870-2	**471.9860**	Wärmebildkamera testo 870-2 im robusten Koffer inklusive Profi-Software, USB-Kabel, Netzteil und Li-Ionen-Akku	0560 8702

Zubehör

Typ	**EDV-Nr.**	Benennung	Orig. Nr.
SuperResolution -Technologie	**471.9865**	für Auflösung 320x240 Pixel	0554 7806
Tasche	**471.9869**	Bereitschaftstasche	0554 7808
Koffer	**471.9866**	Transportkoffer	0516 8700
Akku	**471.9881**	Zusätzlicher Lithium-Ionen-Akku	0515 0100
Ladegerät	**471.9868**	Tisch-Ladestation zur Optimierung der Ladezeit	0554 1103

Wärmebildkameras für die Gebäudethermografie

Diese Produkte werden vorwiegend in Österreich vertrieben

testo 875-1, 875-1i, 875-2i und 875-2i Set

Die Wärmebildkamera testo 875 entdeckt schnell und zuverlässig Anomalien und Schwachstellen an Materialien und Bauteilen. Durch ein bildgebendes Verfahren werden in Gebäuden Energieverluste und Wärmebrücken sowie Schäden oder Überhitzungen an Industrieanlagen berührungslos entdeckt.
Während bei anderen Methoden Leitungs- und Rohrsysteme großflächig freigelegt werden müssen, genügt mit der Wärmebildkamera testo 875 schon ein einziger Blick.

Übersicht	testo 875-1	testo 875-1i	testo 875-2i	Set 875-2i
Infrarotauflösung	160 x 120 Pixel			
Thermische Empfindlichkeit (NETD)	< 80 mK	< 50 mK		
Temperaturbereich	-20 ... +280 °C	-30 ... +350 °C		
Bildwiederholfrequenz	9 Hz	33 Hz		
Objektiv 32° x 23°	✓	✓	✓	✓
Wechselbares Teleobjektiv 9° x 7°	-	-	(✓)	✓
SuperResolution	(✓)	(✓)	(✓)	(✓)
Hochtemperaturmessung bis 550 °C	-	-	(✓)	(✓)
Integrierte Digitalkamera	-	✓	✓	✓
Integrierte Power-LED‘s	-	-	✓	✓
Sprachaufzeichnung mittels Head-Set	-	-	✓	✓
Laser	-	✓	✓	✓
Anzeige der Oberflächenfeuchte verteilung	-	-	✓	✓
Feuchtemessung mit Funk-Feuchtefühler	-	-	(✓)	(✓)
Isothermenanzeige im Gerät	-	-	✓	✓
Min/Max on Area Berechnung	-	-	✓	✓
Auto-Hot-Cold-Spot-Erkennung	✓	✓	✓	✓
Solar-Modus	✓	✓	✓	✓
Linsen-Schutzglas	(✓)	(✓)	(✓)	✓
Zusatzakku	(✓)	(✓)	(✓)	✓
Schnell-Ladestation	(✓)	(✓)	(✓)	✓
✓ im Lieferumfang enthalten / (✓) optional / - nicht verfügbar				



Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Benennung	Orig. Nr.
testo 875-1	**471.9861**	**Wärmebildkamera testo 875-1** im robusten Koffer inkl. Profi-Software, Soft-Case, Tragegurt, SD-Karte, USB-Kabel, Linsenputztuch, Netzteil, Li-Ionen-Akku und Adapter zur Stativmontage	0560 8751
testo 875-1i	**471.9862**	**Wärmebildkamera testo 875-1i** im robusten Koffer inkl. Profi-Software, Soft-Case, Tragegurt, SD-Karte, USB-Kabel, Linsenputztuch, Netzteil, Li-Ionen-Akku und Adapter zur Stativmontage	0563 0875 V1
testo 875-2i	**471.9863**	**Wärmebildkamera testo 875-2i** im robusten Koffer inkl. Profi-Software, Soft-Case, Tragegurt, SD-Karte, USB-Kabel, Linsenputztuch, Netzteil, Li-Ionen-Akku und Adapter zur Stativmontage	0563 0875 V2
testo 875-2i Set	**471.9864**	**Wärmebildkamera testo 875-2i Set** im robusten Koffer inkl. Profi-Software, Soft-Case, Tragegurt, SD-Karte, USB-Kabel, Linsenputztuch, Netzteil, Li-Ionen-Akku und Adapter zur Stativmontage	0563 0875 V3

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Benennung	Orig. Nr.
SuperResolution -Technologie	**471.9865**	für Auflösung 320x240 Pixel	0554 7806
Schutzglas	**471.9870**	Bereitschaftstasche	0554 7808
Akku	**471.9881**	Zusätzlicher Lithium-Ionen-Akku	0515 0100
Ladegerät	**471.9872**	Tisch-Ladestation zur Optimierung der Ladezeit	0554 1103

Infrarot-Temperaturmessgeräte
TIF 7201

TIF 7201

Kontaktlose Temperaturmessung in sekundenschnelle durch innovative Infrarot-Technologie

Mini-Infrarot-Thermometer zum blitzschnellen und genauen Messen auch an kleinen Objekten. Nach der Messung werden der Messwert und der Maximalwert automatisch durch die Hold-Funktion im Display gehalten und angezeigt.

Eigenschaften

- Besonders klein und handlich
- Messbereich -33°C bis 220°C
- Reaktionszeit 0,5 Sek.
- autom. Max-Funktion
- Hintergrundbeleuchtete LCD-Anzeige
- Batteriestandsanzeige
- Automatische Abschaltung nach 15 Sek.



Technische Daten:

Temperaturbereich	-33 … +220 °C
Optische Auflösung	-1:1
Auflösung	0,1°C
Genauigkeit	±2,0% der Anzeige oder 2°C
Betriebstemp.	Bereich -10°C bis 50°C / <80% R.H.
Abmessungen	B x H x T 35 x 100 x 25mm
Batterielebensdauer	20 Std.
Gewicht	40g
Stromversorgung	1x CR2032 Lithium Batterie
Lieferumfang	Inklusive Batterie

Typ	**EDV-Nr.**	Benennung
TIF 7201	**471.7421**	Infrarot Temperaturmessgerät

Schallpegelmessgeräte testo 815

Gerätebeschreibung

testo 815 ist das ideale Gerät zur Beurteilung des Geräuschpegels im Arbeitsalltag. Das Gerät kann für Kontrollmessungen im Klima- oder Heizungsbereich, an Verbrennungsanlagen oder an Arbeitsplätzen eingesetzt werden, aber auch Maschinenlärm lässt sich schnell und präzise beurteilen.

Anwendungen

Das preisgünstige Messgerät für
- Einstufungsmessungen
- Messung von Maschinenlärm
- Klima- und Lüftungsbranche
- Handwerk allgemein



Technische Daten

Messwertaufnehmer:	Präzisions-Elektret-Kondensator-Messmikrofon, ½"	Kl.2	
		Druckabhängigkeit:	-0,0016 dB/hPa
		Auflösung:	0,1 dB(A)
Gesamtmessbereich:	30 bis 130 dB(A)	Anzeige:	LCD
Teilmessbereiche:	30 bis 80 dB(A)	Batterietyp:	9V Block
	50 bis 100 dB(A)	Batteriestandzeit:	70 h (Alkali-Mangan)
	80 bis 130 dB(A)	Betriebstemperatur:	±0°C bis+40°C
Zeitbewertung:		Lager-/Transporttemp.:	-10°C bis +60°C
Einstellung FAST	125 ms	Gehäusematerial:	ABS
Einstellung SLOW	1 s	Gewicht:	ca. 195 gr
Genauigkeit:	±1,5 dB(A) ±1 Digit entspr.DIN/IEC60651	Abmessungen:	255 x 55 x 43 mm

Typ	**EDV-Nr.**	Benennung
testo 815	**477.9205**	Schallpegelmessgerät, inklusive Mikrofon, Betriebsanleitung, Batterie, Windschutz, ohne Tasche; Orig. Nr.: 0563.8155

Schallpegelkalibrator

Praxisgerechtes Zubehör: der Kalibrator

Schallpegel-Messgeräte sollten bei Orts- oder Temperaturveränderungen neu kalibriert werden. Mit Hilfe des als Zubehör erhältlichen Kalibrators, können die Geräte sehr einfach überprüft und justiert werden. Zwei Pegel einstellbar (94 und 114 dB). Er ist auch zum Kalibrieren von 1/2 Zoll und 1 Zoll Mikrofonen anderer Fabrikate geeignet.

Technische Daten

Schalldruckpegel:	94 dB(A) /114 dB(A) (umschaltbar)
Frequenz:	1000 Hz
Genauigkeit:	±0,5 dB(A) gem. Kl.2 nach IEC 60942
Batterietyp:	9V Block
Batteriestandzeit:	40 h
Batteriewarnung:	eine rote LED-Anzeige warnt bei zu niedriger Batteriespannung



Typ	**EDV-Nr.**	Benennung
0554 0452	**477.9206**	Kalibrator, quarzgesteuerter für die regelmäßige Kalibrierung

Elektrische Meß- und Prüfgeräte
Durchgangs- und Spannungsprüfer
testo 750-1, testo 750-2 und testo 750-3

Spannungsprüfer mit LED Rundum-Display.

Die drei Modelle der Spannungsprüfer-Familie testo 750 sind die ersten Geräte mit einem LED Rundum-Display. Das Display ist aus allen Positionen erkennbar und garantiert dank einzigartiger Lichtleiter eine ideale Spannungsindikation. Alle drei Modelle entsprechen der neuesten Spannungsprüfernorm EN 61243-3:2010 und weisen eine Sicherheitsspezifikation gemäß CAT IV auf. Sie verfügen über die wichtigsten Funktionen zur Spannungsprüfung, Durchgangsprüfung und Drehfeldmessung.

Der testo 750-2 eignet sich auch für die einpolige Spannungsprüfung und verfügt über eine Taschenlampe. Mit der FI-Auslöse-Funktion kann überprüft werden, ob der FI-Schalter im Fehlerfall auslöst. Eine Funktion, die auch im Bereich der Kältetechnik immer wichtiger wird.
Vibrierende Lasttasten sorgen dafür, dass Auslösetests nicht versehentlich ausgeführt werden.

Beim testo 750-3 ist darüber hinaus ein LC-Display zur Anzeige des aktuellen Messwerts verbaut.



Merkmale:	**750-1**	**750-2**	**750-3**
Patentiertes LED Rundum-Display:	Ja	Ja	Ja
Lichtleiter für optimale Spannungsindikation:	Ja	Ja	Ja
Anti-Rutsch-Ring:	Ja	Ja	Ja
Ergonomische Griff-Form:	Ja	Ja	Ja
Zertifiziert nach Spannungsprüfernorm DIN-EN 61243-3:2010:	Ja	Ja	Ja
Messstellenbeleuchtung:	Nein	Ja	Ja
Einpolige Spannungsprüfung:	Nein	Ja	Ja
FI-Auslösefunktion:	Nein	Ja	Ja
Zusätzliches LC-Display:	Nein	Nein	Ja

Technische Daten:

Spannungsprüfung:	12 ... 690 V AC/DC
Durchgangsprüfung:	< 500 kΩ
Drehfeldprüfung	100 ... 690 V AC bei 50/60 Hz
Einpolige Phasenprüfung:	100 ... 690 V AC bei 50/60 Hz (nur bei testo 750-2 und testo 750-3)
Messkategorie:	CAT IV 600 V / CAT III 1000 V
Schutzart:	IP64
Betriebstemperatur:	-10 … +50 °C
Lagertemperatur:	-15 … +60 °C
Abmessung (L x B x H):	
testo 750-1:	270 x 65 x 35 mm
testo 750-2 & 750-3:	270 x 70 x 35 mm
Gewicht:	
testo 750-1:	230 g
testo 750-2 & 750-3:	295g
Zulassungen:	TÜV, CSA, CE
Norm:	EN 61243-3:2010

Auswahl:

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung	Orig. Nr.
testo 750-1	**478.9222**	testo 750-1, Spannungsprüfer inkl. Batterien, Prüfspitzenschutz und Messspitzenaufsätze	0590 7501
testo 750-2	**478.9223**	testo 750-2, Spannungsprüfer inkl. Batterien, Prüfspitzenschutz und Messspitzenaufsätze	0590 7502
testo 750-3	**478.9224**	testo 750-3, Spannungsprüfer inkl. Batterien, Prüfspitzenschutz und Messspitzenaufsätze	0590 7503



Zubehör:

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung	Orig. Nr.
Tasche	**478.9225**	Transporttasche für testo 750	0590 0018

Elektrische Meß- und Prüfgeräte
Durchgangs- und Spannungsprüfer
testo 755-1 und testo 755-2

Der erste Spannungsprüfer, der auch Strom misst.

Die beiden Geräte der Strom-Spannungsprüfer-Familie testo 755 sind die ersten ihrer Art: Spannungsprüfer nach aktuellster Norm, die auch Strom messen können. Daher eignen sie sich für nahe zu alle täglichen elektrischen Messaufgaben. Bei jeder Anwendung wählen sie automatisch die richtigen Einstellungen und verhindern damit gefährliche Fehleinstellungen. Beide Geräte verfügen über alle wichtigen Funktionen zum Feststellen von Spannung/Spannungsfreiheit, zum Messen von Strom und Widerstand sowie für Durchgangsprüfungen. Eine praktische Taschenlampe ist ebenfalls integriert. Die Prüfspitzen lassen sich einfach auswechseln, sodass im Schadensfall nicht das komplette Gerät ausgetauscht werden muss.

Das Modell testo 755-2 unterscheidet sich durch den größeren Spannungsbereich bis 1000 V und Sonderfunktionen wie die einpolige Phasenprüfung.
Mit der Drehfeldmessung kann der richtige Anschluss von Verdichtern überprüft werden!



Merkmale:	**755-1**	**755-2**
Zertifiziert nach Spannungsprüfernorm DIN-EN 61243-3:2010:	Ja	Ja
Automatische Messgrößenerkennung:	Ja	Ja
Messstellenbeleuchtung:	Ja	Ja
Austauschbare Prüfspitzen:	Ja	Ja
Spannungsbereich bis 1000 V:	Nein	Ja
Einpolige Phasenprüfung:	Nein	Ja
Drehfeldmessung:	Nein	Ja

Technische Daten:

Messbereichspannung:	
testo 755-1:	6 … 600 V AC/DC;
testo 755-2:	6 …1000 V AC/DC
Messbereich Strom:	0,1 ... 200 A AC
Messbereich Widerstand:	1 … 100 kΩ
Durchgangsprüfung:	< 50 Ω
Drehfeldprüfung:	100 ... 690 V AC bei 50/60 Hz
Einpolige Phasenprüfung:	100 ... 690 V AC bei 50/60 Hz
Anzeige (Counts):	4000
Messkategorie:	CAT IV 600 V und CAT III 1000 V
Schutzart:	IP64
Betriebstemperatur:	-10 … +50 °C
Lagertemperatur:	-15 … +60 °C
Abmessung:	199 x 62 x 40 mm (L x B x H)
Gewicht:	306 g
Zulassungen	TÜV, CSA, CE
Normen:	EN 61243-3:2010, EN 61010-1

Auswahl:

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung	Orig. Nr.
testo 755-1	**478.9230**	testo 755-1, Strom-Spannungsprüfer inkl.Batterien und Messspitzen	0590 7551
testo 755-2	**478.9231**	testo 755-2, Strom-Spannungsprüfer inkl.Batterien und Messspitzen	0590 7552

Zubehör:

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung	Orig. Nr.
Tasche	**478.9233**	Transporttasche für testo 755 und testo 770	0590 0017
Ersatzmessspitzen	**478.9232**	Satz Ersatzmessspitzen	0590 0015



Elektrische Meß- und Prüfgeräte
Digital-Multimeter
testo 760-1, testo 760-2 und testo 760-3

Digital-Multimeter testo 760 erkennt Messgrößen automatisch.

Die Digital-Multimeter-Familie testo 760 umfasst drei Modelle für alle wichtigen elektrischen Messaufgaben. Bei allen drei Geräten ersetzen Funktionstasten das klassische Drehrad. Dies hat eine einfachere Bedienung und mehr Sicherheit zur Folge. Fehleinstellungen sind ausgeschlossen, da die Messgrössen anhand der Belegung der Messbuchsen automatisch erkannt und zusätzlich durch die Beleuchtung der passenden Funktionstasten angezeigt werden.



Das testo 760-1 ist die Standard-Variante für nahezu alle täglichen Messaufgaben.

Das testo 760-2 besitzt einen größeren Strommessbereich, die Echteffektivwertmessung TRMS sowie einen Tiefpassfilter. TRMS-Messgeräte messen auch zerklüftete Sinuskurven exakt! Herkömmliche Messgeräte bestimmen nur den höchsten Punkt der Wechselspannung und teilen diesen durch die Wurzel aus 3. Dies verursacht Fehler von bis zu 30%. Mit dem Tiefpassfilter kann auch die Spannung an der Ausgangsseite von Frequenzumrichtern - wie Sie in der Kältetechnik bei Inverter-Geräten vorkommen - problemlos gemessen werden. Diese Funktion bieten herkömmlichen Messgeräten nicht.

Das testo 760-3 verfügt neben den Eigenschaften der beiden anderen Modelle zusätzlich über einen Spannungsbereich bis 1000 Volt, sowie höhere Messbereiche bei Frequenz und Kapazität.

Merkmale:	**760-1**	**760-2**	**760-3**
Automatische Messgrößenerkennung:	Ja	Ja	Ja
Einfache und moderne Bedienung mit: Funktionstasten statt Drehrad:	Ja	Ja	Ja
Beleuchtetes Display:	Ja	Ja	Ja
Durchgangsprüfung:	Ja	Ja	Ja
Diodentest:	Ja	Ja	Ja
Echteffektivwertmessung TRMS:	Nein	Ja	Ja
µA-Strommessbereich:	Nein	Ja	Ja
Tiefpassfilter:	Nein	Ja	Ja
Spannungsbereich bis 1000 V:	Nein	Nein	Ja

Technische Daten:	**760-1**	**760-2**	**760-3**
Grundgenauigkeit:	0,8 %	0,1 %	
Messbereich Spannung:	0,1 mV ... 600 V AC/DC	0,1 mV ... 1000 V AC/DC	
Messbereich Strom:	1 mA ... 10 A AC/DC	0,1 µA ... 10 A AC/DC	
Messbereich Widerstand:	0,1 … 40 MΩ	0,1 … 60 MΩ	
Messbereich Frequenz:	0,001 Hz ... 500 kHz	0,001 Hz ... 30 MHz	0,001 Hz ... 60 MHz
Messbereich Kapazität:	0,001 nF ... 100 µF	0,001 nF ... 30 mF	0,001 nF ... 60 mF
Messbereich Temperatur:	–	-20 ... +500 °C	
Anzeige (Counts):	4000	6000	
Messkategorie:	CAT IV 300 V CAT III 600 V	CAT IV 600 V CAT III 1000 V	
Schutzart:	IP64		
Betriebstemperatur:	-10 … +50 °C		
Lagertemperatur:	-15 … +60 °C		
Abmessung:	167 x 84 x 45 mm (L x B x H)		
Gewicht:	340 g		
Zulassungen:	TÜV, CSA, CE		
Normen:	EN 61326-1		

Auswahl:

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung	Orig. Nr.
testo 760-1	**478.9204**	testo 760-1, Multimeter inkl. Batterien und 1 Satz Messleitungen	0590 7601
testo 760-2	**478.9205**	testo 760-2, TRMS Multimeter inkl. Batterien, 1 Satz Messleitungen und 1 x Adapter für Thermoelemente Typ K	0590 7602
testo 760-3	**478.9206**	testo 760-3, TRMS Multimeter inkl. Batterien und 1 Satz Messleitungen	0590 7603

Elektrische Meß- und Prüfgeräte
Digital-Multimeter
testo 760-1, testo 760-2 und testo 760-3

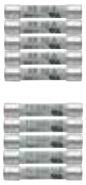
Zubehör für testo 760-1/-2/-3:

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Orig. Nr.
Magnetaufhänger	**478.9207**	Magnetaufhänger	0590 0001
Anschlussklemmen	**478.9208**	Satz Sicherheits-Krokodilklemmen	0590 0008
Anschlussklemmen	**478.9209**	Satz Krokodilklemmen	0590 0009
Messleitungssatz	**478.9210**	Satz 2 mm Messleitungen (abgewinkelter Stecker)	0590 0010
Messleitungssatz	**478.9211**	Satz 4 mm-Standard Messleitungen (abgewinkelter Stecker)	0590 0011
Messleitungssatz	**478.9212**	Satz 4 mm-Standard Messleitungen (gerader Stecker)	0590 0012
Messleitungssatz	**478.9213**	Satz Messleitungsverlängerungen (gerader Stecker)	0590 0013
Messleitungssatz	**478.9214**	Satz Messleitungsverlängerungen (abgewinkelter Stecker)	0590 0014
Tasche	**478.9215**	Transporttasche testo 760	0590 0016



Zubehör für testo 760-1/-2:

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Orig. Nr.
Ersatzsicherung	**478.9216**	5er-Set Ersatzsicherungen 10 A/600 V	0590 0005
Ersatzsicherung	**478.9217**	5er-Set Ersatzsicherungen 630 mA/600 V	0590 0007



Zubehör für testo 760-2/-3:

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Orig. Nr.
Adapter	**478.9220**	Thermoelement-Adapter Typ K	0590 0002
Adapter	**478.9221**	Stromzangen-Adapter	0590 0003



Zubehör für testo 760-3:

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Orig. Nr.
Ersatzsicherung	**478.9218**	5er-Set Ersatzsicherungen 10 A/1000 V	0590 0004
Ersatzsicherung	**478.9219**	5er-Set Ersatzsicherungen 630 mA/1000 V	0590 0006



Elektrische Meß- und Prüfgeräte
Zangenanleger
testo 770-1, testo 770-2 und testo 770-3

Stromkabel greifen statt anfassen.

Die drei Geräte der Stromzangen-Familie testo 770 eignen sich ideal für die Strommessung in Schaltschränken. Einer der beiden Zangen-schenkel kann komplett in das Gerät eingefahren werden. Durch diesen einzigartigen Mechanismus werden Kabel in engen Schaltschränken problemlos gegriffen.
Für sicheres Arbeiten sorgt auch die automatische Messgrößenerkennung: Im Strom- und Spannungsmessbereich erkennen alle drei Geräte Gleich- und Wechselstrom und wählen andere Parameter wie Widerstand, Durchgang, Diode und Kapazität automatisch aus.



Das Modell testo 770-1 ist die Standard-Variante für die täglichen Messaufgaben inklusive Anlaufstrommessung.

Das testo 770-2 verfügt zusätzlich über einen µA-Bereich sowie einen integrierten Temperaturadapter für alle Thermoelemente Typ K.

Das testo 770-3 bietet darüber hinaus folgende Funktionen: Eine Leistungsmessungs-Funktion welche die Wirk-, Blind und Scheinleistung direkt berechnet. So lässt sich die Energieeffizienz von Kälteanlagen bestimmen. Es kann per Bluetooth mit der testo Smart Probes App verbunden werden. In der App können Sie sich den Messverlauf als Grafik anzeigen lassen und direkt im Protokoll dokumentieren. Mit der Anlaufstrommessung bzw. Inrush-Funktion ist es möglich, den nur sehr kurz auftretenden Anlaufstrom zu messen, der beim Einschalten der Anlage auftritt und welcher die Überstromsicherung auslösen lassen kann.

Merkmale:	**770-1**	**770-2**	**770-3**
Einzigartiger Greifmechanismus:	Ja	Ja	Ja
Automatische Messgrößenerkennung:	Ja	Ja	Ja
Zweizeiliges Display:	Ja	Ja	Ja
Echteffektivwertmessung TRMS:	Ja	Ja	Ja
Anlaufstrommessung:	Ja	Ja	Ja
Durchgangsprüfung:	Ja	Ja	Ja
Diodentest:	Ja	Ja	Ja
µA-Strommessbereich:	Nein	Ja	Ja
Bluetooth und testo Smart Probes App:	Nein	Nein	Ja
Leistungsmessung:	Nein	Nein	Ja

Technische Daten:	**770-1**	**770-2**	**770-3**
Grundgenauigkeit:	0,8 %	0,1 %	
Messbereich Spannung:	1 mV ... 600 V AC/DC		
Messbereich Strom:	0,1 ... 400 A AC/DC		0,1 ... 600 A AC/DC
Messbereich µA	-	0,1 ... 400 µA AC/DC	
Messbereich Widerstand:	0,1 … 40 MΩ		0,1 … 60 MΩ
Messbereich Frequenz:	0,001 Hz .... 10 kHz		
Messbereich Kapazität:	0,001 µF ... 100 µF		0,001 µF ... 60 mF
Messbereich Temperatur:	–	-20 ... +500 °C	
Anzeige (Counts):	4000		6000
Messkategorie:	CAT IV 600 V & CAT III 1000 V		
Betriebstemperatur:	-10 … +50 °C		
Lagertemperatur:	-15 … +60 °C		
Abmessung:	243 x 96 x 43 mm (L x B x H)		
Gewicht:	378 g		
Zulassungen:	TÜV, CSA, CE		
Normen:	EN 61326-1, EN 61140		

Auswahl:

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung	Orig. Nr.
testo 770-1	**478.9226**	testo 770-1, TRMS Stromzange inkl. Batterien und 1 Satz Messleitungen	0590 7701
testo 770-2	**478.9227**	testo 770-2, TRMS Stromzange inkl. Batterien, 1 Satz Messleitungen und 1 x Adapter für Thermoelemente Typ K	0590 7702
testo 770-3	**478.9228**	testo 770-3, TRMS Stromzange inkl. Batterien und 1 Satz Messleitungen	0590 7703

Elektrische Meß- und Prüfgeräte
Zangenanleger
testo 770-1, testo 770-2 und testo 770-3

Zubehör für testo 770:

Typ	EDV-Nr.	Benennung	Orig. Nr.
Adapter	**478.9229**	Thermoelement-Adapter Typ K (nur für testo 770-2/-3)	0590 0002
Anschlussklemmen	**478.9208**	Satz Sicherheits-Krokodilklemmen	0590 0008
Anschlussklemmen	**478.9209**	Satz Krokodilklemmen	0590 0009
Messleitungssatz	**478.9211**	Satz 4 mm-Standard Messleitungen (abgewinkelter Stecker)	0590 0011
Messleitungssatz	**478.9212**	Satz 4 mm-Standard Messleitungen (gerader Stecker)	0590 0012
Messleitungssatz	**478.9213**	Satz Messleitungsverlängerungen (gerader Stecker)	0590 0013
Messleitungssatz	**478.9214**	Satz Messleitungsverlängerungen (abgewinkelter Stecker)	0590 0014
Tasche	**478.9233**	Transporttasche testo 755 / testo 770	0590 0017



Elektrische Meß- und Prüfgeräte
Kontaktloser Spannungsprüfer
testo 745

Kontaktloser Spannungsprüfer mit Hochfrequenzfilter.

Der kontaktlose Spannungsprüfer testo 745 mit einem Spannungsmessbereich bis 1000 VAC eignet sich besonders für die schnelle Erstüberprüfung einer mutmaßlichen Fehlerquelle.

Wenn Wechselspannung festgestellt wird, warnt das testo 745 mit einem deutlichen optischen und akustischen Signal. Um die Verlässlichkeit zu erhöhen, verfügt der Spannungsprüfer über einen Filter für hochfrequente Störsignale und ist zudem wasser- und staubdicht nach IP67.



Merkmale:

- Filter für hochfrequente Störsignale
- Einstellbare Empfindlichkeit
- Optische und akustische Anzeige
- Wasser- und staubdicht nach IP67
- Messstellenbeleuchtung

Technische Daten:

Spannungsprüfung:	12 ... 1000 V AC
Messkategorie:	CAT IV 600 V und CAT III 1000 V
Schutzart:	IP67
Betriebstemperatur:	-10 … +50 °C
Lagertemperatur:	-15 … +60 °C
Abmessung:	155 x 25 x 23 mm (L x B x H)
Gewicht:	63 g
Zulassungen:	CSA, CE
Normen:	EN 61326-1, EN 61010-1

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Orig. Nr.
testo 745	**478.9234**	testo 745, kontaktloser Spannungsprüfer inkl. Batterien	0590 7450

Elektrische Meß- und Prüfgeräte
Durchgangs- und Spannungsprüfer

Digitaler Spannungsprüfer mit Multimeterfunktion und Drehfeldrichtungsanzeige

Eigenschaften:

- Digitales Multimeter für Gleich- und Wechselspannung
  PLUS Drehfeldrichtungsanzeige
- Berührungslose Drehfeldmessung
- 1- und 2-polige Spannungsmessung
- Frequenzmessung (1-Polig), Widerstandsmessung, Durchgangsprüfung, Diodenprüfung
- Data HOLD und automatische Abschaltung
- Inklusive Schutztasche und Prüfspitzen
- CAT IV, 600 V



Techn. Daten:

AC Spannungsmessung:	1,5 V - 600 V
Genauigkeit:	±1,5 % rdg ±5 digits
DC Spannungsmessung:	1,5 V - 600V
Genauigkeit:	±0,8 % rdg ±1 digit
Frequenzmessung:	40 - 69 Hz
Genauigkeit:	±0,5 % rdg ±1 digit
Widerstandsmessung:	1 Ω - 1500 Ω
Genauigkeit:	±1,0 % rdg ±5 digits
Durchgangsprüfung:	ja
Drehfeldrichtungsanzeige:	ja
Data Hold:	ja
Automatische Abschaltung:	ja
Stromversorgung:	2 x 1,5 V AAA Batterien
Anzeige:	3¾ Digit LCD
Sicherheit:	IEC/EN 61010-1
Prüfklasse:	Cat IV, 600 V
Größe in mm:	250 x 51 x 30
Gewicht in g:	150

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
TIF230	**478.7402**	Digitaler Spannungsprüfer TIF 230
MN 2400	**461.1219**	M3-AAA (MN2400/LR03)K4

Elektrische Meß- und Prüfgeräte
Zangenanleger TIF-150

TIF 150 Digitales AC Stromzangen-Multimeter
- Digitale Stromzange für AC/DC Spannung und Strom bis 600 A AC
- Berührungsloser Spannungssensor im Zangenkopf integriert
- Widerstandsmessung, Frequenz, Diodentest, Kapazität
- Data Hold und Max Funktion
- Beleuchtetes LCD Display
- Automatische Abschaltung
- CAT IV, 600 V



Spezifikationen:

AC Spannungsmessung:	1 mV - 600 V
Genauigkeit:	±1,0 % rdg ±4 digits
DC Spannungsmessung:	0,1 mV - 600 V
Genauigkeit:	±1,0 % rdg ±3 digits
AC Stromstärkemessung:	1 mA-600A
Widerstand:	0,1 Ω - 20 MΩ
Genauigkeit:	±1,0 % rdg ±5
Durchgangsprüfung:	ja
Diodenprüfung:	ja
Berührungslose Spannungsmessung:	ja
Data HOLD:	ja
MAX/MIN Werte Auslesen:	nur MAX
Beleuchtetes Display:	ja
Automatische Abschaltung:	ja
Stromversorgung:	1 x 9 V Batterie
Batterie Lebensdauer:	max. 200 Stunden
Anzeige:	3½ Digit LCD
Sicherheit:	IEC/EN 61010-1
Messkategorie:	Cat IV, 600 V Cat III, 1000 V
Größe in mm:	210 x 75 x 45
Gewicht in g:	400
Maximaler Kabeldurchmesser:	30 mm

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
TIF150	**478.7403**	Zangenanleger TIF 150

ROTHENBERGER Spannungsprüfer

Spannungspüfer mit 3mm Klinge.
Prüfbereich: 120 - 250V.



Typ	**EDV-Nr.**	Länge [mm]	Gewicht [g]
W0313000	**444.8405**	140	15

Elektrische Meß- und Prüfgeräte
Betriebsstundenzähler

Betriebsstundenzähler zur Registrierung von Laufzeiten von Kompressoren, Kondensatorlüftern und sonstigen Maschinen.



Techn. Daten:

Versorgungsspannung: 200 bis 240V AC
Anzeigebereich: 0 bis 99999,99 h
Ausschnittmaß: 45 x 45 mm

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
49555	**478.5601**	Betriebsstundenzähler
49597	**478.5602**	Einbaurahmen
49599	**478.5603**	Bügel für Aufbau

Elektrische Meß- und Prüfgeräte
Kondensatorprüfgeräte

REFCO MFD-10

Gerät zum einfachen Testen von Anlaufkondensatoren und Betriebskondensatoren in einem Bereich von 0,01 µF bis 10.000 µF.
Zum Überprüfen des Kondensators wird dieser im entladenen Zustand einfach an die Kroko-Klemmen angeschlossen. Durch Drücken der Taste wird die Größe der Kapazität auf der LED-Anzeige sichtbar.
Bei kurzgeschlossenem Kondensator erscheint auf der Anzeige 0,0000 oder die Anzeige ändert sich ständig.
Bei offenem Kondensator erscheint auf der Anzeige 8,888.



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
MFD10	**478.8002**	Kondensatorprüfgerät i. Tasche
MN1604 6LR61	**461.5407**	E-Block 4022 9,0 V

Füll- und Entleerwaage

Füllwaage ADS 100 PROMAX



Als überarbeitete und auf den neuesten Stand gebrachte Version der klassischen „Slimline“ Füllwaage bietet die PROMAX ADS-100 dem Handel höchste Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Nutzbarkeit. Mit der höchsten Auflösung in der Industrie - ohne Kompromisse an die Kapazität - beinhaltet dieses Gerät neue Merkmale und technische Daten, auf die Sie nicht verzichten möchten.

Technische Daten:

- Zum Füllen und Entleeren
- Kapazität: 100kg (200lbs)
- Anzeige: Gewicht in lbs/oz, Dezimal lbs und kg
- Auflösung: 4g / 0,2oz / 0,010lbs
- Genauigkeit: ±0,5%
- Kompaktes Design und einfach zu transportieren
- Nullpunkt wird automatisch gesetzt
- Herausnehmbare Wiegeplattform und
- Bedieneinheit mit Standbügel/Haken
- Überlastschutz
- CE zertifiziert

Typ	EDV-Nr.	Wiegekapazität [kg]	Abmessungen (TxBxH) [mm]	Batteriespannung	Gewicht [kg]	Programmierbar
ADS100	**461.4007**	0 bis 100	387 x 267 x 63,5	9V=	2,80 kg	NEIN

Füll- und Entleerwaage

Füllwaage CPS CC 220



Einfache Füllwaage für Batteriebetrieb (9V Blockbatterie) mit über Kabel verbundenem Anzeigeteil und herausnehmbare Wiegeplattform.

Technische Daten:

- Zum Füllen und Entleeren
- Wiegekapazität: 100 kg
- Genauigkeit: 0,015% von dem Ablesewert
- Auflösung: ±10 gr
- LC-Display: ca 48 x 36 mm (B x H)
- Überlastungsschutz: Mechanisch und Hörbar
- Stromversorgung: 9V
- Abmessungen ges.: ca. 280 x 350 x 60 (T x B x H)
- Abmessungen Plattform: 223 x 223 mm
- Arbeitstemperatur: -10°C bis +50°C
- Gewicht: 2,55 kg
- Autom. Abschlatung: nach 10 min.

Typ	EDV-Nr.	Wiegekapazität [kg]	Abmessungen (TxBxH) [mm]	Batteriespannung	Gewicht [kg]	Programmierbar
CC220	**461.5719**	0 bis 100	280 x 350 x 60	9V=	2,55	NEIN

Füll- und Entleerwaage

Füllwaage TIF 9030

Einfache Füllwaage für Batteriebetrieb (9V Blockbatterie).



Technische Daten:

- Zum Füllen und Entleeren
- Wiegekapazität: 100 kg
- Genauigkeit: ± 0,5% der Anzeige ± 1 Digit
- Auflösung: ±10 gr
- Stromversorgung: 9V
- Abmessungen ges.: ca 432 x 305 x 57 mm (T x B x H)
- Abmessungen Plattform: 230 x 230 mm
- Arbeitstemperatur: -10°C bis 49°C
- Gewicht: 2,36 kg
- Einfachste Bedienung über nur drei Tasten: Ein/Aus - kg/lbs - Nullsetzung
- Überlastschutz
- Anzeige in Kilogramm (kg) und lbs
- Inkl. Nylon-Transporttasche
- CE zertifiziert

Typ	EDV-Nr.	Wiegekapazität [kg]	Abmessungen (TxBxH) [mm]	Batteriespannung	Gewicht [kg]	Programmierbar
TIF9030	**461.4006**	0 bis 100	ca 432 x 305 x 57	9V=	2,36	NEIN

Füll- und Entleerwaage programmierbar

Füllwaage TIF 9060S

Strapazierfähige Waage aus Aluminium.



Technische Daten:

- Zum Füllen und Entleeren
- Kapazität: 150kg
- Anzeige: Gewicht in lbs/oz, Dezimal lbs und kg
- LC-Display: 6-stellige
- Auflösung: 10g / 0,5oz / 0,05lbs
- Genauigkeit: < 0,5% der Anzeige
- Überlastungsschutz: Anzeige
- Funktionentasten An/Aus, Nullpunkt, Einheiten
- Max. Durchmesser Ø 340 mm
- Plattform eloxiertes Aluminium 260 x 350 mm
- CE zertifiziert
- Inkl. Nylon-Transporttasche

Typ	EDV-Nr.	Wiegekapazität [kg]	Abmessungen (TxBxH) [mm]	Batteriespannung	Gewicht [kg]	Programmierbar
TIF9060S	**461.4009**	0 bis 150	260 x 350 x 53	9V=	2,80	JA

Füll- und Entleerwaage

Füllwaage Roscale 120

Genaue, leicht zu handhabende Kältemittelwaage für Befüll- und Absaugvorgänge mit einer maximalen Wiegekapazität von 120 kg. (Herausnehmbare Wiegeplattform)



Technische Daten:

- Zum Füllen und Entleeren
- Wiegekapazität: 120 kg
- Genauigkeit: 0,5% von dem Ablesewert
- Auflösung: 5 gr
- Stromversorgung: 9V
- Abmessungen ges.: ca. 360 x 410 x 100 (T x B x H)
- Abmessungen Plattform: 230 x 230 mm
- Arbeitstemperatur: -10°C bis +49°C
- Gewicht: 3,28 kg
- Autom. Abschlatung: nach 15 min.

Typ	**EDV-Nr.**	Wiegekapazität	Abmessungen (TxBxH)	Batteriespannung	Gewicht	Programmierbar
		[kg]	[mm]		[kg]	
Roscale 120	**461.8405**	0 bis 120	360 x 410 x 100	9V=	3,28	NEIN

Frostschutzprüfer

Beschreibung

Diese Prüfer dienen zur Bestimmung der Frostsicherheit einer Antifrogen N- oder Antifrogen L-Wassermischung. Für jeden Antifrogen-Typ gibt es einen eigenen Prüfer. Mit einem Schwimmer wird die Dichte der zu prüfenden Flüssigkeit gemessen, auf der Skala kann direkt die Frostsicherheit in minus Grad Celsius abgelesen werden. Diese Messgeräte sind Temperaturkompensiert, sie arbeiten unabhängig von der Temperatur der zu prüfenden Flüssigkeit oder der Umgebung.
Abmessungen: 12 x 16 x 4cm, Gewicht: 95g



N



L

Typ	EDV-Nr.	Benennung
Frostschutzprüfer	**488.5001**	für Antifrogen N
Frostschutzprüfer	**488.5002**	für Antifrogen L

Beschreibung

Für ®Antifrogen N-, L-, KF-, SOL- und SOL HT-Wassermischungen im Kühlkreislauf von Heizungsanlagen, Solaranlagen, usw.
Achtung: Die Frostsicherheit muss mit Hilfe einer Tabelle ermittelt werden (Datenschieber).



Typ	EDV-Nr.	Benennung
REFRAKTOMETER	**488.7402**	Brix-Refraktometer 0 bis 50 % Brix, Teilung: 0,5 %

ROBINAIR Frostschutzprüfer ROBINAIR

Beschreibung

- Zur Messung des Gefrierpunkts von auf Propylenglykol und Ethylenglykol basierenden Kühlmitteln
- Einsetzbar auch zur Überprüfung von Elektrolytlösung in Batterien
- Präzisions-Instrument mit hochwertiger Optik
- Skalenbereich von 0 °C bis -76 °C (32 °F bis -60 °F)
- Inklusive Etui, Pipetten und Kalibrierungs-Schraubendreher



Typ	EDV-Nr.	Benennung
RA75240	**488.7401**	Refraktometer RA 75240

Vakuummessgeräte

Allgemein

Vakuummeter dienen zur Messung des erreichten Vakuums beim Evakuieren einer Kälteanlage vor dem Einfüllen des Kältemittels sowie zur Überprüfung des erreichbaren Vakuums bei Vakuum-Pumpen.
Man unterscheidet von der Bauart her zwischen Relativ- und Absolut-Vakuummetern.

Relativ-Vakuummeter

Bei diesen Geräten hängt die Anzeige vom herrschenden Luftdruck ab. Luftdruckschwankungen werden berücksichtigt, wenn vor dem Evakuieren der Anlage die Vakuumpumpe unmittelbar mit dem Druckmessgerät verbunden wird und der Markierungszeiger auf die erreichte Anzeige gestellt wird. Dieser Wert stellt unter den gegebenen Bedingungen das maximal erreichbare Vakuum dar, er muss beim Evakuieren der Kälteanlagen wieder erreicht werden.

Absolut-Vakuummeter

Diese Geräte sind vom Außendruck unabhängig. Mit solchen Manometern kann man auch Vakuumpumpen auf das erreichte Vakuum überprüfen und kann immer ohne Korrektur den richtigen Absolutwert ablesen

Haenni Relativ-Vakuummeter DR



Rohrfeder-Messwerk aus Kupferlegierung mit Markierungszeiger,
Gehäuse Stahl schwarz Ø 100 mm, Anschluss 7/16" UNF,
Messbereich: 1000 bis 0 mbar, überdrucksicher bis 1,5 bar.
Messgenauigkeit: ±1% vom Skalenbereich (KL 1,0)

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
DRK	**479.4801**	HAENNI Relativ Vakuummeter 100/211.111/176

REFCO Relativ-Vakuummeter 19801 mit eingebautem SV



Gehäuse: Ø 100, mit Markierungszeiger zum Festhalten des erreichten Vakuums
Anschluss: G½" flachdichtend,
Messbereich: 1000 bis 0 mbar
Messgenauigkeit: ±1% vom Skalenbereich (KL 1,0)

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
19801	**479.8004**	REFCO Vakuummeter Anschluss G ½"
19803	**479.8006**	Übergangsstück G ½" x 7/16" UNF

REFCO Absolut-Vakuummeter 19621



Gehäuse: Ø 100 mm mit verchromtem Frontring,
Anschluss: G½" flachdichtend,
Messbereich: 150 bis 0 mbar
Messgenauigkeit: ±1% vom Skalenbereich (KL 1,0)

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
19621	**479.8001**	REFCO Absolut-Vakuummeter inkl. Adapter G 1/2" x 7/16" UNF

CPS Digital Absolut-Vakuummeter VG100A



Ein kompaktes und in sich selbst geschlossenes Instrument, ausgestattet um Ihnen konstant Informationen über den Vakuumzustand zu vermitteln. Neun LED's zeigen Ihnen immer den erreichten Vakuumzustand an. Eine vorteilhafte Technologie und eine automatische Anpassung bei Umgebungsveränderungen sichern Ihnen eine genaue Messung zu. Der besondere Sensor ist ausgelegt auch Drücke bis 28 bar standzuhalten. Mit diesem Gerät können Sie mit der 9V Alkaline Batterie bis zu 25 Stunden kontinuierlich arbeiten und werden dann über ein Batteriewarngerät informiert. Automatische Ausschaltung.

Lieferumfang:
- Vacuummanometer
- Tragetasche
- Haken
- Batterie
- Adapter 7/16" UNF x 7/16" UNF x 7/16" UNF Überwurfmutter T-Stück

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
VG100A	**479.5706**	CPS Vakuummeter

Vakuummessgeräte

REFCO Digitales Vakuum-Messgerät REF-VAC

Neuestes Messinstrument für die kontinuierliche Ablesung der Messwerte beim Evakuierungsprozess im Feld oder im Labor. Das Gerät verfügt zudem über einen praktischen Haken zum Aufhängen und entspricht der Klassifizierung IP 54.

Technische Daten:

Bereich: 0 bis 18000 Mikron / 0 bis 2400 Pascal
Einheiten: Pascal, Mikron, mbar, Torr, mTorr, psi, inHg
Auflösung: 0-20: 0.2 Mikron
21-200: 1 Mikron
201-500: 5 Mirkons
Sensortyp: Thermistor
Autom. Abschalten nach 10 min. wenn Vakuumwert grösser 18000 Mikron
nach 30 min. wenn Vakuumwert kleiner 18000 Mikron

Anschluss: 1/4 SAE = 7/16-20UNF
Einsatztemperatur: 0°C bis 40°C / +32°F bis 104°F
Lagertemperatur: -20°C bis +60°C / -4°F bis 140°F
Max. Überdruck: 34 bar / 500 psi
Messgenauigkeit: +/- 10% 0-100 Mikrons
+/- 6% 101- 750 Mikrons
Stromversorgung: Akkus / Batterien 3 x 1.5 V Typ AAA / Mignon / LR03



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
REF-VAC	**478.8004**	Digitales-Vakuum-Messgerät

Vakuummessgeräte

TESTO Elektr. Absolut-Vakuum-Messgerät mit Bluetooth® testo 552

testo 552 ist ein digitales Vakuum-Messgerät zur Evakuierung von Kälteanlagen und Wärmepumpen. Es misst auch kleinste Absolutdrücke und liefert hochpräzise Informationen über den Status der Entfeuchtung einer Anlage (Entfernen von Fremdstoffen, u. a. Öle oder Fremdgase).
Über eine Bluetooth-Schnittstelle verbindet sich testo 552 mit der testo Smart Probes App auf Ihrem Smartphone oder Tablet. Dadurch können Sie den erreichten Absolutdruck während der Evakuierung bequem drahtlos überwachen.
Darüber hinaus können Messergebnisse schnell in der App dokumentiert und via Mail versandt werden.
Aufgrund seiner robusten Verarbeitung ist es für den täglichen Einsatz geeignet und gegen Schmutz und Wasser geschützt.

- Messbereich: 0 ... +26,66 mbar / 0 … 20 000 microns
- Überlast Vakuum absolut: absolut: 6 bar
  relativ: 5 bar
- Messwertaufnehmer: Pirani-Sensor
  Parameter: mmHg, Torr, mbar, hPa, micron, inH20, inHg, Pa
- Messtakt: 0,5 sec
- Anschluss: 1 x MiniDin (Verbindung zu testo 570)
  2 x 7/16" -20UNF (1/4" SAE)
- Genauigkeit: ±10 micron (100 ... 1.000 mikron)
- Betriebstemp.: -10 ... +50 °C
- Abmessungen: 250 x 165 x 55 mm
- Gewicht: ca. 500 g
- Systemvoraussetzung: erfordert iOS 8.3 oder neuer / Android 4.3 oder neuer
  erfordert mobiles Endgerät mit Bluetooth 4.0
- Schnittstellen: Bluetooth® 4.0 Funktechnologie
- Schutzklasse: IP42
- Haken





Versorgungsspannung durch 2 Mignonzellen AA (im Lieferumfang enthalten)

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
testo552	**478.9203**	Digitales-Vakuum-Messgerät 552

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
0554 5520	**478.9202**	Verbindungskabel mit MiniDin-Anschluss zu testo 570

Manometer Ø 80 mm

Blondelle Manometer Ø 80 mm ölgefüllt

- Klasse 1
- Jedes Manometer wird separat geeicht und geprüft
- “A Lame Acier®” exklusiver Balgmechanismus
- Höchster Lebensdauer und Genauigkeit
- Alle Kältemittelkombinationen möglich
- Qualitätskunststoffgehäuse
- Zulässige Überbelastung: 200%
- Nachstellung des Zeigers mit Nullpunktschraube
- Trocken, ölgefüllt oder gedämpft
- Anschlussposition: Unten oder hinten;
- Anschluss: 7/16" UNF



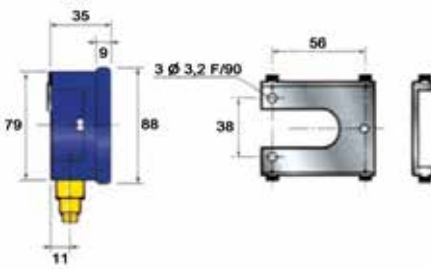
Auswahl

Blondelle Manometer Ø 80mm mit Kunststoffgehäuse

Typ	EDV-Nr.	Druckbereich	Füllung	Medium	Schraub-anschluss	Rand
SMM80R134a	**481.3101**	-1 bis +20bar	ölgefüllt	R134a / R404A / R507	unten 7/16" UNF	ohne
DMM80R134a	**481.3102**	-1 bis +30bar	ölgefüllt	R134a / R404A / R507	unten 7/16" UNF	ohne
SMM80R407C	**481.3103**	-1 bis +10bar	ölgefüllt	R 407C	unten 7/16" UNF	ohne
DMM80R407C	**481.3104**	-1 bis +30bar	ölgefüllt	R 407C	unten 7/16" UNF	ohne
SMM80R407F	**481.3115**	-1 bis +20bar	ölgefüllt	R 407F	unten 7/16" UNF	ohne
DMM80R407F	**481.3116**	-1 bis +30bar	ölgefüllt	R 407F	unten 7/16" UNF	ohne
SMM80R410A	**481.3121**	-1 bis +20bar	ölgefüllt	R 410A	unten 7/16" UNF	ohne
DMM80R410A	**481.3122**	-1 bis +45bar	ölgefüllt	R 410A	unten 7/16" UNF	ohne
SMM80R422	**481.3119**	-1 bis +10bar	ölgefüllt	R422A / R422D / R417A	unten 7/16" UNF	ohne
DMM80R422	**481.3120**	-1 bis +30bar	ölgefüllt	R422A / R422D / R417A	unten 7/16" UNF	ohne
SMM80R448A	**481.3129**	-1 bis +20bar	ölgefüllt	R448A / R449A	unten 7/16" UNF	ohne
DMM80R448A	**431.3130**	-1 bis +30bar	ölgefüllt	R448A / R449A	unten 7/16" UNF	ohne
SMM80R23	**481.3128**	-1 bis +10bar	ölgefüllt	R23	unten 7/16" UNF	ohne
DMM80R23	**481.3127**	-1 bis +30bar	ölgefüllt	R23	unten 7/16" UNF	ohne
SMM80R744	**481.3106**	-1 bis +30bar	ölgefüllt	R744	unten 7/16" UNF	ohne
DMM80R744	**481.3107**	-1 bis +50bar	ölgefüllt	R744	unten 7/16" UNF	ohne
SMM80R744	**481.3123**	-1 bis +80bar	ölgefüllt	R744 (mit Temp. Kurve)	unten 7/16" UNF	ohne
DMM80R744	**481.3124**	-1 bis +160bar	ölgefüllt	R744 (ohne Temp. Kurve)	unten 7/16" UNF	ohne
SMM80R717	**481.3111**	-1 bis +10bar	ölgefüllt	R717	unten 1/2" G	ohne
DMM80R717	**481.3112**	-1 bis +30bar	ölgefüllt	R717	unten 1/2" G	ohne
SMM80R290	**481.3108**	-1 bis +10bar	ölgefüllt	R290 / R600	unten 7/16" UNF	ohne
DMM80R290	**481.3109**	-1 bis +30bar	ölgefüllt	R290 / R600	unten 7/16" UNF	ohne
SMM80R1270	**481.3117**	-1 bis +20bar	ölgefüllt	R1270	unten 7/16" UNF	ohne
DMM80R1270	**481.3118**	-1 bis +30bar	ölgefüllt	R1270	unten 7/16" UNF	ohne

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
BBK	**481.3105**	Blondelle Befestigungsklemmer für Manometer mit Anschluss unten



Öldruckmanometer Ø 80 mm

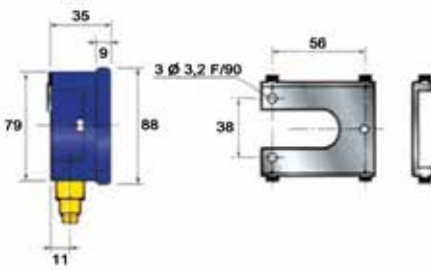
Blondelle Öldruckmanometer Ø 80 mm



- Klasse 1
- Jedes Manometer wird separat geeicht und geprüft
- “A Lame Acier®” exklusiver Balgmechanismus
- Höchster Lebensdauer und Genauigkeit
- Alle Kältemittelkombinationen möglich
- Qualitätskunststoffgehäuse
- Zulässige Überbelastung: 200%
- Nachstellung des Zeigers mit Nullpunktschraube
- Trocken, ölgefüllt oder gedämpft
- Anschlussposition: Unten oder hinten;
- Anschluss: 7/16" UNF

Auswahl

Typ	**EDV-Nr.**	Druckbereich	Schraub-anschluss	Rand	Füllung
ODM80	**481.3113**	-1 bis +16bar	1/2" G	ohne	ölgefüllt
ODM80	**481.3114**	-1 bis +16bar	7/16" UNF	ohne	ölgefüllt



Zubehör

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
BBK	**481.3105**	Blondelle Befestigungsklemmer für Manometer mit Anschluss unten

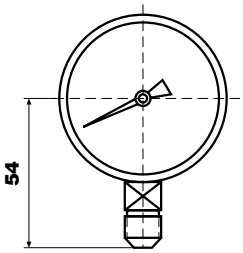
Manometer Ø 60 mm
3 - skalig

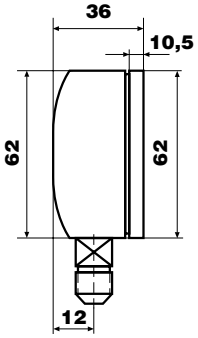
Diese Produkte werden vorwiegend in Österreich vertrieben

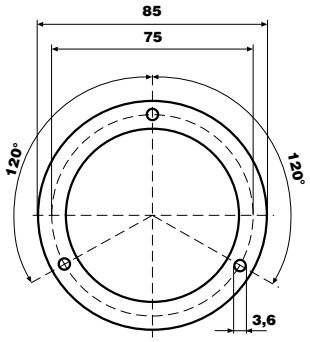
WIKA Manometer Ø 60 mm 3 - skalig



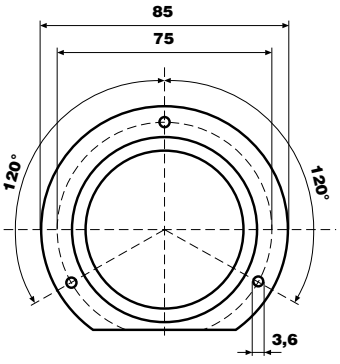
Anwendung:	für Kälteanlagen, saug- und druckseitig
Druckspannen:	entsprechend den angewandten Kältemitteln
Verwendungsbereich:	Ruhebelastung: ¾ x Skalenendwert Wechselbelastung: ⅔ x Skalenendwert kurzzeitig: Skalenendwert
Zulässige Temperaturen:	Umgebung: -20 bis +60°C Messstoff: +60°C maximal
Messgenauigkeit:	±1,6% vom Skalenbereich (KL 1,6)
Ausführung:	EN 837-1
Temperaturverhalten:	Anzeigefehler bei Abweichung von der Normaltemperatur +20°C am Messsystem bei Temperaturzunahme ca. +0,4% / 10 K bei Temperaturabnahme ca. -0,4% / 10 K vom jeweiligen Skalenwert
Anschluss:	Kupferlegierung, 7/16" UNF unten
Messglied:	Kupferlegierung, Kreisform, Weichlötung
Zeigerwerk:	Kupferlegierung
Zifferblatt:	Kunststoff ABS, weiß,
Zeiger:	Aluminium, schwarz
Gehäuse:	Pressmessing massiv, schwarz, mit Druckentlastungs-öffnung am Gehäuseumfang. Interner Druckausgleich (Druckausgleichsfolie)
Sichtscheibe:	Acrylglas
Ring:	Bördelring, CrNi-Stahl, blank
Füllflüssigkeit:	Glyzerin 99,5%







Frontring



Befestigungsrand hinten

Typ	EDV-Nr.	Druckbereich	Medium	Schraub-anschluss	Rand	Füllung [1])
SMM63	**483.9618**	-1 bis +9 bar	R 134 a, R 404 A, R 507	7/16" UNF	ohne	Glyzerin
DMM63	**483.9617**	-1 bis +24 bar			ohne	Glyzerin

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
523518	**483.9611**	WIEGAND Frontflanschring, 63 mm, Messing poliert
503550	**483.9612**	WIEGAND Befestigungsrand, 63 mm hinten
M 2,5x2,5 mm	**483.9613**	WIEGAND Befestigungsschrauben für Randbefestigung, 2Stk.

Digital Manometer Ø 80 mm

Die Digitalmanometer RA 11910-E (Niederdruck) und RA 11920-E (Hochdruck) von Robinair - SPX, zeigen Druck und Vakuum (in 4 auswählbaren Maßeinheiten) und gleichzeitig die entsprechende Temperatur für 17 gängige Kältemittel an.
Jedes Manometer ist durch ein eigenes, farbiges Gummi-Schutzkappe geschützt. Die Manometer besitzen eine eigene Batteriestromversorgung mit einer Batterielebensdauer von fast 150 Stunden; sie bieten eine hohe Genauigkeit, sie sind geschützt gegen Überdruck, kompakt und leicht und zeigen alle Daten auf einer großen, leicht ablesbaren hintergrundbeleuchteten LCD-Anzeige an.

- Anzeige von Druck- und Temperaturtabellen für 20 Kältemittel: R12, R22, R123, R124, R134A, R401A, R401B, R402A, R402B, R404A, R407C, R409A, R410A, R417A, R422A, R422D, R427A, R502, R507 und HFC1234yf
- Hintergrundbeleuchtete LCD-Anzeige
- Einfache Zwei-Tasten-Bedienung
- Eigene Stromversorgung durch „AAA“ Batterien
- Niederdruckmanometer misst und zeigt Vakuum
- 4 wählbare Einheiten – Bar, PSI, kg/cm² und MPa
- Temperatur kann in °C oder °F angezeigt werden
- Automatische Abschaltung
- Hohe Genauigkeit
- Schutz vor Überdruck bis 150% des Messbereichs; Überdruckanzeige
- Mehrfeldanzeige; 4 digits LCD für Druck, 3 digits für Temperatur
- Ausgestattet mit Standard 1/8" NPT Anschluss für die Verbindung an alle Verteiler und Anschlüsse.
- Batteriestandsanzeige
- Tara-Funktion, um die Anzeige bei jedem Druck auf „0“ zu stellen.
- Extrem belastbares ABS-Gehäuse mit Gummi- Schutzkappe





Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Spannungsversorgung	Druckbereich	Medium	Schraub-anschluss
RA11910-E	**481.7402**	3x AAA 1.5V	0 bis +17,5 bar	R12, R22, R123, R124, R134A, R401A, R401B, R402A, R402B, R404A, R407C, R409A, R410A, R417A, R422A, R422D, R427A, R502, R507 HFC1234yf	1/8" NPT
RA119020-E	**481.7401**	3x AAA 1.5V	0 bis 55,15 bar		

Montage- und Kühlraumthermometer

Montagethermometer 106732

Aus Kunststoff, mit Metallclip, Ø 10 mm L 130 mm, Bereich -20°C bis +50°C.



Typ	EDV-Nr.	Benennung
106732	**486.7006**	Montagethermometer -20°C bis +50°C

Montagethermometer 106701

Aus Glas in Metallhülse mit Clip, Ø 11 mm L 140 mm, Bereich -30°C bis +50°C.



Typ	EDV-Nr.	Benennung
106701	**486.7007**	Montagethermometer -30°C bis +50°C

Kühlraum-Wandthermometer 101032

Kunststoffplatte weiß, 205 x 45 mm, mit versenkter blauer Kapillare, beidseitig skaliert, in Pappkarton verpackt, Bereich -30°C bis +50°C. Firmenaufdruck ab 100 Stk. möglich.



Typ	EDV-Nr.	Benennung
101032	**486.7001**	Kühlraum-Wandthermometer -30°C bis +50°C

Kühlraum-Wandthermometer 104610

Aluminiumplatte weiß einbrennlackiert, 227 x 43 mm, mit versenkter blauer Kapillare, beidseitig skaliert, in Pappkarton verpackt, Bereich -30°C bis +50°C.



Typ	EDV-Nr.	Benennung
104610	**486.7002**	Wandthermometer -30°C bis +50°C

Truhenthermometer 104601

Bruchfeste Kunststoffhülse Ø 20 mm x 210 mm, mit Einhängewinkel und Aufhängeöse, mit farbiger Wechselskala, Bereich -50°C bis +50°C.



Typ	EDV-Nr.	Benennung
104601	**486.7016**	Truhenthermometer -50°C bis +50°C

Truhenthermometer 104599

Weißes Kunststoffgehäuse Ø 50 mm, mit Einhängeöse, mit farbiger Skala,
Bereich -30°C bis +50°C.



Typ	EDV-Nr.	Benennung
104599	**486.7017**	Truhenthermometer -30°C bis +50°C

Truhenthermometer 104605

Weißes Kunststoffgehäuse Ø 47 mm, mit Klebeband, mit farbiger Skala,
Bereich -30°C bis +37°C.



Typ	EDV-Nr.	Benennung
104605	**486.7018**	Truhenthermometer -30°C bis +37°C

Drahtkorbthermometer 106757

Einhängethermometer, rote Füllg. Drahtfassung, Ø 30 mm L 300 mm, Bereich -40°C bis +50°C.



Typ	EDV-Nr.	Benennung
106757	**486.7011**	Drahtkorbthermometer -40°C bis +50°C

Fernthermometer 1060, 1080 & 1100

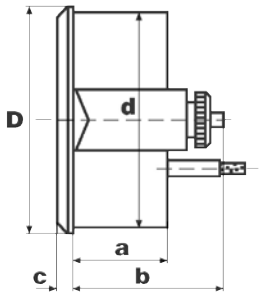
Kälteferntherm ometer

Diese Fernthermometer arbeiten nach dem Flüssigkeitsausdehnungs-Prinzip mit einer organischen Füllung. Das Messsystem besteht aus Fühler, Kapillare und Bourdonfeder. Verschiedene Ausführungen siehe unten Tabelle.

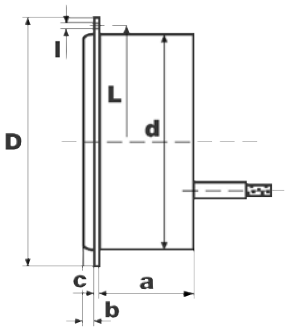
Technische Daten

Gehäuse: Stahlblech
Messbereich: -40°C bis +40°C oder ±0°C bis 120°C
Anzeigegenauigkeit: Klasse 2.0 nach DIN 16203
Messwerk: Bourdonfedermesssystem einfach, ohne Temperaturkompensation, Nachjustierung rückseitig
Skalenteilung: 2°
Messleitung: 2500 mm kunststoffummantelt
Wärmefühler: Ø 8,5 mm x 48 mm lang, Messing

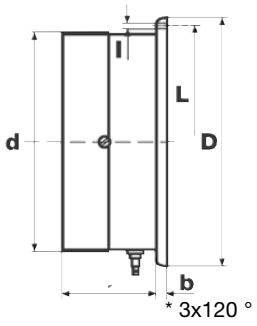




Klemmbügel
1060KB,1080KB



Rand vorne
1060F, 1080F

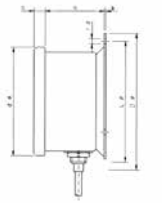


Rand hinten
1060HBR, 1080HBR

Typ	EDV-Nr.	Skalen-Ø	Temperaturmess-bereich	Befestigung	Abmessungen [mm]						
		[mm]	[°C]		a	b	c	d	D	l*	L
1060 KB/f	**487.9031**	60	-40 bis +40	Klemmbügel	20	35	4	60	64	-	-
1080 KB/f	**487.9032**	80	-40 bis +40	Klemmbügel	20	35	4	80	84	-	-
1060 F/f	**487.9033**	60	-40 bis +40	Rand vorne	15	9	0,5	60	80	4,2	74
1080 F/f	**487.9034**	80	-40 bis +40	Rand vorne	13	12	0,5	80	105	4,2	96
1060 HBR/f	**487.9035**	60	-40 bis +40	Rand hinten	26	0,9	4	64	86	3,6	75
1080 HBR/f	**487.9036**	80	-40 bis +40	Rand hinten	28	0,9	5	84	110	3,6	95
1060 KB/f	**487.9037**	60	±0 bis +120	Klemmbügel	20	35	4	60	64	-	-
1080 KB/f	**487.9038**	80	±0 bis +120	Klemmbügel	20	35	4	80	84	-	-
1060 F/f	**487.9039**	60	±0 bis +120	Rand vorne	15	9	0,5	60	80	4,2	74
1080 F/f	**487.9040**	80	±0 bis +120	Rand vorne	13	12	0,5	80	105	4,2	96
1060 HBR/f	**487.9041**	60	±0 bis +120	Rand hinten	26	0,9	4	64	86	3,6	75
1080 HBR/f	**487.9042**	80	±0 bis +120	Rand hinten	28	0,9	5	84	110	3,6	95

Technische Daten

Gehäuse: Nirosta
Messbereich: -40°C bis +40°C
Anzeigegenauigkeit: Klasse 2.0 nach DIN 16203
Messwerk: Bourdonfedermesssystem doppelt, mit Temperaturkompensation,
Skalenteilung: 2°
Messleitung: 5000 mm kunststoffummantelt
Wärmefühler: Ø 8,5 mm x 53 mm lang, Messing



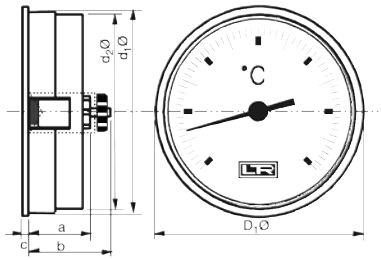


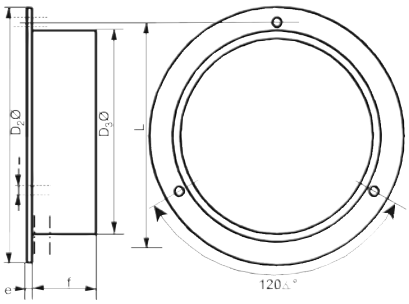
Typ	EDV-Nr.	Skalen-Ø	Temperaturmess-bereich	Befestigung	Abmessungen [mm]						
		[mm]	[°C]		a	b	c	d	D	l*	L
1100 HBR/V	**487.9047**	100	-40 bis +40	Rand hinten	47	0,8	7	105	132	4,5	116

Fernthermometer K 3

Fernthermometer K3

1 Gerät - 3 Montagevarianten.
- Einfache Montage durch Schnapprastenbefestigung
- Durch das Wenden des Adaptergehäuses, wahlweise Fronttafeleinbau oder Wandaufbau





Technische Daten:

Gehäusematerial:	Thermoplast, schwarz beständig bis +80°C
Frontscheibe:	Thermoplast, klar, beständig bis +65°C
Messwerk:	Einfach-Bourdonfeder ohne Bi-Metall-Kompensation mit rückseitiger Nachjustierung
Zifferblatt:	Grund weiß-Druck schwarz
Skalenlänge:	ca. 240°
Skalenteilung:	2°
Messbereich:	-40°C bis +40°C, Farbe blau oder ±0°C bis 120°C, Farbe rot
Anzeigegenauigkeit:	± 3% bei 23°C Umgebungstemperatur
Zeiger:	schwarz
Messleitung:	1500 mm, Cu-PVC ummantelt
Messleitungsaustritt:	hinten oder unten für Wandaufbau
Wärmefühler:	40 x Ø 6 mm, Cu, glatt

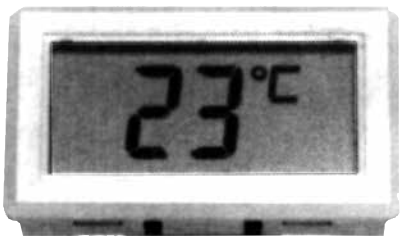
Option:
- Kundenlogo
- Farbskala
- Frontring verchromt
- Ø 100 mm
- Klasse 2 nach DIN 16203
- Bi-Metallkompensation
- Klemmbügelbefestigung
- Verschiedene Gehäusefarbe (rot, gelb, grün, weiß)

Typ	EDV-Nr.	Skalen-Ø	Temperaturmess-bereich	Abmessungen [mm]										
		[mm]	[°C]	a	b	c	d_1Ø	D_1Ø	e	f	D_2Ø	D_3Ø	l	L
1060 K3	**487.9015**	60	-40 bis +40	23	33	3	60	65,5	3	25	80	63	4,5	74
1080 K3	**487.9016**	80	-40 bis +40	23	33	3	80	84	3	25	105	83	4,5	96
1060 K3	**487.9017**	60	±0 bis +120	23	33	3	60	65,5	3	25	80	63	4,5	74
1080 K3	**487.9018**	80	±0 bis +120	23	33	3	80	84	3	25	105	83	4,5	96

Bügel für 1060 K3 65x26
Bügel für 1080 K3 84x26

Fernthermometer digital

Batterie betriebenes Fernthermometer mit LCD-Anzeige. Messleitung 3m. Messbereich -40°C bis +110°C, Auflösung 0,1°C, Genauigkeit ±1°C (von -20°C bis +30°C). Schnapprastenbefestigung. Tafelausschnitt 26x46 mm, Ziffernhöhe 11 mm. Versorgungsspannung Knopfzellenbatterie Typ LR 44. Durch einfaches Zusammenstecken mit dem mitgelieferten Frontrahmen(optional) kann das LTM 1212 problemlos auf das Standardausschnittmaß 26x58,5 mm umgebaut werden.



Typ	EDV-Nr.	Benennung
LTM 1212A	**478.9026**	Digitales Fernthermometer -40°C bis +110°C
Frontrahmen	**282.9005**	Einbaufrontrahmen 32x64 mm (26 x 58,5 mm)

Fernthermometer Trommelskala HK 2

Rechteckige Industrieferntthermometer 58 x 25 mm HK2

Rechteckiges Fernthermometer mit Schnappbefestigung.

Technische Daten

Gehäuse:	ABS schwarz, beständig bis +80°C Fronttafelbefestigung mit Schnapprasten
Frontscheibe:	ABS, klar, beständig bis +65°C
Messwerk:	Bourdonfedermesssystem einfach ohne Temperaturkompensation mit Nachjustierung
Ziffernblatt:	Trommelskala, Grund weiß - Druck schwarz
Skalenteilung:	2°
Anzeigegenauigkeit:	±3% bei 23°C Umgebungstemperatur
Messleitung:	1.000 mm, Cu - PVC ummantelt
Wärmefühler:	Typ 3c, EL 42x6 mm, Ms
Zusatz:	Dreikantfrontring verchromt



Typ	EDV-Nr.	Benennung
HK 2	**487.9014**	Industrieferntthermometer -40°C bis +40°C
HK 2	**487.9013**	Industrieferntthermometer ±0°C bis +120°C

Fernthermometer Trommelskala 15165

Rechteckiges Fernthermometer 58 x 25 mm

Rechteckiges Fernthermometer mit Schnappbefestigung.

Technische Daten

Gehäuse:	ABS schwarz, Fronttafelbefestigung mit Schnapprasten
Frontscheibe:	ABS, klar
Ziffernblatt:	Trommelskala, Grund weiß - Druck rot, justierbar
Skalenteilung:	2°
Messleitung:	1.500 mm, Cu - PVC ummantelt



Typ	EDV-Nr.	Benennung
15165	**487.8001**	Fernthermometer -40°C bis +40°C

Notizen

Artikelübersicht	Seite
KUEHLZELLEN: Criocabin, Narr	717 - 718
REGALSYSTEME: Artinox	719 - 724
BLOCK-SYSTEME:	
Riedel (Glen Dimplex)	725 - 732
Rivacold	733 - 746
DRUCKAUSGLEICHSVENTILE, HEIZBÄNDER, HEIZKABEL, TAUWASSERABLAUFHEIZUNGEN, TAUWASSERVERDUNSTER:	747 - 750
BRAUCHWASSERERWÄRMER:	
DK	751 - 754
Frionic	755 - 758

Kühl- & Tiefkühlzellen

„Narr“ Kühl- und Tiefkühlzellenkombination

BASIC-CELL 100/150
Das Baukastensystem im Mini-Raster 100 mm

Das Basic-Cell 100/150 Standard-System ist auf ein Mini-Raster von 100 mm konzipiertes Kühlzellenprogramm, ohne Verwendung von Passelementen bzw. Sonderzuschnitten.

Das NARR-Mini-Raster 100 mm bietet Ihnen viele Vorteile bei der Raumaufteilung, Türen- und Trennwandplatzierung, sowie Einteilung der Regal-Inneneinrichtung.
Die formgeschäumten Isolierelemente sind mit Nut-Feder und Exzenterspannschlössern sowie innenliegenden Elementdichtungen konstruiert. Diese Verbindungstechnik gewährleistet eine durchgehende Isolierung.

Die Exzenter-Verbindungstechnik ermöglicht eine schnelle und einfache Montage. Zellenerweiterungen, Zellenverkleinerungen oder Unterteilungen sind problemlos durchzuführen.

Die Trennwandsysteme sind inkl. Kälteunterbrechung. Somit entfallen bauseitige Trennschnitte und aufwendige Winkelmontagen.
Wir bieten für unsere Kühlzellen auch ein umfangreiches Zubehörangebot.

Isolierung:
Wandstärke 100 mm (U-Wert = 0,21 W/m²K),
für Temperaturdifferenzen bis T = 45 K nach DIN 2055

Wandstärke 150 mm (U-Wert = 0,14 W/m²K),
für Temperaturdifferenzen bis T = 70 K nach DIN 2055

Selbsttragende Wand- und Deckenelemente in Sandwichbauweise, Wärmedämmung aus PU-Hartschaum. Ohne vollhalogenierte FCKW geschäumt, Schaumdichte 42 kg/m³

Deckenspannweite bis max. 6300mm freitragend

Ausführung der Wand- und Deckenelemente:
Elementverbindung durch selbstzentrierendes Nut/Feder-Dichtsystem. Eingeschäumte, korrosionsgeschützte Spannschlö[illegible] kraftschlüssigen Verbindung der Elemente untereinander. Im Stoßbereich mit verdeckt eingeklebter, geschlossenzellig[illegible]Dic[illegible]g. Die Exzenterspannschlösser sind in kältebrückenfreien Kunststoffgehäusen fest eingeschäumt. Die senkrechten Inn[illegible]k[illegible]sind mit Radius ausgeführt.
Alle Elementverbindungen sind ausschließlich Schaum/Schaum Verbindungen, die Montage erfolgt gänzlich [illegible] Bo[illegible]stigungswinkel.
Die Ausführung von Kühl- und Tiefkühlzellen mit schrägen Wänden, Säulenumbauungen, Innenecken oder [illegible]de[illegible] Sonderausführungen erfolgt im Regelfall immer im Nut-Feder-System mit Spannschlosstechnik. Auf Befestigungswinkel [illegible]run[illegible]tzlich verzichtet.
Oberfläche der Wand- und Deckenelemente außen und innen in Stahlblech verzinkt, polyesterbesch[illegible]t[illegible]arbe weiß, RAL 9010, kratzfest und lebensmittelecht mit Schutzfolie oder in Edelstahl.

Die Schutzfolie an den sichtbaren Aussenseiten der Wand- und Türelemente verbleibt bis zu[illegible]betriebnahme durch den Betreiber als Schutz auf den Elementen.

Bodenausführung serienmäßig:
Bodenoberfläche CNS 1.4301 - mustergewalzt 5 WL, Blechstärke 0,7 mm, au[illegible]lt[illegible]ex-Druckverteilerplatte 15mm, zul. Belastung/Gummirad: 1000 N/4 cm² zul.Belastung/Stahlrad: nicht befahrbar [illegible]ächenbelastung:50.000 N/m² Ausführung mit Nut- u. Federverbindung PVC Schaumdichtung im Stoßbereich Rutschfestigk[illegible]lasse R12 nach BIA 950143. Die Verbindung der Elemente erfolgt kältebrückenfrei umlaufend im Nut/Federsystem mit Exzenterspann[illegible]lös[illegible]n. Verzinktes Stahlblech, folienbeschichtet 150µ RAL 9010.

VARIO-CELL 50/75/100/150

Flexibel im Mini-Raster 100 mm
Nichts ist unmöglich...

Wir können aber auch ganz anders
Kundenwünsche und örtliche Gegebenheiten sind für uns kein Hindernis.

Auf Wunsch fertigen wir auch [illegible]bez[illegible]ile Zellenformen!

Selbstverständlich ko[illegible]lett[illegible]it bewährter Nut- und Federve[illegible]ndu[illegible]



Techn. Daten auf Anfrage

CRIOCABIN	Kühl- & Tiefkühlzellen	CRIOCABIN

Kühl- & Tiefkühlzellen - Komplettbausätze

- Günstiges Preis- / Leistungsverhältnis
- Topqualität und hohe Passgenauigkeit
- Extrem einfache und schnelle Montage
- Edelstahlboden (Rutschfestigkeitsklasse R 12)
- Vorlackierte verzinktes Stahlblech
- Hygienevorteile durch abgerundete Ecken
- Türe mit steigenden Bändern und Sicherheitsverschluss
- Verbindung der Elemente durch Spannschlösser

Qualität und Vielfalt kurzfristig lieferbar

Das System EASY-FIVE besteht aus einer Reihe von Kühlzellen mit passenden Maßen.
Die hohe Passgenauigkeit erlaubt eine schnelle und unkomplizierte Montage.
CRIOCABIN EASY-FIVE Kühlzellen sind in 28 verschiedenen Varianten lieferbar.
Die Innenhöhe ist standardisiert und beträgt bei allen Modellen 2030 mm. Aufliegende Tür mit Türlichte 80x190 cm bei allen Modellen, Türanschlag rechts (Aufpreis für links gebandete Tür auf Anfrage). Alle Varianten sind mit einem hochwertigen Edelstahlboden (Rutschfestigkeitsklasse R 12) und gerundeten Ecken ausgestattet. Druckausgleichsventil inbegriffen (DA- Ausschnitt als Option) und Türrahmenheizung bei TK-Zellen.
Passende Kompakt-Kälteanlagen können im Kältekatalog Gruppe 1 selbst ausgelegt werden, bzw. werden auf Anfrage von uns angeboten.
Die Inneneinrichtung kann mit unserem **ARTINOX**-Regalprogramm optimal und preisgünstig gestaltet werden (siehe Seite 11/6 bis 11/11).

Technische Daten

- Dämmschichtdicke: 70 und 100 mm
- Schaumdichte: 40 bis 42 kg/m³
- k-Wert PU 70 mm: 0,30 W/m²*K
- k-Wert PU 100 mm: 0,21 W/m²*K
- Bodenmaterial: Edelstahl, rutschfest R12
- Schwerentflammbar nach DIN4102/ISO3582; B3
- Außenhöhe PU 70 mm: 2170 mm
- Außenhöhe PU 100 mm: 2230 mm





Sicherheitsverschluss



Innenentriegelung



Schanier in 3 Richtungen verstellbar

Techn. Daten auf Anfrage

Regalsysteme

Modulsystem für optimale Raumausnützung



Als Zusatzausrüstung für Kühlzellen, Topqualität zum günstigen Preis.
Die Regalständer und Querrohre bestehen aus galvanisch behandeltem Stahl mit kratzfester antitoxischer Pulverbeschichtung. (Farbe: Hellgrau RAL 7035)
Die Kunststoff-Fachböden aus Polypropylen mit einer Länge von 300 und 400 mm sind zur Reinigung in der Spülmaschine geeignet.
Alle Regale sind mit höhenverstellbaren Fußplatten ausgestattet.
Das komplette Regal kann ohne Einsatz von Werkzeug und Schrauben montiert und verstellt werden!

Wir führen lagermäßig: Universal-Regalständer (allseitig erweiterbar) H=1800 mm für 4 Regalböden.

Durch die speziellen Eigenschaften der Regale sind dem Einsatzbereich kaum Grenzen gesetzt, besonders dort, wo die Hygiene eine sehr wichtige Rolle spielt – z.B.:

- **Tiefkühllager (bis -30°C)**
- **Kühlraum**
- **Großküche**
- **Sterilgutlager**
- **Labor**
- **Feuchteraum**

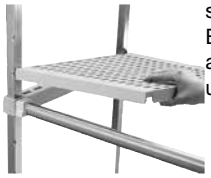


Tragfähigkeit Fachböden
bei gleichmäßig
verteilter Belastung

Merkmale

- extrem tragfähige Kunststoff-Regalböden
- keine Schrauben, keine Querstreben
- 4 Tiefen: 300, 400, 500 & 600 mm
- lebensmittelechte und spülmaschinenfeste Kunststoff-Regalböden
- Einfach und ohne Werkzeug aufzubauen und zu verstellen (patentiertes System)
- Gesamtbelastbarkeit aller in einem Regalelement übereinanderliegenden Böden: 2000 kg





Das patentierte In-Fix Befestigungssystem (1) ist sehr einfach ohne Werkzeug aufzubauen.
Es genügt, die Trägerrohre (3)
an die vormontierten Pfosten (2) aufzustecken
und die Böden aufzulegen (4).





250 kg L = 600 - 1000 mm
200 kg L = 1100 - 1500 mm
150 kg L = 1600 - 2000 mm

Regalsysteme

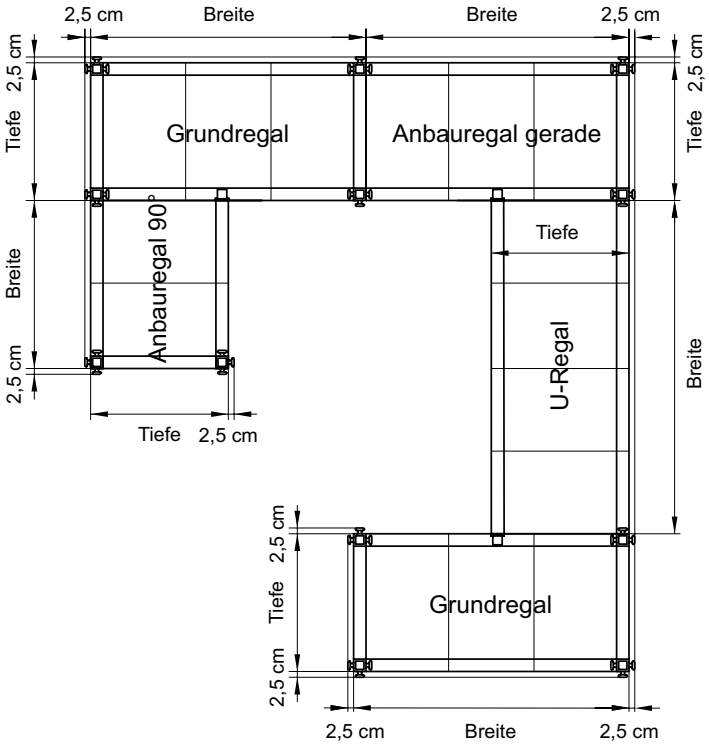
Artinox Grundregal - 4 Auflagen

Typ	EDV Nr.	Abmessungen (B x T x H) [mm]	Typ	EDV Nr.	Abmessungen (B x T x H) [mm]
Regaltiefe 300 mm			Regaltiefe 400 mm		
Grundregal	**617.2101**	700 x 300 x 1800	Grundregal	**617.2121**	700 x 400 x 1800
Grundregal	**617.2102**	800 x 300 x 1800	Grundregal	**617.2122**	800 x 400 x 1800
Grundregal	**617.2103**	900 x 300 x 1800	Grundregal	**617.2123**	900 x 400 x 1800
Grundregal	**617.2104**	1000 x 300 x 1800	Grundregal	**617.2124**	1000 x 400 x 1800
Grundregal	**617.2105**	1100 x 300 x 1800	Grundregal	**617.2125**	1100 x 400 x 1800
Grundregal	**617.2106**	1200 x 300 x 1800	Grundregal	**617.2126**	1200 x 400 x 1800
Grundregal	**617.2107**	1300 x 300 x 1800	Grundregal	**617.2127**	1300 x 400 x 1800
Grundregal	**617.2108**	1400 x 300 x 1800	Grundregal	**617.2128**	1400 x 400 x 1800
Grundregal	**617.2109**	1500 x 300 x 1800	Grundregal	**617.2129**	1500 x 400 x 1800
Grundregal	**617.2110**	1600 x 300 x 1800	Grundregal	**617.2130**	1600 x 400 x 1800
Grundregal	**617.2111**	1700 x 300 x 1800	Grundregal	**617.2131**	1700 x 400 x 1800
Grundregal	**617.2112**	1800 x 300 x 1800	Grundregal	**617.2132**	1800 x 400 x 1800
Grundregal	**617.2113**	1900 x 300 x 1800	Grundregal	**617.2133**	1900 x 400 x 1800
Grundregal	**617.2114**	2000 x 300 x 1800	Grundregal	**617.2134**	2000 x 400 x 1800
Grundregal	**617.2115**	2100 x 300 x 1800	Grundregal	**617.2135**	2100 x 400 x 1800
Regaltiefe 500 mm			Regaltiefe 600 mm		
Grundregal	**617.2141**	700 x 500 x 1800	Grundregal	**617.2161**	700 x 600 x 1800
Grundregal	**617.2142**	800 x 500 x 1800	Grundregal	**617.2162**	800 x 600 x 1800
Grundregal	**617.2143**	900 x 500 x 1800	Grundregal	**617.2163**	900 x 600 x 1800
Grundregal	**617.2144**	1000 x 500 x 1800	Grundregal	**617.2164**	1000 x 600 x 1800
Grundregal	**617.2145**	1100 x 500 x 1800	Grundregal	**617.2165**	1100 x 600 x 1800
Grundregal	**617.2146**	1200 x 500 x 1800	Grundregal	**617.2166**	1200 x 600 x 1800
Grundregal	**617.2147**	1300 x 500 x 1800	Grundregal	**617.2167**	1300 x 600 x 1800
Grundregal	**617.2148**	1400 x 500 x 1800	Grundregal	**617.2168**	1400 x 600 x 1800
Grundregal	**617.2149**	1500 x 500 x 1800	Grundregal	**617.2169**	1500 x 600 x 1800
Grundregal	**617.2150**	1600 x 500 x 1800	Grundregal	**617.2170**	1600 x 600 x 1800
Grundregal	**617.2151**	1700 x 500 x 1800	Grundregal	**617.2171**	1700 x 600 x 1800
Grundregal	**617.2152**	1800 x 500 x 1800	Grundregal	**617.2172**	1800 x 600 x 1800
Grundregal	**617.2153**	1900 x 500 x 1800	Grundregal	**617.2173**	1900 x 600 x 1800
Grundregal	**617.2154**	2000 x 500 x 1800	Grundregal	**617.2174**	2000 x 600 x 1800
Grundregal	**617.2155**	2100 x 500 x 1800	Grundregal	**617.2175**	2100 x 600 x 1800



Grundregal
bestehend aus:
2 Stk. Regalständern
8 Stk. Querrohren
&
entsprechende Anzahl
Fachböden

Regalabmessungen



Regalsysteme

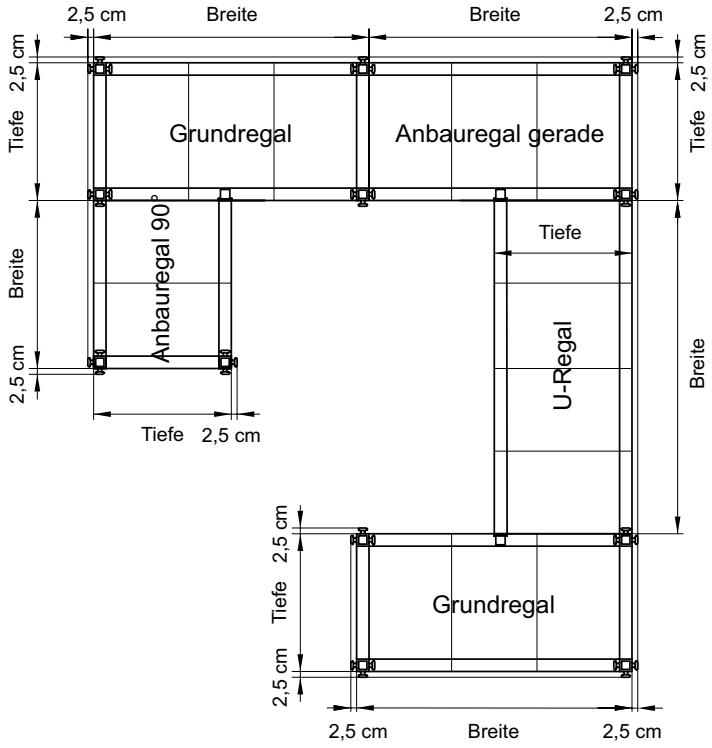
Artinox Anbauregal gerade - 4 Auflagen

Typ	EDV Nr.	Abmessungen (B x T x H) [mm]	Typ	EDV Nr.	Abmessungen (B x T x H) [mm]
Regaltiefe 300 mm			Regaltiefe 400 mm		
Anbauregal gerade	**617.2201**	650 x 300 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2221**	650 x 400 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2202**	750 x 300 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2222**	750 x 400 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2203**	850 x 300 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2223**	850 x 400 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2204**	950 x 300 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2224**	950 x 400 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2205**	1050 x 300 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2225**	1050 x 400 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2206**	1150 x 300 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2226**	1150 x 400 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2207**	1250 x 300 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2227**	1250 x 400 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2208**	1350 x 300 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2228**	1350 x 400 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2209**	1450 x 300 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2229**	1450 x 400 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2210**	1550 x 300 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2230**	1550 x 400 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2211**	1650 x 300 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2231**	1650 x 400 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2212**	1750 x 300 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2232**	1750 x 400 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2213**	1850 x 300 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2233**	1850 x 400 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2214**	1950 x 300 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2234**	1950 x 400 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2215**	2050 x 300 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2235**	2050 x 400 x 1800
Regaltiefe 500 mm			Regaltiefe 600 mm		
Anbauregal gerade	**617.2241**	650 x 500 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2261**	650 x 600 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2242**	750 x 500 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2262**	750 x 600 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2243**	850 x 500 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2263**	850 x 600 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2244**	950 x 500 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2264**	950 x 600 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2245**	1050 x 500 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2265**	1050 x 600 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2246**	1150 x 500 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2266**	1150 x 600 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2247**	1250 x 500 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2267**	1250 x 600 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2248**	1350 x 500 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2268**	1350 x 600 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2249**	1450 x 500 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2269**	1450 x 600 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2250**	1550 x 500 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2270**	1550 x 600 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2251**	1650 x 500 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2271**	1650 x 600 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2252**	1750 x 500 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2272**	1750 x 600 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2253**	1850 x 500 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2273**	1850 x 600 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2254**	1950 x 500 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2274**	1950 x 600 x 1800
Anbauregal gerade	**617.2255**	2050 x 500 x 1800	Anbauregal gerade	**617.2275**	2050 x 600 x 1800



Anbauregal gerade
bestehend aus:
1 Stk. Regalständer
8 Stk. Querrohren
&
entsprechende Anzahl
Fachböden

Regalabmessungen



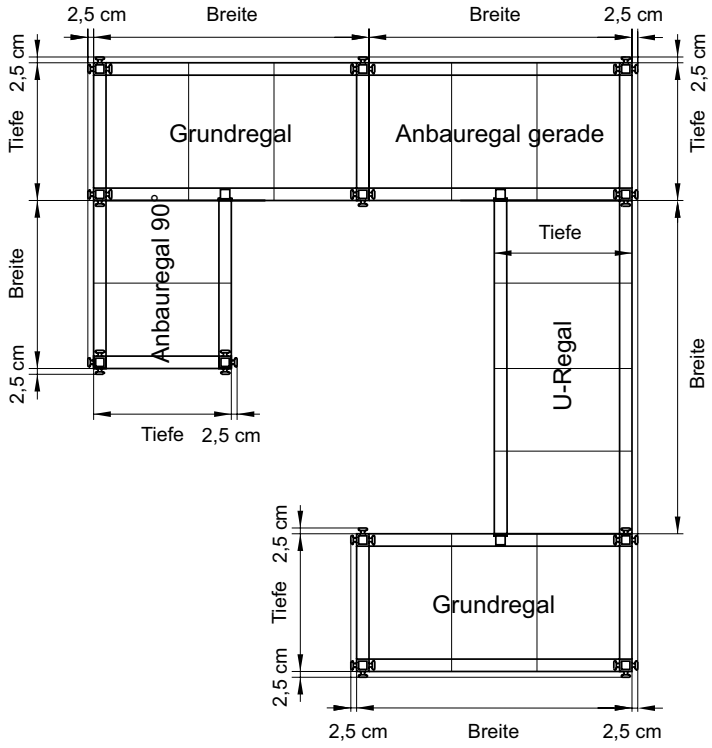
Regalsysteme

Artinox Anbauregal 90° - 4 Auflagen

Typ	EDV Nr.	Abmessungen (B x T x H) [mm]	Typ	EDV Nr.	Abmessungen (B x T x H) [mm]
Regaltiefe 300 mm			Regaltiefe 400 mm		
Anbauregal 90°	**617.2301**	650 x 300 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2321**	650 x 400 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2302**	750 x 300 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2322**	750 x 400 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2303**	850 x 300 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2323**	850 x 400 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2304**	950 x 300 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2324**	950 x 400 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2305**	1050 x 300 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2325**	1050 x 400 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2306**	1150 x 300 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2326**	1150 x 400 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2307**	1250 x 300 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2327**	1250 x 400 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2308**	1350 x 300 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2328**	1350 x 400 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2309**	1450 x 300 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2329**	1450 x 400 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2310**	1550 x 300 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2330**	1550 x 400 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2311**	1650 x 300 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2331**	1650 x 400 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2312**	1750 x 300 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2332**	1750 x 400 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2313**	1850 x 300 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2333**	1850 x 400 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2314**	1950 x 300 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2334**	1950 x 400 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2315**	2050 x 300 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2335**	2050 x 400 x 1800
Regaltiefe 500 mm			Regaltiefe 600 mm		
Anbauregal 90°	**617.2341**	650 x 500 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2361**	650 x 600 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2342**	750 x 500 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2362**	750 x 600 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2343**	850 x 500 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2363**	850 x 600 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2344**	950 x 500 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2364**	950 x 600 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2345**	1050 x 500 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2365**	1050 x 600 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2346**	1150 x 500 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2366**	1150 x 600 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2347**	1250 x 500 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2367**	1250 x 600 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2348**	1350 x 500 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2368**	1350 x 600 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2349**	1450 x 500 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2369**	1450 x 600 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2350**	1550 x 500 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2370**	1550 x 600 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2351**	1650 x 500 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2371**	1650 x 600 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2352**	1750 x 500 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2372**	1750 x 600 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2353**	1850 x 500 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2373**	1850 x 600 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2354**	1950 x 500 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2374**	1950 x 600 x 1800
Anbauregal 90°	**617.2355**	2050 x 500 x 1800	Anbauregal 90°	**617.2375**	2050 x 600 x 1800



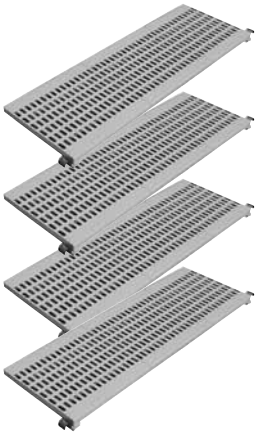
Regalabmessungen



Regalsysteme

Artinox U-Regal Fachböden (4 Stk.)

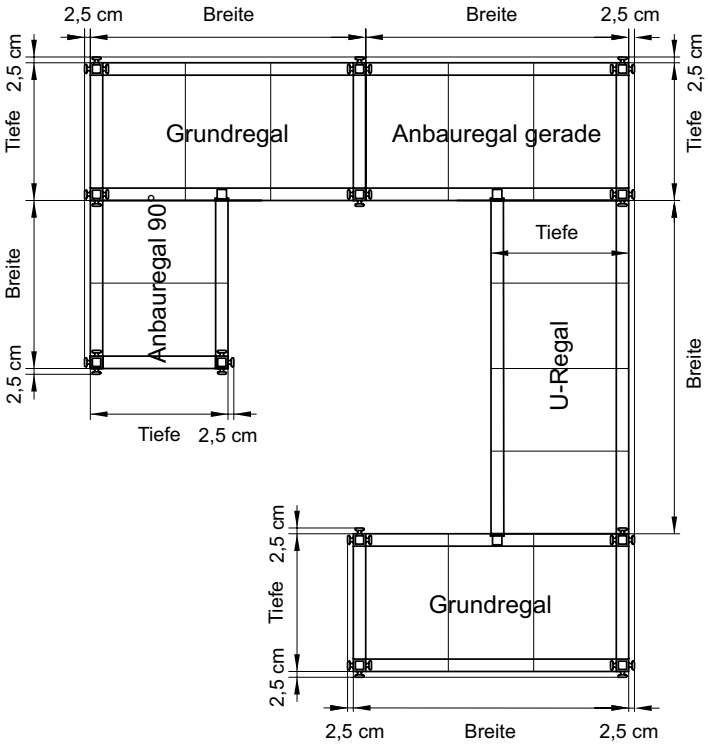
Typ	EDV Nr.	Abmessungen (B x T) [mm]	Typ	EDV Nr.	Abmessungen (B x T) [mm]
Regaltiefe 300 mm			Regaltiefe 400 mm		
U-Regal	**617.1133**	600 x 300	U-Regal	**617.1149**	600 x 400
U-Regal	**617.1134**	700 x 300	U-Regal	**617.1150**	700 x 400
U-Regal	**617.1135**	800 x 300	U-Regal	**617.1151**	800 x 400
U-Regal	**617.1136**	900 x 300	U-Regal	**617.1152**	900 x 400
U-Regal	**617.1137**	1000 x 300	U-Regal	**617.1153**	1000 x 400
U-Regal	**617.1138**	1100 x 300	U-Regal	**617.1154**	1100 x 400
U-Regal	**617.1139**	1200 x 300	U-Regal	**617.1155**	1200 x 400
U-Regal	**617.1140**	1300 x 300	U-Regal	**617.1156**	1300 x 400
U-Regal	**617.1141**	1400 x 300	U-Regal	**617.1157**	1400 x 400
U-Regal	**617.1142**	1500 x 300	U-Regal	**617.1158**	1500 x 400
U-Regal	**617.1143**	1600 x 300	U-Regal	**617.1159**	1600 x 400
U-Regal	**617.1144**	1700 x 300	U-Regal	**617.1160**	1700 x 400
U-Regal	**617.1145**	1800 x 300	U-Regal	**617.1161**	1800 x 400
U-Regal	**617.1146**	1900 x 300	U-Regal	**617.1162**	1900 x 400
U-Regal	**617.1147**	2000 x 300	U-Regal	**617.1163**	2000 x 400
Regaltiefe 500 mm			Regaltiefe 600 mm		
U-Regal	**617.1165**	600 x 500	U-Regal	**617.1181**	600 x 600
U-Regal	**617.1166**	700 x 500	U-Regal	**617.1182**	700 x 600
U-Regal	**617.1167**	800 x 500	U-Regal	**617.1183**	800 x 500
U-Regal	**617.1168**	900 x 500	U-Regal	**617.1184**	900 x 600
U-Regal	**617.1169**	1000 x 500	U-Regal	**617.1185**	1000 x 600
U-Regal	**617.1170**	1100 x 500	U-Regal	**617.1186**	1100 x 600
U-Regal	**617.1171**	1200 x 500	U-Regal	**617.1187**	1200 x 600
U-Regal	**617.1172**	1300 x 500	U-Regal	**617.1188**	1300 x 600
U-Regal	**617.1173**	1400 x 500	U-Regal	**617.1189**	1400 x 600
U-Regal	**617.1174**	1500 x 500	U-Regal	**617.1190**	1500 x 600
U-Regal	**617.1175**	1600 x 500	U-Regal	**617.1191**	1600 x 600
U-Regal	**617.1176**	1700 x 500	U-Regal	**617.1192**	1700 x 600
U-Regal	**617.1177**	1800 x 500	U-Regal	**617.1193**	1800 x 600
U-Regal	**617.1178**	1900 x 500	U-Regal	**617.1194**	1900 x 600
U-Regal	**617.1179**	2000 x 500	U-Regal	**617.1195**	2000 x 600



U-Regal Fachböden
bestehend aus:
8 Stk. Eckhaltern
8 Stk. Querrohren
&
entsprechende Anzahl
Fachböden

Diese Zusammenstellung besteht aus 4 Stück kompletten Fachböden zum Einhängen zwischen 2 Grundregalen.

Regalabmessungen



Regalsysteme

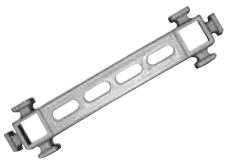
Zubehör/Ersatzteile

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Fachboden	**617.1117**	ECO-Color Polypropylen Boden 300 x 300 mm
Fachboden	**617.1118**	ECO-Color Polypropylen Boden 300 x 400 mm
Fachboden	**617.1114**	ECO-Color Polypropylen Boden 400 x 300 mm
Fachboden	**617.1115**	ECO-Color Polypropylen Boden 400 x 400 mm
Fachboden	**617.1119**	ECO-Color Polypropylen Boden 500 x 300 mm
Fachboden	**617.1120**	ECO-Color Polypropylen Boden 500 x 400 mm
Fachboden	**617.1121**	ECO-Color Polypropylen Boden 600 x 300 mm
Fachboden	**617.1122**	ECO-Color Polypropylen Boden 600 x 400 mm
Regalständer	**617.1123**	ECO-Color Regalständer 300 x 1800 mm RAL7035
Regalständer	**617.1101**	ECO-Color Regalständer 400 x 1800 mm RAL7035
Regalständer	**617.1124**	ECO-Color Regalständer 500 x 1800 mm RAL7035
Regalständer	**617.1125**	ECO-Color Regalständer 600 x 1800 mm RAL7035
Trägerrohr	**617.1126**	ECO-Color Trägerrohr 600 mm RAL 7035
Trägerrohr	**617.1127**	ECO-Color Trägerrohr 700 mm RAL 7035
Trägerrohr	**617.1102**	ECO-Color Trägerrohr 800 mm RAL 7035
Trägerrohr	**617.1128**	ECO-Color Trägerrohr 900 mm RAL 7035
Trägerrohr	**617.1103**	ECO-Color Trägerrohr 1000 mm RAL 7035
Trägerrohr	**617.1104**	ECO-Color Trägerrohr 1100 mm RAL 7035
Trägerrohr	**617.1105**	ECO-Color Trägerrohr 1200 mm RAL 7035
Trägerrohr	**617.1106**	ECO-Color Trägerrohr 1300 mm RAL 7035
Trägerrohr	**617.1107**	ECO-Color Trägerrohr 1400 mm RAL 7035
Trägerrohr	**617.1108**	ECO-Color Trägerrohr 1500 mm RAL 7035
Trägerrohr	**617.1109**	ECO-Color Trägerrohr 1600 mm RAL 7035
Trägerrohr	**617.1110**	ECO-Color Trägerrohr 1700 mm RAL 7035
Trägerrohr	**617.1111**	ECO-Color Trägerrohr 1800 mm RAL 7035
Trägerrohr	**617.1112**	ECO-Color Trägerrohr 1900 mm RAL 7035
Trägerrohr	**617.1113**	ECO-Color Trägerrohr 2000 mm RAL 7035
Querbalken	**617.1129**	ECO-Color Querbalken 300 mm RAL 7035
Querbalken	**617.1130**	ECO-Color Querbalken 400 mm RAL 7035
Querbalken	**617.1131**	ECO-Color Querbalken 500 mm RAL 7035
Querbalken	**617.1132**	ECO-Color Querbalken 600 mm RAL 7035
Eckbodenhalter	**617.1116**	ECO-Color Eck-Regalbodenhalter rechts/links











Blocksysteme Baureihe GEK*

Allgemeines

Die Einbaukältesätze der Serie GEK* sind steckerfertige Kälteaggregat bestehend aus einer Verflüssiger- Verdampfereinheit und einer elektronischen Steuerung. Die Geräte sind einfach in Betrieb zu nehmen und höchst flexibel einzusetzen.

Vorteil der Einbaukältesätze Serie GEK*:
- Schnelle und einfache Installation
- Vier Geräte-Varianten: Huckepackeinbau, Wandeinbau, Split-Ausführung, Deckeneinbau
- Ausschließlich mit Komponenten führender Hersteller bestückt:
  Verdichter von L'Unité, Euroventzertifizierte
  Luftkühler von GÜNTNER,
  thermostatische Expansionsventile TEV,
  Kühlstellenregler von Elreha,
  Lüftermotore von ebm

Einsatzgebiete:
Gastronomie, Seniorenheime, Firmenkantinen, SB-Märkte, Lebensmittelverarbeitendes Gewerbe, Privathaushalte usw.

Kühlgut-Lagerung von -5 °C bis +12 °C – GEKN
– Kälteleistungen von 700 W bis 3000 W
– Raumvolumen bis zu 60 m³

Gefriergut-Lagerung von -5 °C bis -25 °C – GEKT
– Kälteleistungen von 560 W bis 1800 W
– Raumvolumen bis zu 36 m³

Ausstattung und Optionen

Serienmäßige Ausstattung

Gehäuse: Verflüssigergehäuse: Stahlblech verzinkt, weiß pulverbeschichtet; RAL 9003
Verdampfergehäuse: ALMg3, weiß pulverbeschichtet; RAL 9003
Verdichter: Geräuscharmer, vollhermetischer Marken Hubkolbenverdichter mit Motorschutz
Verdampfer: Hochleistungs-Wärmeaustauscher aus Kupferrohr mit Aluminiumlamellen. Eurovent zertifiziert
Verflüssiger: Luftgekühlter Hochleistungs-Wärmeaustauscher aus Kupferrohr mit Aluminiumlamellen, ausgelegt für max. +35 °C Umgebungstemperatur; Hochtemperatur-Ausführung bis max. +45 °C
Ventilatoren: Geräuscharme Axialventilatoren. Schutzart IP 44, DIN 40050
Einsatzbereich: -30 °C bis +45 °C, Berührungsschutz: nach EN 294
Motorschutz: Thermokontakte eingebaut, Isolationsklasse: B

Steuerung: Programmierbarer Kühlstellenregler 230 V / 50 Hz mit digitaler Temperaturanzeige. Zeitgesteuerte elektrische Abtauung über integrierte Abtauung. Anzeige bei Über- oder Unterschreitung der eingestellten Raumtemperatur. Betriebsmeldeleuchten für das Kälteaggregat und Raumlicht.
Kältetechnik: Als Übertragungsmedium kommen nur umweltfreundliche Kältemittel, bei Normalkühlung R 134 a und bei Tiefkühlung R 404 A zum Einsatz. Alle Gerätetypen besitzen eine thermostatische Ventileinspritzung und Tauwasserverdunstung. Bei Bedarf ist ein Überlauf möglich.
Sonderzubehör:
- Winterregelung
- Zubehör für Splitaggregate
- Isolierelemente für Wandeinbau
- Alle Geräte sind mit Kabelfernbedienung (IP44) erhältlich
- VA-Montagerahmen zur Abdeckung der Schnittkante bei Deckenmontage

Typenschlüssel

GEK	N	120	1	H	F	(01)
GDD Einbau-Kältesatz	N = Normalkühlbereich T = Tiefkühlbereich	Gerätetyp	1 = Hochtemperatur-ausführung 45 °C 0 = Normal-ausführung 35 °C	H = Huckepack S = Split W = Wand D = Decke	Fernbedienung	Kundendienst-index

Blocksysteme Baureihe GEK*

Einbauvarianten:

Gerätetyp für Huckepackeinbau H
Der steckerfertige Einbaukältesatz für Huckepackeinbau (H) wird bei der Montage in zwei Wandaussparungen eingehängt, welche zuvor aus der Zellenwand ausgeschnitten wurden. Die mitgelieferte Montageschablone hilft, die Aussparungen schnell und exakt auszuarbeiten.
Der Einbau ist für Zellen mit einer Isolierstärke von 70 bis 120 mm möglich. Jedes Gerät für Huckepackeinbau (H) kann durch ein optional erhältliches Isolierelement (Zubehör) für den Wandeinbau aufgerüstet werden.



Gerätetyp für Wandeinbau W
Der steckerfertige Einbaukältesatz für Wandeinbau (W) wird bei der Montage in eine zuvor ausgeschnittene Öffnung der Zellenwand eingeschoben.
Dieser Ausschnitt entspricht in seinen Abmessungen einem Isolierelement, das auf die Rückseite des Kälteaggregates montiert ist.
Der Einbau ist für Zellen mit einer Wandstärke von 70 bis 120 mm möglich. Von Huckepackgeräten (H) unterscheiden sich die Wandeinbaugeräte (W) nur im zusätzlichen Isolierelement und werden dort eingesetzt, wo aus Platzgründen das Einhängen von oben nicht möglich ist.



Isoliertes Wandelement
(Sonderzubehör)

Gerätetyp Splitausführung S
Diese Bauart ermöglicht die getrennte Installation von Luftkühler und Kälteaggregat. Schall- und Wärmeemissionen lassen sich so gezielt abführen. Die maximalen Distanzen der beiden Bauteile zueinander betragen 10 m Länge und 3 m in der Höhe. Anschlusskupplungen oder komplette Verbindungsleitungen (vorgefüllte Kupferrohre inkl. Kupplung, Kälteschutzisolierung und Steuerleitung) sind in unterschiedlichen Längen optional erhältlich.



Gerätetyp für Deckeneinbau DF
Die ideale Einbauvariante für Kühl- und Gefrierzellen. Der steckerfertige Einbaukältesatz (DF) lässt sich flexibel auf der Kühlzellendecke montieren und sorgt dann von oben für die richtige Raumtemperatur. Die Einbautiefe der Luftkühler beträgt bei Normalkühlung 100 mm und bei Tiefkühlung 120 mm.
Die mitgelieferte Montageschablone erleichtert den Deckenausschnitt. Bei allen Deckeneinbauaggregaten (DF) erfolgt die Bedienung über die individuell montierbare Fernbedienung mit 5 m Anschlusskabel.



Glen Dimplex DEUTSCHLAND

Blocksysteme Baureihe GEK*
Huckepackeinbau

RIEDEL PRECISION IN COOLING

Leistungsdaten NK

Typ	EDV-Nr.	Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur +5/+25		0/+25		-5/+25		Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur +5/+32		0/+32		-5/+32	
		[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]
GEKN601-H	**620.1122**	783	14	639	8	495	4	700	8	552	4	408	2
GEKN901-H	**620.1123**	944	18	808	11	672	7	860	11	723	7	587	4
GEKN1201-H	**620.1124**	1256	27	1098	18	927	11	1180	18	1021	11	850	7
GEKN1501-H	**620.1125**	1538	36	1324	23	1083	14	1440	23	1225	14	984	9
GEKN2001-H	**620.1120**	2123	56	1741	35	1256	18	2000	36	1621	22	1136	11
GEKN3001-H	**620.1121**	3192	94	2733	64	2171	39	3000	60	2543	42	1981	26

Leistungsdaten TK

Typ	EDV-Nr.	Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur -15/+25		-20/+25		-25/+25		Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur -15/+32		-20/+32		-25/+32	
		[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]
GEKT501-H	**620.1126**	669	12	560	7	450	4	625	7	516	4	407	2
GEKT701-H	**620.1127**	862	17	755	12	649	8	765	10	659	7	552	4
GEKT1001-H	**620.1128**	1240	31	1048	21	850	12	1110	19	933	12	751	7
GEKT1201-H	**620.1129**	1697	49	1401	32	1039	17	1574	32	1277	20	916	11
GEKT1501-H	**620.1130**	2189	71	1840	48	1359	26	1993	46	1645	31	1163	16

Das angegebene Kühlzellenvolumen bezieht sich auf folgende Werte:

Normalkühlung: Isolierstärke 70mm (k=0,27W/m2K); Laufzeit Verdichter 16Std.; Beschickung 30kg/m²d; Warenabkühlung 15K; spez. Wärmekap. 3,2 KJ/KgK
Tiefkühlung: Isolierstärke 100mm (k=0,19W/m2K); Laufzeit Verdichter 18Std.; Beschickung 30kg/m²d; Warenabkühlung 4K; spez. Wärmekap. 3,2 KJ/KgK

Technische Daten

Typ	Kühlmedium	Elektrische Daten Spannung	Leistungsaufnahme	Stromaufnahme	verbauter Verdichter	Verflüssiger Lüfter	Luftmenge	Verdampfer Expansion über	Art der Abtauung	Blasweite	Lüfter	Luftmenge	Geräuschpegel 1 m	Gewicht	Zeichnung
		V/Ph/Hz	[W]	[A]		Anzahl/Ø	m³/h			[m]	Anzahl/Ø	[m³/h]	dBA	[kg]	
Normalkühlung															
GEKN601-H	R134a	230/1/50	535	2,9	CAE4448Y	1/300	770	TEV	elektrisch / Heizstab	4	1/200	260	55	43	I
GEKN901-H	R134a	230/1/50	610	3,3	CAJ4461Y	1/300	630	TEV		4	1/200	260	57	51	I
GEKN1201-H	R134a	230/1/50	885	4,8	CAJ4492Y	1/300	630	TEV		5	1/250	350	59	54	I
GEKN1501-H	R134a	230/1/50	985	5,3	CAJ4511Y	1/300	630	TEV		5	1/250	350	61	55	I
GEKN2001-H	R134a	230/1/50	1300	7,1	FH4518Y	1/315	1150	TEV		5	1/250	710	62	76	II
GEKN3001-H	R134a	230/1/50	1930	10,5	FH4525Y	1/315	1150	TEV		10	1/315	1510	68	82	II
Tiefkühlung															
GEKT501-H	R404A / R507	230/1/50	730	4	CAE2424Z	1/300	770	TEV	elektrisch / Heizstab	5	1/250	400	59	45	I
GEKT701-H	R404A / R507	230/1/50	800	4,4	CAJ2432Z	1/315	1440	TEV		5	1/250	770	61	58	II
GEKT1001-H	R404A / R507	230/1/50	1080	5,9	CAJ2446Z	1/315	1150	TEV		10	1/315	1640	65	68	II
GEKT1201-H	R404A / R507	230/1/50	1390	7,6	CAJ2464Z	1/315	1150	TEV		10	1/315	1560	65	72	II
GEKT1501-H	R404A / R507	230/1/50	1930	10,5	FH2480Z	1/315	1150	TEV		10	1/315	1460	66	89	II

[1]) TEV.... Thermisches Expansionsventil
[2]) E.... elektrisch / Heizstab

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
GEKZWE1	**620.1153**	Isolierpaneel f.Wandeinbau f. GEKN600H-1501H, GEKT501H
GEKZWE2	**620.1154**	Isolierpaneel f.Wandeinbau f. GEKN2001H-3001H, GEKT701H-1501H

Glen Dimplex DEUTSCHLAND

Blocksysteme Baureihe GEK*
Splitausführung

RIEDEL PRECISION IN COOLING

Leistungsdaten NK

Typ	EDV-Nr.	Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur +5/+25		0/+25		-5/+25		Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur +5/+32		0/+32		-5/+32	
		[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]
GEKN601-S	**620.1131**	783	14	639	8	495	4	700	8	552	4	408	2
GEKN901-S	**620.1132**	944	18	808	11	672	7	860	11	723	7	587	4
GEKN1201-S	**620.1133**	1256	27	1098	18	927	11	1180	18	1021	11	850	7
GEKN1501-S	**620.1134**	1538	36	1324	23	1083	14	1440	23	1225	14	984	9
GEKN2001-S	**620.1135**	2123	56	1741	35	1256	18	2000	36	1621	22	1136	11
GEKN3001-S	**620.1136**	3192	94	2733	64	2171	39	3000	60	2543	42	1981	26

Leistungsdaten TK

Typ	EDV-Nr.	Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur -15/+25		-20/+25		-25/+25		Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur -15/+32		-20/+32		-25/+32	
		[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]
GEKT501-S	**620.1137**	669	12	560	7	450	4	625	7	516	4	407	2
GEKT701-S	**620.1138**	862	17	755	12	649	8	765	10	659	7	552	4
GEKT1001-S	**620.1139**	1240	31	1048	21	850	12	1110	19	933	12	751	7
GEKT1201-S	**620.1140**	1697	49	1401	32	1039	17	1574	32	1277	20	916	11
GEKT1501-S	**620.1141**	2189	71	1840	48	1359	26	1993	46	1645	31	1163	16

Das angegebene Kühlzellenvolumen bezieht sich auf folgende Werte:

Normalkühlung: Isolierstärke 70mm (k=0,27W/m2K); Laufzeit Verdichter 16Std.; Beschickung 30kg/m²d; Warenabkühlung 15K; spez. Wärmekap. 3,2 KJ/KgK
Tiefkühlung: Isolierstärke 100mm (k=0,19W/m2K); Laufzeit Verdichter 18Std.; Beschickung 30kg/m²d; Warenabkühlung 4K; spez. Wärmekap. 3,2 KJ/KgK

Technische Daten

Typ	Kühlmedium	Elektrische Daten Spannung	Leistungsaufnahme	Stromaufnahme	verbauter Verdichter	Verflüssiger Lüfter	Luftmenge	Verdampfer Expansion über	Art der Abtauung	Blasweite	Lüfter	Luftmenge	Geräuschpegel 1 m	Gewicht	Zeichnung
		V/Ph/Hz	[W]	[A]		Anzahl/Ø	m³/h			[m]	Anzahl/Ø	[m³/h]	dBA	[kg]	
Normalkühlung															
GEKN601-S	R134a	230/1/50	535	2,9	CAE4448Y	1/300	770	TEV	elektrisch / Heizstab	4	1/200	260	55	43	I
GEKN901-S	R134a	230/1/50	610	3,3	CAJ4461Y	1/300	630	TEV		4	1/200	260	57	51	I
GEKN1201-S	R134a	230/1/50	885	4,8	CAJ4492Y	1/300	630	TEV		5	1/250	350	59	54	I
GEKN1501-S	R134a	230/1/50	985	5,3	CAJ4511Y	1/300	630	TEV		5	1/250	350	61	55	I
GEKN2001-S	R134a	230/1/50	1300	7,1	FH4518Y	1/315	1150	TEV		5	1/250	710	62	76	II
GEKN3001-S	R134a	230/1/50	1930	10,5	FH4525Y	1/315	1150	TEV		10	1/315	1510	68	82	II
Tiefkühlung															
GEKT501-S	R404A / R507	230/1/50	730	4	CAE2424Z	1/300	770	TEV	elektrisch / Heizstab	5	1/250	400	59	45	I
GEKT701-S	R404A / R507	230/1/50	800	4,4	CAJ2432Z	1/315	1440	TEV		5	1/250	770	61	58	II
GEKT1001-S	R404A / R507	230/1/50	1080	5,9	CAJ2446Z	1/315	1150	TEV		10	1/315	1640	65	68	II
GEKT1201-S	R404A / R507	230/1/50	1390	7,6	CAJ2464Z	1/315	1150	TEV		10	1/315	1560	65	72	II
GEKT1501-S	R404A / R507	230/1/50	1930	10,5	FH2480Z	1/315	1150	TEV		10	1/315	1460	66	89	II

[1]) TEV.... Thermisches Expansionsventil
[2]) E.... elektrisch / Heizstab

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
GDVBL15	**620.1157**	Verbindungsleitung 1,5m f. GEKN601S-1201S, GEKT501S-701S
GDVBL15	**620.1158**	Verbindungsleitung 1,5m f. GEKN1501S-2001S, GEKT1001S-1501S
GDVBL15	**620.1159**	Verbindungsleitung 1,5m f. GEKN3001S
GDVBL5	**620.1160**	Verbindungsleitung 5m f. GEKN601S-1201S, GEKT501S-701S
GDVBL5	**620.1161**	Verbindungsleitung 5m f. GEKN1501S-2001S, GEKT1001S-1501S
GDVBL5	**620.1162**	Verbindungsleitung 5m f. GEKN3001S
GDVBL10	**620.1163**	Verbindungsleitung 10m f. GEKN601S-1201S, GEKT501S-701S
GDVBL10	**620.1164**	Verbindungsleitung 10m f. GEKN1501S-2001S, GEKT1001S-1501S
GDVBL10	**620.1165**	Verbindungsleitung 10m f. GEKN3001S
GDKS	**620.1190**	Kupplungssatz lose für GEKN601S-1201S,GEKT501S-701S
GDKS	**620.1191**	Kupplungssatz lose für GEKN1501S-2001S, GEKT1001S-1501S
GDKS	**620.1192**	Kupplungssatz lose für GEKN3001S

Glen Dimplex DEUTSCHLAND

Blocksysteme Baureihe GEK*
Deckeneinbau

RIEDEL PRECISION IN COOLING

Leistungsdaten NK

Typ	EDV-Nr.	Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur +5/+25		0/+25		-5/+25		Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur +5/+32		0/+32		-5/+32	
		[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]
GEKN601-DF	**620.1142**	718	12	585	7	431	3	630	7	539	4	388	2
GEKN901-DF	**620.1143**	875	16	735	10	575	5	820	10	672	6	505	3
GEKN1201-DF	**620.1144**	1233	27	1005	16	773	8	1140	16	908	9	660	5
GEKN1501-DF	**620.1145**	1456	33	1222	21	943	12	1420	22	1133	13	868	7
GEKN2001-DF	**620.1146**	2173	57	1790	36	1322	20	2180	39	1660	23	1203	12
GEKN3001-DF	**620.1147**	3002	87	2434	55	1700	28	2780	55	2206	35	1465	16

Leistungsdaten TK

Typ	EDV-Nr.	Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur -15/+25		-20/+25		-25/+25		Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur -15/+32		-20/+32		-25/+32	
		[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]
GEKT501-DF	**620.1148**	571	9	462	5	326	2	511	5	402	3	268	1
GEKT701-DF	**620.1149**	736	13	599	8	436	4	648	7	508	5	343	2
GEKT1001-DF	**620.1150**	1124	27	946	17	723	10	1006	16	826	10	605	5
GEKT1201-DF	**620.1151**	1370	36	1144	23	894	14	1261	23	1036	15	786	8
GEKT1501-DF	**620.1152**	1902	58	1588	38	1226	23	1749	38	1431	25	1071	14

Das angegebene Kühlzellenvolumen bezieht sich auf folgende Werte:

Normalkühlung: Isolierstärke 70mm (k=0,27W/m2K); Laufzeit Verdichter 16Std.; Beschickung 30kg/m²d; Warenabkühlung 15K; spez. Wärmekap. 3,2 KJ/KgK
Tiefkühlung: Isolierstärke 100mm (k=0,19W/m2K); Laufzeit Verdichter 18Std.; Beschickung 30kg/m²d; Warenabkühlung 4K; spez. Wärmekap. 3,2 KJ/KgK

Technische Daten

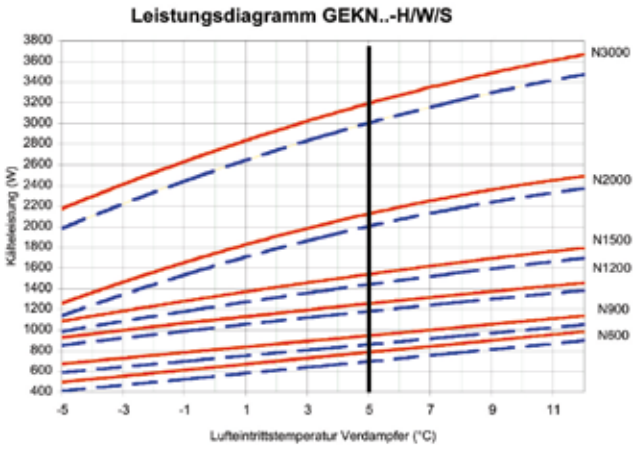
Typ	Kühlmedium	Elektrische Daten Spannung	Leistungsaufnahme	Stromaufnahme	verbauter Verdichter	Verflüssiger Lüfter	Luftmenge	Verdampfer Expansion über	Art der Abtauung	Lüfter	Luftmenge	Blasweite	Geräuschpegel 1 m	Gewicht	Zeichnung
		V/Ph/Hz	[W]	[A]		Anzahl/Ø	m³/h			Anzahl/Ø	[m³/h]	[m]	dBA	[kg]	
Normalkühlung															
GEKN601-DF	R134a	230/1/50	535	2,9	CAE4448Y	1/300	900	TEV	elektrisch / Heizstab	1/200	280	1,5	53	55	V
GEKN901-DF	R134a	230/1/50	600	3,3	CAJ4461Y	1/300	900	TEV		1/200	280	1,5	55	61	V
GEKN1201-DF	R134a	230/1/50	850	4,6	CAJ4492Y	1/300	810	TEV		1/200	560	2,5	57	66	V
GEKN1501-DF	R134a	230/1/50	915	5	CAJ4511Y	1/300	810	TEV		1/200	560	2,5	59	67	V
GEKN2001-DF	R134a	230/1/50	1550	7,9	FH4518Y	1/315	1450	TEV		2/200	970	4	60	92	VII
GEKN3001-DF	R134a	230/1/50	1940	9,9	FH4525Y	1/315	1300	TEV		2/250	1450	6	66	102	VII
Tiefkühlung															
GEKT501-DF	R404A / R507	230/1/50	665	3,6	CAE2424Z	1/300	900	TEV	elektrisch / Heizstab	1/200	580	2,5	57	55	V
GEKT701-DF	R404A / R507	230/1/50	775	4,2	CAJ2432Z	1/300	810	TEV		1/200	580	2,5	59	62	V
GEKT1001-DF	R404A / R507	230/1/50	1070	5,5	CAJ2446Z	1/315	1450	TEV		2/200	1030	4,5	63	82	VII
GEKT1201-DF	R404A / R507	230/1/50	1270	8,5	CAJ2464Z	1/315	1450	TEV		2/200	1030	4,5	63	83	VII
GEKT1501-DF	R404A / R507	230/1/50	2070	10,6	FH2480Z	1/315	1300	TEV		2/250	1500	7	64	103	VII

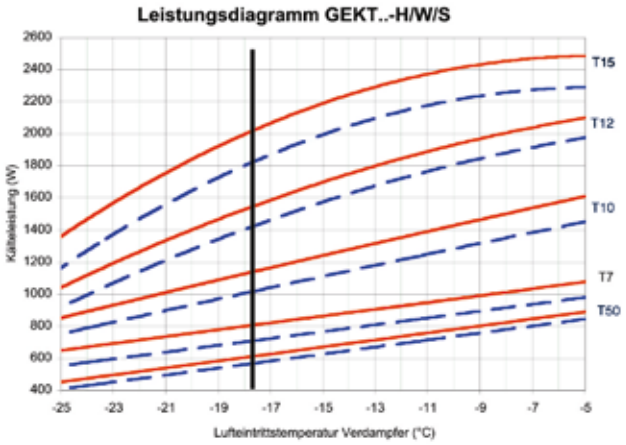
[1]) TEV.... Thermisches Expansionsventil
[2]) E.... elektrisch / Heizstab

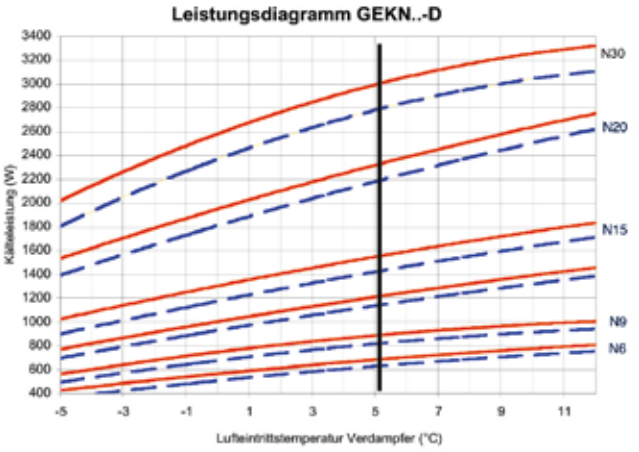
Zubehör

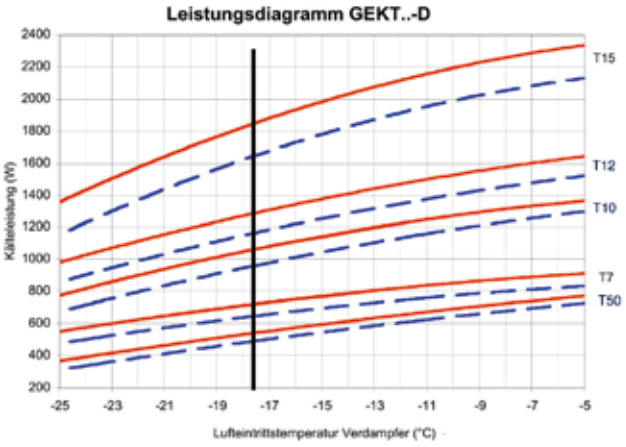
Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
GEKZMR1	**620.1155**	Montagerahmen f. GEKN601DF-1501DF, GEKT501-1501DF
GEKZMR2	**620.1156**	Montagerahmen f. GEK2001DF-3001DF, GEK1001-1501DF

Leistungsdiagramm









Außentemperatur 25 °C Außentemperatur 32 °C

Glen Dimplex DEUTSCHLAND

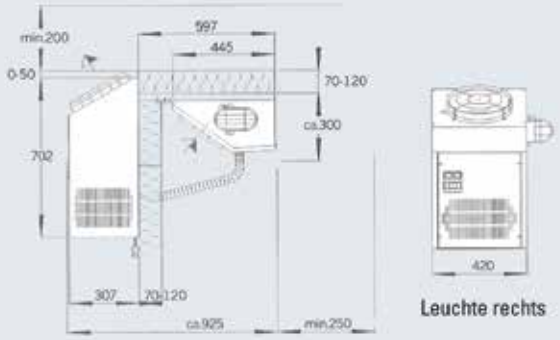
Blocksysteme Baureihe GEK*

RIEDEL PRECISION IN COOLING

Maßzeichnung

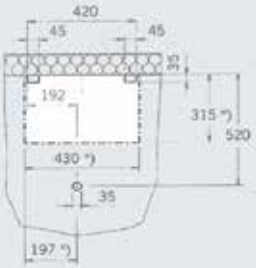
Huckepackeinbau - H / Wandeinbau - W

Ausführung I Normalkühlung: GEKN 600 / 601 / 900 / 901 / 1200 / 1201 / 1500 / 1501
Tiefkühlung: GEKT 501



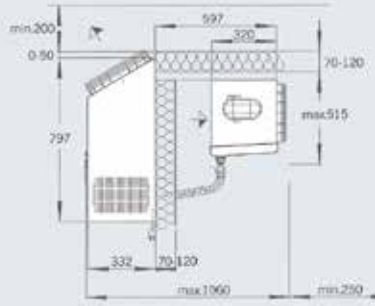
Leuchte rechts

Aussparung Zellwand



*) Wandeinbau-Element für GEK..-W / Aussparung Zellwand 430 x 315

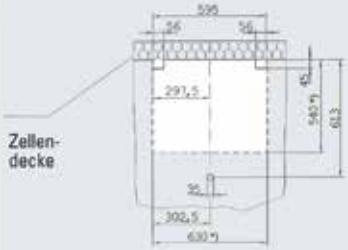
Ausführung II Normalkühlung: GEKN 2001 / 3001
Tiefkühlung: GEKT 701 / 1001 / 1201 / 1501





Leuchte rechts

Aussparung Zellwand

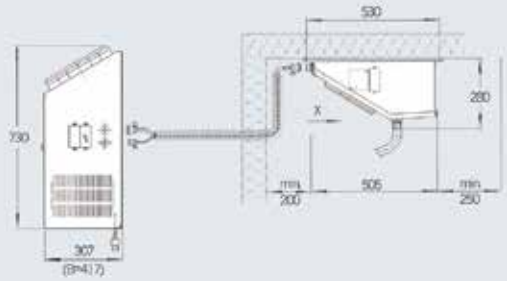


Zellendecke

*) Wandeinbau-Element für GEK..-W / Aussparung Zellwand 630 x 540

Split-Bauweise - S

Ausführung I Normalkühlung: GEKN 601 / 901 / 1201 / 1501
Tiefkühlung: GEKT 501



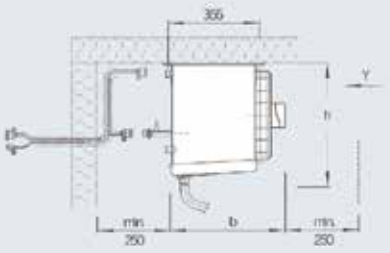
Ansicht X



Kältemittelleitung max. 10 m.
Maximaler Höhenunterschied beider Komponenten 3 m.

Ausführung II Normalkühlung: GEKN 2001 / 3001
Tiefkühlung: GEKT 701 / 1001 / 1201 / 1501





Ansicht Y



	b	h
GEKN 2001 GEKT 701	380	420
GEKN 3001 GEKT 1001/1201/1501	450	485

Zubehör:
Sonderzubehör Kältemittelleitung oder Kupplungssatz auf Anfrage

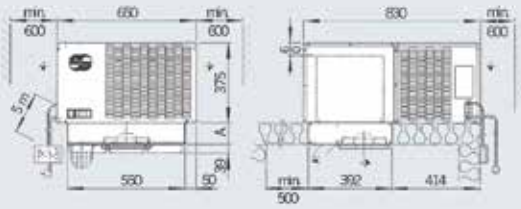
Kältemittelleitungen und elektrische Verbindungskabel fest verlegen!

Blocksysteme Baureihe GEK*

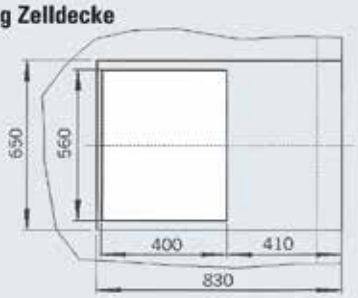
Maßzeichnung

Deckeneinbau - DF

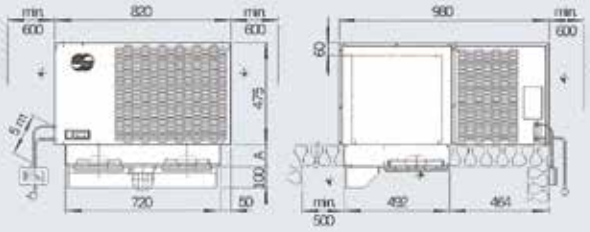
Ausführung V Normalkühlung: GEKN 601 / 901 / 1201 / 1501
Tiefkühlung: GEKT 501 / 701



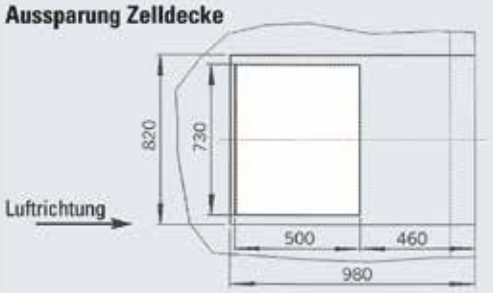
Aussparung Zelldecke



Ausführung VII Normalkühlung: GEKN 2001 / 3001
Tiefkühlung: GEKT 1001 / 1201 / 1501



Aussparung Zelldecke



A = 101: GEKN 601 / 901 / 1201 / 1501 / 2001 / 3001
A = 121: GEKT 501 / 701 / 1001 / 1201 / 1501

RIVACOLD

Blocksysteme FA...
R 404A / R 507

RIVACOLD

Allgemeines

Das BLOCKSYSTEM
der Serie FA ist ein steckerfertiges Kälteaggregat bestehend aus einer Verflüssiger- Verdampfereinheit und einer elektronischen Steuerung mit LED-Anzeige. Die Geräte sind einfach in Betrieb zu nehmen und höchst flexibel einzusetzen.
Durch einige Neuerungen in der Produktion konnten die Außenabmessungen optimiert werden, so dass der Einbau, vor allem bei kleineren Kühlzellen, erleichtert werden konnte.
Der Vorteil ist vor allem die zweifache Einsatzmöglichkeit: 1) Einbau als Huckepack-Aggregat in der Grundausführung
2) Einbau als Stopfer-Aggregat durch ein als Zubehör erhältliches Paneel.

Alle Blocksysteme der FA-Serie bieten:
- Selbsttragendes Gehäuse aus verzinktem Blech pulverbeschichtet
- ein Frontpaneel, leicht abmontierbar, dadurch schneller Zugang zu den Komponenten sowie einfache Wartung
- hermetische Kompressoren mit thermischem Aggregatschutz
- elektronischer Kühlstellenregler mit 41 programmierbaren Funktionen je nach Bedarf
- Wärmetauscher mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen
- Verdampfer als Cu/Alu-Lamellenwärmetauscher
- luftgekühlter Kondensator
- Expansion über Kapillarrohr
- vollautomatische Abtauung: Luft (AT) und Heißgas (TN und BT), Dauer und Frequenz sind programmierbar
- Kondenswasserablauf direkt in die Tauwasserverdunstungsschale

Die Qualität der Komponenten, die Sorgfalt im Zusammenbau sowie die strengen Montageendkontrollen garantieren ein zuverlässiges und sicheres Produkt.

Die FA-Reihe ist für folgende Anwendungen geeignet:

• Hohe Temperaturen	AT	+2 °C / +10 °C
• Mittlere Temperaturen	TN	-5 °C / + 5 °C
• Minusbereich	BT	-25 °C / -15 °C

Typenschlüssel

□□ □ □□□ □ □□ □
1 2 3 4 5 6

1	SERIE	FA	= Einhängeausführung
2	VERWENDUNG	H	= Pluskühlung (+2°C / +10°C)
		M	= Normalkühlung (-5°C / +5°C)
		L	= Tiefkühlung (-25°C / -15°C)
3	KÜHLZELLENVOLUMEN	m^3	bezogen auf Standardbedingungen (Ta 32°C - AT +5°C/TN 0°C/BT -20°C)
4	KÄLTEMITTEL	Z	= R404A
5	EXPANSION ÜBER	Jede Nummer entspricht einer Veränderung	
		00	= Kapillarrohr
		0X	= ....
6	SPANNUNG	1	= 230/1/50 Hz
		2	= 400/3/50 Hz
		3	= 110/1/60 Hz
		4	= 220/3/60 Hz
		5	= 220/1/60 Hz
		6	= 460/3/60 Hz
		8	= 230/3/50 Hz



LEGENDE

E	= Hermetischer Verdichter
Win	= Leistungsaufnahme gesamt ‚Watt'
FLA	= Stromaufnahme gesamt ‚Ampere'
C	= Expansion mit Kapillarrohr
A	= Luftabtauung
G	= Heißgasabtauung
f	= Wurfweite Verdampfer
Ta	= Raumtemperatur
Tc	= Kühlzellentemperatur
W	= Watt Kälteleistung
m^3	= Kühlzellenvolumen (mit Bedingungen berechnet wie angegeben)

RIVACOLD

Blocksysteme FA...
R 404A / R 507

RIVACOLD

Leistungsdaten NK

Typ	EDV-Nr.	Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur +5/+25		0/+25		-5/+25		Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur +5/+32		0/+32		-5/+32	
		[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]
Normalkühlung TN													
FAM003Z001	**743.4111**	1088	11,9	941	7,5	807	5,4	993	7,7	857	4,9	734	3,2
FAM006Z001	**743.4112**	1245	14,3	1084	9,4	935	6,7	1138	9,5	990	6,2	853	4,1
FAM007Z001	**743.4113**	1494	18,1	1304	12,0	1130	9,5	1366	12,4	1191	8,4	1030	4,7
FAM009Z001	**743.4114**	1602	22,0	1394	14,7	1196	11,0	1466	15,1	1273	10,5	1091	6,9
FAM012Z001	**743.4115**	1808	23,0	1593	16,6	1393	12,0	1656	16,2	1459	11,3	1271	7,5
FAM016Z001	**743.4116**	2558	35,6	2211	24,1	1887	17,7	2349	25,5	2028	17,6	1738	11,2
FAM022Z002	**743.4117**	2977	43,0	2597	29,4	2249	23,4	2734	31,3	2383	21,9	2060	14,3
FAM028Z002	**743.4118**	3446	52,5	3012	34,7	2601	29,3	3171	38,6	2772	27,3	2393	17,8
FAM034Z002	**743.4119**	4126	63,0	3601	43,4	3103	36,0	3762	45,9	3283	36,0	2827	24,0
FAM040Z002	**743.4120**	4897	79,2	4269	54,6	3450	48,0	4399	58,0	3871	45,0	3183	30,0

Leistungsdaten TK

Typ	EDV-Nr.	Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur -15/+25		-20/+25		-25/+25		Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur -15/+32		-20/+32		-25/+32	
		[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]
Tiefkühlung BT													
FAL003Z001	**743.4121**	871	9,6	741	5,5	626	2,9	788	5,9	664	3,5	554	2,0
FAL006Z001	**743.4122**	1180	14,8	1034	8,6	912	4,8	1065	9,4	922	5,7	800	3,3
FAL009Z001	**743.4123**	1356	18,8	1195	11,0	1052	6,2	1220	12,2	1064	7,5	923	4,5
FAL012Z001	**743.4124**	1645	31,2	1376	18,0	1133	10,9	1510	21,3	1258	11,0	1027	6,2
FAL016Z002	**743.4125**	2074	38,7	1676	21,4	1374	12,1	1922	25,9	1543	15,7	1238	9,3
FAL020Z002	**743.4126**	2693	50,2	2259	27,8	1855	16,2	2393	33,0	2000	20,2	1636	11,6
FAL024Z002	**743.4127**	3252	81,2	2800	44,9	2412	27,5	2933	53,9	2501	33,4	2124	20,2

Das angegebene Kühlzellenvolumen bezieht sich auf folgende Werte:

Isolierstärke: 70 mm (bei TK: 100 mm)
Einbringtemperatur: +25°C (bei TK: -7°C)
Verdichterlaufzeit: 18h
Belegungsdichte: 250 kg/m³
täglicher Warenumschlag: 10%
spez. Wärme d. Ware (Fleisch): 3,22 J/kgK

Allgemeine Merkmale

- Schaltkasten mit elektronischer Zentralkontrolle
- Hauptschalter
- Kühlzellenlichtschalter
- Lampe für Kühlzelle mit Kabel 2,5 m
- Tür-Kontaktschalter mit Kabel 2,5 m
- Kabel für Türrahmenheizung bei BT- Ausführung
- Hochdruckpressostat
- Tauwasserwanne beheizt
- inclusiv Verpackung

Technische Daten

Typ	Elektrische Daten Spannung	Leistungs-aufnahme	Strom-aufnahme	verbauter Ver-dichter	Verflüssiger Lüfter	Luft-menge	Verdampfer Expansion über	Art der Abtau-ung	Blas-weite	Lüfter	Luft-menge	Geräu-schpegel 10 m	Gewicht	Zeichnung
	V/Ph/Hz	W ges.	A ges.		Anzahl/Ø	m³/h			m	Anzahl/Ø	m³/h	dBA	[kg]	
Normalkühlung TN														
FAM003Z001	230/1/50	654	4,19	CAE4450Z	1x254	650	Kapillarrohr	Heißgas	5	1x200	570	37	50	1
FAM006Z001	230/1/50	675	4,14	CAE9460Z	1x254	650			5	1x200	570	36	53	1
FAM007Z001	230/1/50	803	5,6	CAE9470Z	1x254	600			5	1x200	500	38	55	1
FAM009Z001	230/1/50	1011	5,11	T6220GK	1x254	600			5	1x200	500	37	56	1
FAM012Z001	230/1/50	1014	7,1	CAJ9510Z	1x254	600			5	1x200	500	39	65	1
FAM016Z001	230/1/50	1284	10,1	CAJ9513Z	1x300	1370			5	1x200	1030	40	82	2
FAM022Z002	400/3/50	1441	3,95	TAJ4517Z	1x300	1270			5	1x200	900	40	82	2
FAM028Z002	400/3/50	1771	4,8	TAJ4519Z	1x300	1270			5	1x200	900	40	83	2
FAM034Z002	400/3/50	1782	4,8	TAJ4519Z	1x350	2120			8	1x350	2050	40	98	3
FAM040Z002	400/3/50	1905	6,29	TFH4524Z	1x350	1980			8	1x350	1740	42	109	3
Tiefkühlung BT														
FAL003Z001	230/1/50	685	6,26	CAJ2432Z	1x254	650	Kapillarrohr	Heißgas	5	1x200	570	42	62	1
FAL006Z001	230/1/50	1016	7,47	CAJ2446Z	1x254	650			5	1x200	500	47	65	1
FAL009Z001	230/1/50	1268	9,7	CAJ2464Z	1x254	600			5	1x200	500	44	65	1
FAL012Z001	230/1/50	1121	5,28	J2212GKR	1x300	600			5	2x200	1030	42	80	2
FAL016Z002	400/3/50	1723	3,9	TFH2480Z	1x300	600			5	2x200	900	42	92	2
FAL020Z002	400/3/50	1734	3,9	TFH2480Z	1x350	2050			8	1x350	2050	42	106	3
FAL024Z002	400/3/50	2058	5,0	TFH2511Z	1x350	1740			8	1x350	1740	46	111	3

Zubehör

743.4132 FA-Paneel 100 mm Umrüstung zur Stopferanwendung

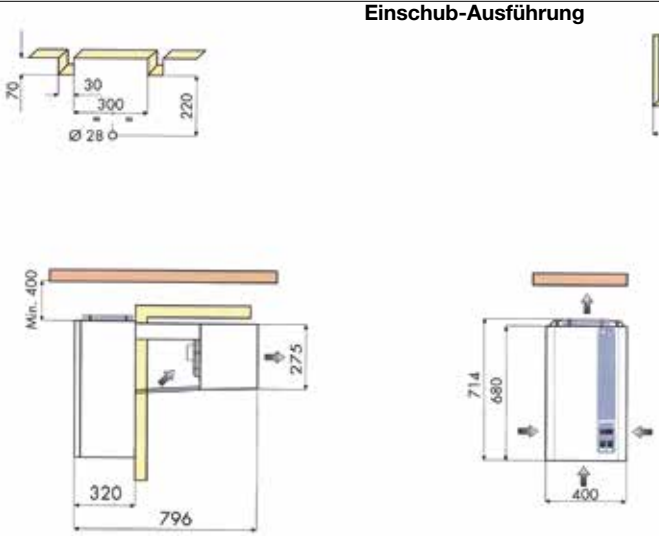
RIVACOLD	**Blocksysteme FA... R 404A / R 507**	RIVACOLD

Abmessungen

Einhänge-Ausführung

Einschub-Ausführung

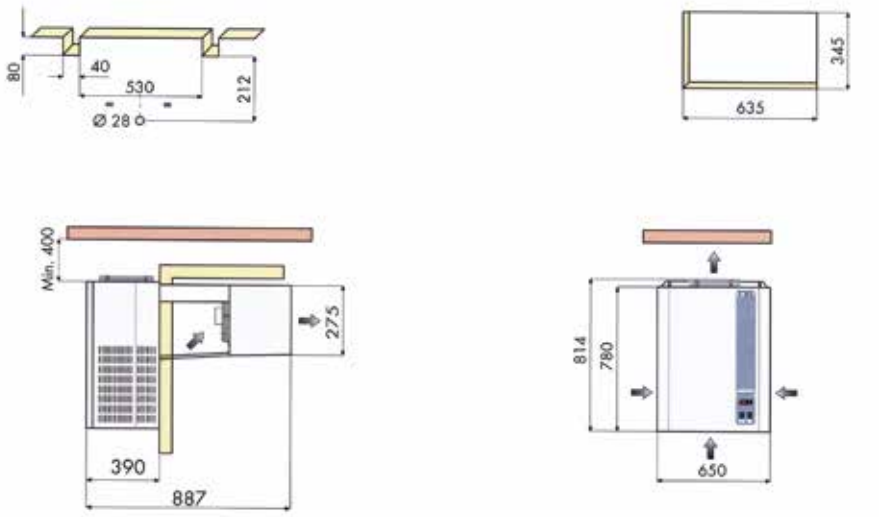
①



Einhänge-Ausführung

Einschub-Ausführung

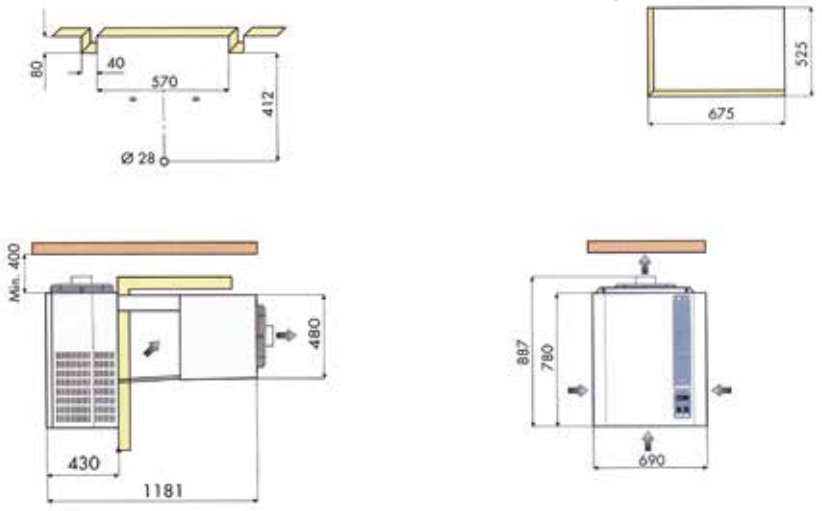
②



Einhänge-Ausführung

Einschub-Ausführung

③



RIVACOLD

Decken Blocksystem SF(M,L)
R 404A / R 507

RIVACOLD

Allgemeines

Die BLOCKSYSTEME bestehen aus einer Kompressor/ Kondensatoreinheit mit Steuerpaneel und einem großzügig dimensionierten Verdampfer. Sie sind deshalb einfach und platzsparend zu installieren.

Alle Blocksysteme enthalten:

- o selbsttragendes Gehäuse aus verzinktem Blech mit Pulverbeschichtung, welches leicht zu entfernen ist. Leichter Zugang zu allen für die Wartung und Reparatur wichtigen Bauteilen
- o hermetische oder halbhermetische Verdichter mit thermischem Wicklungsschutz
- o elektronisches Steuerpaneel, programmierbar mit 42 Funktionen, im Blocksystem eingebaut oder mit 2,5 m langem Kabel und Fernbedienung
- o Steuerschalttafel bei SF mit Fernschalttafel (5m Kabel)
- o Verdampfer als Cu/Alu-Lamellenwärmetauscher
- o luftgekühlte Kondensatoren - wassergekühlt auf Anfrage
- o Kapillarrohr- oder Expansionsventilbetrieb
- o Automatische Abtauung je nach Gerätetyp Luft, Heißgas oder elektrisch über Regler programmierbar
- o Kondenswasserablauf direkt in die Tauwassererverdunstungsschale (oder bauseits)

Die einzelnen Komponenten wurden mit größter Sorgfalt ausgewählt und unterliegen strengsten Qualitäts- und Produktionskontrollen.

Auf Anfrage können alle Geräte in Tropenausführung (für UT +43°C) geliefert werden.

Die BLOCKSYSTEME sind für folgende Temperaturbereiche vorgesehen:

o	Pluskühlung	AT	+2 °C/+10 °C
o	Normalkühlung	TN	-5 °C/+ 5 °C
o	Tiefkühlung	BT	-25 °C/-15 °C

Blocksystem Serie SF

Deckengeräte mit sehr flachem Verdampfer zur optimalen Ausnutzung der Kühlzellenhöhe. Fernschalttafel mit 5 m Verbindungskabel.
Expansionsventil- oder Kapillarrohrbetrieb.
Abtauung Heißgas oder über Lüfternachlauf.



Typenschlüssel

□□ □ □□□ □ □□ □

1 2 3 4 5 6

1	SERIE	SF	= Deckenausführung
2	VERWENDUNG	H	= Pluskühlung (+2°C / +10°C)
		M	= Normalkühlung (-5°C / +5°C)
		L	= Tiefkühlung (-25°C / -15°C)
3	KÜHLZELLENVOLUMEN	m^3 bezogen auf Standardbedingungen (Ta 32°C - AT +5°C/TN 0°C/BT -20°C)	
4	KÄLTEMITTEL	Z	= R404A
5	EXPANSION ÜBER	Jede Nummer entspricht einer Veränderung	
		00	= Kapillarrohr bei Ta = 32°C
		01	= Expansionsventil bei Ta = 32°C
6	SPANNUNG	1	= 230/1/50 Hz
		2	= 400/3/50 Hz

Decken Blocksystem SF(M,L)
R 404A / R 507

RIVACOLD RIVACOLD

Leistungsdaten NK

Typ	EDV-Nr.	Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur +5/+32		0/+32		-5/+32		Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur +5/+43		0/+43		-5/+43	
		[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]
Normalkühlung TN													
SFM003Z001	**743.4061**	853	6,6	720	4,1	598	3,2	671	4,6	564	2,9	466	2,3
SFM006Z001	**743.4062**	1060	9,1	1003	6,5	863	5,2	908	6,9	860	4,9	740	4,0
SFM007Z001	**743.4070**	1315	13,4	1127	7,8	957	6,1	1043	8,4	888	5,1	748	4,0
SFM009Z001	**743.4064**	1850	19,3	1761	14,3	1527	11,5	1586	15,4	1509	11,0	1308	9,2
SFM016Z001	**743.4069**	2273	25,2	2126	18,4	1788	14,7	1948	20,2	1822	14,7	1532	11,8

Leistungsdaten TK

Typ	EDV-Nr.	Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur -15/+32		-20/+32		-25/+32		Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur -15/+43		-20/+43		-25/+43	
		[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]
Tiefkühlung BT													
SFL003Z001	**743.4065**	745	4,0	605	3,0	487	1,9	662	3,2	530	2,3	417	1,5
SFL006Z001	**743.4066**	1163	8,3	915	5,9	765	4,0	996	6,2	784	4,4	656	3,0
SFL009Z001	**743.4067**	1606	14,0	1258	10,1	1049	7,0	1377	10,5	1078	7,5	900	5,2
SFL016Z002	**743.4068**	2228	24,2	1706	16,8	1383	11,0	1989	19,4	1523	13,5	1235	8,8

Das angegebene Kühlzellenvolumen bezieht sich auf folgende Werte:

Isolierstärke: 70 mm (bei TK: 100 mm)
Einbringtemperatur: +25°C (bei TK: -7°C)
Verdichterlaufzeit: 18h
Belegungsdichte: 250 kg/m³
täglicher Warenumschlag: 10%
spez. Wärme d. Ware (Fleisch): 3,22 J/kgK

Technische Daten

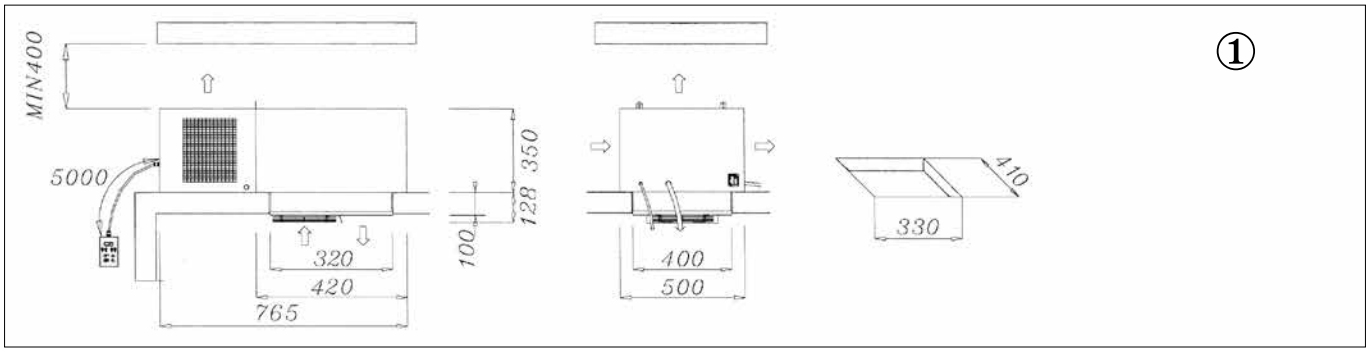
Typ	Elektrische Daten Spannung	Leistungs-aufnahme	Strom-aufnahme	verbauter Ver-dichter	Verflüssiger Lüfter	Luft-menge	Verdampfer Expansion über	Art der Abtau-ung	Blas-weite	Lüfter	Luft-menge	Geräu-schpegel 10 m	Gewicht	Zeichnung
	V/Ph/Hz	W ges.	A ges.		Anzahl/Ø	m³/h			m	Anzahl/Ø	m³/h	dBA	[kg]	
Normalkühlung TN														
SFM003Z001	230/1/50	622	4,19	CAE4450Z	1x254	660	Kapillarrohr	Heißgas	3	1x200	510	36	44	1
SFM006Z001	230/1/50	633	4,14	CAE9460Z	1x 300	975			3	1x200	560	36	60	2
SFM007Z001	230/1/50	771	4,14	CAE9460Z	1x300	972			3	1x200	560	36	67	2
SFM009Z001	230/1/50	1113	7,1	CAJ9510Z	2x254	900			3,5	2x200	1020	40	93	3
SFM016Z001	230/1/50	1226	10,1	CAJ9513Z	2x254	850			3,5	2x200	960	40	97	3
Tiefkühlung BT														
SFL003Z001	230/1/50	584	2,53	T2168GK	1x254	660	Kapillarrohr	Heißgas	3	1x200	510	42	48	1
SFL006Z001	230/1/50	814	7,47	CAJ2446Z	1x300	975			3	1x200	560	44	71	2
SFL009Z001	230/1/50	1239	9,7	CAJ2464Z	2x254	850			3,5	2x200	960	44	99	3
SFL016Z002	400/3/50	1697	3,9	TFH2480Z	2x300	2000			4	3x200	1480	45	130	4

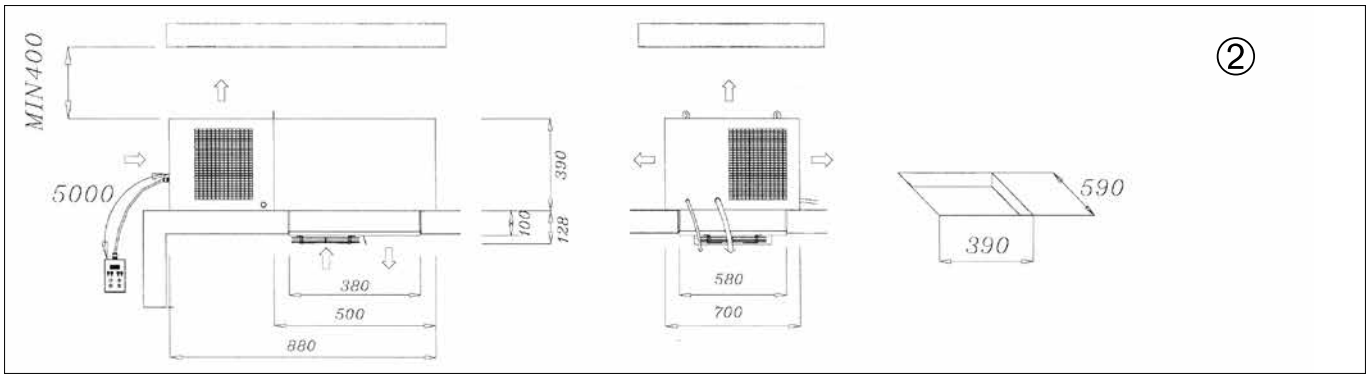
Zubehör

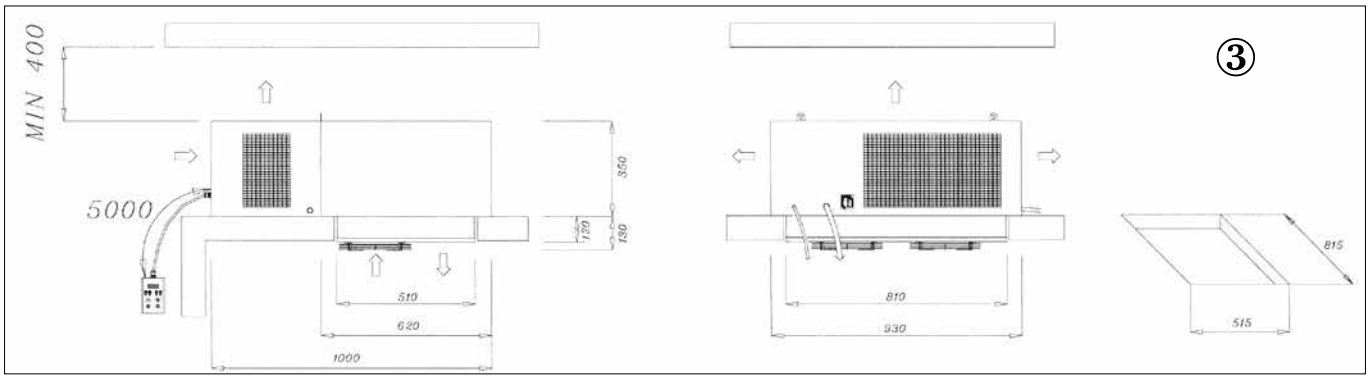
743.4021 Kabelfernbedienung 5m für Blocksysteme SF/SP/R/P
743.4022 Kabelfernbedienung 10m für Blocksysteme SF/SP/R/P

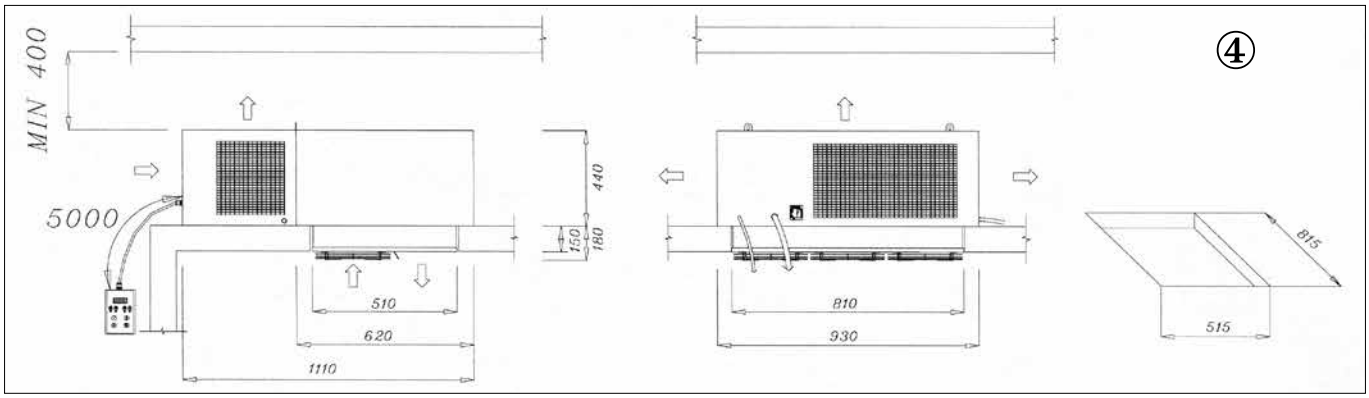
RIVACOLD	**Decken Blocksystem SF(M,L)** **R 404A / R 507**	RIVACOLD

Abmessungen SF









RIVACOLD

Decken Blocksystem SFM... NK
R 290

RIVACOLD

Allgemeines

STECKERFERTIGE KÄLTEAGGREGATE FÜR DECKENMONTAGE

Die Deckenaggregate der Serie SF stellen eine einfache Lösung für alle Anwendungen im Kältebereich dar, bei denen die optimale Ausnutzung des Kühlzellenraums erforderlich ist. Sie überzeugen durch die Zuverlässigkeit, die RIVACOLD aufgrund einer akkuraten Auswahl der Komponenten, einer strengsten Produktions- und Qualitätskontrolle sowie einer langjährigen Erfahrung im Kältebereich garantieren kann.

ALLGEMEINE TECHNISCHE MERKMALE:

- Selbsttragendes Wetterschutzgehäuse aus verzinktem Blech
- Kältemittel: R290
- Elektronische Steuerung mit Anzeige und Fernschalttafel
- Automatische Abtauung über Regler programmierbar
- Hermetischer Verdichter mit thermischem Schutz
- Verdampfer als Cu/Alu-Lamellenwärmetauscher
- Luftgekühlter Verflüssiger
- Expansion über Kapillarrohr
- Hochdruckpressostat
- Tauwasserverdunstungsschale
- Türkontaktschalter
- Beleuchtung
- Verbindung Türrahmenheizung(TK)

Max. Kältemittelfüllung pro Kältekreislauf: 150 g

Die SF-Reihe ist für folgende Anwendungen geeignet:

- Temperaturbereich für NK: -5°C / +12°C



Leistungsdaten NK

Typ	EDV-Nr.	Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur +5/+32 [W]	+5/+32 [m³]	0/+32 [W]	0/+32 [m³]	-5/+32 [W]	-5/+32 [m³]	Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur +5/+43 [W]	+5/+43 [m³]	0/+43 [W]	0/+43 [m³]	-5/+43 [W]	-5/+43 [m³]
SFM006P001	**743.4164**	1217	11,7	1069	7,2	929	5,8	1097	9,0	962	5,6	835	5,3
SFM008P001	**743.4165**	1529	15,7	1342	10,0	1163	8,1	1351	11,9	1181	7,8	1014	6,3
SFM016P001	**743.4166**	2072	21,1	1811	14,9	1560	11,9	1814	17,4	1575	11,4	1352	9,2
SFM022P001	**743.4167**	3045	37,0	2646	24,3	2270	19,5	2705	29,4	2339	19,2	1989	15,2
SFM034P001	**743.4168**	3852	49,7	3382	33,4	2925	26,9	3389	38,9	2960	25,7	2553	20,9

Technische Daten NK

Typ	Kühlmedium	Füllmenge [kg]	Elektrische Daten Spannung V/Ph/Hz	Leistungsaufnahme (*) [W]	Stromaufnahme (*) [A]	verbauter Verdichter	Verflüssiger Lüfter Anzahl/Ø	Luftmenge [m³/h]	Verdampfer Expansion über	Art der Abtauung	Blasweite [m]	Lüfter Anzahl/Ø	Luftmenge [m³/h]
SFM006P001	R290	0,150	230/1/50	581	4,17	NEK6213U	1x254	722	Kapillarrohr	Heißgas	3	1x200	578
SFM008P001	R290	0,150	230/1/50	692	4,18	NT6220U	1x254	874			3	1x200	578
SFM016P001	R290	0,150	230/1/50	876	4,57	NT6224U	2x254	1116			3,5	2x200	1069
SFM022P001	R290	2x 0,140	230/1/50	1410	8,62	2x NT6220U	2x300	2281			4	3x200	1546
SFM034P001	R290	2x 0,150	230/1/50	1672	8,36	2x NT6224U	2x300	1975			4	3x200	1560

(*) Die Leistung- und Stromaufnahme beziehen sich auf den Betrieb bei -10°C Verdampfungstemperatur und +50°C Verflüssigungstemperatur.

Technische Daten NK

Typ	Abmessungen Aussenteil LxBxH [mm]	Innenteil LxBxH [mm]	Ausschnitt LxB [mm]	Verpackung LxBxH [mm]	Gewicht Gerät [kg]	Verpackung [kg]
SFM006P001	880x700x390	580x380x128	590x390	990x800x700	53	23
SFM008P001	880x700x390	580x380x128	590x390	990x800x700	63,7	23
SFM016P001	1000x930x350	810x510x130	815x515	1250x1050x721	74	35
SFM022P001	1110x930x440	930x510x180	815x515	1250x1050x806	115	37
SFM034P001	1110x930x440	930x510x180	815x515	1250x1050x806	122,7	37

Das angegebene Kühlzellenvolumen bezieht sich auf folgende Werte:

Isolierstärke: 80 mm
Einbringtemperatur: +25°C
Verdichterlaufzeit: 18h
Belegungsdichte: 250 kg/m³
täglicher Warenumschlag: 10%
spez. Wärme d. Ware (Fleisch): 3,22 J/kgK

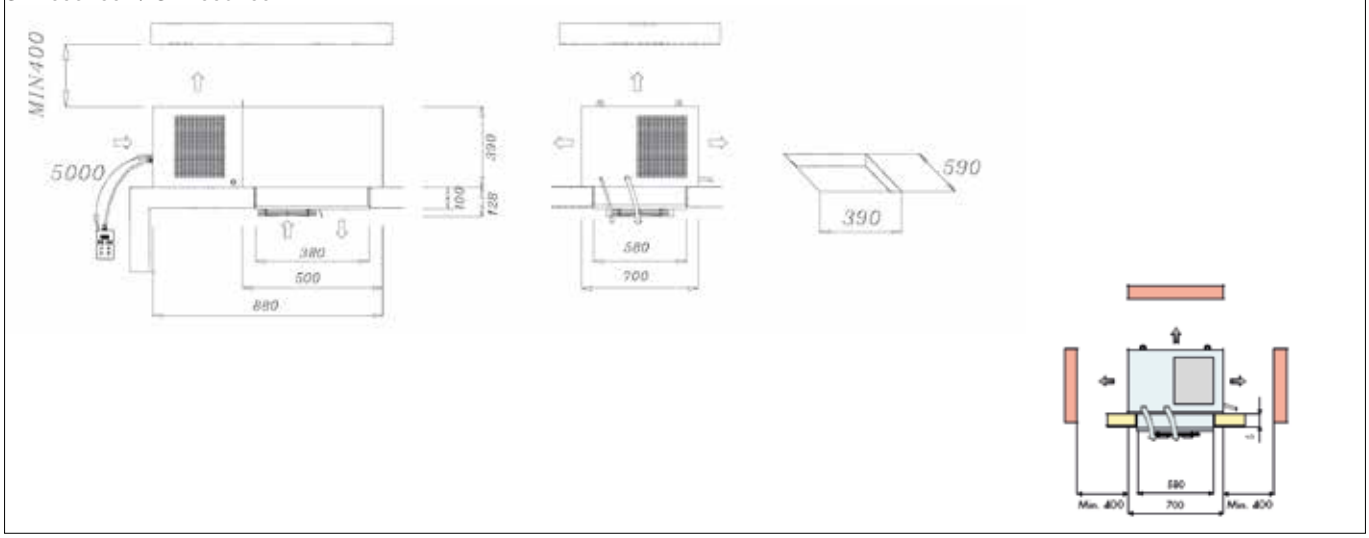
Allgemeine Merkmale

- o Elektronische Steuerung mit Temperaturanzeige
- o Fernschalttafel mit 5 m Anschlusskabel
- o Netzkabel 2,5m ohne Stecker. Direktanschluss
- o Türschalter mit 5 m Kabel
- o Verdunstungsschale für Tauwasser beheizt
- o Luftgekühlter Verflüssiger

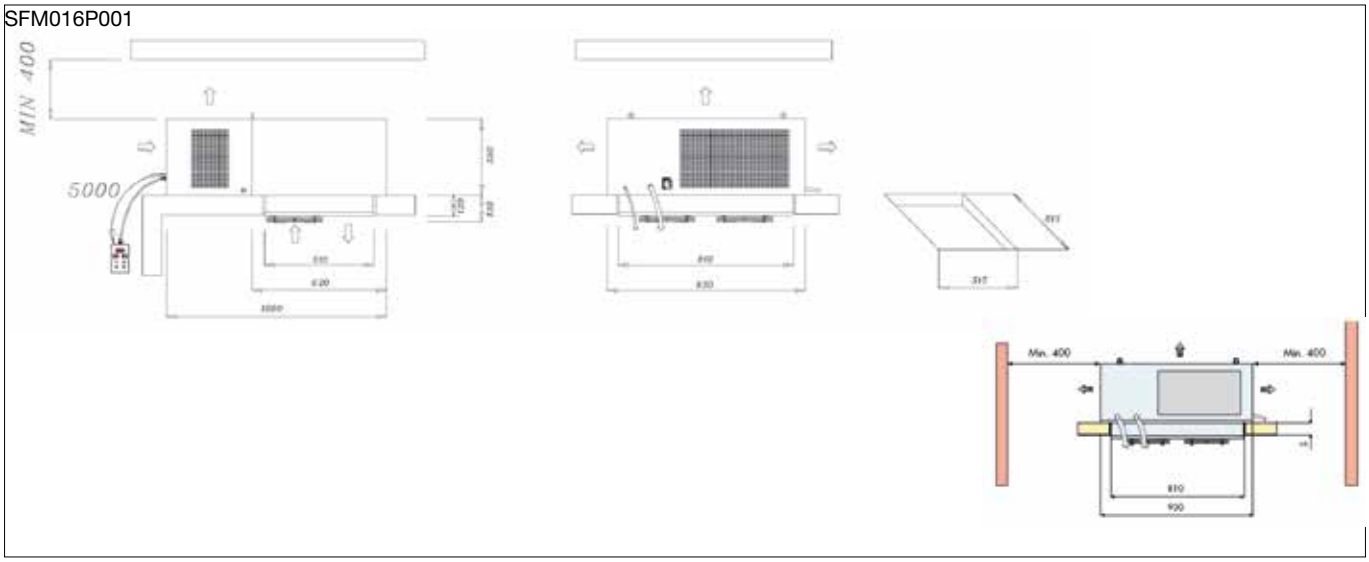
RIVACOLD	**Decken Blocksystem SFM... NK R 290**	RIVACOLD

Abmessungen

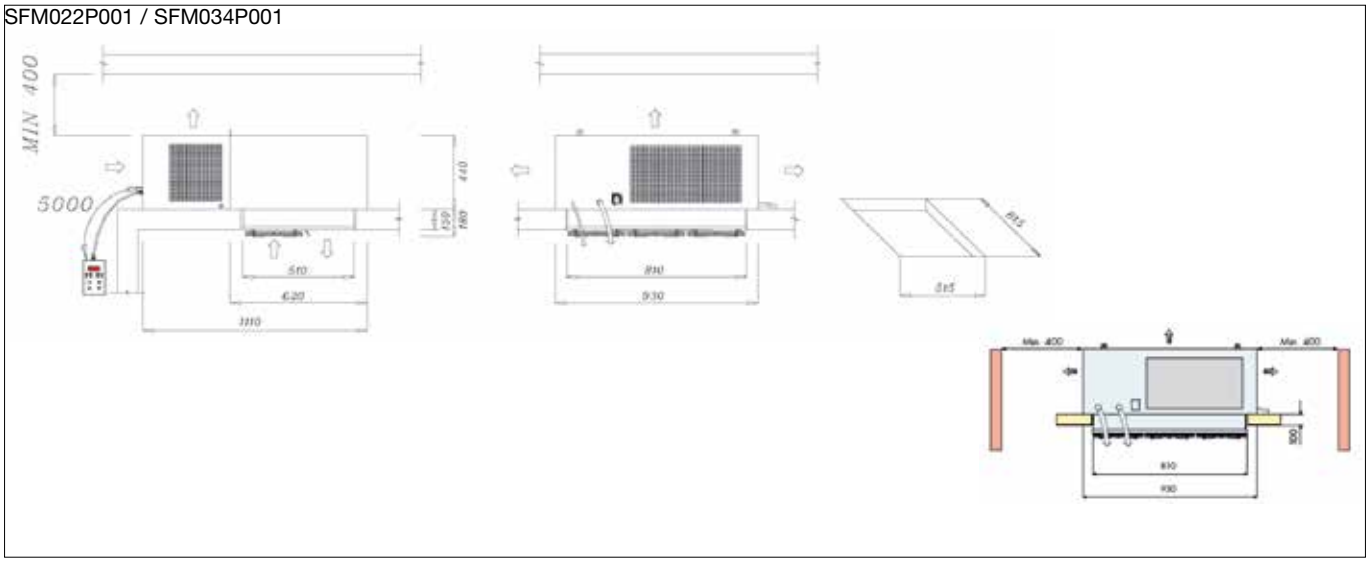
SFM006P001 / SFM008P001



SFM016P001



SFM022P001 / SFM034P001



Decken Blocksystem SFL... TK
R 290

Allgemeines

STECKERFERTIGE KÄLTEAGGREGATE FÜR DECKENMONTAGE

Die Deckenaggregate der Serie SF stellen eine einfache Lösung für alle Anwendungen im Kältebereich dar, bei denen die optimale Ausnutzung des Kühlzellenraums erforderlich ist. Sie überzeugen durch die Zuverlässigkeit, die RIVACOLD aufgrund einer akkuraten Auswahl der Komponenten, einer strengsten Produktions- und Qualitätskontrolle sowie einer langjährigen Erfahrung im Kältebereich garantieren kann.

ALLGEMEINE TECHNISCHE MERKMALE:

- Selbsttragendes Wetterschutzgehäuse aus verzinktem Blech
- Kältemittel: R290
- Elektronische Steuerung mit Anzeige und Fernschalttafel
- Automatische Abtauung über Regler programmierbar
- Hermetischer Verdichter mit thermischem Schutz
- Verdampfer als Cu/Alu-Lamellenwärmetauscher
- Luftgekühlter Verflüssiger
- Expansion über Kapillarrohr
- Hochdruckpressostat
- Tauwasserverdunstungsschale
- Türkontaktschalter
- Beleuchtung
- Verbindung Türrahmenheizung(TK)

Max. Kältemittelfüllung pro Kältekreislauf: 150 g

Die SF-Reihe ist für folgende Anwendungen geeignet:

- Temperaturbereich für TK: -15°C / -25°C



Leistungsdaten TK

Typ	EDV-Nr.	Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur						Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur					
		-15/+32		-20/+32		-25/+32		-15/+43		-20/+43		-25/+43	
		[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]
SFL006P001	**743.4169**	1037	7,0	873	5,4	723	3,7	963	5,9	805	4,6	660	3,0
SFL009P001	**743.4170**	1343	10,6	1115	8,3	913	5,6	1267	9,3	1046	7,2	849	4,7
SFL016P001	**743.4171**	1995	19,8	1655	18,6	1351	10,5	1860	17,2	1532	13,6	1238	8,4
SFL020P001	**743.4172**	2544	30,1	2142	25,0	1776	16,9	2404	26,3	2011	21,3	1652	14,5

Technische Daten TK

Typ	Kühlmedium	Füllmenge	Elektrische Daten			verbauter Verdichter	Verflüssiger		Verdampfer				
			Spannung	Leistungsaufnahme (*)	Stromaufnahme (*)		Lüfter	Luftmenge	Expansion über	Art der Abtauung	Blasweite	Lüfter	Luftmenge
		[kg]	V/Ph/Hz	[W]	[A]		Anzahl/Ø	[m³/h]			[m]	Anzahl/Ø	[m³/h]
SFL006P001	R290	0,135	230/1/50	587	3,35	NT2180U	1x254	844	Kapillarrohr	Heißgas	3	1x200	1069
SFL009P001	R290	0,135	230/1/50	800	4,87	NT2210U	2x254	1116			3,5	2x200	578
SFL016P001	R290	2x 0,135	230/1/50	1200	6,96	2x NT2180U	2x300	2280			4	3x200	1546
SFL020P001	R290	2x 0,150	230/1/50	1520	8,96	2x NT2210U	2x300	1975			4	3x200	1546

(*) Die Leistung- und Stromaufnahme beziehen sich auf den Betrieb bei -10°C Verdampfungstemperatur und +50°C Verflüssigungstemperatur.

Technische Daten TK

Typ	Abmessungen				Gewicht	
	Aussenteil LxBxH	Innenteil LxBxH	Ausschnitt LxB	Verpackung LxBxH	Gerät	Verpackung
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
SFL006P001	880x700x390	580x380x128	590x390	990x800x700	52	23
SFL009P001	1000x930x350	930x510x130	815x515	1250x1050x721	74	35
SFL016P001	1110x930x440	810x510x180	815x515	1250x1050x806	122,7	37
SFL020P001	1110x930x440	810x510x180	815x515	1250x1050x806	126,2	37

Das angegebene Kühlzellenvolumen bezieht sich auf folgende Werte:

Isolierstärke: 100 mm
Einbringtemperatur: -7°C
Verdichterlaufzeit: 18h
Belegungsdichte: 250 kg/m³
täglicher Warenumschlag: 10%
spez. Wärme d. Ware (Fleisch): 3,22 J/kgK

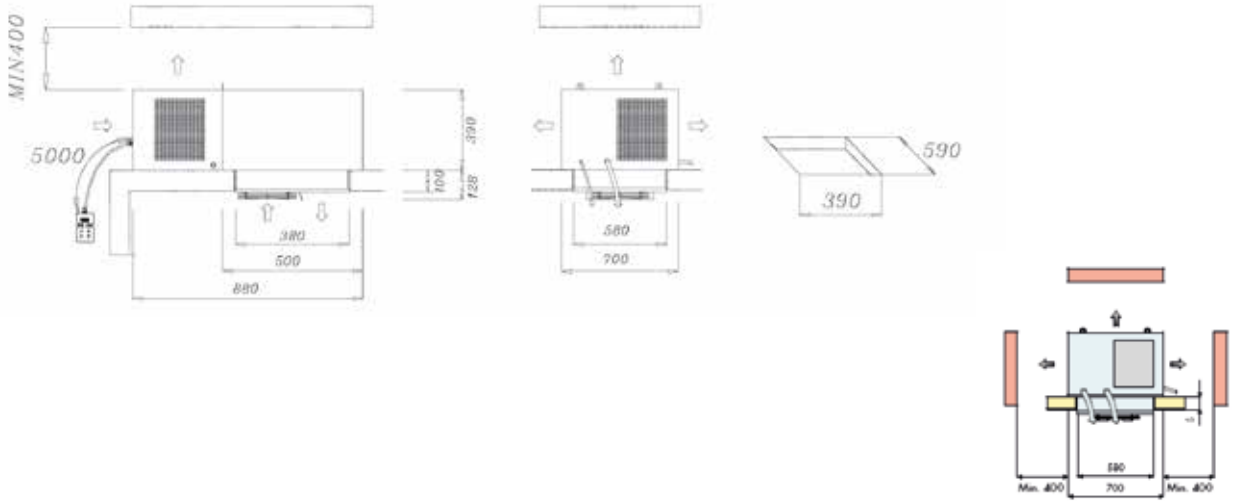
Allgemeine Merkmale

- o Elektronische Steuerung mit Temperaturanzeige
- o Fernschalttafel mit 5 m Anschlusskabel
- o Netzkabel 2,5m ohne Stecker. Direktanschluss
- o Türschalter mit 5 m Kabel
- o Verdunstungsschale für Tauwasser beheizt
- o Luftgekühlter Verflüssiger

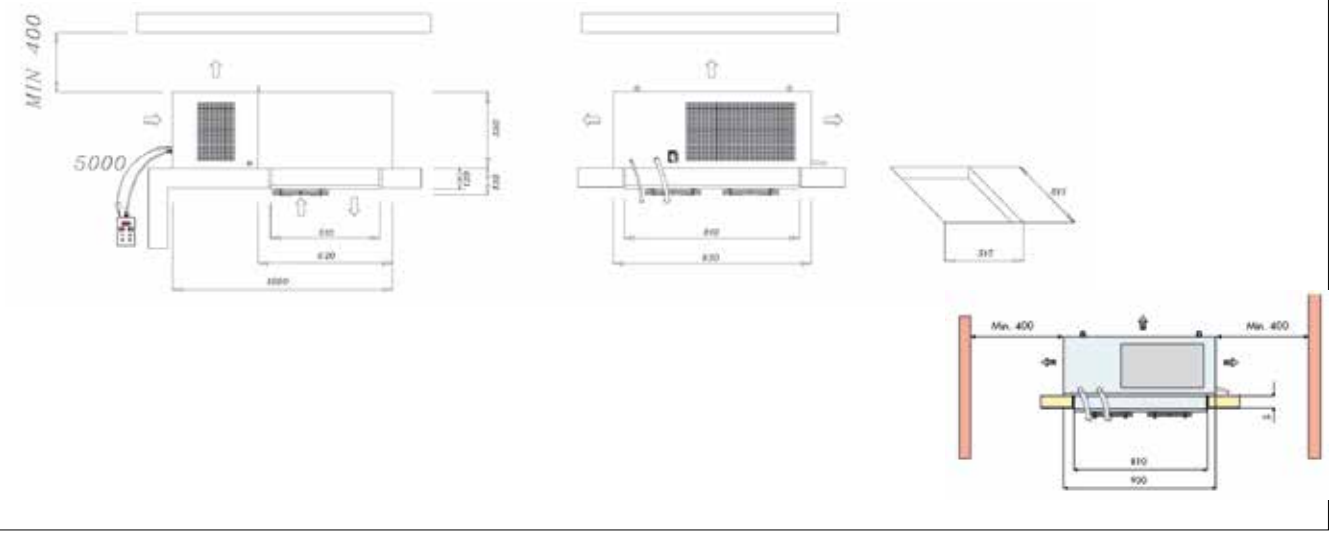
RIVACOLD	Decken Blocksystem SFL... TK R 290	RIVACOLD

Abmessungen

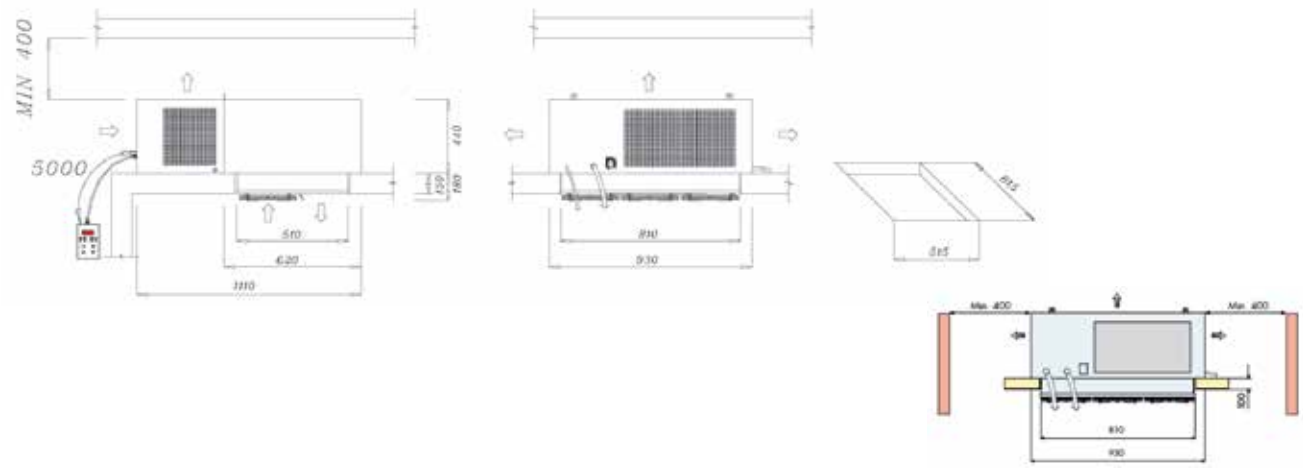
SFL006P001



SFL009P001



SFL016P001 / SFL020P001



RIVACOLD

Sattel Blocksystem FAM... NK
R 290

RIVACOLD

Allgemeines

STECKERFERTIGE KÄLTEAGGREGATE FÜR WANDMONTAGE

Die Wandaggregate der Serie FA sind als Huckepack- oder Stopfer-Ausführung erhältlich und überzeugen durch die Zuverlässigkeit, die RIVACOLD aufgrund einer akkuraten Auswahl der Komponenten, einer strengsten Produktions- und Qualitätskontrolle sowie einer langjährigen Erfahrung im Kältebereich garantieren kann.
Bei Verwendung als Stopferausführung, sind vorgefertigte Paneele als Zubehör erhältlich.

ALLGEMEINE TECHNISCHE MERKMALE:

- Selbsttragendes Wetterschutzgehäuse aus verzinktem Blech
- Kältemittel: R290
- Elektronische Steuerung mit Anzeige und Fernschalttafel
- Automatische Abtauung über Regler programmierbar
- Hermetischer Verdichter mit thermischem Schutz
- Verdampfer als Cu/Alu-Lamellenwärmetauscher
- Luftgekühlter Verflüssiger
- Expansion über Kapillarrohr
- Hochdruckpressostat
- Tauwasserverdunstungsschale
- Türkontaktschalter
- Beleuchtung
- Verbindung Türrahmenheizung(TK)

Max. Kältemittelfüllung pro Kältekreislauf: 150 g

Die FA-Reihe ist für folgende Anwendungen geeignet:

- Temperaturbereich für NK: -5°C / +12°C



Leistungsdaten NK

Typ	EDV-Nr.	Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur						Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur					
		+5/+32		0/+32		-5/+32		+5/+43		0/+43		-5/+43	
		[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]
FAM006P001	**743.4173**	1176	9,98	1038	6,73	907	4,28	1064	7,32	938	5,03	818	4,01
FAM009P001	**743.4174**	1410	13,59	1246	9,81	1085	6,68	1243	10,51	1093	7,27	944	5,67
FAM016P001	**743.4175**	2068	21,46	1807	14,86	1557	9,67	1813	16,32	1574	10,46	1350	8,24
FAM028P001	**743.4176**	2908	34,21	2566	24,44	2236	16,15	2543	26,86	2236	17,38	1934	13,64
FAM034P001	**743.4177**	3599	43,89	3164	33,97	2748	22,87	3202	35,66	2795	22,96	2406	17,84
FAM040P001	**743.4178**	3808	46,77	3358	37,15	2920	25,57	3325	37,96	2913	24,45	2523	19,43

Technische Daten NK

Typ	Kühlmedium	Füllmenge	Elektrische Daten			verbauter Verdichter	Verflüssiger		Verdampfer				
			Spannung	Leistungsaufnahme (*)	Stromaufnahme (*)		Lüfter	Luftmenge	Expansion über	Art der Abtauung	Blasweite	Lüfter	Luftmenge
		[kg]	V/Ph/Hz	[W]	[A]		Anzahl/Ø	[m³/h]			[m]	Anzahl/Ø	[m³/h]
FAM006P001	R290	0,150	230/1/50	581	4,17	NEK6213U	1x254	640	Kapillarrohr	Heißgas	5	1x200	535
FAM009P001	R290	0,150	230/1/50	692	4,18	NT6220U	1x254	600			5	1x200	515
FAM016P001	R290	0,150	230/1/50	852	4,31	NT6224U	2x200	1050			5	2x200	1050
FAM028P001	R290	2x 0,150	230/1/50	1360	8,10	2x NT6220U	2x200	1425			5	2x200	1425
FAM034P001	R290	2x 0,150	230/1/50	1718	9,74	2x NT6222U	1x350	1700			8	1x350	1912
FAM040P001	R290	2x 0,150	230/1/50	1740	8,66	2x NT6224U	1x350	1700			8	1x350	1912

(*) Die Leistung- und Stromaufnahme beziehen sich auf den Betrieb bei -10°C Verdampfungstemperatur und +50°C Verflüssigungstemperatur.

Technische Daten NK

Typ	Abmessungen				Gewicht	
	Aussenteil HxBxT	Innenteil HxB	Ausschnitt	Verpackung LxBxH	Gerät	Verpackung
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
FAM006P001	714x400x320	275x360	siehe Maßzeichnung	870x485x895	40	13
FAM009P001	714x400x320	275x360		870x485x895	46	13
FAM016P001	814x650x390	275x610		1020x785x1025	67,9	25
FAM028P001	814x650x390	275x610		1020x785x1025	91,7	25
FAM034P001	887x690x430	480x650		1330x825x1065	105,5	32
FAM040P001	887x690x430	480x650		1330x825x1065	105,9	32

Das angegebene Kühlzellenvolumen bezieht sich auf folgende Werte:

Isolierstärke: 80 mm
Einbringtemperatur: +25°C
Verdichterlaufzeit: 18h
Belegungsdichte: 250 kg/m³
täglicher Warenumschlag: 10%
spez. Wärme d. Ware (Fleisch): 3,22 J/kgK

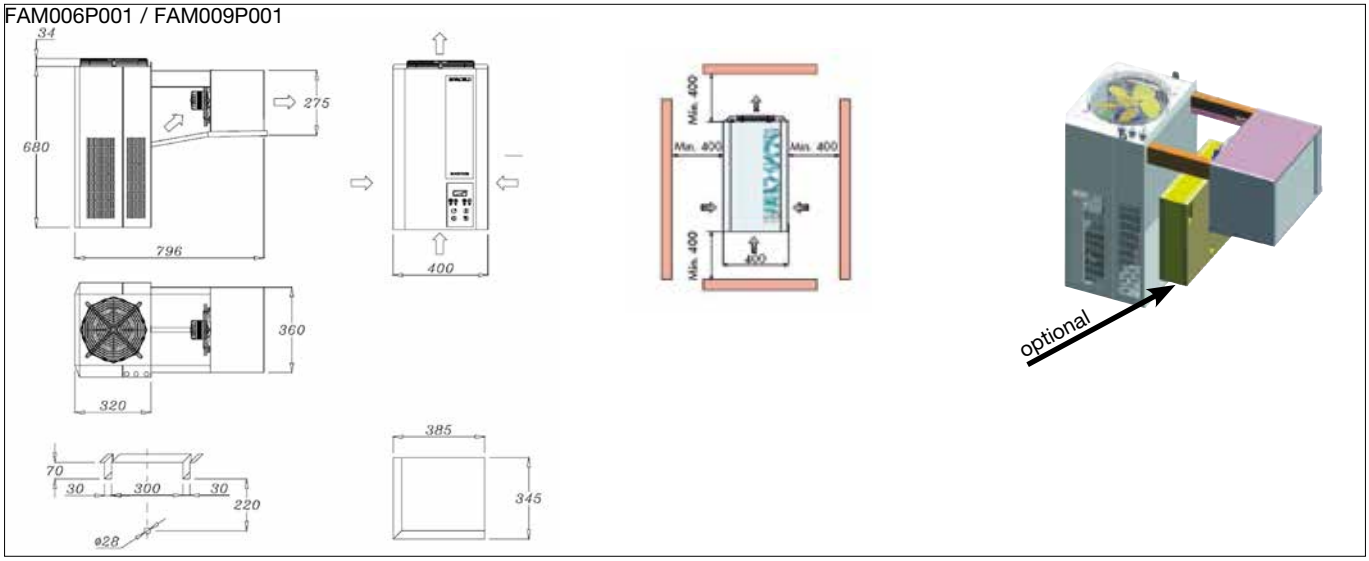
Allgemeine Merkmale

- o Elektronische Steuerung mit Temperaturanzeige
- o Fernschalttafel mit 5 m Anschlusskabel
- o Netzkabel 2,5m ohne Stecker. Direktanschluss
- o Türschalter mit 5 m Kabel
- o Verdunstungsschale für Tauwasser beheizt
- o Luftgekühlter Verflüssiger

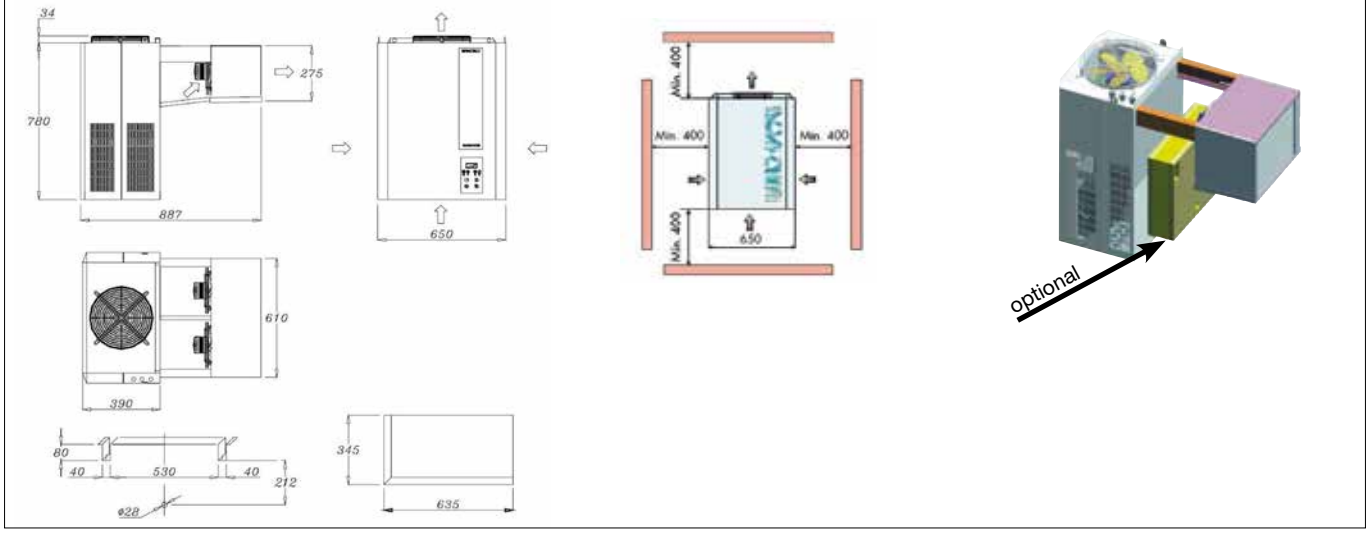
RIVACOLD	**Sattel Blocksystem FAM... NK R 290**	RIVACOLD

Abmessungen

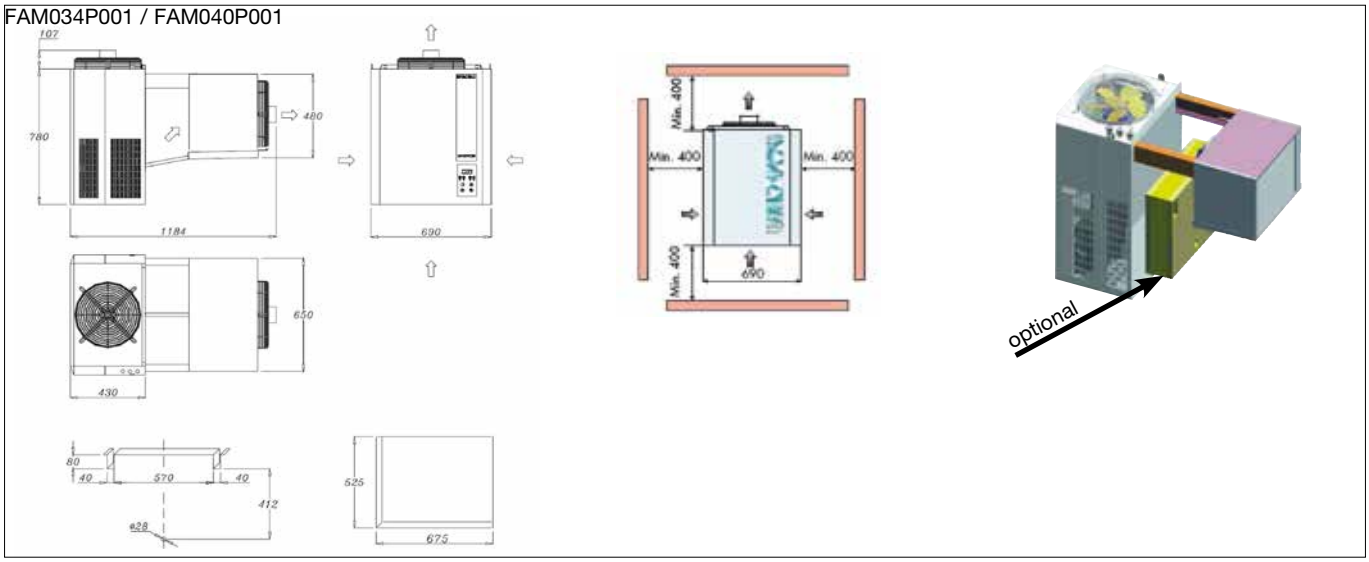
FAM006P001 / FAM009P001



FAM016P001 / FAM028P001



FAM034P001 / FAM040P001



RIVACOLD

Sattel Blocksystem FAL... TK
R 290

RIVACOLD

Allgemeines

STECKERFERTIGE KÄLTEAGGREGATE FÜR WANDMONTAGE

Die Wandaggregate der Serie FA sind als Huckepack- oder Stopfer-Ausführung erhältlich und überzeugen durch die Zuverlässigkeit, die RIVACOLD aufgrund einer akkuraten Auswahl der Komponenten, einer strengsten Produktions- und Qualitätskontrolle sowie einer langjährigen Erfahrung im Kältebereich garantieren kann.
Bei Verwendung als Stopferausführung, sind vorgefertigte Paneele als Zubehör erhältlich.

ALLGEMEINE TECHNISCHE MERKMALE:

- Selbsttragendes Wetterschutzgehäuse aus verzinktem Blech
- Kältemittel: R290
- Elektronische Steuerung mit Anzeige und Fernschalttafel
- Automatische Abtauung über Regler programmierbar
- Hermetischer Verdichter mit thermischem Schutz
- Verdampfer als Cu/Alu-Lamellenwärmetauscher
- Luftgekühlter Verflüssiger
- Expansion über Kapillarrohr
- Hochdruckpressostat
- Tauwasserverdunstungsschale
- Türkontaktschalter
- Beleuchtung
- Verbindung Türrahmenheizung(TK)

Max. Kältemittelfüllung pro Kältekreislauf: 150 g

Die FA-Reihe ist für folgende Anwendungen geeignet:

- Temperaturbereich für TK: -15°C / -25°C



Leistungsdaten TK

Typ	EDV-Nr.	Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur						Stopfaggregat Kälteleistung und Kühlzellenvolumen bei Raum- und Umgebungstemperatur					
		-15/+32		-20/+32		-25/+32		-15/+43		-20/+43		-25/+43	
		[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]	[W]	[m³]
FAL006P001	**743.4179**	1020	8,83	867	5,23	728	5,08	948	6,73	800	4,25	664	2,80
FAL009P001	**743.4180**	1165	11,21	988	6,54	822	5,96	1101	9,96	927	5,67	764	3,91
FAL012P001	**743.4181**	1336	15,84	1113	8,38	914	6,52	1261	14,67	1044	7,39	850	5,50
FAL016P001	**743.4182**	2141	29,20	1801	18,24	1493	11,89	1989	24,59	1661	16,03	1363	9,09
FAL020P001	**743.4183**	2606	41,24	2199	25,44	1829	15,00	2457	36,21	2060	29,43	1699	14,51

Technische Daten TK

Typ	Kühlmedium	Füllmenge	Elektrische Daten			verbauter Verdichter	Verflüssiger		Verdampfer				
			Spannung	Leistungsaufnahme (*)	Stromaufnahme (*)		Lüfter	Luftmenge	Expansion über	Art der Abtauung	Blasweite	Lüfter	Luftmenge
		[kg]	V/Ph/Hz	[W]	[A]		Anzahl/Ø	[m³/h]			[m]	Anzahl/Ø	[m³/h]
FAL006P001	R290	0,140	230/1/50	587	3,35	NT2180U	1x254	600	Kapillarrohr	Heißgas	5	1x200	535
FAL009P001	R290	0,140	230/1/50	747	4,35	NT2210U	1x254	600			5	1x200	515
FAL012P001	R290	0,150	230/1/50	776	4,61	NT2210U	1x300	1270			5	2x200	1050
FAL016P001	R290	2x 0,145	230/1/50	1150	6,44	2x NT2180U	1x300	1210			5	2x200	1425
FAL020P001	R290	2x 0,145	230/1/50	1588	8,46	2x NT2210U	1x350	1700			8	1x350	1912

(*) Die Leistung- und Stromaufnahme beziehen sich auf den Betrieb bei -10°C Verdampfungstemperatur und +50°C Verflüssigungstemperatur.

Technische Daten TK

Typ	Abmessungen				Gewicht	
	Aussenteil HxBxT	Innenteil HxB	Ausschnitt	Verpackung LxBxH	Gerät	Verpackung
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
FAL006P001	714x400x320	275x360	siehe Maßzeichnung	870x485x895	52,2	13
FAL009P001	714x400x320	275x360		870x485x895	53,3	13
FAL012P001	814x650x390	275x610		1020x785x1025	69,4	25
FAL016P001	814x650x390	275x610		1020x785x1025	94,7	25
FAL020P001	887x690x430	480x650		1330x825x1065	109,4	32

Das angegebene Kühlzellenvolumen bezieht sich auf folgende Werte:

Isolierstärke: 10 mm
Einbringtemperatur: -7°C
Verdichterlaufzeit: 18h
Belegungsdichte: 250 kg/m³
täglicher Warenumschlag: 10%
spez. Wärme d. Ware (Fleisch): 3,22 J/kgK

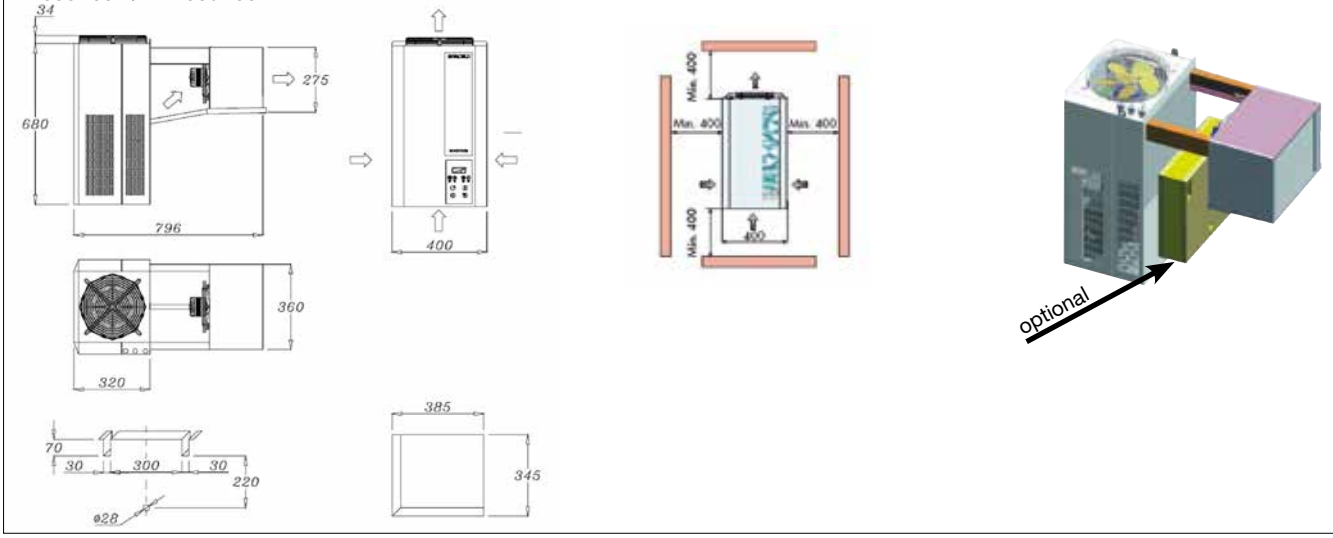
Allgemeine Merkmale

- o Elektronische Steuerung mit Temperaturanzeige
- o Fernschalttafel mit 5 m Anschlusskabel
- o Netzkabel 2,5m ohne Stecker. Direktanschluss
- o Türschalter mit 5 m Kabel
- o Verdunstungsschale für Tauwasser beheizt
- o Luftgekühlter Verflüssiger

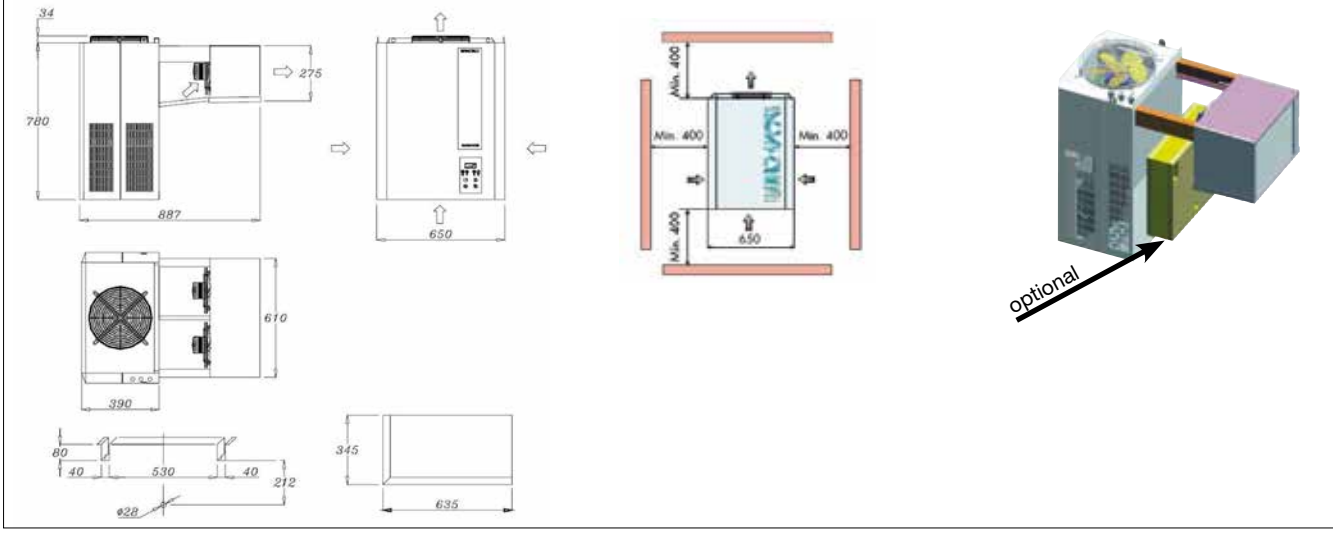
RIVACOLD	**Sattel Blocksystem FAL... TK R 290**	RIVACOLD

Abmessungen

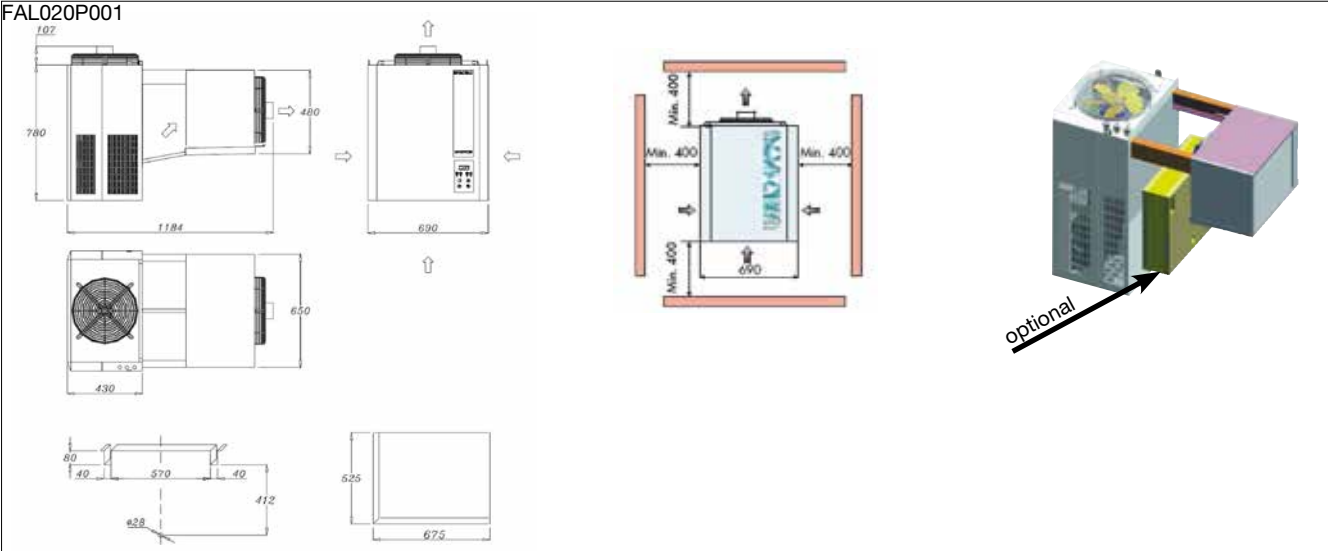
FAL006P001 / FAL009P001



FAL012P001 / FAL016P001



FAL020P001



Druckausgleichsventil T & S 1832-SA





Merkmale
- Ventil wirksam bei Unter- und Überdruck.
- Schnelles Be- und Entlüften von Kühlzellen.
- Keine Korrosion.
- Mit Heizung für störungsfreien Betrieb.

Verwendung
- Kühlzellen

Technische Daten
- Werkstoff: Aluminium
- Heizelement: 220V; 45 W
- Maße: 165 x 165 mm
- Ausschnitt: ∅ 118 mm
- Für Wandstärke: 101 mm

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
1832-SA 0008	**612.1501**	Druckausgleichsventil beheizt 1832-SA 0008

Tauwasser - Verdunster

Technische Daten
- Spannung: 220V / 50 Hz
- Leistung: 160 W
- Anschlusskabel: 500 mm, 3-adrig
- Behälterinhalt: 1500 ccm
- Maße (L x B x H): 320 x 120 x 85 mm

Verwendung
- Kühlvitrinen
- Kühlpulte
- Kühltruhen
- Kühlregale

Merkmale
- Eingebaute selbstregelnde Heizung
- Alu-Guss-Gehäuse



Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
T12-0372	**612.1401**	Tauwasserverdunster 220V; 160W

Heizkabel

Merkmale
Flexible Heizkabel in Silikonmantel (62000-...) oder in Glasseidenumflechtung (62400). Heizleiter als Draht ausgeführt. Beidseitiger Anschluss.

Technische Daten
Aufbau:
62000:
Heizleiter gewendelt,
Silikonmantel
62400:
Heizleiter gewendelt,
Glasseidenumflechtung,
Silikonmantel,
Cu-verzinntes Geflecht
Max. Wärmebelastung: 20 W/m
Länge: 7,30 m
Außendurchmesser: 3 mm (62000)
3,6 mm (62400)



Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
SCHHK-100	**632.5101**	Schiessl Heizkabel 100 Ohm/m
SCHHK-150	**632.5102**	Schiessl Heizkabel 150 Ohm/m
SCHHK-56	**632.5103**	Schiessl Heizkabel 56 Ohm/m, m. verzinntem Geflecht

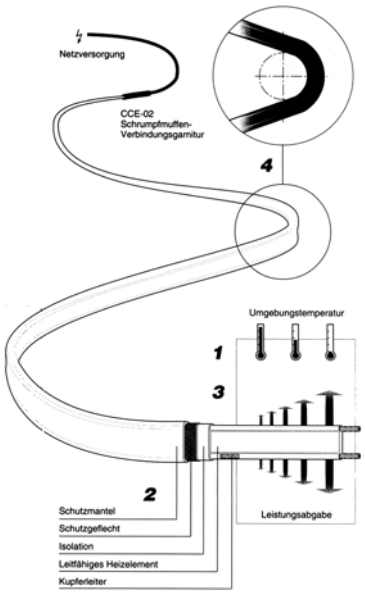
Achtung: Mindestlänge beachten!
Für eine Betriebsspannung von 230V sollte eine Mindestlänge von 7 m nicht unterschritten werden.

Heizbänder FreezGard

Beschreibung

Frostschutz, Kondensationsvorbeugung

Die FreezGard-Reihe der selbstregulierenden Heizbänder kann für den Frostschutz von Ablaufleitungen, Türen von Tiefkühlkammern sowie für die Verhinderung von Kondensationsbildung auf Kühlvitrinenscheiben eingesetzt werden. Weitere Anwendungen umfassen Tiefkühlgehäuse, Kühlräume, Handlaufprofile, Kompressoren, Kondensatoren und Verdampfer.



- **Selbstregelungs-Technologie**

Ein Thermostat erübrigt sich. Das FreezGard-System besteht aus einem selbstregelnden Heizband, das von Raychem speziell für die Vorbeugung gegen Kondensationsbildung und den zuverlässigen Frostschutz entwickelt wurde. Da das Heizband selbstregelnd ist, paßt sich die Wärmeleistung an jedem Punkt auf die gesamte Länge automatisch den Umgebungsbedingungen an. Das Heizband kann sich grundsätzlich nicht überhitzen, auch bei Überlappungen oder engräumiger Verlegung.

- **Gesteigerte Zuverlässigkeit und Sicherheit**

Das FreezGard-System ist noch zuverlässiger und sicherer und übersteht bis zu 7 Jahre härtesten Einsatz. Die Selbstregelung beugt einer Überhitzung vor, und das 0,14 mm² dicke Schutzgeflecht sorgt für einen höheren mechanischen und elektrischen Schutz der Angestellten und der Kunden. Nach der Installation arbeitet es automatisch und bedarf keiner Überwachung.

- **Energiebewußt und wirtschaftlich**

Das FreezGard-System ist kosteneffizient, spart Geld durch geringe Wartungs- und Betriebskosten. Der Energieverbrauch wird durch die automatische Verringerung der Heizleistung bei Anstieg der Umgebungstemperatur auf ein Mindestmaß gesenkt. Im Vergleich zu herkömmlichen Systemen wird der Energieverbrauch beträchtlich verringert.

- **Einfache Planung und Installation**

Aufgrund der speziellen Geometrie und des kleinen Biegeradius läßt sich das FreezGard-System ebenso einfach planen wie installieren. Außerdem verwenden alle FreezGard-Systeme die gleichen Komponenten und bieten somit ein Höchtmaß an Flexibilität.

Technische Daten

	FREEZGARD W 32	**FREEZGARD W 52**
Leistungsabgabe (W/m bei 5 °C):	10 W/m	15 W/m
Netzspannung:	240 V	240 V
Max. zul. Umgebungstemperatur		
dauernd eingeschaltet:	50 °C	50 °C
zeitweise eingeschaltet:	85 °C	85 °C
Maße		
Dicke in mm:	5,8	5,8
Breite in mm:	8,5	8,5
Isolation:	modifiziertes Polyolefin	modifiziertes Polyolefin
Schutzmantel:	modifiziertes Polyolefin	modifiziertes Polyolefin
Mimimale Montagetemperatur:	-20 °C	-20 °C
Minimaler Biegeradius:	10 mm	10 mm
Max. Heizkreislänge (Band in m/Heizkreis)		
Einschalttemp. 10 °C elektr. Nennsich. 16 A:	80 m	75 m

Auswahl

Typ	**EDV Nr.**	Bezeichnung
W32	**633.5220**	CHEMELEX selbstreg. Heizband FREEZGARD W 32
W52	**633.5221**	CHEMELEX selbstreg. Heizband FREEZGARD W 52

Zubehör

Typ	**EDV Nr.**	Bezeichnung
CCE-03 CR	**633.5261**	Anschlußgarnitur CCE-03 CR

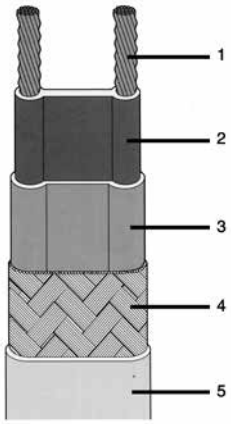
Heizbänder BTV

Beschreibung

Elektrische Begleitheizung zum Frostschutz ohne Dampfspülung.
Zugelassen für den Exbereich PTB-Nr. EX-89.Y.1601 X. Heizbandgruppe für den Frostschutz und zum Halten von Prozeßtemperaturen an Rohrleitungen mit Betriebstemperaturen bis 65 °C (kurzfristig bis 85 °C).

Anwendung

Bereichsklassifizierung: Ex-Bereich, Zone 1 oder Zone 2, nicht-Ex-Bereich
Chemische Beständigkeit: Bei milden anorganischen Lösungen; CR (Schutzmantel über dem Geflecht aus modifiziertem Polyolefin) einsetzen.
Bei aggresiven organischen Verbindungen und korrosiven Chemikalien; Setzen Sie sich bitte mit dem Hersteller in Verbindung.

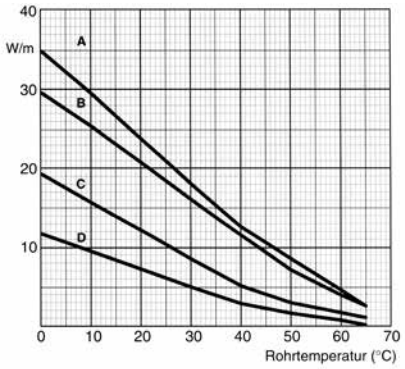


Heizbandaufbau

1 Kupferleiter 1,2 mm²
2 selbstregulierendes Heizelement
3 Isolation aus modifiziertem Polyolefin
4 Schutzgeflecht aus verzinnter Kupferlitze, entspricht einem Leiterquerschnitt von 1,9 mm².
(Max. Schutzgeflechtwiderstand 0,010 Ω/m)
5 Schutzmantel aus modifiziertem Polyolefine über dem Geflecht.

Diagramm

A = 10 BTV2-CR
B = 8 BTV2-CR
C = 5 BTV2-CR



Technische Daten

		5BTV2-CR		8BTV2-CR		10BTV2-CR	
Leistungsabgabe (W/m bei 10 °C)		15,6		25,3		31,7	
Max. Heizkreislänge in m pro Heizkreis bei Einschalttemperatur:		-20 °C	+10 °C	-20 °C	+10 °C	-20 °C	+10 °C
Sicherungsautomat der Kennlinie “C“	16 A	110	165	70	105	45	65
	20 A	140	-	85	120	55	85
	25 A	165	-	110	120	65	105
	32 A	-	-	120	-	85	0
Abmessungen: Dicke (mm)		5,5		5,5		5,5	
Breite (mm)		10,5		15,4		15,4	
Gewicht (g/m)		110		153		153	

Diese Angaben gelten nur für die Festlegung der Heizkreislänge. Detaillierte elektrotechnische Angaben entnehmen Sie bitte der Broschüre Raychem “Elektrische Absicherung”. Zum bestmöglichen Schutz von Personen und Einrichtungen schreibt der Hersteller grundsätzlich einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) 30 mA vor.

Auswahl

Typ	EDV Nr.	Bezeichnung
5BTV2-CR	**633.5225**	CHEMELEX selbstregelndes Heizband Auto-Trace 5 BTV2-CR
8BTV2-CR	**633.5222**	CHEMELEX selbstregelndes Heizband Auto-Trace 8 BTV2-CR
10BTV2-CR	**633.5223**	CHEMELEX selbstregelndes Heizband Auto-Trace 10 BTV2-CR

Zubehör

Typ	EDV Nr.	Bezeichnung
ATUM 3/1	**633.5231**	CHEMELEX Schrumpfschlauch ATUM 3/1 Originallänge 1,2 m
ATUM 9/3	**633.5234**	CHEMELEX Schrumpfschlauch Atum 9/3 Originallänge 1,0 m
S - 19	**633.5247**	CHEMELEX Verbindungsgarnitur S - 19
ETL - G	**633.5250**	CHEMELEX Kennzeichnungsaufkleber ETL - G „elektr.beheizt“
E - 06	**633.5260**	CHEMELEX Endabschlussgarnitur E - 06
CCE-04 CT	**633.5262**	CHEMELEX Anschlussgarnitur CCE-04 CT
C 25-21	**633.5263**	CHEMELEX Anschlussgarnitur C 25-21 metrisch
JB-82	**633.5264**	CHEMELEX Anschlusskasten JB-82 (metrisches Gewinde M20/M25)
GT 66	**633.5244**	CHEMELEX Klebeband aus Glasseide GT 66, 20 m
Gerband 705	**367.4513**	Alu-Klebeband Gerband 705, Rolle 100 m / 50 mm

Tauwasserablaufheizungen
RS-T

Beschreibung
Tauwasserablaufheizung aus Teflon RS-T

Die neue Tauwasserablaufheizung aus Teflon hat folgende Merkmale:



Leistung:	55 W/m
Länge:	1,3 m; 2,0 m; 3,0 m; 4,0 m; 5,0 m; 6,0 m
Kaltanschlußlänge in Teflon:	1,6 m
Spannung:	230 V
max. Temperaturbeständigkeit:	+ 220° C bis – 200° C
Farbe:	rot
Schutzmaßnahme:	mit Schutzleiter = Schutzklasse I (mit Erdanschluß)
Zulassung:	geprüft nach VDE 0700
Lebensmittelverträglichkeit:	Das Isolationsprodukt des Außenmantels der Tauwasserablaufheizung, dessen Grundpolymer chemisch aus einem Copolymerisat aus Tetrafluorethylen und Perfluorpropylvinylether besteht, ist nach ordnungs-gemäßer Verarbeitung, Lagerung und Einbau für den Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen. Ausgenommen hiervon sind die Aderendhülsen und die Kennung grün/gelb vom Schutzleiteranschluß und sonstige Hinweisschilder oder ähnliches.
Chemikalienbeständigkeit:	Teflon ist resistent gegen fast alle organischen und anorganischen Verbindungen.
elektrische Eigenschaften:	Gutes Isolierverhalten, besser als bei allen anderen Kunststoffen.
Gleiteigenschaften:	Teflon besitzt von allen festen Werkstoffen den geringsten Reibungskoeffizienten (Anti-Haft-Eigenschaft).

Typ	**EDV Nr.**	Bezeichnung
RS-T 10	**175.1811**	SCHIESSL Tauwasserablaufheizung, RS-T 10 (55 Watt)
RS-T 15	**175.1812**	SCHIESSL Tauwasserablaufheizung, RS-T 15 (83 Watt)
RS-T 20	**175.1813**	SCHIESSL Tauwasserablaufheizung, RS-T 20 (110 Watt)
RS-T 30	**175.1814**	SCHIESSL Tauwasserablaufheizung, RS-T 30 (165 Watt)
RS-T 40	**175.1815**	SCHIESSL Tauwasserablaufheizung, RS-T 40 (220 Watt)
RS-T 50	**175.1816**	SCHIESSL Tauwasserablaufheizung, RS-T 50 (275 Watt)
RS-T 60	**175.1817**	SCHIESSL Tauwasserablaufheizung, RS-T 60 (330 Watt)

Technische Änderungen vorbehalten

Speicher-Brauchwasser-Erwärmer

Konstruktionsmerkmale

Bestmögliche Energieausnützung durch patentiertes Wasserschichtprinzip (siehe Skizze).
Optimale Sicherheit durch doppelwandige Wärmetauscher mit Anschlussmöglichkeit von Leckanzeige-geräten.
Hervorragender Korrosionsschutz durch Verwendung von Spezial-Behälteremaillierung und galvanisch nicht wirksam eingebauten Wärmetauschern. Somit ist Korrosion, hervorgerufen von verschiedenen Wertigkeiten der verwendeten Materialien, ausgeschlossen.

Servicefreundlichkeit durch Revisions-Flansch NW 200, der nicht mit Bauteilen bestückt ist. Hierüber sind auch bei bereits installierten Anlagen weitere Wärmetauscher bis zur Endausbaustufe nachrüstbar, ohne die bereits installierten Wärmetauscher abklemmen zu müssen.
Montagefreundlichkeit durch abnehmbare Schaumstoff-isolierung mit PVC-Gewebehülle. Im hinteren Teil des Behälters sind keine Anschlüsse vorhanden, so dass eine Isolierung auch bei geringem Wandabstand möglich ist.

Auf Wunsch werden alle Wärmetauscher zu der vom Kunden gewünschten Seite herausgeführt, um den Kältemittelanschluss zu vereinfachen.

Bei größeren Leistungen können mehrere Wärmetauscher parallel geschaltet werden. (Mehrpreis)



Brauchwassererwärmer für Trinkwasser, 200 bis 1000 l

Speicher in stehender Ausführung für **6 bar Betriebsdruck**, Spezial-Behälteremaillierung, mit Magnesiumanode, einschließlich Thermometer und Isolierung. Anschlüsse KW / WW 1¼".
Revisionsflansch NW 200 im **unteren** Behälterboden

Typ	EDV-Nr.	Dämmung	Nenninhalt	maximale Einbau-möglichkeit	Abmessungen Höhe (ohne Isolierung)	Abmessungen Ø (ohne Isolierung)	Gewicht
			[ltr.]		[mm]	[mm]	[kg]
DK200/1 m.PVC	**760.6101**	Weich-schaum Isolierung [1]	200	1 WT	1290	500	95
DK300/1 m.PVC	**760.6102**		300	1 WT	1240	600	110
DK500/1 m.PVC	**760.6103**		450	1 WT	1740	600	138
DK200/1 m.PU	**760.6142**	PU-Hart-schaum Isolierung [2]	200	1 WT	1290	500	95
DK300/1 m.PU	**760.6143**		300	1 WT	1240	600	110
DK500/1 m.PU	**760.6144**		450	1 WT	1740	600	138

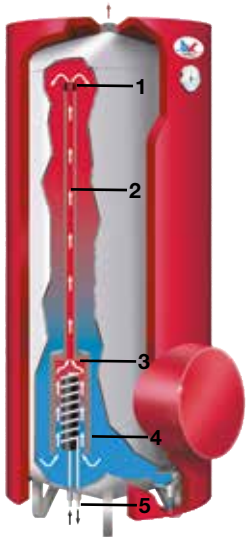
[1] einschl. Isolierung aus 55 mm starkem Fließstoff mit Polysterol-Außenmantel, schwer entflammbar, Kl. B1 nach DIN 4102
[2] einschl. PU-Schaumisolierung, 2 Halbschalen

Speicher in stehender Ausführung für **6 bar Betriebsdruck**, Spezial-Behälteremaillierung, mit Magnesiumanode, einschließlich Thermometer und Isolierung. Anschlüsse KW / WW 1¼".
Revisionsflansch NW 200 **seitlich** im Behältermantel

Typ	EDV-Nr.	Dämmung	Nenninhalt	maximale Einbau-möglichkeit	Höhe (ohne Isolierung)	Ø (ohne Isolierung)	Gewicht
			[ltr.]		[mm]	[mm]	[kg]
DK300/4 m.PVC	**760.6104**	Weichschaum Isolierung [1]	300	4 WT	1260	600	112
DK500/4 m.PVC	**760.6105**		450	4 WT	1760	600	143
DK750/5 m.PVC	**760.6106**		750	5 WT	1985	750	222
DK1000/5 m.PVC	**760.6107**		1000	5 WT	2505	750	278
DK300/4 m.PU	**760.6145**	PU-Hart-schaum Isolierung [2]	300	4 WT	1260	600	112
DK500/4 m.PU	**760.6146**		450	4 WT	1760	600	143
DK750/5 m.PU	**760.6147**		750	5 WT	1985	750	222
DK1000/5 m.PU	**760.6148**		1000	5 WT	2505	750	278

[1] einschl. Isolierung aus 55 mm starkem Fließstoff mit Polysterol-Außenmantel, schwer entflammbar, Kl. B1 nach DIN 4102
[2] einschl. PU-Schaumisolierung, 2 Halbschalen

DK-Brauchwassererwärmer bedürfen der sorgsamen Behandlung beim Transport. Die Emailschicht ist schlag- und stoßempfindlich, der Wärmetauscher ist ohne zusätzliche Abstützung nur an den Rohrenden im Behälterboden fixiert. Auf Fernstrecken darf der Brauchwassererwärmer nur aufrecht stehend transportiert werden. Bei der Auslieferung ist, wenn nicht anders möglich, auch liegende Beförderung zulässig, sofern ein kleiner, gut gefederter LKW benutzt wird.



1 Drosselstück für Anpassung der Wasserumlaufmenge entsprechend der zur Verfügung stehenden Kondensationswärme (auswechselbar)
2 Isolierendes Steigrohr zum Transport des erhitzten Wassers in den oberen Teil des Behälters
3 Verdrängungszylinder im Inneren des Wärmetauschers
4 Starkwandiges isolierendes Wärmetauschergehäuse
5 Rippenrohrtauscher mit großer Oberfläche

Speicher-Brauchwasser-Erwärmer

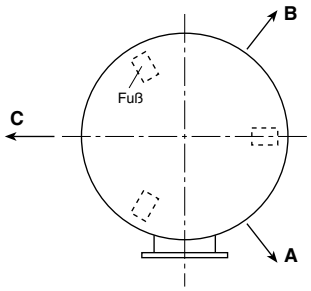
Ausführung

Spezial-Gegenstrom-Wärmetauscher in doppelwandiger Sicherheits-Ausführung in Lebensmittelqualität für Frigen. Tauscher aus SF-Cu-Rippenrohr, zur Wendel gedreht und galvanisch verzinnt.
Gegenstrom-Verrohrung in geruchs- und geschmackneutralem, hitzebeständigen Kunststoff. Tauscher mittels Messing-Verschraubung im Behälter eingebaut.

Gegenstrom-Wassermenge durch Drosselstück auf die jeweilige Kondensationswärme abgestimmt.
Der Zwischenraum der Sicherheits-Gegenstrom-Wärme-tauscher ist mit einem Wärmeträgermedium gefüllt und über ein Kapillarrohr mit einem Überdruckventil versehen, an das optische oder akustische Warnanlagen angeschlossen werden können.
Bei einer eventuellen Undichtigkeit des Außen- oder Innenrohres tritt entweder das Wasser oder das Kältemittel durch den Zwischenraum über das Kapillarrohr aus.
Eine Verunreinigung des zu erhitzenden Wassers durch im Kältekreislauf befindliche Schmiermittel ist ausgeschlossen.

Anordnung der Wärmetauscher

Auf Wunsch können die Wärmetauscheranschlüsse in Richtung A, B oder C herausgeführt werden,
z.B. Anlage 500/4 mit 3 Wärmetauschern:
1 x 22/16 A
1 x 18/12 C
1 x 16/10 C



Technische Daten

Wärmetauscher für Kältemittel in doppelwandiger Ausführung gemäß ”EN 1717 Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasserinstallationen” und aus SF-CU-Rippenrohr, galvanisch verzinnt, im Speicher eingebaut

Typ	EDV-Nr.	Außenrohr (berippt)	Innenrohr	Oberfläche	Nennleistung *)	
					Q_c Δt 25K	Q_c Δt 15K
		[mm]	[mm]	[m²]	[W]	[W]
DKWT16/10	**760.6121**	16	10	0,8	3000	2750
DKWT18/12	**760.6122**	18	12	1,2	6000	4150
DKWT22/16	**760.6123**	22	16	2,0	12000	7000
DKWT28/20	**760.6124**	28	20	3,0	18000	10350

*) Übertragungsleistung bei Verwendung als Verflüssiger



Bei ausschließlicher Nutzung der Überhitzungswärmemenge ist oftmals nur eine geringe Oberfläche, aber ein relativ großer Querschnitt erforderlich. Hierfür eignen sich besonders die Wärmetauscher der Ausführung „halb“.

Typ	EDV-Nr.	Außenrohr (berippt)	Innenrohr	Oberfläche	Nennleistung *)	
					Q_c Δt 25K	Q_c Δt 15K
		[mm]	[mm]	[m²]	[W]	[W]
DKWT16/10 halb	**760.6149**	16	10	0,4	1500	1380
DKWT22/16 halb	**760.6150**	22	16	1,0	6000	3500
DKWT28/20 halb	**760.6151**	28	20	1,5	9000	5175

*) Übertragungsleistung bei Verwendung als Verflüssiger

Einbaumöglichkeiten von Wärmetauschern in Behälter

Typ	Einbaumöglichkeiten von Wärmetauschern	
	Normalausführung	Sonderausführung
DK200/1**	1 WT 16/10 oder 1 WT 18/12 oder 1 WT 22/16	4 WT 16/10 oder 4 WT 18/12 oder 4 WT 22/16
DK300/1**	1 WT 16/10 oder 1 WT 18/12 oder 1 WT 22/16	4 WT 16/10 oder 2 WT 18/12 oder 2 WT 22/16
DK300/4**	4 WT 16/10 oder 4 WT 18/12 oder 4 WT 22/16	6 WT 16/10 oder 5 WT 18/12 oder 5 WT 22/16

Typ	Einbaumöglichkeiten von Wärmetauschern	
	Normalausführung	Sonderausführung
DK500/4**	4 WT 16/10 oder 4 WT 18/12 oder 4 WT 22/16	6 WT 16/10 oder 5 WT 18/12 oder 5 WT 22/16
DK750/5**	4 WT bis 28/20 und 1 WT bis 22/16	8 WT bis 16/10 oder 6 WT bis 18/12 oder 6 WT bis 22/16
DK1000/5**	4 WT bis 28/20 und 1 WT bis 22/16	8 WT bis 16/10 und 6 WT bis 18/12 oder 6 WT bis 22/16

Zusätzlich kann im oberen Drittel des Behälters ein Wärmetauscher zur Entnahme überschüssiger Warme oder zur Nachheizung eingebaut werden.

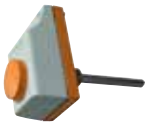
Speicher-Brauchwasser-Erwärmer

Zubehör für DK-Wärmerückgewinnungsanlagen

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Correx	**760.6131**	Correx Fremdstromanode 230V/4W
Correx	**760.6152**	Correx Fremdstromanode mit 2 Fühlerelementen *)
Thermometer	**760.6132**	Thermometer 0-120 C f.WRG
Thermostat	**760.6130**	Kesselthermostat, Schaltbereich +25°C bis +90°C, Schaltleistung 15A
Heizpatrone	**760.6126**	Heizpatrone 2,0kW, 230V/8,7A; Eintauchtiefe 480mm, Anschluss 1 1/2"
Heizpatrone	**760.6127**	Heizpatrone 3,0kW, 230V/400V/4,3A; Eintauchtiefe 450mm, Anschluss 1 1/2"
Heizpatrone	**760.6128**	Heizpatrone 4,5kW, 230V/400V/6,5A; Eintauchtiefe 400mm, Anschluss 1 1/2"
Heizpatrone	**760.6129**	Heizpatrone 6,0kW, 230V/400V/8,7A; Eintauchtiefe 700mm, Anschluss 1 1/2" (nur für Behälter ab Ø 750mm)
Thermostat	**760.6133**	Überhitzungsschutzthermostat, beim Einbau einer E-Heizung erforderlich
DKMehrpreis	**760.6134**	Zusammenschaltung von 2 Wärmetauschern
DKMehrpreis	**760.6135**	Zusammenschaltung von 3 Wärmetauschern
DKMehrpreis	**760.6136**	Zusammenschaltung von 4 Wärmetauschern
DKMehrpreis	**760.6137**	Zusammenschaltung von 5 Wärmetauschern
DKMehrpreis	**760.6138**	Zusätzliches Nippelpaar zur Aufnahme eines weiteren Wärmetauschers 16/10









*) Bei Speicher 1000 ltr. und bei WT-Oberfläche mit mehr als 8 m2 erforderlich

Bei der DK-Wärmerückgewinnung wird im Speicherbehälter eine Wasserschichtung erzielt. Bereits kurze Zeit nach Betriebsbeginn stellt sich oben im Behälter eine Schicht heißen Wassers ein. Zum Wärmetauscher gelangt nur kaltes Wasser, so dass bis zur vollständigen Aufladung des Speichers eine gute Ausnutzung der gesamten Abwärme der Kälteanlage gegeben ist.

Speicher-Brauchwasser-Erwärmer

Daten zur Leistungsbestimmung doppelwandiger Sicherheitswärmetauscher

Wärmetauscherleistung = Oberfläche x k-Wert x Δt

Fall 1: Wärmetauscher als Verflüssiger

k-Wert = 230 W/m²*K

Δt = Verflüssigungstemp. - mittl. Wassertemperatur im Wärmetauscher

Beispiel: t_c = 40°C, Wasser Ein t_{we} = 15°C, Wasser Aus t_{wa} = 35°C

$$\Delta t = 40 - \frac{15 + 35}{2} = 15 \text{ K}$$

Die Oberfläche des Wärmetauschers 18/12 ist 1,2 m²

Wärmetauscherleistung = 1,2 x 230 x 15 = 4140 W

Fall 2: Wärmetauscher als Enthitzer

k-Wert = 100 W/m²*K

Δt = mittl. log. Temperaturdifferenz im Wärmetauscher

Beispiel Druckgas Ein 75°C, Wasser Aus 56°C: Δt_1 = 19 K

Druckgas Aus 47°C, Wasser Ein 15°C: Δt_2 = 32 K

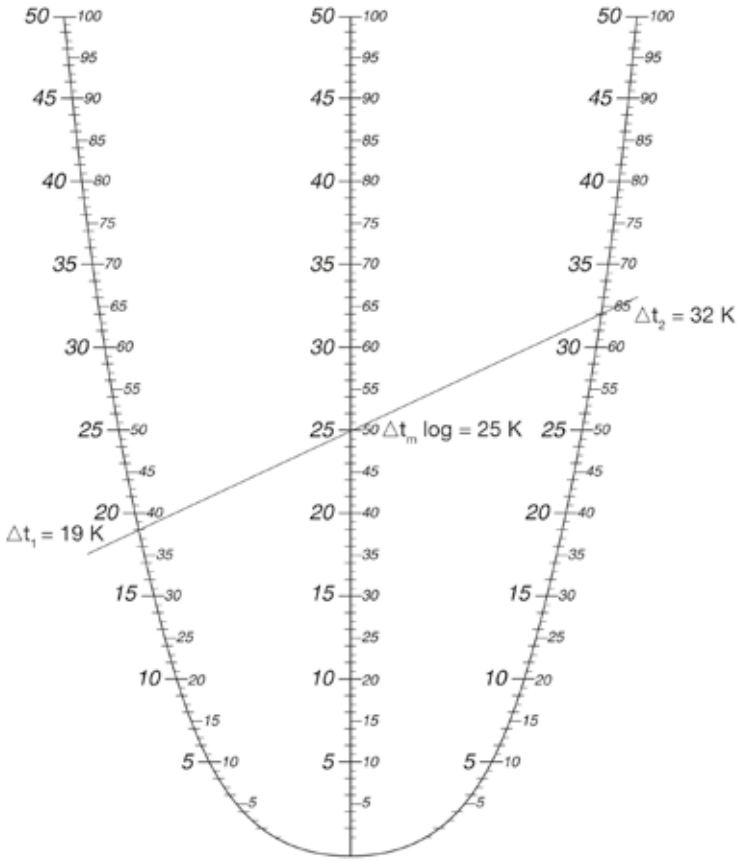
Δt_m log = 25 K

Die Oberfläche des Wärmetauschers 28/20 halb ist 1,5 m²

Wärmetauscherleistung = 1,5 x 100 x 25 = 3750 W

Bei der Bestimmung eines Wärmetauschers für eine gegebene Verflüssigerleistung ist auch die Anschlussdimension der Druckleitung und der Druckverlust im Wärmetauscher zu beachten. Dies trifft besonders bei den Modellen 16/10 und 18/12 zu, wo die anzuschließende Verflüssigerleistung mit 3000 W bzw. 6000 W begrenzt ist.

Diagramm zur Ermittlung der mittleren logarithmischen Temperaturdifferenz Δt_m log



FRIONIC
Forstner Wärmerückgewinnung aus Kälteanlagen

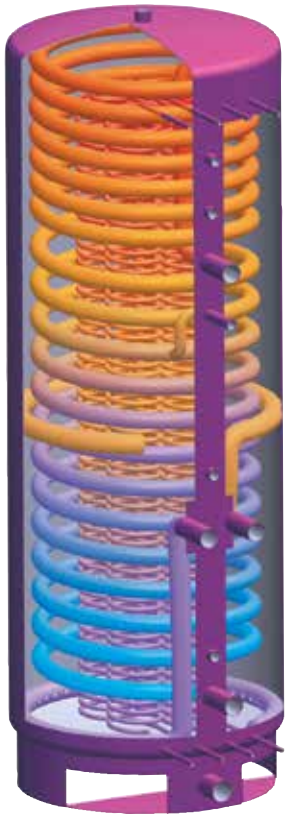
Speicher-Brauchwasser-Erwärmer

FORSTNER SPEICHERTECHNIK GmbH

Allgemeines:

Jedem Betreiber einer Kälteanlage bietet sich eine äußerst wirkungsvolle Art der Energieeinsparung. Eine Kälteanlage entzieht dem Kühlgut Wärme. Um diese Wärme zusammen mit der Maschinenwärme nicht nutzlos an die Umgebung zu verlieren ist **FRIONIC** entwickelt worden, welcher diese Wärme physikalisch optimal nutzt.

Heißes Wasser und Heizen zum Nulltarif
Empfindliche Güter werden in der Regel gekühlt oder tiefgefroren bevorratet. Für die Kühlung muss eine Menge Energie aufgewendet werden. Mit dieser Energie wird dem Kühlgut Wärme entzogen, die fast immer nutzlos in die Umgebung abgegeben wird. Die Wärmerückgewinnung nutzt die bei diesem Kühlprozess freiwerdende Wärme. FRIONIC verwandelt somit diese Abwärme in wertvolle, kostenlose Energie, die direkt zum Aufheizen von Brauchwasser und Heizwasser verwendet werden kann.



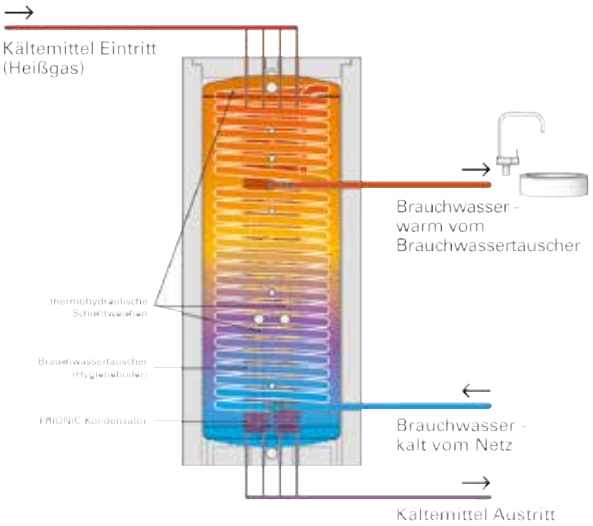
Heizen mit Kälte - Wärme aus Kälteanlagen
Eine auf die jeweilige Verdichterleistung ausgelegte Tauscherwendel ist vertikal im Speicher eingebaut.
Im oberen Bereich des Wärmetauschers wird die Überhitzungswärme an das Wasser abgegeben. Dadurch entstehen Wassertemperaturen die weit über der Kondensationstemperatur liegen.
Das heißt: Hohe Wassertemperatur - niedriger Verdichterdruck - geringer Energieverbrauch.
Im mittleren Bereich des Wärmetauschers wird Kondensationswärme an das Heizungswasser abgegeben.
Im unteren Bereich des Tauschers sorgt das kühlere Wasser für eine Unterkühlung des Kältemittels und verbessert somit die Kälteleistung.

Hygienische Brauchwassererwärmung im Durchlaufprinzip
Überlagernd sorgt ein Edelstahl-Wellrohr für die hygienische Frischwassererwärmung. Das Wellrohr (Brauchwassertauscher / Hygieneboiler) ist wendelförmig physikalischen Grundsätzen folgend ideal im Wärmespeicher eingebaut. Die Brauchwassererwärmung erfolgt linear vom kühlen
zum heißen Bereich des Speichers und bewirkt eine sich immer wieder erneuernde maximale Temperaturschichtung.
Selbst in nur teil beladenem Zustand haben Sie immer warmes Wasser.

Höchstmaß an Hygiene
Der im Verhältnis zur großen Austauschfläche kleine Inhalt wird mehrmals täglich umgesetzt. Legionärsbakterien haben keine Chance sich gesundheitsgefährdend zu vermehren.
Große Wärmeaustauschflächen bedingen eine sanfte Wärmeübertragung (keine lokal überhitzten Flächen). Im Zusammenspiel mit weiteren Vorteilen, wie spiegelglatte Oberfläche, kurze Verweilzeit und Verwirbelung im Fluid wird die Ausfällung und Akkumulation von Kalk stark minimiert.

Legionellen - mit FRIONIC keine Gefahr
In Trinkwasserinstallationssystemen besteht grundsätzlich die Gefahr der Ansiedlung von wassergängigen Mikroorganismen.
Kumulierung von Kalk und Korrosion bieten einen idealen Untergrund für mikrobielle Besiedlung, insbesondere durch Legionellen.
Legionellen sind Bakterien, die in unseren heimischen Gewässern vorkommen. Bei Temperaturen zwischen 25 °C und 50 °C können sie sich unter optimalen Bedingungen sehr stark vermehren.
In schlecht gewarteten oder zeitweilig ungenutzten Warmwassersystemen ist die Gefahr einer raschen Vermehrung besonders groß. Das Einatmen eines bakteriellen Sprühnebels, wie er z. B. beim Duschen entsteht, kann besonders bei älteren und abwehrgeschwächten Personen zu ernsthaften Erkrankungen führen.

➜ Alle bereits genannten Vorteile des im FRIONIC eingebaute Brauchwassertauschers, besonders jedoch das kleine Volumen, welches vielfach täglich umgesetzt wird, lässt Legionärsbakterien keine Chance sich gesundheitsgefährdend zu vermehren.



... Film

FRIONIC
Forstner Wärmerückgewinnung aus Kälteanlagen

Speicher-Brauchwasser-Erwärmer Frionic 032-BES

FORSTNER SPEICHERTECHNIK GmbH

Speicher-Brauchwasser-Erwärmer aus Edelstahl

Der FRIONIC® S ist speziell für die effektive Abwärmenutzung von kleinen Anlagen oder für einzelne Kälteaggregate konzipiert. Die Wärme wird direkt zur Brauch wassererwärmung verwendet. Das FRIONIC-Prinzip garantiert dabei Temperaturen von 60°C und höher.

Technische Daten: Speicher

Type:	S 032-BE
Speichervolumen:	320 Liter
Ø ohne / mit Dämmung:	500 mm / 650 mm
Höhe ohne / mit Dämmung:	1545 mm / 1620 mm
Kipphöhe:	1600 mm
Leergewicht:	100 kg (mit Dämmung 126 kg)
Max. zul. Betriebstemperatur:	95° C
Betriebsdruck / Prüfdruck:	3,0 bar / 4,5 bar
Werkstoff:	S 235 JR

WÄRMEDÄMMUNG
Polyurethan Hartschaum
- In Halbkreisschalen, Stärke 65 mm
- Selbstlöschend nach ISO-3582 (DIN 4102)
- Rohdichte 40 kg/m³, ohne CFC und HCFC
- Wärmeleitfähigkeit (Lambda 0,024W/mK) bei 60°C

Außenverkleidung:
Polystyrol 1 mm

Technische Daten: Wärmetauscher

Brauchwasser-Wellrohrwärmetauscher

Tauscherfläche:	5,4 m²
Volumen:	29,0 Liter
Betriebsdruck / Prüfdruck:	6,0 bar / 12,0 bar
Werkstoff:	1.4404 (V4A)

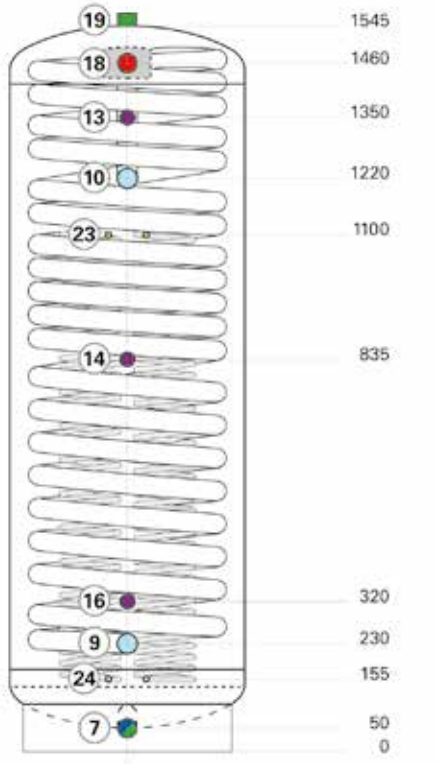
FRIONIC - Kondensator

Q_c bei Vollkondensation	6,6 kW
Volumen:	2,4 Liter
Betriebsdruck / Prüfdruck:	30 bar / 80 bar
Werkstoff:	1.4404 (V4A)

2 Tauscher sind einzeln eingebunden und deshalb extern je nach Bedarf separat oder im Verbund anschließbar.

Abmessungen:





Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Dämmung	Nenninhalt	Nennleistung [1] Q_c je WT	Anzahl Wärmetauscher [3]	Abmessungen Höhe (ohne Isolierung)	Abmessungen Ø (ohne Isolierung)	Abmessungen Ø (mit Isolierung)	Abmessungen Kipphöhe (ohne Isolierung)	Gewicht (ohne Isolierung)
			[ltr.]	[W]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
FRIONIC 032-BES	**763.6905**	PU-Hartschaum Isolierung [2]	320	3300	2	1545	500	650	1600	100

[1] Leistung je Wärmetauscher bei Vollkondensation [Δt 10K]

Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Bypass	**763.6921**	Bypass-Rückschlagventil V2A inkl. 1 ¼" Verschraubung (40 bis 150 l/min) *)

*) Ab einer Schüttleistung von 55 l/min. wird ein Bypass-Ventil empfohlen)



FRIONIC
Forstner Wärmerückgewinnung aus Kälteanlagen

Speicher-Brauchwasser-Erwärmer Frionic 056-BEH

FORSTNER SPEICHERTECHNIK GmbH

Speicher-Brauchwasser-Erwärmer aus Edelstahl

Die Speicherbehälter eignen sich vorzüglich für Brauchwasserwärmepumpen und Wärmerückgewinnungsanlagen, bei denen die Verflüssigungswärme von Kälteanlagen zur Brauchwassererwärmung ausgenützt wird.

Technische Daten: Speicher

Type:	056-BEH
Speichervolumen:	560 Liter
Ø ohne / mit Dämmung:	650 mm / 890 mm
Höhe ohne / mit Dämmung:	1850 mm / 1980 mm
Kipphöhe:	1940 mm
Leergewicht:	160 kg (mit Dämmung 181 kg)
Max. zul. Betriebstemperatur:	95° C
Betriebsdruck / Prüfdruck:	3,0 bar / 4,5 bar
Werkstoff:	S 235 JR

WÄRMEDÄMMUNG
Polyurethan Hartschaum
- In Drittelschalen, Stärke 110 mm
- Selbstlöschend nach ISO-3582 (DIN 4102)
- Rohdichte 40 kg/m³, ohne CFC und HCFC
- Wärmeleitfähigkeit (Lambda 0,024W/mK) bei 60°C

Außenverkleidung:
Polystyrol 1 mm

Technische Daten: Wärmetauscher

FRIONIC - KONDENSATOR

Tauscherfläche:	0,94 m² - je Tauscher
Volumen:	1,96 Liter - je Tauscher
Betriebsdruck / Prüfdruck:	30,0 bar / 80,0 bar
Werkstoff:	1.4571 (V4A)
Tauscheranzahl:	4

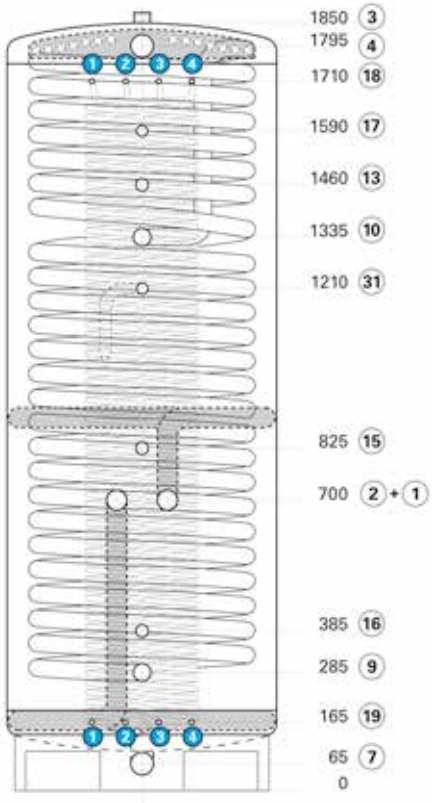
Brauchwasser-Wellrohrwärmetauscher

Tauscherfläche:	8,6 m²
Volumen:	46,0 Liter
Betriebsdruck / Prüfdruck:	6,0 bar / 12,0 bar
Werkstoff:	1.4404 (V4A)

4 Tauscher sind einzeln eingebunden und deshalb extern je nach Bedarf separat oder im Verbund anschließbar.

Abmessungen:

(1) **IG 5/4"** - Vorlauf Heizkreis
(2) **IG 5/4"** - Rücklauf Heizkreis
(3) **IG 1"** - optional automatische Entlüftung
(4) **IG 6/4"** - optional Vorlauf Heizkreis
(7) **IG 6/4"** - Entleerung
(9) **AG 5/4"** - Brauchwassereintritt - kalt
(10) **AG 5/4"** - Brauchwasseraustritt - warm
(13) Fix eingeschweißte Tauchhülse (für Kunststoff-Steckmodul) z.B. Thermometer und/oder Fühler
(15) Fix eingeschweißte Tauchhülse (für Kunststoff-Steckmodul) z.B. Thermometer und/oder Fühler
(16) Fix eingeschweißte Tauchhülse (für Kunststoff-Steckmodul) z.B. Thermometer und/oder Fühler
(17) **IG 1/2"** - Handentlüftung
(18) (1)(2)(3)(4) Kältemittel-Eintritt Edelstahlrohr Ø 12 x 1 mm
(19) (1)(2)(3)(4) Kältemittel-Austritt Edelstahlrohr Ø 12 x 1 mm
(31) **AG 3/4"** - WW-Zirkulationsrückführung



Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Dämmung	Nenninhalt	Nennleistung [1] Q_c je WT	Anzahl Wärmetauscher [3]	Abmessungen Höhe (ohne Isolierung)	Abmessungen Ø (ohne Isolierung)	Abmessungen Ø (mit Isolierung)	Abmessungen Kipphöhe (ohne Isolierung)	Gewicht (ohne Isolierung)
			[ltr.]	[W]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
FRIONIC 056-BEH	**763.6903**	PU-Hartschaum Isolierung [2]	560	5500	4	1850	650	890	1940	160

[1] Leistung je Wärmetauscher bei Vollkondensation [Δt 10K]

Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Bypass	**763.6921**	Bypass-Rückschlagventil V2A inkl. 1 ¼" Verschraubung (40 bis 150 l/min) *)



FRIONIC
Forstner Wärmerückgewinnung aus Kälteanlagen

Speicher-Brauchwasser-Erwärmer Frionic 080-BEH

FORSTNER SPEICHERTECHNIK GmbH

Speicher-Brauchwasser-Erwärmer aus Edelstahl

Die Speicherbehälter eignen sich vorzüglich für Brauchwasserwärmepumpen und Wärmerückgewinnungsanlagen, bei denen die Verflüssigungswärme von Kälteanlagen zur Brauchwassererwärmung ausgenützt wird.

Technische Daten: Speicher

Type:	080-BEH
Speichervolumen:	820 Liter
Ø ohne / mit Dämmung:	770 mm / 1010 mm
Höhe ohne / mit Dämmung:	1900 mm / 2020 mm
Kipphöhe:	1990 mm
Leergewicht:	210 kg (mit Dämmung 237 kg)
Max. zul. Betriebstemperatur:	95° C
Betriebsdruck / Prüfdruck:	3,0 bar / 4,5 bar
Werkstoff:	S 235 JR

WÄRMEDÄMMUNG
Polyurethan Hartschaum
- In Viertelschalen, Stärke 110 mm
- Selbstlöschend nach ISO-3582 (DIN 4102)
- Rohdichte 40 kg/m³, ohne CFC und HCFC
- Wärmeleitfähigkeit (Lambda 0,024W/mK) bei 60°C

Außenverkleidung:
Polystyrol 1 mm

Technische Daten: Wärmetauscher

FRIONIC - KONDENSATOR

Tauscherfläche:	0,94 m² - je Tauscher
Volumen:	1,96 Liter - je Tauscher
Betriebsdruck / Prüfdruck:	30,0 bar / 80,0 bar
Werkstoff:	1.4571 (V4A)
Tauscheranzahl:	6

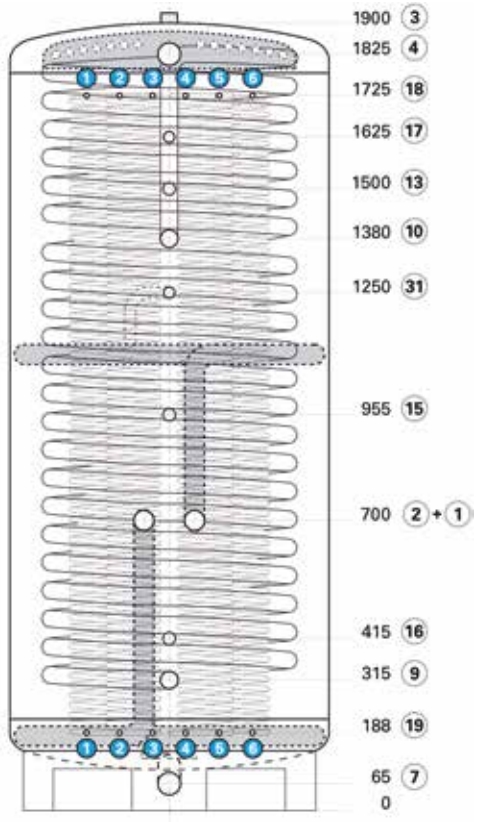
Brauchwasser-Wellrohrwärmetauscher

Tauscherfläche:	8,6 m²
Volumen:	46,0 Liter
Betriebsdruck / Prüfdruck:	6,0 bar / 12,0 bar
Werkstoff:	1.4404 (V4A)

6 Tauscher sind einzeln eingebunden und deshalb extern je nach Bedarf separat oder im Verbund anschließbar.

Abmessungen:

1. IG 5/4" - Vorlauf Heizkreis
2. IG 5/4" - Rücklauf Heizkreis
3. IG 1" - optional automatische Entlüftung
4. IG 6/4" - optional Vorlauf Heizkreis
7. IG 6/4" - Entleerung
9. AG 5/4" - Brauchwassereintritt - kalt
10. AG 5/4" - Brauchwasseraustritt - warm
13. Fix eingeschweißte Tauchhülse (für Kunststoff-Steckmodul) z.B. Thermometer und/oder Fühler
15. Fix eingeschweißte Tauchhülse (für Kunststoff-Steckmodul) z.B. Thermometer und/oder Fühler
16. Fix eingeschweißte Tauchhülse (für Kunststoff-Steckmodul) z.B. Thermometer und/oder Fühler
17. IG 1/2" - Handentlüftung
18. 1 2 3 4 5 6 Kältemittel-Eintritt Edelstahlrohr Ø 12 x 1 mm
19. 1 2 3 4 5 6 Kältemittel-Austritt Edelstahlrohr Ø 12 x 1 mm
31. AG 3/4" - WW-Zirkulationsrückführung



Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Dämmung	Nenninhalt	Nennleistung [1] Q_c je WT	Anzahl Wärmetauscher [3]	Abmessungen Höhe (ohne Isolierung)	Abmessungen Ø (ohne Isolierung)	Abmessungen Ø (mit Isolierung)	Abmessungen Kipphöhe (ohne Isolierung)	Gewicht (ohne Isolierung)
			[ltr.]	[W]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
FRIONIC 080-BEH	**763.6904**	PU-Hartschaum Isolierung [2]	820	5500	6	1900	770	1010	1990	210

[1] Leistung je Wärmetauscher bei Vollkondensation [Δt 10K]

Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
Bypass	**763.6921**	Bypass-Rückschlagventil V2A inkl. 1 ¼" Verschraubung (40 bis 150 l/min) *)

*) Ab einer Schüttleistung von 40 bis 150 l/min. wird ein Bypass-Ventil empfohlen)



Artikelübersicht

	Seite
TAUWASSERPUMPEN:	
Aspen	761 - 766
Charles Austen	770 - 776
Eckerle	777 - 781
Little Giant	782 - 783
Sauermann	784 - 800
WASSERALARMGERÄT: Little Giant	801
DRUCKSCHLÄUCHE FÜR TAUWASSERPUMPEN	801
KONDENSATWASSERSCHLÄUCHE: Armacell	802
TAUWASSER-ABFLUSSSYSTEME:	803

Tauwasserpumpe Hi-Flow

Beschreibung:

Die Serie Hi-Flow zeichnet sich durch eine besonders große Fördermenge von 288 l/h aus.

Die hochwertige, leistungsfähige Aspen Hi-Flow Behälterpumpe ist speziell für das schnelle Abpumpen von Kondenswasser aus Klimaanlagen, Kühlaggregaten, Entfeuchtern etc. konzipiert und arbeitet mit einer Förderhöhe bis zu 5 m.

Die Pumpe ist für eine waagrechte Aufstellung auf ihrem Sockel oder aber die Montage an einer vertikalen Fläche konstruiert. In das Gehäuse der Pumpe ist eine Libelle integriert, um die korrekte Ausrichtung zu erleichtern.
Diese Pumpen ist nur für die Montage in Innenräumen vorgesehen.
Das Gehäuse wirkt unauffällig und hat eine erhöhte Rückwand, um eine gute Wandbefestigung zu ermöglichen.

Die Pumpe ist mit zwei Schwimmerschaltern ausgerüstet; einen um die Pumpe zu betreiben, der andere dient als Sicherheitsschalter. Alle 6 Monate sollte der Behälter mit antibakteriellem Spülmittel durchgespült werden, um Schlammansammlungen im Pumpengehäuse zu verhindern.

Technische Daten:

- Förderhöhe max.: 5 m
- Förderleistung max.: 288 l/h
- Behälterinhalt: 1 l und 2 l
- Rückschlagventil zur Verhinderung von Kondensatrücklauf
- Rückwand für Wandmontage
- integrierte Libelle
- 230 V Wechselstrom, 50 Hz
- 2 m Anschlusskabel
- Sicherheitsschalter: 3 A max. (schwarz)
- max. Wassertemperatur 40 °C



Abmessungen:

Hi-Flow 1 L:	Höhe: 131mm
	Breite: 244mm
	Tiefe: 148mm
	Gewicht: 1,7kg
Hi-Flow 2 L:	Höhe: 164mm
	Breite: 244mm
	Tiefe: 148mm
	Gewicht: 1,75 kg



Auswahl

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
HiFlow1L	**772.3472**	Tauwasserpumpe Hi-Flow 1 L N - weiß 1 Liter; 230V / 50Hz
HiFlow2L	**772.3473**	Tauwasserpumpe Hi-Flow 2 L N - weiß 2 Liter; 230V / 50Hz

Tauwasserpumpe
Hi-Lift

Beschreibung:

Die Aspen Hi-Lift ist eine Behälterpumpe mit zwei nützlichen Eigenschaften: kein Rücklauf des Wassers und eine große Förderhöhe von 12 m.

Die Abdeckung der Pumpe besteht aus durchsichtigem Kunststoff zur schnellen und einfachen Kontrolle. Die Pumpe ist mit zwei Schwimmern ausgestattet, wovon der erste die Pumpe steuert und der zweite als Sicherheitsschalter dient.

Bei der Pumpe handelt es sich um eine Schlauchpumpe, die geräuscharm arbeitet, sehr zuverlässig ist und auch bei Trockenlauf nicht laut wird oder Schaden nimmt. Die Pumpe ist unempfindlich gegen Verunreinigungen im Wasser (z.B. Staub, Schleim o.ä.). Pumpen in regelmäßigen Zeitabständen kontrollieren und Pumpenschlauch alle 12 Monate und ggf. öfter auswechseln. Dies erfordert nur 3 Minuten

Technische Daten:

- Behältergröße: 1 l und 2 l
- Förderhöhe: 12 m
- Förderleistung: 11 l/h
- keine erhöhten Laufgeräusche bei Trockenlauf
- 230 V, 50 Hz, 140 W
- durchsichtige Abdeckung zur schnellen und einfachen Überprüfung
- paßt in flache Zwischendecken
- Rückwand für Wandmontage



Abmessungen:

1 Liter: Höhe: 132mm
Breite: 235mm
Tiefe: 140mm
Gewicht: 1,8kg

2 Liter: Höhe: 165mm
Breite: 235mm
Tiefe: 140mm
Gewicht: 2,0kg



Auswahl

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
Hi-Lift1	**772.3406**	Tauwasserpumpe Hi-Lift 1 Liter; 230V / 50Hz
Hi-Lift2	**772.3407**	Tauwasserpumpe Hi-Lift 2 Liter; 230V / 50Hz

Tauwasserpumpe Silent+ Mini Orange

Beschreibung:

Die Pumpe Silent+ Mini Orange verfügt über einen Hochleistungsmotor sowie einen Schalldämpfer, schwingungsdämpfende Leitungen und ist die leiseste Pumpe ihrer Klasse. Die Mini-Pumpe bietet unübertroffene Zuverlässigkeit und Leistung.
Diese Silent+ Pumpe eignet sich vor allem für Endverbraucher, die sich einen leiseren Betrieb ihrer Klimaanlage, z. B. in Büro- oder Konferenzräumen, wünschen. Mit der Silent+ Mini Orange können Sie dieses Ziel erreichen.

Technische Daten:

- max. Förderleistung: 12 l/h bei Nullförderhöhe
- max. Förderhöhe: 10 m
- max. Saughöhe: 2 m
- 230 V Wechselstrom, 50/60 Hz
- 19 dB(A) in 1 m Abstand
- vorverdrahteter Sicherheitsschalter, max. 3 A (Öffner)
- Druckleitung: 6mm ID
- thermischer Motorschutz



Abmessungen:

Höhe: 51 mm
Länge: 116 mm
Breite: 39 mm

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
Silent+ Mini Orange	**772.3436**	Tauwasserpumpe Silent+ Mini Orange; 230V / 50Hz

Tauwasserpumpe Maxi Orange

Beschreibung:

Brauchen Sie mehr Leistung? Die Maxi Orange-Pumpe ist für größere Geräte ausgelegt und bietet bei Bedarf zusätzliche Leistung.
Die Pumpe beinhaltet einen Hochleistungsmotor, welcher für eine überlegene Leistung sorgt. Weiters ist ein zweiter offener Behälter enthalten. Die Maxi Orange kann, wenn möglich in der Zwischendecke, hinter wandmontierten Verdampfern oder in Kunststoffrohren montiert werden.

Technische Daten:

- max. Förderleistung: 35 l/h bei Nullförderhöhe
- max. Förderhöhe: 15 m
- max. Saughöhe: 2 m
- 230 V Wechselstrom, 50/60 Hz
- 35 dB(A) in 1 m Abstand
- vorverdrahteter Sicherheitsschalter, max. 3 A (Öffner)
- Druckleitung: 6mm ID
- thermischer Motorschutz



Abmessungen:

Höhe: 66mm
Länge: 122mm
Breite: 44mm

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
Maxi Orange	**772.3439**	Tauwasserpumpe Maxi Orange; 230V / 50Hz

Tauwasserpumpe Micro v i4

Beschreibung:

Die Micro-v i4 ist die erste auf dem Markt erhältliche Pumpe, die herausragenden Funktionen aller Mini-Pumpen kombiniert und über eine integrierte i4-Technologie mit dem Nutzen eines schwimmerlosen Sensors – immun gegen Ansammlungen von Verschmutzungen – verfügt. Sie kommt auch ohne Entlüftungsschlauch aus und kann so noch vielseitiger eingesetzt werden. Die Micro-v i4 bietet eine sorgen- und wartungsfreie Installation, da sie sich nahtlos in ihre Umgebung einpasst und in verschiedenste Richtungen eingebaut werden kann.

Technische Daten:

- max. Förderleistung: 14,5 l/h bei Nullförderhöhe
- max. Förderhöhe: 10 m
- max. Saughöhe: 2 m
- 230 V Wechselstrom, 50/60 Hz
- 19 dB(A) in 1 m Abstand
- Sicherheitsschalter 3 A
- Druckleitung: 6mm ID
- thermischer Motorschutz



Abmessungen:

	Pumpenmodul	Sensor	Netzteil
	Höhe: 37mm	35mm	34mm
	Länge: 106mm	60mm	133mm
	Breite: 31mm	35mm	36mm

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
Micro v i4	**772.3507**	Tauwasserpumpe Micro v i4; 230V / 50Hz

Tauwasserpumpe Silent+ Mini Aqua

Beschreibung:

Die neue Silent+ Mini Aqua lässt sich dank ihrer extrem schlanken Bauform auch unter engsten Einbaubedingungen installieren und bietet somit größte Flexibilität bei der Installation. Dank ihres Hochleistungsmotors und ihres einzigartig konstruierten Schalldämpfers ist sie die leiseste ihrer Klasse. Die Silent+ Mini Aqua ist jetzt mit einer neuen schwingungsdämpfenden Halterung versehen und ermöglicht damit einen noch leiseren Betrieb.

Technische Daten:

- max. Förderleistung: 12 l/h bei Nullförderhöhe
- max. Förderhöhe: 10 m
- max. Saughöhe: 2 m
- 230 V Wechselstrom, 50/60 Hz, 16 W
- 19 dB(A) in 1 m Abstand
- 3 A, spannungsfreie Alarmkabel, Schließer, Öffner für 5 A induktiv bei 230 V
- Druckleitung: 6mm ID
- thermischer Motorschutz



Abmessungen:

Höhe: 28mm
Länge: 183mm
Breite: 28mm

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
Silent+ Mini Aqua	**772.3437**	Tauwasserpumpe Silent+ Mini Aqua; 230V / 50Hz

Tauwasserpumpe Silent+ Mini Lime

Beschreibung:

Die Mini Lime Systempumpe ist entwickelt worden, um die Installation zu vereinfachen. Sie erhalten ein Komplettsystem mit Pumpe und Formkanal, in dem auch die isolierten Kupferrohre Platz finden. Durch öffnen des Winkeldeckels können Sie jederzeit die Pumpe warten.
Lieferumfang:
Pumpe mit Anschlussstück, 800 mm Kanal mit Winkelstück, Abdeckung für Deckendurchführung und Schrauben.

Technische Daten:

- max. Förderleistung: 12 l/h
- max. Förderhöhe: 10 m
- 230 V Wechselstrom, 50/60 Hz, 10 W
- Sicherheitsabschaltung 3 A
- 21 dB(A) in 1 m Abstand
- vorverdrahteter Sicherheitsschalter, max. 3 A (Öffner und Schließer)
- Druckleitung: 6mm ID
- thermischer Motorschutz







Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
Mini Lime Slimline	**772.3418**	Tauwasserpumpe Silent+ Mini Lime Slimline cremeweiß; Formkanal 800x80x50mm; 230V / 50Hz
Mini Lime Slimline	**772.3474**	Tauwasserpumpe Silent+ Mini Lime Slimline signalweiß; Formkanal 800x80x50mm; 230V / 50Hz
Mini Lime BBJ	**772.3475**	Tauwasserpumpe Silent+ Mini Lime BBJ cremeweiß; Formkanal 800x70x65mm; 230V / 50Hz
Mini Lime BBJ	**772.3415**	Tauwasserpumpe Silent+ Mini Lime BBJ weiß; Formkanal 800x70x65mm; 230V / 50Hz
Mini Lime OEM	**772.3416**	Tauwasserpumpe Silent+ Mini Lime OEM (o. Kanal); 230V / 50Hz

Tauwasserpumpe Mini Blanc

Beschreibung:

Mini Blanc der dezente und leise Problemlöser in Reinweiss, zum Unterbau an Wandgeräten.

Technische Daten:

Deluxe

- max. Förderleistung: 12 l/h
- max. Förderhöhe: 10 m
- 230 V AC < 16 W
- 21 dB(A) in 1 m Abstand
- Alarmkontakt,
  max. 3 A (Öffner und Schließer)
- Druckleitung: 6mm ID
- thermischer Motorschutz
- Innenfilter





Abmessungen:

Höhe: 115mm
Breite: 182mm
Tiefe: 55mm
Gew.: 0,46 kg

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
Mini Blanc	**772.3414**	Tauwasserpumpe Mini -Blanc Deluxe 12 Liter; 230V / 50Hz

Tauwasserpumpe
Xtra Toolbox

Das Xtra Toolbox Starterset enthält alles was Sie für die Pumpen-Installation, Service und Wartung benötigen:

- Verbinder
- Ablaufstutzen
- Abwasser-Adapter
- Winkel-Stutzen 90°
- Minipumpen-Adapter
- Reduzier- und T-Stücke
- Behälterpumpenadapter



Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
AX0005	**772.3477**	Xtra Toolbox Adapter Sortiment 60 teilig

Inhalt Toolbox siehe Auswahl Anschlussadapter

Auswahl Anschlussadapter

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung	Packungs-inhalt [Stk.]	Erst-bestückung
FP2002	**772.3481**	Xtra Anschlussadapter Gummireduktion 16-25mm	3	in Xtra Toolbox enthalten
FP2003	**772.3482**	Xtra Anschlussadapter Gummireduktion 16-32mm	3	
FP2012	**772.3484**	Xtra Anschlussadapter Gummireduktion 21-26mm	3	
FP2013	**772.3485**	Xtra Anschlussadapter Gummireduktion 21-32mm	3	
FP2016	**772.3483**	Xtra Anschlussadapter Gummireduktion 21-25mm	3	
FP2017	**772.3486**	Xtra Anschlussadapter Gummireduktion 21-32mm	3	
FP2020	**772.3489**	Xtra Anschlussadapter PVC Reduktion 6-10mm	5	
FP2024	**772.3490**	Xtra Anschlussadapter PVC T-Stück 6mm	5	
FP2030	**772.3492**	Xtra Anschlussadapter PVC T-Stück 10mm	5	
FP2028	**772.3491**	Xtra Anschlussadapter PVC Winkel 90° 6mm	5	
FP2032	**772.3493**	Xtra Anschlussadapter PVC Winkel 90° 10mm	5	
FP2622	**772.3496**	Xtra Anschlussadapter PVC Verbinder 6mm	5	
FP2624	**772.3497**	Xtra Anschlussadapter PVC Verbinder 10mm	5	
FP2040	**772.3495**	Xtra Anschlussadapter PVC Reduktion 6/10mm auf 21mm	3	
FP2038	**772.3494**	Xtra Anschlussadapter VA selbstdichtender Schlauchadapter 6/10mm *)	3	
FP1024	**772.3478**	Xtra Anschlussadapter versetzt 16mm	5	
FP2001	**772.3479**	Xtra Anschlussadapter Gummireduktion 16-20mm	3	
FP2011	**772.3480**	Xtra Anschlussadapter Gummireduktion 16-21mm	3	
FP2018	**772.3487**	Xtra Anschlussadapter Gummireduktion 21-40mm	3	
FP2006	**772.3488**	Xtra Anschlussadapter Gummireduktion 90° 12-16mm	3	



*) Einbau selbstdichtender Ablaufstutzen:



1. 12 mm Loch in Abflussrohr bohren
2. selbstdichtenden Ablaufstutzen ins Loch einführen
3. mit 13er Schraubenschlüssel Stutzen festziehen
4. Druckleitung aufstecken und sichern

Tauwasserpumpe Schlauchpumpen

Beschreibung Standard:

Die durch ein Kühlsignal der Klimaanlage gesteuerte Schlauchpumpe Standard setzt Maßstäbe in Sachen Zuverlässigkeit. Die Installationsoptionen minimieren den Aufwand für künftige Wartungsarbeiten.
Lieferumfang:
• 2 m ansteckbares Netzkabel
• Halterung für Wandmontage
• Befestigungssatz • Installationshandbuch

Beschreibung Mechanical:

Schlauchpumpentechnik mit Schwimmerschalter. Bringen Sie den Behälter (Schwimmerschalter) einfach in der Kondenswasserwanne an, oder befestigen Sie ihn am Kondensatwannenanschluss (je nach gewähltem Behälter). Alarm-Option erhältlich.
Lieferumfang:
• 2 m ansteckbares
• Netzkabel • Behälterdeckel mit 3 m Schwimmerschalterkabel
• Offener Behälter
• Halterung für Wandmontage
• Befestigungssatz • Installationshandbuch

Beschreibung MK4:

Die Schlauchpumpe der Baureihe MK4 arbeitet mit zwei Wasserstandssensoren. Wenn der untere Sensor mit Wasser in Berührung kommt, erkennt die Einheit aufgrund der Wärmeleitfähigkeit einen Temperaturunterschied zum zweiten Sensor – und die Pumpe wird eingeschaltet.
Lieferumfang:
• 2 m ansteckbares Netzkabel
• Halterung für Wandmontage
• Befestigungssatz • Installationshandbuch

Technische Daten:

Max. Förderleistung 6,5 l/h @ 12 m Förderhöhe
Max. Förderhöhe 12 m
Max. Ansaughöhe 3 m
Geräuschpegel @ 1 m 47 dB(A)
Spannungsversorgung 230 V AC 50-60 Hz 0,2 A
Auslegung Dauerbetrieb
Max. Ausgabeeinheit 8,5 kW
Max. Wassertemp. 40 °C
Einlass/Auslass 6 mm ID
Selbstansaugend





Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
Standard	**772.3409**	Tauwasserpumpe STANDARD Steuerung-Kühlsignal; 230V / 50Hz
Mechanical	**772.3417**	Tauwasserpumpe MECHANICAL Steuerung-Schwimmerschalter; 230V / 50Hz
MK4	**772.3420**	Tauwasserpumpe MK-4 Steuerung (Wassersensor); 230V / 50Hz

Tauwasserpumpe
ERRP

Beschreibung:

Diese Pumpe ist konstruiert worden, um unterhalb von Kühltheken eingebaut zu werden. Während des Abtau-Prozesses kann sie das Tauwasser aufnehmen, wenn es keinen natürlichen Ablauf gibt.
Die Pumpe wird durch eine Hall-Steuerung geschaltet und hat eine maximale Förderhöhe von 35 m. Sie besitzt einen Sicherheitsschalter über den z.B. ein Alarm geschaltet werden kann.
Installieren Sie die Pumpe waagerecht. Achten Sie darauf, dass der Druckschlauch keine Knicke aufweist oder eingeklemmt ist. Der Druckschlauch muss einen Innendurchmesser von 9mm haben und mit einer Klemme am Ausgangsstutzen befestigt werden.

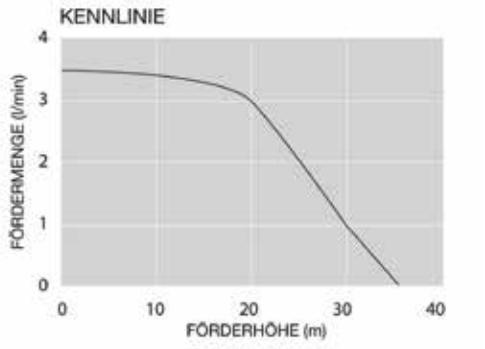


Lieferumfang: ERRP-Pumpe
- 2 m ansteckbares Netzkabel
- gerader Metallverbinder incl. Befestigungschellen
- Installationshandbuch

Technische Daten:	
Abmessungen (L x B x H) [mm]:	590 x 405 x 100
Max. Förderleistung [l/h]:	225
Max. Förderhöhe [m]:	35
Versorungsspannung:	230V / 50 Hz 0,2A
Sicherheitsschalter max.:	3A, Öffner
Tank Grösse [l]:	11
Schutzart:	IPX 4
Max. Kondensattemp.:	40°C

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
ERRP	**772.3419**	Tauwasserpumpe ERRP mit Tank 11 l, 230V / 50 Hz

Leistungsdaten:



Tauwasserpumpe
Mini Tank

Beschreibung:

Die neue und verbesserte Mini Tank-Pumpe kann an der Wand, am Boden, in der Wanne oder an einer M8 / M10 Gewindestange hängend montiert werden. Dank der Kolbentechnik ist die Pumpe kompakt, leistungsstark und multifunktional.



Lieferumfang:
Mini Tank-Pumpe (einschl. 1,5 m festverdrahtetem Netzkabel)
- 2 Stück Gummiadapter (21,5 mm & 31 mm)
- Antihebereffektventil
- Befestigungsschrauben
- Installationshandbuch

Technische Daten:	
Abmessungen (L x B x H) [mm]:	210 x 89 x 69
Max. Förderleistung [l/h]:	35
Max. Förderhöhe [m]:	15
Versorungsspannung:	230V / 50 Hz
Sicherheitsschalter max.:	3A, Öffner
Tank Grösse [l]:	0,24
Max. Kondensattemp.:	40°C

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
Mini Tank	**772.3438**	Tauwasserpumpe Mini Tank mit Tank 0,24 l, 230V / 50 Hz

BlueDiamond
Eine Pumpe zum Einbauen und Vergessen

MiniBlue™

Charles Austen Pumps Ltd

Beschreibung:

Die Kondensatpumpe *MiniBlue*™ ist eine Rotationsmembranpumpe **der Serie BlueDiamond** für den Einsatz bei Klima-Split-Anlagen bis zu einer Leistung von 10kW und garantiert Ihnen einen zuverlässigen und störungsfreien Betrieb. Die *MiniBlue*™ ist schmal genug für Kabelkanäle, kräftig genug zur Ferninstallation und leise genug zum Zwischendeckeneinbau.



Spezifizierung:

Der Pumpensatz besteht aus der Pumpeneinheit mit Ein- und Auslasstüllen (7,8 mm Aussendurchmesser), der Stromversorgung und dem drei adrigen Netzkabel (2m). Der Ansaugschlauch der Kondensatpumpe kann direkt an die Tropfwanne der Split-Klimaanlage angeschlossen werden. Ein mitgelieferter Universaladapter ermöglicht den Anschluss an alle gängigen Tropfwannenabgänge.

Vorteile:

- völlig selbstansaugend bis 5 m
- kein Schwimmer, keine Ventile oder Filter - Wartungsfrei
- flüsterleise und vibrationsloser Betrieb
- trockenlaufbeständig *
- problemloses Abpumpen von Verunreinigungen
- CE gekennzeichnet

* Dauer-Trocklauf reduziert die Lebensdauer der Pumpe

Ausführung:

***Miniblue*™** mit Temperatursteuerung
Die Ansteuerung der Pumpe erfolgt über einen Warm- und Kaltsensor zur Temperaturdifferenzsteuerung mit Zwillings-Thermistorsenor sowie Kabel (2m) mit Steckverbinder. Die Kondensatpumpe läuft bei eingeschalteter Klimaanlage und einer Temperaturdifferenz von 5°C ständig, egal ob Kondensat erzeugt wird oder nicht. Die Sicherheitsschaltung ist inaktiv.



Alle Pumpen der Serie BlueDiamond (*MiniBlue*™, *MaxiBlue*™, *MegaBlue*™) können mit einem optional erhältlichen Dauerlaufstecker kontinuierlich betrieben werden.

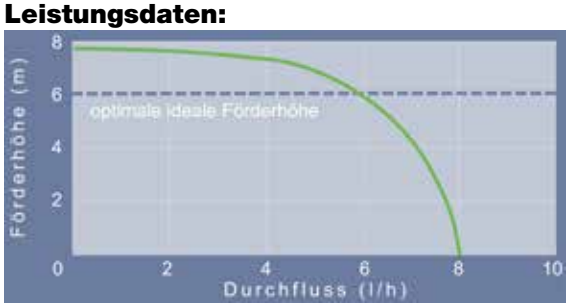


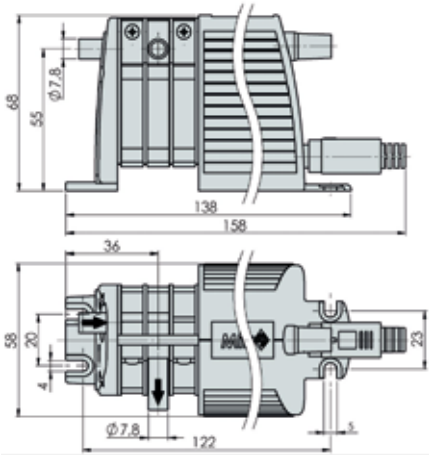


Technische Daten:		
Abmessungen (L x B x H) [mm]:	58x138x68 mm	
Max. Förderleistung [l/h]:	8	
Max. Förderhöhe [m]:	8	
Max. Saughöhe [m]:	5	
Gewicht [kg]:	0,7	
Geräuschpegel:	21 dB (A) auf 1 m	
Schlauchanschluss [mm]:	AD 7,8	
Versorgungsspannung:	230 V AC 50 Hz - 27mA	braun: stromführend an L blau: neutral an N grün/gelb: an Erde

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
MiniBlue™ ND-T	**772.3446**	Tauwasserpumpe Charles Austen, 230V / 50 Hz mit Temperatursteuerung

Leistungsdaten:





BlueDiamond
Eine Pumpe zum Einbauen und Vergessen

MaxiBlue™

Charles Austen Pumps Ltd

Beschreibung:

Die Kondensatpumpe *MaxiBlue*™ ist eine Rotationsmembranpumpe **der Serie BlueDiamond** für den Einsatz bei Klima-Split-Anlagen bis zu einer Leistung von 10kW und garantiert Ihnen einen zuverlässigen und störungsfreien Betrieb. Die *MaxiBlue*™ ist schmal genug für Kabelkanäle, kräftig genug zur Ferninstallation und leise genug zum Zwischendeckeneinbau.



Spezifizierung:

Der Pumpensatz besteht aus der Pumpeneinheit mit Ein- und Auslasstüllen (7,8mm Ø außen), Universal-Adaptern zum Anbau an die Abflussleitung, dem internen Steuerkreis, der Stromversorgung und einem dreiadrigem Netzkabel (2 m).

Vorteile:

- völlig selbstansaugend bis 8 m
- kein Schwimmer, keine Ventile oder Filter - Wartungsfrei
- flüsterleise und vibrationsloser Betrieb
- trockenlaufbeständig *
- problemloses Abpumpen von Verunreinigungen
- CE gekennzeichnet

* Dauer-Trocklauf reduziert die Lebensdauer der Pumpe

Ausführung:

***MaxiBlue*™** mit Temperatursteuerung:
Die Pumpe beinhaltet einen Warm- und Kaltsensor zur Temperaturdifferenzsteuerung mit Zwillings-Thermistorsensor sowie Kabel (2 m) mit DIN-Stecker. Die Kondensatpumpe läuft bei eingeschalteter Klimaanlage und einer Temperaturdifferenz von 8°C ständig, egal ob Kondensat erzeugt wird oder nicht. Die Sicherheitsschaltung ist inaktiv. Standardmäßig liegt ein Geräuschdämpfer bei.

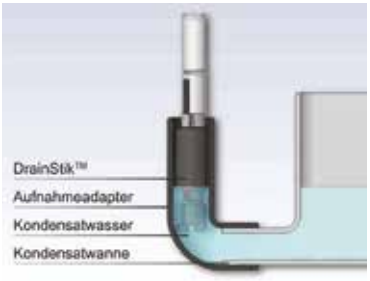


***MaxiBlue*™** mit Füllstandssteuerung:
Die Pumpe beinhaltet einen transparenten Sammelbehälter mit Halbleiter-Füllstandssensoren für hohen/niedrigen Füllstand sowie einen Sensor für den Alarmkontakt, Ausgangskabel (2 m), einen Entlüftungsschlauch (0,5 m) und Kondensateinlassverbinder (50 mm) sowie Ausgangskabel für den Alarmkontakt.



***MaxiBlue*™** mit DrainStik™:
Der DrainStikTM verfügt über Halbleiter-Füllstandssensoren für hohen/niedrigen Füllstand sowie einen Sensor für den Alarmkontakt. Der DrainStik™ kann mittels eines Aufnahmeadapters oder direkt im Kondensatablassschlauch aller gängigen Geräte installiert werden.



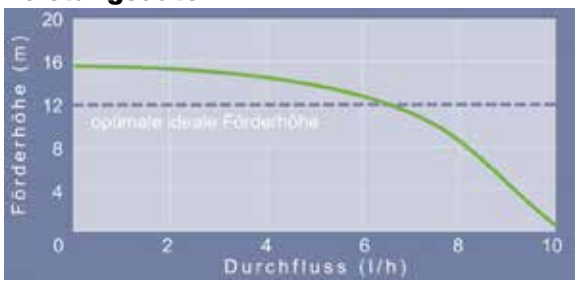


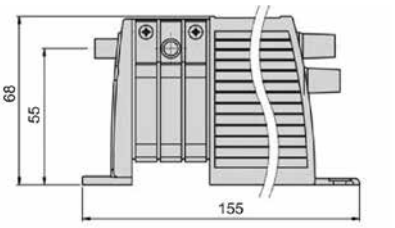
Technische Daten:		
Abmessungen (L x B x H) [mm]:	155 x 59 x 68	
Max. Förderleistung [l/h]:	14	
Max. Förderhöhe [m]:	8	
Max. Saughöhe [m]:	8	
Geräuschpegel:	21 dB (A) auf 1 m	
Gewicht [kg]:	0,7	
Schlauchanschluss [mm]:	AD 7,8	
Versorgungsspannung:	230 V AC 50 Hz - 32 mA	braun: stromführend an L blau: neutral an N grün/gelb: an Erde

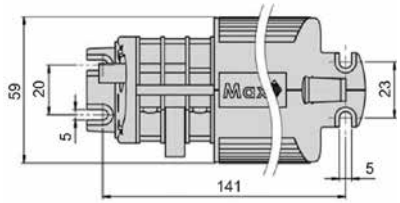
Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
MaxiBlue-T™	**772.3443**	Tauwasserpumpe Charles Austen, 230V / 50 Hz mit Temperatursteuerung
MaxiBlue-R™	**772.3444**	Tauwasserpumpe Charles Austen, 230V / 50 Hz mit Füllstandssteuerung
MaxiBlue-D™	**772.3445**	Tauwasserpumpe Charles Austen, 230V / 50 Hz mit DrainStik™

Vom Hersteller empfohlene Absicherung 0,5 A

Leistungsdaten:







BlueDiamond
Eine Pumpe zum Einbauen und Vergessen

MegaBlue™

Charles Austen Pumps Ltd

Beschreibung:

Die Kondensatpumpe *Megablue*™ ist eine Rotationsmembranpumpe **der Serie BlueDiamond** mit einer Leistung, welche ein großes Spektrum Ihrer Anwendungsfälle abdeckt und Ihnen einen zuverlässigen und störungsfreien Betrieb garantiert. Insbesondere in ständig klimatisierten EDV-Räumen. Die *Megablue*™ ist schmal genug für Kabelkanäle, kräftig genug zur Ferninstallation und leise genug zum Zwischendeckeneinbau.



Spezifizierung:

Der Pumpensatz besteht aus der Pumpeneinheit mit Ein- und Auslassschläuchen, einer Schnappschelle zum Anbau an die Abflussleitung, abnehmbaren Schwinggummifüßen, dem internen Steuerkreis, der Stromversorgung und einem dreiadrigem Netzkabel (2 m).

Vorteile:

- völlig selbstansaugend bis 7 m
- kein Schwimmer, keine Ventile oder Filter - Wartungsfrei
- flüsterleise und vibrationsloser Betrieb
- trockenlaufbeständig *
- problemloses Abpumpen von Verunreinigungen
- CE gekennzeichnet

* Dauer-Trocklauf reduziert die Lebensdauer der Pumpe

Ausführung:

***MegaBlue*™** mit Temperatursteuerung:
Die Pumpe beinhaltet einen Warm- und Kaltsensor zur Temperaturdifferenzsteuerung mit Zwillings-Thermistorsensor sowie Kabel (2 m) mit DIN-Stecker. Die Kondensatpumpe läuft bei eingeschalteter Klimaanlage und einer Temperaturdifferenz von 8°C ständig, egal ob Kondensat erzeugt wird oder nicht. Die Sicherheitsschaltung ist inaktiv. Standardmäßig liegt ein Geräuschdämpfer bei.

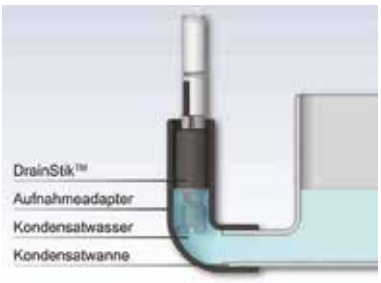


***MegaBlue*™** mit Füllstandssteuerung:
Die Pumpe beinhaltet einen transparenten Sammelbehälter mit Halbleiter-Füllstandssensoren für hohen/niedrigen Füllstand sowie einen Sensor für den Alarmkontakt, Ausgangskabel (2 m), einen Entlüftungsschlauch (0,5 m) und Kondensateinlassverbinder (50 mm) sowie Ausgangskabel für den Alarmkontakt.



***MegaBlue*™** mit DrainStik™:
Der DrainStikTM verfügt über Halbleiter-Füllstandssensoren für hohen/niedrigen Füllstand sowie einen Sensor für den Alarmkontakt. Der DrainStik™ kann mittels eines Aufnahmeadapters oder direkt im Kondensatablassschlauch aller gängigen Geräte installiert werden.

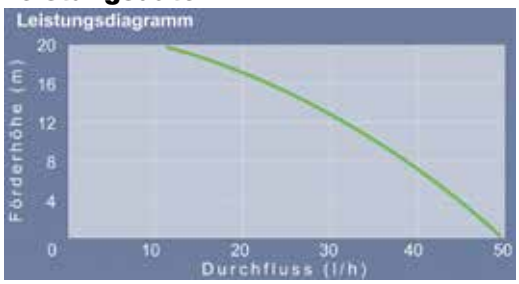


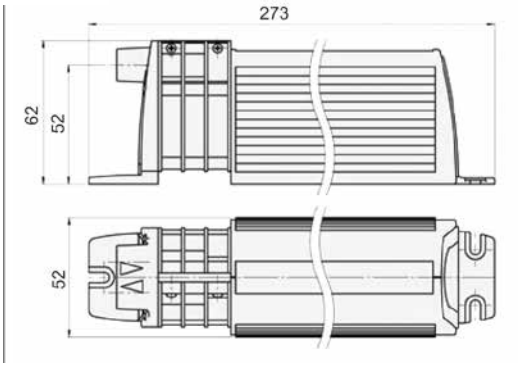


Technische Daten:		
Abmessungen (L x B x H) [mm]:	273 x 52 x 62	
Max. Förderleistung [l/h]:	50	
Max. Förderhöhe [m]:	20	
Max. Saughöhe [m]:	7	
Geräuschpegel:	23 dB (A) auf 1 m	
Gewicht [kg]:	1,3	
Schlauchanschluss [mm]:	ID 6	
Versorgungsspannung:	230 V AC 50 Hz - 90 mA	braun: stromführend an L blau: neutral an N grün/gelb: an Erde

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
MegaBlue-T™	**772.3447**	Tauwasserpumpe Charles Austen, 230V / 50 Hz mit Temperatursteuerung
MegaBlue-R™	**772.3448**	Tauwasserpumpe Charles Austen, 230V / 50 Hz mit Füllstandssteuerung
MegaBlue-D™	**772.3449**	Tauwasserpumpe Charles Austen, 230V / 50 Hz mit DrainStik™

Leistungsdaten:





BlueDiamond
Eine Pumpe zum Einbauen und Vergessen

MiniBlueR™

Charles Austen Pumps Ltd

Beschreibung:

Die MiniBlue R™ wurde entwickelt um Leistung, Zuverlässigkeit und Einbauflexibilität in sich zu vereinen. Das weiterentwickelte Modell bleibt weiterhin kompakt genug für die Ferninstallation und beinhaltet nun die Elektronik zur Steuerung des einzigartigen sensorkontrollierten Sammeltanks. Somit läuft die Pumpe nur wenn Kondensat produziert wird. Störende Geräusche bei Luftansaugung mit Kondensatresten gehören der Vergangenheit an.
Zum Lieferumfang der MiniBlue R™ gehört ein Kanalsystem mit Deckendurchführung welches schnell montiert ist und ein Anbau-Winkelstück mit sicherer Halterung des Sammeltanks. Zum Betrieb die Pumpe mit den im Kabelkanal sitzenden Kondensatleitungen und mit dem Sammeltank koppeln.
Die MiniBlue R™ besitzt alle Vorteile der Rotations-Membrantechnologie in einer kleinen Einheit. Sie ist klein genug für die Nach-/Umrüstung bestehender Installationen und leise genug für den Zwischendeckeneinbau.

Technische Daten:		
Abmessungen (L x B x H) [mm]:	138 x 66 x 56	
Max. Förderleistung [l/h]:	8	
Max. Förderhöhe [m]:	8	
Max. Saughöhe [m]:	5	
Geräuschpegel:	21 dB (A) auf 1 m	
Gewicht [kg]:	0,7	
Schlauchanschluss [mm]:	AD 7,8	
Versorgungsspannung:	230 V AC 50 Hz - 70mA	braun: stromführend an L blau: neutral an N grün/gelb: an Erde



772.3458

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
MiniBlue$_R$™	**772.3458**	Tauwasserpumpe Charles Austen, mit Füllstandssteuerung; Formkanal 800x70x65mm; 230V / 50 Hz
MiniBlue$_R$™	**772.3476**	Tauwasserpumpe Charles Austen, mit Füllstandssteuerung; ohne Formkanal; 230V / 50 Hz

Ersatzteile / Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
Tank Sensor	**772.3452**	Tank-Füllstandssteuerung - Der Sammelbehälter mit Halbleitersensoren für hohen/niedrigen Füllstand wird mit der Tropfwanne verbunden. Die Sensoren schalten die Pumpe an/aus sobald sich der Tank mit Kondensat füllt. Die Pumpe läuft nur wenn Kondensat produziert wird.
Montagefüße	**772.3456**	Befestigungslaschen (vibrationshemmend)



772.3476

BlueDiamond
Eine Pumpe zum Einbauen und Vergessen

MicroBlue™

Charles Austen Pumps Ltd

Beschreibung:

Die MicroBlue™ ist eine sehr leise laufende Pumpe die keine zusätzlichen Schalldämm-Maßnahmen erfordert und in jeder Lage montiert werden kann.
Die MicroBlue™ verwendet die erprobte und bewährte Thermistor Niveausensor Technologie, die Störungen durch blockierte Schwimmer wie in den marktüblichen Niveausensoren durch ihr spezielles Konzept vermeidet.
Rotations-Membrantechnologie macht all diese Vorteile möglich. Das Kondensat wird durch ein Vakuum in die Pumpe gezogen und innerhalb einer verstärkten Elastomer-Membran mechanisch unter Druck zum Auslass befördert. Dieses System toleriert Fest- bzw. Schwebstoffe und läuft ohne Probleme auch trocken.

Technische Daten:	
Abmessungen (L x B x H) [mm]:	150 x 37 x 40
Max. Förderleistung [l/h]:	5
Max. Förderhöhe [m]:	5
Max. Saughöhe [m]:	2
Geräuschpegel:	17 dB (A) auf 1 m
Gewicht [kg]:	
Schlauchanschluss [mm]:	AD
Alarmkontakt:	NC 5A ohmsche Last 230 V
Versorgungsspannung:	230 V AC 50 Hz
Internen akustischen Alarm	

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
MicroBlue™	**772.3508**	Tauwasserpumpe Charles Austen, mit Füllstandssteuerung; ohne Formkanal; 230V / 50 Hz
MicroBlue™	**772.3509**	Tauwasserpumpe Charles Austen, mit Füllstandssteuerung; Formkanal 800x70x65mm; 230V / 50 Hz



772.3508



772.3509

BlueDiamond™ Eine Pumpe zum Einbauen und Vergessen

Multi Tank
mit Füllstandssteuerung und Alarmkontakt

Charles Austen Pumps Ltd

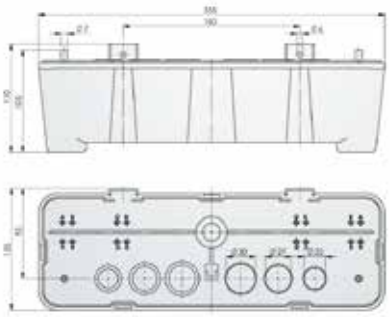
Beschreibung:
Der neue MultiTankTM ist speziell für Multi-Unit Installationen entwickelt worden und erweitert das Einsatzspektrum der einzigartigen Rotations-Membranpumpen *MaxiBlueTM* und *MegaBlueTM*.
In Kombination mit den Leistungen dieser Pumpen bietet der Tank eine sehr geräuscharme, leistungsstarke und wartungsfreie Kondensatableitung mit vielen Einsatzmöglichkeiten.

Spezifizierung:
Der MultiTankTM ist ausgerüstet mit bewährter Halbleiter-Sensorentechnologie für hohen / niedrigen Füllstand sowie einem Sensor mit potenzialfreiem Alarmkontakt (wahlweise als Öffner oder Schließer), 2 Stk. vibrationshemmenden Befestigungslaschen zur Montage der Pumpe *MaxiBlueTM* oder *MegaBlueTM*, einem variablen Anschlusskabel für rechts- oder linksseitigen Aufbau, Entlüftungsschlauch und Schraubensatz.



Eigenschaften:
- Einfache Handhabung durch Stand- oder Wandbefestigung
- Flüsterleiser und vibrationsloser Betrieb
- Sehr hohe Haltbarkeit mit stossfester Kunststoffabdeckung
- Verstopfungsfreie, ventillose Konstruktion
- 6 variable Kondensatzulauföffnungen (20 mm bis 27 mm), sowie rechte / linke Installation
- CE gekennzeichnet

Technische Daten:	
Abmessungen (L x B x H) [mm]:	355 x 110 x 125
Tankvolumen [l]:	1,5
Gewicht [kg]:	0,6
Schlauchanschluss [mm]:	ID 6,0



Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
CAMT	**772.3455**	Multi Tank; Maxi/Mega Blue mit Füllstandssteuerung und Alarmkontakt

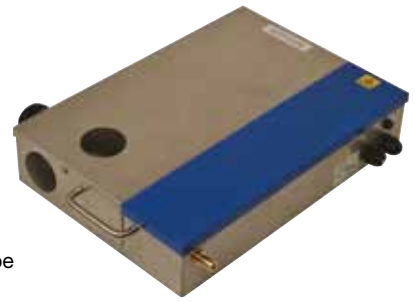
BlueDiamond™ Eine Pumpe zum Einbauen und Vergessen

ArcticBlue®

Charles Austen Pumps Ltd

Beschreibung:

Die einsatzbewährte ArctikBlue® beinhaltet die MegaBlue® Pumpe in einer robusten Stahlschale. Unsere Thermistor-Technologie vermeidet verklemmte Schwimmerschalter. Anfallendes Kondensat wird schnell und effizient aus der Auffangwanne abgeführt, dabei vermindern sich die Bedingungen für organisches Wachstum, wodurch Leitungen verstopfen können.
Mit ihrem attraktiven, ergonomischen und kompakten Design läßt sich die Pumpe auch unter die neueste Generation von Kühltheken,
-Inseln und Regale mit geringem Bodenabstand installieren.



Spezifizierung:

Der ArctikBlue® ist ausgerüstet mit bewährter Halbleiter-Sensorentechnologie für hohen / niedrigen Füllstand. Die Pumpe läuft nur wenn Kondensat produziert wird. Bei vollem Tankfüllstand schaltet der Alarmkontakt das Kühlmöbel aus und setzt die Einheit wieder in Betrieb sobald die Pumpe den Tank entleert hat.

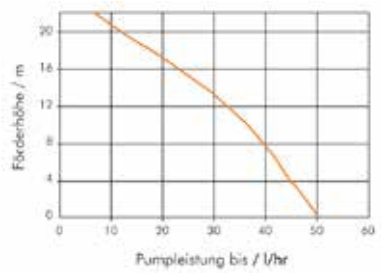
Filterung - Die Sensoren sind durch 2 Filterelemente geschützt. Diese filtern sämtliches Material >2,5mm aus dem Kondensat heraus und können im Zuge der üblichen Wartungsintervalle komplett gewechselt werden. Schlämme und sonstige Schwebstoffe in Kondensat fördert die Pumpe ohne Probleme.

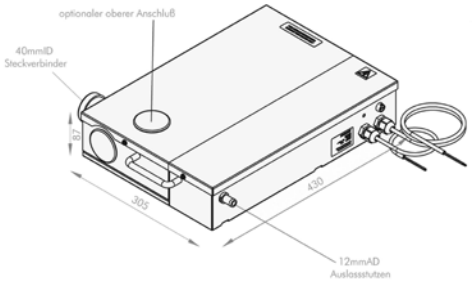


Technische Daten:	
Abmessungen (L x B x H) [mm]:	430 x 305 x 87
Max. Förderleistung [l/h]:	50
Max. Förderhöhe [m]:	20
Versorungsspannung:	230V / 50 Hz
Alarmkontakt max.:	5A, 240V AC
Tank Grösse [l]:	4,1
Schutzart:	IP 20
Max. Kondensattemp.:	40°C

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
ArticBlue	**772.3504**	Tauwasserpumpe Arctik Blue mit Tank 4,1 l, 230V / 50 Hz

Leistungsdaten:





Tauwasserpumpe EE2000

Anwendung:

Die EE2000 mit dreistufiger Schwimmersteuerung ist besonders für Minisplitgeräte, Wandgeräte und dünne Deckengeräte entwickelt. Die Pumpe arbeitet elektromagnetisch und ist sehr leise, bei guter Förderleistung gegen Druck. Sie ist geeignet für kleine Klimageräte.

Beschreibung:

Die EE2000 besteht aus einem Pumpenmodul und einem Schwimmermodul. Der dreistufige Schwimmerschalter steuert die Pumpe. Wird das maximal zulässige Kondensatniveau überschritten, löst der Schwimmer Alarm aus. Das Schwimmermodul wird direkt an das Abflussrohr des Kondensatgefäßes oder an das Ende der Abflussleitung angeschlossen.

Technische Daten:	
Pumpenmodul (L x B x H) [mm]:	77 x 37,5 x 62
Schwimmermodul (L x B x H) [mm]:	82 x 39 x 39
Max. Förderleistung [l/h]:	10
Max. Förderhöhe [m]:	10
Max. Ansaughöhe [m]:	1,5
Alarmschaltung:	max. 230V, 8 A (Ohmsche Last) NO normal offen/ NC normal geschlossen.
Geräuschpegel:	26 dB(A)
Start:	14 ±2 mm*
Stopp:	9,5 ±2 mm*
Alarm:	19 ±2 mm*
Besonderheit:	Schmutzunempfindliche Ventilkonstruktion



*) Maßangabe bezieht sich auf die Unterkante Schwimmergehäuse

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
EE2000	**724.3456**	Tauwasserpumpe EE2000; 230V / 50Hz

Tauwasserpumpe EE2750^{T}

werden vorwiegend in Österreich vertrieben

Anwendung:

Die preiswerte EE2750^{T} mit dreistufiger Schwimmersteuerung, ist besonders für Wand- und Kassettengeräte entwickelt. Die Pumpe arbeitet elektromagnetisch und ist sehr leise, bei guter Förderleistung gegen Druck. Sie ist geeignet für kleine Klimageräte.

Beschreibung:

Die EE2750T besteht aus einem Pumpenmodul und einem Schwimmermodul. Der dreistufige Schwimmerschalter steuert die Pumpe. Wird das maximal zulässige Kondensatniveau überschritten, löst der Schwimmer Alarm aus.
Das Schwimmermodul wird direkt an das Abflussrohr des Kondensatgefäßes oder an das Ende der Abflussleitung angeschlossen.

Technische Daten:	
Pumpenmodul (L x B x H) [mm]:	77 x 35 x 62
Schwimmermodul (L x B x H) [mm]:	82 x 39 x 39
Max. Förderleistung [l/h]:	10
Max. Förderhöhe [m]:	10
Max. Ansaughöhe [m]:	2,5
Alarmschaltung:	max. 24V, 6 VA (Ohmsche Last) NO normal offen
Start:	14 ±2 mm*
Aus:	9 ±2 mm*
Alarm:	19 ±2 mm*
Besonderheit:	Schmutzunempfindliche Ventilkonstruktion



*) Maßangabe bezieht sich auf die Unterkante Schwimmergehäuse

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
EE2750^{T}	**724.3450**	Tauwasserpumpe EE2750^{T}; 230V / 50Hz

Tauwasserpumpe EE1750M

Anwendung:

Die mit einer Schwimmersteuerung ausgerüstete Tauwasserpumpe EE1750M ist für den Einsatz in Geräten vorgesehen, die über einen Kondensatsammelbehälter mit Abflussrohranschluss verfügen, wie z.B. Kassetten-, Decken-, Splitgeräte, Klima-Konvektoren.

Beschreibung:

Die EE1750M besteht aus einem Pumpenmodul und einem Schwimmermodul. Der dreistufige Schwimmerschalter steuert die Pumpe. Wird das maximal zulässige Kondensatniveau überschritten, löst der Schwimmeralarm aus.
Das Schwimmermodul wird direkt an das Abflussrohr des Kondensatgefäßes oder an das Ende der Abflussleitung angeschlossen.

Technische Daten:	
Pumpenmodul (L x B x H) [mm]:	100 x 81,5 x 67
Schwimmermodul (L x B x H) [mm]:	82 x 39 x 39
Max. Förderleistung [l/h]:	32
Max. Förderhöhe [m]:	15
Max. Ansaughöhe [m]:	3
Alarmschaltung:	max. 230V, 8 A (Ohmsche Last) NO normal offen / NC normal geschlossen
Start:	14 ±2 mm*
Stopp:	9 ±2 mm*
Alarm:	19 ±2 mm*
Besonderheit:	Schmutzunempfindliche Ventilkonstruktion

*) Maßangabe bezieht sich auf die Unterkante Schwimmergehäuse



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
EE1750M	**724.3441**	Tauwasserpumpe EE1750M; 230V / 50Hz

Tauwasserpumpe EE1650M

Anwendung:

Diese kompakte Einheit mit integriertem Schwimmer ist für den Einsatz in Geräten vorgesehen, die lediglich mit einer Kondensatauffangschale ausgerüstet sind, wie: Klima-Konvektoren, Klimaschränke, Einbaugeräte Schwitzwasserkonsolen.
Im Betrieb muss sichergestellt sein, dass keine Flüssigkeit über die Pumpe läuft!

Beschreibung:

Das Fördersystem ist mit mit zwei separat arbeitenden Schwimmern ausgestattet. Der Arbeitsschwimmer schaltet die Pumpe füllstandsabhängig ein und aus (mit Nachlaufzeit). Der Alarmschalter schaltet den Ruhekontakt potentialfrei um. Ein integriertes Rückschlagventil verhindert den Rückfluss von Kondensat in den Behälter.

Technische Daten:	
Pumpenmodul (L x B x H) [mm]:	244 x 174 x 144
Elektrische Daten:	230V, 50/60 Hz, 40 VA
Max. Förderleistung [l/h]:	32
Max. Förderhöhe [m]:	15
Tankinhalt [l]:	2
Alarmschaltung:	max. 230V, 8 A (Ohmsche Last)
Start:	40 ±2 mm*
Stopp:	30 ±2 mm*
Alarm:	52 ±2 mm*

*) Maßangabe ab Montageoberfläche



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
EE1650M	**724.3422**	Tauwasserpumpe mit Tank EE1650M; 230V / 50 Hz

Tauwasserpumpe EE150, EE300 und EE400M

Anwendung:

Die Eckerle Tauwasserpumpe EE150 u. EE400M ist bestimmt zur Förderung von Kondensat aus Klimaanlagen, Kühltheken und Entfeuchtern und Gas-Brennwertgeräten (nicht EE150) vorgesehen. Das Gehäuse besteht aus schlagfestem ABS und ist gegenüber dem sauren Kondensat aus Brennwertanlagen chemisch beständig.

Merkmale: EE150 und EE300

- Geräuscharme Zentrifugalpumpe mit ca. 1,5m langem Netzkabel
- Integriertes Rückschlagventil verhindert den Rückfluss von Kondensat in den Behälter
- Kompakte Bauweise
- Ansprechendes Design
- Formschöne Wandverkleidung (nur EE150)
- Überlauf-Sicherheitsschalter (nur EE300)



EE150

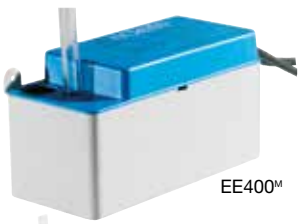
Merkmale: EE400M

- Extrem leise laufend und vibrationsfrei
- Pumpe gekapselt und flüssigkeitsgekühlt
- Schutzart IP 55
- Max. Mediumtemperatur: 70°C
- Kugelgelagerte Antriebswelle
- Kompakte platzsparende Bauweise
- Pumpengehäuse aus hochwertigem Kunststoff, inkl. Wandhalterung
- Überlaufsicherung über separate Schwimmersteuerung mit Kabelanschluss
- Integriertes Rückschlagventil



EE300

Technische Daten:			
Typ:	**EE150**	**EE300**	**EE400M**
Maße (L x B x H) [mm]:	165 x 65 x 85	200 x 105 x 160	185 x 85 x 100
Max. Förderleisteistung [l/h]:	120 bei 0 m Förderhöhe	200 bei 0 m Förderhöhe	350 bei 0 m Förderhöhe
Max. Förderhöhe [m]:	1,5	4,0	3,5
Tankinhalt [l]:	max. 0,2	max. 1,0	max. 0,5
Gewicht [kg]:	ca. 0,85	ca. 1,6	ca. 1,6
Versorungsspannung:	230V, 50 Hz, 48 VA	230V, 50 Hz, 65 VA	230V, 50 Hz, 65 VA
Alarmkontakt:	230V, 8A Ohmsche Last	230V, 3A Ohmsche Last	230V, 8A Ohmsche Last
Ø Druckschlauch [mm]:	8 x 2	8 x 2	8 x 2



EE400M



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
EE150	**724.3444**	Tauwasserpumpe mit Tank EE150; 230V / 50 Hz
EE300	**724.3452**	Tauwasserpumpe mit Tank EE300; 230V / 50 Hz
EE400M	**724.3442**	Tauwasserpumpe mit Tank EE400M; 230V / 50 Hz

Tauwasserpumpe EE400 P

Anwendung:
wie EE400M

Merkmale:
Ausführung wie EE400M - zusätzlich sind im Lieferumfang enthalten:
- Komplett angeschlossene Sicherheitsüberlaufschutz in Form eines speziellen zusätzlichen Netzsteckers mit Leuchtdiode und akustischem Signalgeber (Hupe)
- 6 m PVC Schlauch (8 x 2 mm)

Technische Daten:	
Maße (L x B x H) [mm]:	185 x 85 x 100
Max. Förderleistung [l/h]:	350 bei 0 m Förderhöhe
Max. Förderhöhe [m]:	4
Tankinhalt [l]:	max. 0,5
Gewicht [kg]:	ca. 1,6
Versorungsspannung:	230V, 50 Hz, 65 VA
Alarmkontakt:	max. 24V, 6VA (NO) (Ohmsche Last)
Störmeldung:	akustisches und optisches Signal



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
EE400 P	**724.3443**	Tauwasserpumpe mit Alarm und Tank EE400 P; 230V / 50 Hz
Ersatzteil/Zubehör		
Eckerle	**724.3445**	Alarmgeber OPTAK für EE400 Premium

Tauwasserpumpe EE1200 K

Anwendung:
Die Kondensatpumpe EE1200K wird als Plug-and-Play System geliefert. Wie bei allen volumetrischen Pumpensystemen von Eckerle werden ausschließlich Schweizer Qualitätspumpen verwendet. Die eigens zur Förderung von Kondensatpumpen entwickelte Elektromagnetpumpe verfügt über große Öffnungsquerschnitte und ist darüber hinaus sehr leise. Dies verhilft dem System zu überdurchschnittlicher Langlebigkeit auch bei starker Beanspruchung.

Beschreibung:
Das Set enthält einen Kabelkanal, ein Winkelstück sowie eine Deckenverkleidung in aktueller verkehrsweißer Farbe (RAL 9016) und alle zur Montage erforderlichen Kleinteile. Auf Anfrage ist das Set auch mit einem herstellerspezifischen Schaumformteil erhältlich, das die Installation in Kabelkanäle aller namhaften Hersteller erlaubt.



Technische Daten:	
Typ:	**EE1200K**
Abmessung Kabelkanal (L x B x H) [mm]:	800 x 80 x 60
Max. Förderleisteistung [l/h]:	8
Max. Förderhöhe [m]:	6
Max. Ansaughöhe [m]:	2,5
Alarmkontakt:	max. 230 V, 8A (Ohmsche Last) NO normall offen/ NC normal geschlossen
Versorungsspannung:	230V, 50 Hz, 18 VA
Start:	14 ±2 mm*
Stopp:	9 ±2 mm*
Alarm:	19 ±2 mm
Gehäusefarbe:	RAL9016 (Verkehrsweiß)
Besonderheit:	Schmutzunempfindliche Ventilkonstruktion

*) Maßangabe bezieht sich auf die Unterkante Schwimmergehäuse



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
EE1200 K	**724.3446**	Tauwasserpumpe EE1200K 230V/50Hz, m. Artiplastic - Kanal

Tauwasserpumpe EE900M (Kolbenpumpe)

Anwendung:

Die neue, flüsterleise und patentierte EE900M wird zur Förderung von Kondensat, besonders in geräuschsensiblen Umgebungen wie Hotel- oder Schlafzimmer, verwendet. Im Gegensatz zu herkömmlichen Schlauchpumpen, entfällt der lästige Wechsel von teuren Schläuchen, da die EE900M auf dem Prinzip einer Hubkolbenpumpe beruht. Durch den sehr langsamen Bewegungsablauf des Kolbens, werden sensationell niedrige Geräuschemissionen erzielt. Unabhängig von der max. Förderhöhe, besitzt die Pumpe eine konstante Förderleistung.

Beschreibung:

Als weltweit erste Kondensatpumpe, ist die EE900M mit Schnittstellen für Temperaturdifferenzmessung (∆8K), Ansteuerung mittels Kühlsignal oder einem herkömmlichen ECKERLE-Schwimmerschalter ausgestattet. Dadurch entfällt die Lagerhaltung verschiedener Pumpentypen, wie dies bei vergleichbaren Geräten der Fall ist. Diese Pumpe vereint drei Detektionsmöglichkeiten in nur einem Gerät. Die Grundtype erlaubt den Betrieb mittels Kühlsignal, Schwimmerschalter, als auch Temperatursensoren mit 3 m langem Kabel. Diese sind ergänzend als Zubehör erhältlich.

Technische Daten:	
Pumpenmodul (L x B x H) [mm]:	152 x 85 x 114
Max. Förderleistung [l/h]:	6
Max. Förderhöhe [m]:	7
Max. Ansaughöhe [m]:	2 (4m auf Anfrage)
Gewicht [kg]:	0,7
Versorungsspannung:	230V, 50/60Hz, 10VA
Alarmkontakt:	48V, 1,5A (Ohmsche Last) NO normall offen (nur bei Verwendung eines Schwimmerschalters)

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
EE900M	**724.3453**	Tauwasserpumpe EE900M 230V, 50/60Hz, 10VA
Zubehör		
Eckerle	**724.3454**	Temperatursensor für EE900M
Eckerle	**724.3455**	Schwimmermodul für EE900M

Für die Saug- und Druckleitung der Pumpe ist ein Schlauch mit Innen -Ø 6 mm zu verwenden.



Tauwasserpumpen
Allgemeines

Anwendung:
Decken und Wandklimakeräten, Kühltheken, Kühltruhen, Entfeuchtungsgeräten, Eismaschinen, Softdrinkgeräte, Boiler und Brennwertanlagen

Beschreibung:
Little Giant-Tauwasserpumpen sind die wirtschaftliche und betriebssichere Lösung zur Förderung von Kondensaten und Schmutzwässer. Robuste Hochleistungsmotoren, alle mit thermischen Motorschutz, sowie korrossions- und schlagfesten ABS Kunststoffgehäusen sorgen für lange Lebensdauer der Geräte. Die benutzerfreundliche Konstruktion erlaubt einfachen Zugang und Demontage für Reinigungs-, Wartungs- und Inspektionszwecke. Ideal für Anwendungen, die minimalen Wartungsaufwand voraussetzen. Fünf verschiedene Modelle stehen für die verschiedensten Anwendungen hinsichtlich der Kondensatförderung zur Verfügung. Neben den verschiedenen Kompaktgeräten mit Behälter ist ein Miniaturpumpsystem für Splitgeräte in der Klimatechnik oder beispielweise zum Einsatz bei Kühlgeräten verfügbar.

Eigenschaften:
- Luftgekühlter Hochleistungsmotor mit Wicklungsschutz
- Niederspannungssicherheitsschalter
- Dichter und rostsicherer Polystyrenetank mit zwei Zulauföffnungen
- Gewuchtetes Pumpenlaufrad
- Automatischer Betrieb
- Kompl. Modellreihe mit:
  Fördermengen von 300 bis 1620 l/h
  Förderhöhen von 4,3 bis 10,4 m
  Tankgrössen von 1,1 bis 3,8 l
- Alle Modelle werksgetestet, produziert nach ISO 9001
- Alle Modelle mit CE und TÜV-Zeichen

Tauwasserpumpe
VCC-20S

Kompaktdesign für Einsatz bei beengten Raumverhältnissen. Gerät mit Rückschlagventil, Schlauchanschluss ⅜" (9,5 mm)

Technische Daten:	
Fördermenge [l/h]:	294
Förderhöhe [m]:	4,3
Amp/Watt:	0,6/75
Netzkabel [m]:	1,8
Abmessungen (H x L x B) [mm]:	127 x 300 x 125
Gewicht [kg]:	2,5
Tankgrösse [l]:	0,5
max. Medientemperatur [°C]:	50
Schutzart:	IP 20
Schlauchanschluss [mm]:	9,5
Vollautomatisch:	Start-,Stop-,Sicherheitsschalter
Versorungsspannung [V]:	230V / 50 Hz
Motor mit Thermoschutz	



Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
VCC-20S	**723.3463**	Tauwasserpumpe VCC-20S; 230V / 50 Hz

Tauwasserpumpe
VCMA-20S

Standardeinheit mit mittlerem Tankvolumen. Gerät mit Rückschlagventil, Schlauchanschluss ⅜" (9,5 mm)

Technische Daten:	
Fördermenge [l/h]:	294
Förderhöhe [m]:	4,3
Amp/Watt:	0,6/75
Netzkabel [m]:	1,8
Maße H x L x B [mm]:	178 x 288 x 127
Gewicht [kg]:	2,4
Tankgrösse [l]:	1,9
max. Medientemperatur [°C]:	50
Schutzart:	IP 20
Schlauchanschluss [mm]:	9,5
Vollautomatisch:	Start-,Stop-,Sicherheitsschalter
Versorungsspannung [V]:	230V / 50 Hz
Motor mit Thermoschutz	



Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
VCMA-20S	**723.3464**	Tauwasserpumpe VCMA-20S; 230V / 50 Hz

Tauwasserpumpe VCL-24S

Großvolumiger Kondensatbehälter, Fördermenge gegenüber Modellen VSS/VCMA verdoppelt. Gerät mit Rückschlagventil, Schlauchanschluss ⅜"

Technische Daten:	
Fördermenge [l/h]:	900
Förderhöhe [m]:	5,9
Amp/Watt:	1,0/148
Netzkabel [m]:	1,8
Maße (H x L x B) [mm]:	263 x 300 x 150
Gewicht [kg]:	3,6
Tankgrösse [l]:	3,8
Max. Medientemperatur [°C]:	50
Schutzart:	IP 20
Schlauchanschluss [mm]:	9,5
Vollautomatisch:	Start-,Stop-,Sicherheitsschalter
Versorungsspannung [V]:	230V / 50 Hz
Motor mit Thermoschutz	

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
VCL-24S	**723.3465**	Tauwasserpumpe VCL-24S; 230V / 50 Hz

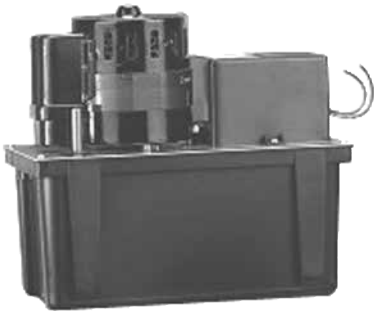


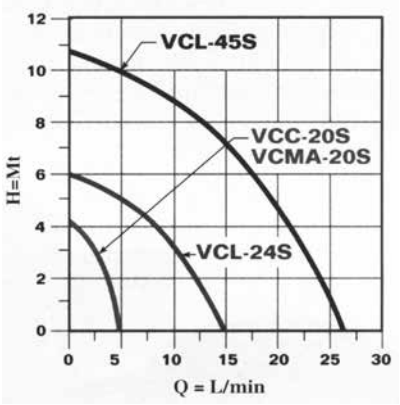
Tauwasserpumpe VCL-45S

Großvolumiger Tank. Gerät ohne Rückschlagventil, Schlauchanschluss ⅜" (9,5 mm)

Technische Daten:	
Fördermenge [l/h]:	1560
Förderhöhe [m]:	10,5
Amp/Watt:	1,8/242
Netzkabel [m]:	0,9
Maße (H x L x B) [mm]:	267 x 305 x 150
Gewicht [kg]:	6,5
Tankgrösse [l]:	3,8
max. Medientemperatur [°C]:	50
Schutzart:	IP 20
Schlauchanschluss [mm]:	9,5
Vollautomatisch:	Start-,Stop-,Sicherheitsschalter
Versorungsspannung [V]:	230V / 50 Hz
Motor mit Thermoschutz	

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
VCL-45S	**723.3466**	Tauwasserpumpe VCL-45S; 230V / 50 Hz





Tauwasserpumpe
Si 10 UNIVERS'L

Anwendung:

Dank ihrer speziellen Form kann die neue Si-10 UNIVERS'L sowohl in Neuanlagen als auch als Nachrüstung oder Austausch in bestehende Anlagen montiert werden. Wesentliche Verbesserungen wurden beim Geräuschniveau erzielt und die neue Bauform erleichert erheblich die Wartung.

Beschreibung:

Bestehend aus Schwingkolbenpumpe mit integrierten Niveauschalter. Einfache und schnelle Montage.
- Transparenter PVC Schlauch Innen-Ø 6 mm – L : 1 m, konfektioniert mit Belüftungsventil (ACC00216).
- Vibrationsdämpfende Montageplatte
- 1,5 m abziehbares Kabel: 2 Adern Stromversorgung, 2 Adern Alarmkontakt
- Montagezubehör:
  90° Kautschukbogen Innen-Ø 15 mm x L 60mm
  Entlüftungsschlauch Innen-Ø 4 mm x L 75mm



Technische Daten:	
Pumpenmodul (L x B x H) [mm]:	170 x 160 x 100
Max. Förderleistung [l/h]:	20
Max. Förderhöhe [m]:	10
Versorungsspannung:	230V / 50 Hz - 14W
Alarmkontakt:	NC 8A ohmsche Last 250 V
Max. Kondensattemperatur [°C]:	35
Schutzklasse Pumpenmodul:	IP 20
Pumpentyp:	Schwingkolbenpumpe
Geräuschpegel:	< 25 dB (A) auf 1 m
Thermischer Wicklungsschutz:	90°C (auto-reset) Ausschaltpunkt bei Überhitzung

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
Si10	**722.4468**	Tauwasserpumpe Si10; 230V / 50 Hz

Tabelle der reellen Förderleistung für Si10

Ansaughöhe	Förderhöhe	Horizontale Förderstrecke			
		5 m	10 m	20 m	30 m
		[l/h]	[l/h]	[l/h]	[l/h]
0 m	0 m	20	19	18	17
	2 m	16	15	14	13,5
	4 m	11,5	11	10,5	10
	6 m		8,5	7,5	6,5
	8 m		6	5	4
	10 m		4	3,5	2,5

Die angegebenen Druckverluste basieren auf Berechnung mit Schlauchinnendurchmesser 6 mm

Ersatzteile / Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
ACC00105	**722.4414**	PVC-Schlauch; 5m; Innen Ø 6mm
ACC00150	**722.4413**	PVC-Schlauch; Rolle 50m; Innen Ø 6mm
ACC00151	**722.4422**	PVC-Schlauch verstärkt; Rolle 50m; Innen Ø 6mm

sauermann	**Tauwasserpumpe Si 20**	sauermann

Anwendung:

Die Si-20 wurde für den Einbau direkt im Klimagerät konzipiert.

Beschreibung:

Mit ihrem speziell für die Kondensatableitung entwickelten Schwingkolben, arbeitet die Si-20 zuverlässig auch unter belasteten Umgebungsbedingungen. Ein extrem niedriges Laufgeräusch sowohl im Teillast- wie auch im Volllastbereich trägt zum Wohlfühlklima bei.

Einfache Montage

- Schlankes Design.
- Vibrationsdämpfer: ermöglichen die Montage der Pumpe direkt im Klimagerät.
- An diese Einbauverhältnisse optimierte Kabellängen.
- Vormontiertes Belüftungsventil “Drain Safe” erleichtert den Anschluss an die Abwasserleitung.

Geräuscharm

- Niedriges Betriebsgeräusch: 22 dBA.
- Die Größe des Klimagerätes und die abzuleitende Kondensatmenge haben keinen Einfluss auf das Betriebsgeräusch der Pumpe.
- Spezielle Gummidämmung zur Vermeidung von Vibrationsübertragungen auf das Klimagerät/Gerätewand.
- Saugleitung mit Vibrationsdämpfung und Isolierung.

patentierte Technologie

- Hohe Förderleistung: eine Pumpe für Klimageräte bis 20 kW
- Hohe Zuverlässigkeit.
- Unempfindlich gegen Schmutzpartikel im Kondensat.
- Das Belüftungsventil “Drain Safe” verlängert die Lebensdauer der Pumpe.





Technische Daten:	
Pumpenmodul (L x B x H) [mm]:	136 x 38 x 37
Max. Förderleistung [l/h]:	20
Max. Saughöhe [m]	3
Max. Förderhöhe [m]:	10
Versorungsspannung:	230V / 50 Hz - 14W
Alarmkontakt:	NC 8A ohmsche Last 250 V
Max. Kondensattemperatur [°C]:	35
Schutzklasse Pumpenmodul:	IP X2
Pumpentyp:	Schwingkolbenpumpe
Geräuschpegel:	< 25 dB (A) auf 1 m
Thermischer Wicklungsschutz:	115°C (auto-reset) Ausschaltpunkt bei Überhitzung

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
Si20	**722.4482**	Tauwasserpumpe Si20; 230V / 50 Hz

Lieferumfang:

- Schwingkolbenpumpe
- Transparenter PVC-Schlauch Innen-Ø 6mm – Länge: 60mm, mit Belüftungsventil « Drain Safe ».
- 2 Vibrationsdämpfer aus Gummi
- 1,5 m Kabel: 2 Adern für Stromversorgung, 2 Adern für Alarmkontakt
- Schwimmerschalter SI2958 mit 0,63m Kabel
- Transparenter PVC-Schlauch, isoliert: Innen-Ø 6mm, Länge 0,63m
- Montagezubehör für Schwimmerschalter: Gummibogen 90°: Innen-Ø 15m, Länge 152 mm Entlüftungsschlauch: Innen-Ø 4mm, Länge 75 mm Montageplatte Selbstklebestreifen 3 Drahtschlauchschellen 3 Kabelbinder 2,5 x 200 mm

Tabelle der reellen Förderleistung für Si20

Ansaughöhe	Förderhöhe	Horizontale Förderstrecke			
		5 m	10 m	20 m	30 m
		[l/h]	[l/h]	[l/h]	[l/h]
0 m	0 m	20	19	18	17
	2 m	16	15	14	13,5
	4 m	11,5	11	10,5	10
	6 m		8,5	7,5	6,5
	8 m		6	5	4
	10 m		4	3,5	2,5
0,6 m	0 m	14	13	12	11
	2 m	11	10	9	8
	4 m	7,5	7	6	5
	6 m		4,5	4	

Die angegebenen Druckverluste basieren auf Berechnung mit Schlauchinnendurchmesser 6 mm

Ersatzteile / Zubehör:

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
ACC00105	**722.4414**	PVC-Schlauch; 5m; Innen Ø 6mm
ACC00150	**722.4413**	PVC-Schlauch; Rolle 50m; Innen Ø 6mm
ACC00151	**722.4422**	PVC-Schlauch verstärkt; Rolle 50m; Innen Ø 6mm

Tauwasserpumpe
Si 30

Anwendung:

Die leistungsstarke Si-30 ist für Klimageräte bis 20 kW einsetzbar. Speziell für die Kondensatableitung entwickelt, arbeitet die Si-30 zuverlässig auch unter belasteten Umgebungsbedingungen. Ein extrem niedriges Laufgeräusch sowohl im Teillast- wie auch im Volllastbereich trägt zum Wohlfühlklima bei.

Beschreibung:

Bestehend aus einem Pumpenblock und einem Schwimmermodul. Einfache und schnelle Montage.
Das Schwimmermodul wird direkt an das Abflussrohr des Kondensatgefäßes oder an das Ende der Abflussleitung angeschlossen.
Pumpenmodul für Befestigung an der Wand, an einem Rohr oder hängend.

Technische Daten:	
Pumpenmodul (L x B x H) [mm]:	66 x 43,5 x 60
Schwimmermodul (L x B x H) [mm]:	55 x 38 x 37,5
Max. Förderleistung [l/h]:	20
Max. Förderhöhe [m]:	10
Max. Ansaughöhe [m]:	3
Versorungsspannung:	230V / 50 Hz - 14W
Alarmkontakt:	NC 8A ohmsche Last 250 V
Max. Kondensattemperatur [°C]:	35
Schutzklasse Pumpenmodul:	IP 20
Schutzklasse Schwimmermodul:	IP 65
Pumpentyp:	Schwingkolbenpumpe
Geräuschpegel:	< 27 dB (A) auf 1 m
Thermischer Wicklungsschutz:	115°C (auto-reset) Ausschaltpunkt bei Überhitzung



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
Si30	**722.4460**	Tauwasserpumpe Si30; 230V / 50 Hz

Lieferumfang:
- Pumpenblock
- vibrationsdämpfende Halterung für universelle Montage
- Steckerkabel für Stromversorgung und Sicherheits-abschaltung (1,5 m)
- 6 Kabelbinder, 2,5 x 100mm
- Niveauschalter (SI2958 mit 1,5m Kabel)
- Montageset für Niveauschalter: Kautschukbogen 90° - 60mm - Ø 15 mm ID, Entlüftungsschlauch 75 mm - Ø 4 mm ID, Montageplatte, Selbstklebeband

Tabelle der reellen Förderleistung für Si30

Ansaughöhe	Förderhöhe	Horizontale Förderstrecke			
		5 m	10 m	20 m	30 m
		[l/h]	[l/h]	[l/h]	[l/h]
0 m	0 m	20	19	18	17
	2 m	16	15	14	13,5
	4 m	11,5	11	10,5	10
	6 m		8,5	7,5	6,5
	8 m		6	5	4
	10 m		4	3,5	2,5
1 m	0 m	14	13	12	11
	2 m	11	10	9	8
	4 m	7,5	7	6	5
2 m	0 m		4,5	4	
	2 m	11	10	9	8
	4 m	9	8	7	6
3 m	0 m	10,5	9	8	7
	2 m	8	7	6	5
	4 m		5	4	

Die angegebenen Druckverluste basieren auf Berechnung mit Schlauchinnendurchmesser 6 mm

Ersatzteile / Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
ACC00105	**722.4414**	PVC-Schlauch; 5m; Innen Ø 6mm
ACC00150	**722.4413**	PVC-Schlauch; Rolle 50m; Innen Ø 6mm
ACC00151	**722.4422**	PVC-Schlauch verstärkt; Rolle 50m; Innen Ø 6mm
SI2958	**722.4412**	Schwimmermodul für Si-30, Si-33, SI2751

Tauwasserpumpe
Si 30
mit Niveauschalter ohne Schwimmer

Anwendung:
Die leistungsstarke Si-30 ist für Klimageräte bis 20 kW einsetzbar. Die im Schwingkolben und Niveauschalter verwendeten Technologien wurden speziell für die Kondensatableitung aus Klimageräten entwickelt.
Die Si-30 zeichnet sich durch hohe Zuverlässigkeit unter allen Umgebungsbedingungen aus. Das Laufgeräusch ist unabhängig von der Fördermenge extrem niedrig.

Beschreibung:
Bestehend aus einem Pumpenblock und einem Niveauschalter ohne Schwimmer. Einfache und schnelle Montage.
Der Niveauschalter wird direkt an das Abflussrohr des Kondensatgefäßes oder an das Ende der Abflussleitung angeschlossen.
Montagehilfe für Befestigung der Pumpe an der Wand, an einem Rohr oder von der Decke hängend.
Die Montagehilfe für den Niveauschalter ermöglicht eine stabile Fixierung - auch an der Wand.
Für die Stromversorgung Steckerkabel mit Verriegelung um ein unbeabsichtigtes Lösen des Kabels zu vermeiden.

Technische Daten:	
Pumpenmodul (L x B x H) [mm]:	66 x 43,5 x 60
Niveauschalter (L x B x H) [mm]:	84,5 x 19,5 x 44
Max. Förderleistung [l/h]:	20
Max. Förderhöhe [m]:	10
Max. Ansaughöhe [m]:	3
Versorungsspannung:	230V / 50 Hz - 14W
Alarmkontakt:	NC (Öffner) 8A ohmsche Last 250 V
Max. Kondensattemperatur [°C]:	35
Schutzklasse:	IP 20
Pumpentyp:	Schwingkolbenpumpe
Geräuschpegel:	< 27 dB (A) auf 1 m
Thermischer Wicklungsschutz:	115°C (auto-reset) Ausschaltpunkt bei Überhitzung



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
Si30	**722.4480**	Tauwasserpumpe Si30; 230V / 50 Hz mit Niveauschalter ohne Schwimmer

Lieferumfang:
- Pumpenblock
- Transparenter PVC-Schlauch Æ 6mm – L: 1m, mit Belüftungsventil «Drain Safe»
- Vibrationsdämpfende Montagehilfen für Pumpenblock und Niveauschalter
- 1.5 m Steckerkabel mit Verriegelung:
  2 Adern für Stromversorgung, 2 Adern für Sicherheitskontakt
- 6 Kabelbinder, 2.5 x 100mm
- Niveauschalter (30 cm Kabel + 1,5 m Verlängerung)
Schlauchverbinder gerade
Kautschukbogen 90° Øint.15 x L 152mm,
Entlüftungsschlauch Ø int 6 x L 75 mm,
Selbstklebestreifen

Tabelle der reellen Förderleistung für Si30

Ansaughöhe	Förderhöhe	Horizontale Förderstrecke			
		5 m	10 m	20 m	30 m
		[l/h]	[l/h]	[l/h]	[l/h]
0 m	0 m	20	19	18	17
	2 m	16	15	14	13,5
	4 m	11,5	11	10,5	10
	6 m		8,5	7,5	6,5
	8 m		6	5	4
	10 m		4	3,5	2,5
1 m	0 m	14	13	12	11
	2 m	11	10	9	8
	4 m	7,5	7	6	5
2 m	0 m		4,5	4	
	2 m	11	10	9	8
	4 m	9	8	7	6
3 m	0 m	10,5	9	8	7
	2 m	8	7	6	5
	4 m		5	4	

Die angegebenen Druckverluste basieren auf Berechnung mit Schlauchinnendurchmesser 6 mm

Ersatzteile / Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
ACC00105	**722.4414**	PVC-Schlauch; 5m; Innen Ø 6mm
ACC00150	**722.4413**	PVC-Schlauch; Rolle 50m; Innen Ø 6mm
ACC00151	**722.4422**	PVC-Schlauch verstärkt; Rolle 50m; Innen Ø 6mm

Tauwasserpumpe Si 33

Anwendung:

Die Si33 ist besonders für Splitgeräte, Wand und Deckengeräten entwickelt worden.

Beschreibung:

Die Si-33 ist die große Schwester der Si-30. Bei gleicher Baugröße weist die Si-33 eine Förderleistung von max. 30 l/h, eine max. Förderhöhe von 13 m und eine max. Ansaughöhe von 4 m auf und ersetzt das bisherige Modell Si1730. Selbstverständlich ist auch die Si-33 mit der neuen Schwingkolbentechnologie von Sauermann ausgestattet, die für eine absolut zuverlässige Ableitung auch von belastetem Kondensat steht.

Technische Daten:	
Pumpenmodul (L x B x H) [mm]:	66 x 43,5 x 60
Schwimmermodul (L x B x H) [mm]:	55 x 38 x 36
Max. Förderleistung [l/h]:	30
Max. Förderhöhe [m]:	13
Max. Ansaughöhe [m]:	4,0
Versorungsspannung:	230V / 50 Hz - 21W
Alarmkontakt:	NO - NC 8A ohmsche Last potentialfrei
Geräuschpegel:	34 dB (A) auf 1m
Thermischer Wicklungsschutz:	90°C (Ausschaltpunkt bei Überhitzung)



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
Si33	**722.4464**	Tauwasserpumpe Si30; 230V / 50 Hz

Tabelle der reellen Förderleistung für Si33

Ansaughöhe	Förderhöhe	Horizontale Förderstrecke			
		5 m [l/h]	10 m [l/h]	20 m [l/h]	30 m [l/h]
0 m	0 m	30	27	26	25
	2 m	26	24	23	22
	4 m	22	21	20	19
	6 m		18	17	16
	8 m		15	14	13
	10 m		12	11	10
	12 m			8	7
1 m	0 m	24	23	22	21
	2 m	20	19	18	17
	4 m	17	16	15	14
	6 m		13	12	11
	8 m		10	9	8
	10 m			6	5
2 m	0 m	21	20	19	18
	2 m	17	16	15	14
	4 m	14	13	12	11
	6 m		10	9	8
	8 m		7	6	5
3 m	0 m	18	17	16	15
	2 m	15	14	13	12
	4 m		10	9	8
	6 m		6	5	4

Die angegebenen Druckverluste basieren auf Berechnung mit Schlauchinnendurchmesser 6mm

Ersatzteile / Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
ACC00105	**722.4414**	PVC-Schlauch; 5m; Innen Ø 6mm
ACC00150	**722.4413**	PVC-Schlauch; Rolle 50m; Innen Ø 6mm
ACC00151	**722.4422**	PVC-Schlauch verstärkt; Rolle 50m; Innen Ø 6mm
ACC00703	**722.4417**	Verlängerungskabel 3 m für Si-30, Si-33, Si-2750
ACC00705	**722.4418**	Verlängerungskabel 5 m für Si-30, Si-33, Si-2750
ACC17010	**722.4423**	Schmutzfilter für Si-33
ACC00805	**722.4441**	Rückschlagventil für 6 mm Rohrdurchmesser (5 Stück)

Tauwasserpumpe
Si 60 & Si 63

Anwendung:
Die Si60 & Si63 ist besonders für Splitgeräte, Wand und Deckengeräten entwickelt worden.

Beschreibung:
Die Si-60 & Si63 ist eine Schwingkolbenpumpe mit integriertem Kondensatauffangbehälter (0,37l) geeignet für Klimageräte bis 20 kW bzw. 30 kW. Die Pumpen sind mit der neuen Schwingkolbentechnologie ausgestattet, von Sauermann speziell für die Kondensatableitung aus Klimageräten entwickelt. Mit ihrem attraktiven, ergonomischen und kompakten Design kann sie einfach und schnell überall montiert werden.

Technische Daten:	**Si60**	**Si63**
Pumpenmodul (L x B x H) [mm]:	168 x 90 x 88	
Max. Förderleistung [l/h]:	20	30
Max. Förderhöhe [m]:	10	13
Versorungsspannung:	230V / 50 Hz - 14W	230V / 50 Hz - 21W
Alarmkontakt:	NC 8A ohmsche Last 250V	
Geräuschpegel:	< 38 dB (A) auf 1m	
Thermischer Wicklungsschutz:	90°C (Ausschaltpunkt bei Überhitzung)	



Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
Si60	**722.4465**	Tauwasserpumpe Si60; 230V / 50 Hz
Si63	**722.4470**	Tauwasserpumpe Si63; 230V / 50 Hz

Lieferumfang:
- Pumpe mit integriertem Schwimmerschalter und Auffangbehälter
- Steckerkabel für Stromversorgung und Sicherheitskontakt (1,5 m)
- Montagezubehör :
- Kautschukadapter für Kondensatzulauf Innen-Ø 24/25-32-40 mm
- Kautschukbogen 90° Innen-Ø15 x L 60mm
- Kunststoffbogen 90° für Schlauch-Innen-Ø 6mm
- 1 Kabelbinder 2,5 x 100 mm

Tabelle der reellen Förderleistung für Si60 & Si63

Ansaughöhe	Förderhöhe	Horizontale Förderstrecke							
		Si60				**Si63**			
		5 m	10 m	20 m	30 m	5 m	10 m	20 m	30 m
		[l/h]	[l/h]	[l/h]	[l/h]	[l/h]	[l/h]	[l/h]	[l/h]
0 m	0 m	20	19	18	17	30	27	26	25
	2 m	16	15	14	13,5	26	24	23	22
	4 m	11,5	11	10,5	10	22	21	20	19
	6 m		8,5	7,5	6,5		18	17	16
	8 m		6	5	4		15	14	13
	10 m		4	3,5	2,5		12	11	10
	13 m							8	7



Die angegebenen Druckverluste basieren auf Berechnung mit Schlauchinnendurchmesser 6mm

Ersatzteile / Zubehör:

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
ACC00105	**722.4414**	PVC-Schlauch; 5m; Innen Ø 6mm
ACC00150	**722.4413**	PVC-Schlauch; Rolle 50m; Innen Ø 6mm
ACC00151	**722.4422**	PVC-Schlauch verstärkt; Rolle 50m; Innen Ø 6mm

sauermann	**Tauwasserpumpe Si 2750**	sauermann

Anwendung:

Die Si27500 ist speziell für Klimageräte mit beengten Einbauverhältnissen konzipiert.

Beschreibung:

Bestehend aus einem Pumpenblock und einem Schwimmermodul. Einfache und schnelle Montage (vorzugsweise vertikal mit Durchflussrichtung von unten nach oben). Für Klimageräte bis zu 10 kW Kühlleistung.
Das Schwimmermodul wird direkt an das Abflussrohr des Kondensatgefäßes oder an das Ende der Abflussleitung angeschlossen.

Technische Daten:	
Pumpenmodul (L x B x H) [mm]:	61 x 38 x 76
Schwimmermodul (L x B x H) [mm]:	55 x 38 x 32
Max. Förderleistung [l/h]:	10
Max. Förderhöhe [m]:	6
Max. Ansaughöhe [m]:	2,0
Versorungsspannung:	230V / 50 Hz - 18W
Alarmkontakt:	NO-NC 8A ohmsche Last
Max. Kondensattemperatur [°C]:	35
Schutzklasse Pumpenmodul:	IP 20
Schutzklasse Schwimmermodul:	IP 65
Pumpentyp:	Schwingkolbenpumpe
Geräuschpegel:	< 32 dB (A) auf 1 m
Thermischer Wicklungsschutz:	90°C (Ausschaltpunkt bei Überhitzung)

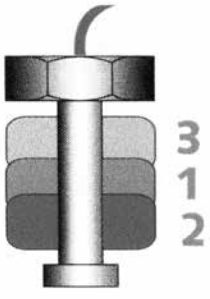


Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
Si2750	**722.4445**	Tauwasserpumpe Si2750; 230V / 50 Hz

Tabelle der reellen Förderleistung für Si2750

Ansaughöhe	Förderhöhe	Horizontale Förderstrecke			
		5 m	10 m	20 m	30 m
		[l/h]	[l/h]	[l/h]	[l/h]
0 m	1 m	9,5	9	8,2	7,4
	2 m	7	6,5	5,7	4,9
	3 m	5	4,6	3,9	3,4
	4 m	4	3,6	3,1	2,8
	5 m	3,2	2,7	2,5	2,3
	6 m	2,5	2,2	2,0	1,8
1 m	1 m	7,5	7	6,2	5,4
	2 m	6	5	4,2	3,4
	3 m	4,8	3,5	2,9	2,5
	4 m	3,6	2,6	2,1	1,8
	5 m	2,2	1,7	1,5	1,3
	6 m	1,5	1,2	1,0	0,8
2 m	1 m	6,2	5,7	4,9	4,1
	2 m	5,0	4,5	3,7	2,9
	3 m	3,8	3,4	2,7	2,2
	4 m	2,4	2,0	1,5	1,2
	5 m	1,0	0,5	0,3	0
	6 m	0,5	0	0	0

Die angegebenen Druckverluste basieren auf Berechnung mit Schlauchinnendurchmesser 6mm



Schaltpunkte:

Pumpe ein (1)	=	16 mm ± 2
Pumpe aus (2)	=	11 mm ± 2
Alarm (3)	=	19 mm ± 2

Ersatzteile / Zubehör:

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
ACC00105	**722.4414**	PVC-Schlauch; 5m; Innen Ø 6mm
ACC00150	**722.4413**	PVC-Schlauch; Rolle 50m; Innen Ø 6mm
ACC00151	**722.4422**	PVC-Schlauch verstärkt; Rolle 50m; Innen Ø 6mm
ACC00703	**722.4417**	Verlängerungskabel 3 m für Si-30, Si-33, Si-2750
ACC00705	**722.4418**	Verlängerungskabel 5 m für Si-30, Si-33, Si-2750
SI2958	**722.4412**	Schwimmermodul für Si-30, Si-33, SI2751
ACC00304	**722.4416**	Halterung für Si2750 (Paar=2 Stk.)
ACC00805	**722.4441**	Rückschlagventil für 6 mm Rohrdurchmesser (5 Stück)

Tauwasserpumpe
Si 82, Si1 805

Anwendung:
Die Zentrifugalpumpen Si82 und Si1805 mit hoher Förderleistung sind besonders für Klimaschränke, Kühlvitrinen, Kühltruhen und Kassettenklimageräten in Zwischendecken entwickelt worden.

Beschreibung:
Die Zentrifugalpumpen Si82 und Si1805 sind speziell für die Ableitung von verschmutztem Kondensat aus Klimageräten und Kühlmöbeln mit und ohne Kondensatwanne konzipiert. Einfache und schnelle Montage.

Technische Daten:		
Typ	**Si82**	**Si1805**
Abmessungen (L x B x H) [mm]:	279 x 130 x 171	195 x 130 x 122
Max. Förderleistung [l/h]:	500	500
Max. Förderhöhe [m]:	5,0	5,4
Max. Kondensattemp. [°C]:	80	
Versorungsspannung:	230V / 50 Hz - 0,67 A	230V / 50 Hz - 0,8 A
Alarmkontakt:	NC 4A ohmsche Last potentialfrei	
Tank Größe [l]:	2,0	0,5
Thermischer Wicklungsschutz:	105°C	130°C



Si1805

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
Si82 *)	**722.4463**	Si82 mit Behälter 2,0 l, 230V / 50 Hz inkl. PVC Schl.
Si1805	**722.4402**	Si1805 mit Behälter 0,5 l, 230V / 50 Hz

*) Lieferumfang: Pumpe mit integriertem 2 l Tank, integrierte Rückschlagklappe - Stromkabel 2 m mit Eurostecker - Kabel für Alarmkontakt: 2-adrig, 1 m lang (Öffnerkontakt) - Installationskit: 2 Schrauben mit Dübeln - Transparenter PVC-Schlauch, Ø 10 mm, 5 m auf Rolle - Zulaufadapter Ø 24, 32,40 mm



Si82

Tabelle der reellen Förderleistung für Si82 / Si1805

Ansaughöhe	Förderhöhe	Horizontale Förderstrecke			
		5 m	10 m	20 m	30 m
		[l/h]	[l/h]	[l/h]	[l/h]
0 m	1 m	(380) 460	(300) 380	(240) 280	(190) 200
	2 m	(310) 390	(260) 320	(200) 240	(150) 180
	3 m	(240) 300	(200) 250	(145) 190	(110) 150
	4 m	(150) 200	(130) 180	(80) 130	(60) 100
	5 m	(30) 90	(20) 80	(0) 60	(0) 50

(...) Angaben nur für Si82
Die angegebenen Druckverluste basieren auf Berechnung mit Schlauchinnendurchmesser 10mm

Ersatzteile / Zubehör:

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
ACC00125	**722.4425**	PVC-Schlauch; Rolle 25m; Innen Ø 10mm
ACC00126	**722.4426**	PVC-Schlauch verstärkt; Rolle 25m; Innen Ø 10mm
ACC00225	**722.4427**	Eingangsadapter, Innendurchmesser 25/18mm
ACC00230	**722.4428**	Eingangsadapter, Innendurchmesser 32/18mm
ACC00240	**722.4429**	Eingangsadapter, Innendurchmesser 40/18mm
ACC00801	**722.4430**	Rückschlagventil für 10 mm Rohranschluß, für SI1805, Si-82

Tauwasserpumpe Si 93

Anwendung:

Die Si93 Mempranpumpe ist mit den neuesten Sauermann® Technologien ausgestattet und speziell für die Kondensatableitung aus Supermarkt-Kühlmöbeln konzipiert.

Beschreibung:

Die Si93 ist eine revolutionäre Kondensatpumpe für Supermärkte mit einer zum Patent angemeldeten Oberflächenbeschichtung, die das Entstehen von Biofilm verhindert. Mit ihrem attraktiven, ergonomischen und kompakten Design läßt sich die Pumpe auch unter die neueste Generation von Kühlmöbeln mit geringem Bodenabstand installieren.

Einfache Montage – einfache Wartung

- „Ultra-flache“ Bauhöhe: nur 89 mm. Ergonomisches Design.
- Integrierte Siphonfunktion: Geruchsverschluß und kein Verlust der Kühlleistung.
- 3 Zulauföffnungen: oben, rechte und linke Seite.
- Universeller Zulaufadapter: 32 – 40 – 50 mm, Schnellanschluß.
- Drehbarer Druckstutzen: kann nach rechts oder links gedreht werden.
- Auffangkorb für Schmutzpartikel: einfache Reinigung.
- Abziehbares Stromkabel: einfache Wartung.
- Leicht zu öffnende Abdeckung: verkürzt den Serviceeinsatz.

Technische Daten:	
Abmessungen (L x B x H) [mm]:	529 x 259 x 89
Max. Förderleistung [l/h]:	360
Max. Förderhöhe [m]:	20
Versorungsspannung:	230V / 50 Hz - 60W
Alarmkontakt:	NO 8A ohmsche Last potentialfrei
Tank Grösse [l]:	5
Schutzart:	IP 20
Max. Kondensattemp.:	56°C



Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
Si93	**722.4469**	Tauwasserpumpe Si1930 mit Behälter 5 l, 230V / 50 Hz

Tabelle der reellen Förderleistung für EE 1650

Ansaughöhe	Förderhöhe	Gesamte Schlauchlänge 10 m [l/h]
0 m	0 m	360
	5 m	340
	10 m	315
	15 m	290
	20 m	260

Die angegebenen Druckverluste basieren auf Berechnung mit Schlauchinnendurchmesser 10mm

Lieferumfang:

- Membranpumpe
- abziehbares Stromkabel 1.5 m: 2 Adern für Stromversorgung, 2 Adern für Alarmkontakt
- Gummiadapter für Ø 32, 40, und 50 mm.
- Wanddurchgangsstück Ø 40 mm.
- Adapter für Druckschlauch Ø 10 mm.

Ersatzteile / Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
ACC00125	**722.4425**	PVC-Schlauch; Rolle 25m; Innen Ø 10mm
ACC00126	**722.4426**	PVC-Schlauch verstärkt; Rolle 25m; Innen Ø 10mm
ACC00215	**722.4459**	Selbstdichtender Ablaufstutzen f. PVC Schlauch Ø 10mm



ACC00215

sauermann	**Tauwasserpumpe Omega Pack**	sauermann

Anwendung:

Die Omega Pack ist für die Montage unterhalb von Wandklimageräten bestimmt.

Beschreibung:

Die Omega Pack umfasst eine Pumpe Si-20, einen Schwimmerschalter, das gesamte erforderliche Zubehör und ein zweiteiliges Gehäuse. Die geschwungenen Konturen dieses Gehäuses und seine reinweiße Farbe harmonieren vollkommen mit den neuesten Klimageräten. Es ist in beiden Richtungen und somit links oder rechts unter dem Klimagerät montierbar.



Modernes Design
- Dezentes / unauffälliges Gehäuse.
- Farbe: RAL 9010 (reinweiß).
- Schließt bündig ans Klimagerät an.

Einfache Montage
- Vollständiger Bausatz mit vormontierten Bauteilen.
- Intuitive Positionierung der Rückwand.
- Beidseitig montierbar. Kann auf der rechten oder linken Seite des Wandgerätes montiert werden.
- Kann auf jeder Oberfläche montiert werden (Mauerwerk, Putz, Holz, etc.).

Geräuscharm
- Sehr leiser Betrieb: 22 dBA.
- Gummidämpfer zur Reduzierung von Schallübertragungen auf das Klimagerät/ die Wand.- Spezielle Gummidämmung zur Vermeidung von Vibrationsübertragungen auf das Klimagerät/Gerätewand.
- Isolierte Kondensatdruckleitung zur Vibrationsdämmung und gegen Kondensatbildung.

Hohe Zuverlässigkeit
- Hohe Förderleistung: eine Pumpe für Klimageräte bis 20 kW
- Großes Fördervolumen - bis 20l/h = kürzere Laufzeit.
- Unempfindlich gegen Schmutzpartikel im Kondensat.
- Das Belüftungsventil “Drain Safe” verlängert die Lebensdauer der Pumpe.



Technische Daten:

Gehäuse (L x B x H) [mm]:	326 x 58 x 65
Max. Förderleistung [l/h]:	20
Max. Förderhöhe [m]:	10
Versorungsspannung:	230V / 50 Hz - 14W
Alarmkontakt:	NC 8A ohmsche Last 250 V
Max. Kondensattemperatur [°C]:	35
Schutzklasse Pumpenmodul:	IP X2
Pumpentyp:	Schwingkolbenpumpe
Geräuschpegel:	< 25 dB (A) auf 1 m
Thermischer Wicklungsschutz:	115°C (auto-reset) Ausschaltpunkt bei Überhitzung



Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
Omega Pack	**722.4483**	Tauwasserpumpe Omega Pack; 230V / 50 Hz

Lieferumfang:
- Si-20 Schwingkolbenpumpe mit: Schwimmerschalter Sl2958 mit 0,63 m Kabel.
- 2 Vibrationsdämpfer
- Transparenter PVC-Schlauch: Innen-Ø 6 mm, Länge: 60 mm mit Belüftungsventil « Drain Safe »
- 1,5 m Kabel: 2 Adern für Stromversorgung, 2 Adern für Alarmkontakt.
- 2-teiliges Gehäuse (Rückwand und Abdeckung).
- Montagezubehör für Schwimmerschalter: Gummibogen 90°: Innen-Ø 15mm, Länge 152 mm, Entlüftungsschlauch Innen-Ø 4mm, Länge 75 mm, 3 Drahtschlauchschellen. 3 Kabelbinder 2,5 x 200 mm
- 3 Schrauben und Dübel zur Befestigung der Rückwand.

Tabelle der reellen Förderleistung

Ansaughöhe	Förderhöhe	Horizontale Förderstrecke			
		5 m	10 m	20 m	30 m
		[l/h]	[l/h]	[l/h]	[l/h]
0 m	0 m	20	19	18	17
	2 m	16	15	14	13,5
	4 m	11,5	11	10,5	10
	6 m		8,5	7,5	6,5
	8 m		6	5	4
	10 m		4	3,5	2,5

Die angegebenen Druckverluste basieren auf Berechnung mit Schlauchinnendurchmesser 6 mm

Ersatzteile / Zubehör:

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
ACC00105	**722.4414**	PVC-Schlauch; 5m; Innen Ø 6mm
ACC00150	**722.4413**	PVC-Schlauch; Rolle 50m; Innen Ø 6mm
ACC00151	**722.4422**	PVC-Schlauch verstärkt; Rolle 50m; Innen Ø 6mm

Tauwasserpumpe Delta Pack

Anwendung:
Die DELTA PACK ist ein kompletter Bausatz für die Kondensatableitung aus Hochwandgeräten bis zu einer Kühlleistung von 20 kW.

Beschreibung:
Die neue Delta Pack 80x60 mm wird mit einem leicht abgerundeten, cremweissen Kabelkanal geliefert und ist leichter denn je zu montieren. Im Lieferumfang ist die Si-10 UNIVERS'L mit der neuesten Sauermann® Technologie enthalten sowie alle für die Installation notwendigen Komponenten.

Vorteile:
- einfache und schnelle Montage (Kompletter Bausatz inkl. aller für die Installation erforderlichen Teile)
- Schnellanschluss durch Kabelstecker
- Extrem leise
- ausreichend Raum für isolierte Kupferrohre

Technische Daten:	DELTA PACK 80x50	DELTA PACK 80x60	DELTA PACK 80x60
Farbe:	RAL 9010 (reinweiß)	RAL 9001 (cremweiß)	RAL 9010 (reinweiß)
Winkel (LxBxH) [mm]:	130 x 130 x 50	130 x 130 x 60	130 x 130 x 60
Kabelkanal (LxBxH) [mm]:	750 x 80 x 50	750 x 80 x 60	750 x 80 x 60
Max. Förderleistung [l/h]:	20	20	20
Max. zul. Leitungsgrößen	¼" – ½" isoliert	⅜" – ⅝" isoliert	⅜" – ⅝" isoliert
Max. Förderhöhe [m]:	10	10	10
Schutzart:	IPX4		
Versorungsspannung:	230V ac/ 50-60 Hz - 14W		
Alarmkontakt:	Öffner - NC 8A ohmsche Last		
Geräuschpegel:	< 25 dB (A) auf 1m		
Thermischer Wicklungsschutz:	90°C (Ausschaltpunkt bei Überhitzung)		



Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
DELTA PACK80x50	**722.4466**	Tauwasserpumpe reinweiß Delta Pack 10CE01UN23 (L750xB80xH50mm)
DELTA PACK80x60	**722.4467**	Tauwasserpumpe cremweiß Delta Pack 10CE02UN23 (L750xB80xH60mm)
DELTA PACK80x60	**722.4484**	Tauwasserpumpe signalweiß Delta Pack 10CE04UN23 (L750xB80xH60mm)

Lieferumfang:
- Si-10 UNIVERS'L Schwingkolbenpumpe mit:
  Integriertem Niveauschalter
  Transparenter PVC-Schlauch Innen- Ø 6mm – L: 1 m, isoliert auf 800 mm,
  konfektioniert mit Belüftungsventil (ACC0216)
  1.5 m abziehbares Kabel: 2 Adern Stromversorgung, 2 Adern Sicherheitskontakt
- 2-teiliger Kanalwinkel (Rückwand/Abdeckung)
- 750 mm Kabelkanal
- Deckendurchgangsstück
- Dichtung Winkel/Kanal
- Gummilippe Winkel/Klimagerät
- 500 mm flexibler Schlauch – Innen- Ø 15 mm (Anschluß an Klimagerät)
- Entlüftungsschlauch
- 6 Schrauben und Dübel zur Befestigung von Winkel und Kanal
- 2 Kabelbinder



Tabelle der reellen Förderleistung

Ansaughöhe	Förderhöhe	Horizontale Förderstrecke			
		5 m	10 m	20 m	30 m
		[l/h]	[l/h]	[l/h]	[l/h]
0 m	0 m	20	19	18	17
	2 m	16	15	14	13,5
	4 m	11,5	11	10,5	10
	6 m		8,5	7,5	6,5
	8 m		6	5	4
	10 m		4	3,5	2,5

Die angegebenen Druckverluste basieren auf Berechnung mit Schlauchinnendurchmesser 6mm

Ersatzteile / Zubehör:

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
SPDP105002	**722.4485**	Verbindung Kanal/Winkel für Delta Pack 80 x 50mm
SPDP106002	**722.4486**	Verbindung Kanal/Winkel für Delta Pack 80 x 60mm
ACC00105	**722.4414**	PVC-Schlauch; 5m; Innen Ø 6mm
ACC00150	**722.4413**	PVC-Schlauch; Rolle 50m; Innen Ø 6mm
ACC00151	**722.4422**	PVC-Schlauch verstärkt; Rolle 50m; Innen Ø 6mm

Tauwasserpumpe
Schlauchpumpe
PE 5000

Beschreibung:
Dieser Pumpentyp wird über ein Signal des Verdichters angesteuert. Schaltet der Verdichter ab läuft die Pumpe noch 3 Minuten nach und schaltet dann ebenfalls ab.
Die Pumpe PE5000 ist NICHT für den Einsatz in INVERTER-Klimageräten geeignet und darf NICHT im Dauerbetrieb laufen.

Vorteile:
- einfache Montage, keine Belüftung erforderlich
- einfache Wartung (hydraulischer Kopf tauschbar, Peristaltikschlauch leicht zugänglich und einfach zu wechseln)
- niedriges Laufgeräusch
- große Förderhöhe
- kleine Abmessungen

Lieferumfang:
- Pumpe PE 5000
- Stromkabel 1,7 m: 2 Adern für Betriebsspannung, 1 Ader für Verdichter
- Montageplatte
- Reduzierstück für Ø 15 auf 6 mm + 35 mm langes Schlauchstück Ø 15 mm (PE5003)



Technische Daten:

Betriebsspannung:	230 V ~ 50/60 Hz - 11 W
Maximale Fördermenge:	6 l / h
Maximale Ansaughöhe:	2 m
Maximale Förderhöhe:	12 m
Geräuschniveau:	≤ 30 dB(A) auf 1 m Abstand
Ansteuerung:	Anschluss an Phase des Verdichters
Schutzart:	IP65
Sicherheitsstandard:	CE
Abmessungen (LxBxH):	109 x 110 x 91 mm
Gewicht (inkl. Verpackung):	ca. 1,0 kg

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
PE5000	**722.4447**	PE 5000 Peristaltikpumpe; Ansteuerung über ein Signal des Verdichters, 230V / 50 Hz

Ersatzteile / Zubehör:

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
ACC00105	**722.4414**	PVC-Schlauch; 5m; Innen Ø 6mm
ACC00150	**722.4413**	PVC-Schlauch; Rolle 50m; Innen Ø 6mm
ACC00151	**722.4422**	PVC-Schlauch verstärkt; Rolle 50m; Innen Ø 6mm
PE5002	**722.4448**	Schlauch für Peristaltikpumpen inkl. 2 Endstücke



PE5002
Schlauchlänge mit Anschlussstücken: 188 mm
Schlauchlänge: 140 mm
Innendurchmesser: 6 mm
Außendurchmesser: 10 mm
Wandstärke: 2 mm

Tauwasserpumpe
Schlauchpumpe
PE 5100

Beschreibung:
Diese Schlauchpumpe verfügt über zwei Thermofühler. Sobald der Temperaturunterschied 6°C erreicht, schaltet die Pumpe ein. Sie schaltet ab, wenn die Temperaturdifferenz 3 Minuten lang weniger als 6°C beträgt.

Vorteile:
- einfache Montage, keine Belüftung erforderlich
- einfache Wartung (hydraulischer Kopf tauschbar, Peristaltikschlauch leicht zugänglich und einfach zu wechseln)
- niedriges Laufgeräusch
- große Förderhöhe
- kleine Abmessungen

Lieferumfang:
- Pumpe PE 5100
- Stromkabel 1,7 m: 2 Adern (Phase, Nullleiter)
- Kabel für die beiden Thermofühler, 3,5 m lang:
  eines mit rotem Endstück für Umgebungsluft
  eines mit blauem Endstück für Kaltluft
- einfach zu montierende, verschiebbare Halterung (1 Befestigungsschraube)
- Reduzierstück PE5003 für Schlauch-Innendurchmesser 15 auf 6 mm



Technische Daten:

Betriebsspannung:	230 V ~ 50/60 Hz - 11 W
Maximale Fördermenge:	6 l / h
Maximale Ansaughöhe:	2 m
Maximale Förderhöhe:	12 m
Geräuschniveau:	≤ 30 dB(A) auf 1 m Abstand
Ansteuerung:	Thermofühler
Schutzart:	IP65
Sicherheitsstandard:	CE
Abmessungen (LxBxH):	109 x 110 x 91 mm
Gewicht (inkl. Verpackung):	ca. 1,25 kg

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
PE5100	**722.4473**	PE 5100 Peristaltikpumpe; Ansteuerung über Thermofühler, 230V / 50 Hz

Ersatzteile / Zubehör:

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
ACC00105	**722.4414**	PVC-Schlauch; 5m; Innen Ø 6mm
ACC00150	**722.4413**	PVC-Schlauch; Rolle 50m; Innen Ø 6mm
ACC00151	**722.4422**	PVC-Schlauch verstärkt; Rolle 50m; Innen Ø 6mm
PE5002	**722.4448**	Schlauch für Peristaltikpumpen inkl. 2 Endstücke



PE5002
Schlauchlänge mit Anschlussstücken: 188 mm
Schlauchlänge: 140 mm
Innendurchmesser: 6 mm
Außendurchmesser: 10 mm
Wandstärke: 2 mm

Tauwasserpumpe
Schlauchpumpe
PE 5200

Beschreibung:

Die Steuerung dieser Schlauchpumpe erfolgt durch den separaten Schwimmerschalter mit den Schaltpunkten Ein, Aus, Alarm.
Der Alarmkontakt ist stromlos geschlossen und sollte dazu genutzt werden, bei drohendem Kondensatüberlauf das Klimagerät oder ein Magnetventil abzuschalten.

Vorteile:

- einfache Montage, keine Belüftung erforderlich
- einfache Wartung (hydraulischer Kopf tauschbar, Peristaltikschlauch leicht zugänglich und einfach zu wechseln)
- niedriges Laufgeräusch
- große Förderhöhe
- mit Alarmfunktion



Lieferumfang:

- Schlauchpumpe PE 5200
- Stromkabel 1,7 m lang: 2 Adern (Phase, Nulleiter)
- Kabel für Alarmkontakt 1,7 m lang, 2-adrig
- einfach zu montierende, verschiebbare Halterung
- Sensorblock mit Schwimmerschalter (SI2958, Kabel 1,5 m)
- Installationskit für Sensor:
  Gummischlauch Ø 15 x 35,
  Lüftungsrohr Ø 4 x 6 (75 mm),
  selbstklebende Montageschiene

Technische Daten:

Betriebsspannung:	230 V ~ 50/60 Hz - 11 W
Maximale Fördermenge:	6 l / h
Maximale Ansaughöhe:	2 m
Maximale Förderhöhe:	12 m
Geräuschniveau:	≤ 30 dB(A) auf 1 m Abstand
Ansteuerung:	Externer Schwimmerschalter Schaltpunkte Ein 16mm Aus 11mm Alarm 19mm Abmessungen 55 x 38 x 36 mm
Schutzart:	IP65
Sicherheitsstandard:	CE
Abmessungen (LxBxH):	109 x 110 x 91 mm
Gewicht (inkl. Verpackung):	ca. 1,2 kg

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
PE5200	**722.4449**	PE 5100 Peristaltikpumpe; Ansteuerung über externer Schwimmerschalter, 230V / 50 Hz

Ersatzteile / Zubehör:

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
ACC00105	**722.4414**	PVC-Schlauch; 5m; Innen Ø 6mm
ACC00150	**722.4413**	PVC-Schlauch; Rolle 50m; Innen Ø 6mm
ACC00151	**722.4422**	PVC-Schlauch verstärkt; Rolle 50m; Innen Ø 6mm
PE5002	**722.4448**	Schlauch für Peristaltikpumpen inkl. 2 Endstücke



PE5002
Schlauchlänge mit Anschlussstücken: 188 mm
Schlauchlänge: 140 mm
Innendurchmesser: 6 mm
Außendurchmesser: 10 mm
Wandstärke: 2 mm

Tauwasserpumpe
Zentrifugalpumpe
KS 2050

Beschreibung:
Zentrifugalpumpe zur Ableitung von Kondensat aus Deckenkassetten. Der einstufige Schwimmerschalter kann dazu verwendet werden, den Verdichter des Klimageräts oder ein Magnetventil bei zu hohem Wasserstand abzuschalten.

Vorteile:
- universelle Montageplatte, passend für die gängigsten handelsüblichen Geräte
- elektrische Anschlüsse über Stecker
- geringe Abmessungen
- Stromversorgungskabel mit pumpenseitigem Stecker
- geräuscharm im Betrieb



Lieferumfang:
- Zentrifugalpumpe
- Stromkabel 85 cm mit pumpenseitigem Stecker
- Einstufiger Schwimmerschalter für Alarmfunktion

Technische Daten:

Betriebsspannung:	230 V ~ 50/60 Hz – 14 W
Maximale Fördermenge:	70 l/h bei 60 cm Förderhöhe
Maximale Förderhöhe:	90 cm (24 l/h)
Geräuschniveau:	≤ 30 dB(A) auf 1 m Abstand
Ansteuerung:	Externer Schwimmerschalter Alarm 18 mm
Alarmkontakt:	Öffner 50 VA ohmsche Last, 250 V
Schutzart:	IP54 (Spule + Stecker)
Sicherheitsstandard:	CE
Abmessungen (LxBxH):	86 x 75 x 94 mm
Gewicht (inkl. Verpackung):	ca. 0,6 kg

Distanz Montageplatte zu Ansaugöffnung: 62 mm

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
KS2050	**722.4451**	Zentrifugalpumpe; Ansteuerung über Schwimmerschalter, 230V / 50 Hz; Distanz Montageplatte zu Ansaugöffnung: 62 mm

Ersatzteile / Zubehör:

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
ACC00125	**722.4425**	PVC-Schlauch; Rolle 25m; Innen Ø 10mm
ACC00126	**722.4426**	PVC-Schlauch verstärkt; Rolle 25m; Innen Ø 10mm
ACC00802	**722.4454**	Rückschlagventil mit 90°-Bogen aus Gummi für Schlauch Innen- Ø 10 mm (3/8"); Schlauchbogen 57 mm
DET01550	**722.4453**	Externer Schwimmerschalter; Alarm 18 mm

Tauwasserpumpe
Zentrifugalpumpe
Si 2052

Beschreibung:
Zentrifugalpumpe zur Ableitung von Kondensat aus Deckenkassetten. Der einstufige Schwimmerschalter kann dazu verwendet werden, den Verdichter des Klimageräts oder ein Magnetventil bei zu hohem Wasserstand abzuschalten.

Vorteile:
- universelle Montageplatte, passend für die gängigsten handelsüblichen Geräte
- elektrische Anschlüsse über Stecker
- geringe Abmessungen
- Stromversorgungskabel mit pumpenseitigem Stecker
- geräuscharm im Betrieb

Lieferumfang:
- Zentrifugalpumpe
- Stromkabel 85 cm mit pumpenseitigem Stecker
- Einstufiger Schwimmerschalter für Alarmfunktion



Technische Daten:

Betriebsspannung:	230 V ~ 50/60 Hz – 14 W
Maximale Fördermenge:	70 l/h bei 60 cm Förderhöhe
Maximale Förderhöhe:	95 cm (24 l/h)
Geräuschniveau:	≤ 30 dB(A) auf 1 m Abstand
Ansteuerung:	Externer Schwimmerschalter Alarm 18 mm
Alarmkontakt:	Öffner 50 VA ohmsche Last, 250 V
Schutzart:	IP54 (Spule + Stecker)
Sicherheitsstandard:	CE
Abmessungen (LxBxH):	86 x 75 x 94 mm
Gewicht (inkl. Verpackung):	ca. 0,6 kg

Distanz Montageplatte zu Ansaugöffnung: 93 mm

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
SI2052	**722.4446**	Zentrifugalpumpe; Ansteuerung über Schwimmerschalter, 230V / 50 Hz; Distanz Montageplatte zu Ansaugöffnung: 93 mm

Ersatzteile / Zubehör:

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
ACC00125	**722.4425**	PVC-Schlauch; Rolle 25m; Innen Ø 10mm
ACC00126	**722.4426**	PVC-Schlauch verstärkt; Rolle 25m; Innen Ø 10mm
ACC00802	**722.4454**	Rückschlagventil mit 90°-Bogen aus Gummi für Schlauch Innen- Ø 10 mm (3/8"); Schlauchbogen 57 mm
DET01550	**722.4453**	Externer Schwimmerschalter; Alarm 18 mm

Zubehör/Ersatzteile

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
ACC00150	**722.4413**	PVC-Schlauch; Rolle 50m; Innen Ø 6mm
ACC00105	**722.4414**	PVC-Schlauch; 5m; Innen Ø 6mm
ACC00304	**722.4416**	Halterung für Si2750 (Paar=2 Stk.)
ACC00703	**722.4417**	Verlängerungskabel 3 m für Si-30, Si-33, Si-2750
ACC00705	**722.4418**	Verlängerungskabel 5 m für Si-30, Si-33, Si-2750
ACC00151	**722.4422**	PVC-Schlauch verstärkt; Rolle 50m; Innen Ø 6mm
ACC17010	**722.4423**	Schmutzfilter für Si-33
ACC00110	**722.4424**	Kit Eingangsadapter, je 1 Stk. 25-18mm, 30-18mm, 40-18mm,
ACC00125	**722.4425**	PVC-Schlauch, Rolle 25 m, Innen-Durchm. 10 mm für SI1805, Si-82
ACC00126	**722.4426**	PVC-Schlauch verstärkt, Rolle 25 m, Innen-Durchm. 10 mm für SI1805, Si-82
ACC00225	**722.4427**	Eingangsadapter, Innendurchmesser 25/18mm
ACC00230	**722.4428**	Eingangsadapter, Innendurchmesser 32/18mm
ACC00240	**722.4429**	Eingangsadapter, Innendurchmesser 40/18mm
ACC00801	**722.4430**	Rückschlagventil für 10 mm Rohranschluß, für SI1805, Si-82
ACC00106	**722.4431**	Gummischlauch 50 cm für Saugstutzen Niveauschalter
ACC00201	**722.4432**	Kuststoffadapter 17 x 22 mm *)
ACC00203	**722.4433**	Durchflussmengenreduzierung 17 x 32 mm
ACC00204	**722.4434**	Verbindungsnippel, Außen 6 mm (5x gerade, 5x gebogen)
ACC00211	**722.4435**	Verbindungsnippel T-Form, Außen 6 mm(5 Stück)
ACC00401	**722.4436**	Einfüllflasche, für Pumpenkontrolle
ACC00208	**722.4438**	Bogen aus Weichgummi, 90 Grad 15 x 15 mm
ACC00209	**722.4439**	Verbindungsstück aus Weichgummi, 15 x 15 mm (zur Entleerung d. Pumpen)
ACC00210	**722.4440**	Bogen aus Weichgummi, 90 Grad 17 x 15 mm
ACC00805	**722.4441**	Rückschlagventil für 6 mm Rohrdurchmesser (5 Stück)
ACC00202	**722.4442**	Kuststoffadapter 17 x 32 mm *)
ACC00215	**722.4459**	Selbstdichtender Ablaufstutzen f. PVC Schlauch Ø 10mm


ACC00105
ACC00150


ACC00205


ACC00304


ACC00805


ACC00703


ACC00110


ACC17010


ACC00106


ACC00801


ACC00208

*) Reduzierstück für Kondensatabflussschlauch 22 mm Innendurchmesser und 17 mm Anschluss Schwimmerschalter andererseits. Die Verbindung Schwimmerschalter-Reduzierstück erfolgt mit 4 cm langem Schlauchstück, das im Lieferumfang des Schwimmerschalters enthalten ist.


ACC00401


ACC00209


ACC00201


ACC00203


ACC00210


ACC00202


ACC00230


ACC00240


ACC00204


ACC00211

Wasseralarm-Gerät

Beschreibung:

Das Wasseralarm-Gerät detektiert sicher Wasser und Wasserfilme. Es hilft damit Wasserschäden bei in Decken eingebauten Klimageräten zu vermeiden, falls die Tauwasserpumpe defekt ist, oder Wasserabläufe verstopft sind. Netzunabhängig, Arbeitet mit 9V Batterie. Es ist einfach und robust im Aufbau und niedrig im Preis.



Eigenschaften:

- Detektiert: Wasser und Wasserfilm
- Geräuschstark: Alamiert bis zu 3 Tagen
- Geräuschalarm: 85 dB (A)
- Meldet: Bei minimalem Wasserstand
- Versorungsspannung: 9V
- Servicefreundlich: Gibt Signal bei erschöpfter Batterie
- Funktionstest: Mit Prüftaste
- Sensorkabel: Mit 165cm Länge

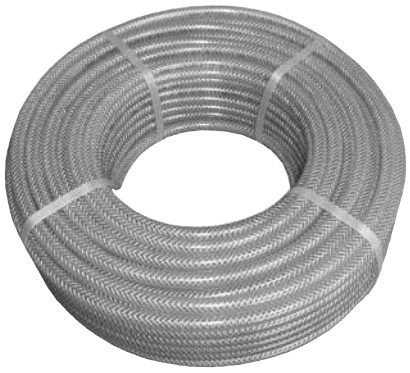
Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
HW-9	**723.3484**	Wasseralarm-Gerät HW-9 9VDC

Druckschlauch für Tauwasserpumpen

Diese Produkte werden vorwiegend in Österreich vertrieben

Beschreibung:

RAUFILAM®-E, druckfester Schlauch in Lebensmittelqualität, fadenarmiert, cadmiumfrei, bauart-geprüft.
RAUFILAM®-E ist jetzt in Lebensmittelqualität entsprechend der EG-Richtlinie 90/128 sowie der Bedarfsgegenständeverordnung (BgVV) rezeptiert.



Eigenschaften:

- dauerhafte Transparenz
- entsprechende Farbgebung
- angenehme Flexibilität
- hohe Resistenz gegenüber Chemikalien (vgl. Materialmerkblatt RAU-PVC; AV 0010)
- hervorragende Alterungsbeständigkeit
- ausgezeichnete Abriebfestigkeit
- umweltfreundliches, cadmiumfreies Material
- hohe Armierungsdichte

Technische Daten:

Härte:	Shore A DIN 53505 78 ±3
Bruchdehnung:	DIN 53504 ≥ 250%
Zugfestigkeit:	DIN 53504 ≥ 15 N/mm²
Farbe:	Innen 70002 transparent
	Außen 29101 transparent
Material:	Innen RAU-PVC 7806
	Außen RAU-PVC 7806
Zul. Betriebsdruck:	bis 20 bar (6x3 mm), bis 18 bar (8x3 mm) bei 20°C
kleinster Biegeradius:	25mm (6 x 3 mm), 30 mm (8 x 3 mm)
Abmessungen:	innen Ø 6 mm (+ 0,1 mm / - 0,2 mm)
	innen Ø 8 mm (+ 0,2 mm / - 0,3 mm)
Rollenlänge:	50 m

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung
Raufilam	**722.3433**	Druckschlauch für Tauwasserpumpen 6 x 3 mm
Raufilam	**722.3456**	Druckschlauch für Tauwasserpumpen 8 x 3 mm

armacell

Kondenswasserschläuche

armacell

Beschreibung:
Spiralschlauch mit glatter Innenseite.
Die Kondenswasserschläuche von Armacell sind aus weichem Polyethylen gefertigt.

Eigenschaften:
- Lieferbar in Einzelkartons als Endlosrolle
- Besonders geeignet zur Unterputzverlegung
- Leicht zu transportierender Karton
- Druckbeständig



Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Innen - Ø [mm]	Kartoninhalt [m]
SC-SH-16/E30	**348.1245**	Spiralschlauch mit glatter Innenseite 16	16	30
SC-SH-18/E30	**348.1246**	Spiralschlauch mit glatter Innenseite 18	18	30
SC-SH-20/E30	**348.1247**	Spiralschlauch mit glatter Innenseite 20	20	30

Beschreibung:
Der Wellschlauch von Armacell sind aus weichem Polyethylen gefertigt.

Eigenschaften:
- Lieferbar in Einzelkartons als Endlosrolle
- Besonders geeignet zur Unterputzverlegung
- Leicht zu transportierender Karton
- Druckbeständig



Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Innen - Ø [mm]	Kartoninhalt [m]
SC-CH-1618/E50	**348.1249**	Wellschlauch 16 / 18; mit Anschlüssen im Abstand von 75 cm	16 / 18	50

Zubehör:

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Innen - Ø [mm]	Kartoninhalt [Stk.]
SC-YW-16-18	**348.1234**	Y-Verzweigung 16 / 18; für Spiral- und Wellschlauch einsetzbar	16 / 18	20



Tauwasser-Abflusssysteme

Diese Produkte werden vorwiegend in Deutschland vertrieben

PVC Abflusssysteme RDP

Tauwasserableitung, harte Ausführung zur schnellen und einfacher Verlegung ohne Verklebung durch dauerhaft dichte Steckverbindung mit O-Ring.



- Hart-PVC Rohr 2 m, weiß
- Durchmesser 20, 25 und 32 mm
- Fittinge 45°, 90°, T-Stücke und Muffen
- UV-resistent & selbstlöschend
- Für drucklose Anwendung
- Einfach zu montieren ohne Kleber
- Abdichtung durch O-Ring, im Fitting vormontiert

RDP-System 20 mm

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Abmessungen Außen [mm]	Abmessungen Innen [mm]	Abmessungen Länge [mm]	Temperaturbereich	für Schlauch ID [mm]
RDP20	**723.6101**	PVC-Abflußrohr hart	20	18	2000	-20 °C bis + 60 °C	
RDP20XT	**723.6104**	PVC-Verbinder inkl. O-Ring		20			
RDP20C45	**723.6107**	PVC-Winkelstück 45 Grad inkl. O-Ring		20			
RDP20C90	**723.6110**	PVC-Winkelstück 90 Grad inkl. O-Ring		20			
RDP20T	**723.6113**	PVC-T-Stück inkl. O-Ring		20-20-20			
RDP2520RD	**723.6116**	PVC-Reduzierung inkl. O-Ring		25/20			
CCSR20	**723.6121**	Verbindung Rohr auf Schlauch; blau		20			14-20
RDP20CLIP	**723.6118**	Befestigungsschelle für Rohr RDP20					



RDP...XT



RDP...C45



RDP...C90

RDP-System 25 mm

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Abmessungen Außen [mm]	Abmessungen Innen [mm]	Abmessungen Länge [mm]	Temperaturbereich	für Schlauch ID [mm]
RDP25	**723.6102**	PVC-Abflußrohr hart	25	22,5	2000	-20 °C bis + 60 °C	
RDP25XT	**723.6105**	PVC-Verbinder inkl. O-Ring		25			
RDP25C45	**723.6108**	PVC-Winkelstück 45 Grad inkl. O-Ring		25			
RDP25C90	**723.6111**	PVC-Winkelstück 90 Grad inkl. O-Ring		25			
RDP25T	**723.6114**	PVC-T-Stück inkl. O-Ring		25-25-25			
RDP2520RD	**723.6116**	PVC-Reduzierung inkl. O-Ring		25/20			
RDP3225RD	**723.6117**	PVC-Reduzierung inkl. O-Ring		32/25			
CCSR25	**723.6122**	Verbindung Rohr auf Schlauch; grün		25			14-20
RDP25CLIP	**723.6119**	Befestigungsschelle für Rohr RDP25					



RDP...T



RDP...RD

RDP-System 32 mm

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Abmessungen Außen [mm]	Abmessungen Innen [mm]	Abmessungen Länge [mm]	Temperaturbereich	für Schlauch ID [mm]
RDP32	**723.6103**	PVC-Abflußrohr hart	32	29	2000	-20 °C bis + 60 °C	
RDP32XT	**723.6106**	PVC-Verbinder inkl. O-Ring		32			
RDP32C45	**723.6109**	PVC-Winkelstück 45 Grad inkl. O-Ring		32			
RDP32C90	**723.6112**	PVC-Winkelstück 90 Grad inkl. O-Ring		32			
RDP32T	**723.6115**	PVC-T-Stück inkl. O-Ring		32-32-32			
RDP3225RD	**723.6117**	PVC-Reduzierung inkl. O-Ring		32/25			
CCSR32	**723.6123**	Verbindung Rohr auf Schlauch; weiss		32			14-20
RDP32CLIP	**723.6120**	Befestigungsschelle für Rohr RDP32					



RDP...CLIP



CCSR...

Zubehör: Siphon

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Abmessungen Höhe [mm]	Abmessungen Breite [mm]	Abmessungen Tiefe [mm]	Temperaturbereich	für Schlauch ID [mm]
LAC562	**723.6124**	Siphon, stoppt Gerüche aus der Tauwasserleitung. Eintritt oben mit O-Ring, passend zum System RDP20	135	60	35	-20 °C bis + 60 °C	



Notizen

Stichwortverzeichnis

		Seite
Symbole		
2-Ventil-Prüfarmatur		
	CPS	**659–661**
	Refco	**662–663**, **663–664**
	Rothenberger	**666**
	testo	**667**
2-Wege Kühlwasserregler	Penn	**170–172**, **176–177**
2-Wege Magnetventile		
	Alco	**135–136**
	Castel	**140–141**
	Danfoss	**144–155**
	Honeywell	**158–160**
3-Stufenthermostate	Penn	
3-Wege Kühlwasserregler	Penn	**173–175**, **178–179**
3-Wege Magnetventile	Alco	**137–139**
4-Ventil-Prüfarmatur		
	CPS	**659–661**
	Refco	**664–665**
	testo	**668–669**
4-Wege Magnetventile		
	Danfoss	**161–163**
A		
Abdeckplanen	advanced	**587**
Abflusssysteme		**803**
Abisolierzange		**626**
Abklemmzange	Vise Grip	**646**
Ablaufheizungen		**748–750**
Ablaufpumpen		
	Aspen	**761–769**
	Charles Austen	**770–776**
	Eckerle	**777–781**
	Little Giant	**782–783**
	Sauermann	**784–800**
Absauggeräte		
	CPS	**612–613**
	Promax	**614**
	Refco	**615**
	Rothenberger	**616–617**
Abscheider		
	Alco	**257**
	Carly	**258**
	ESK-Schultze	**259–260**
	Parker-Sporlan	**261**
Absolut-Vakuummeter		**704–705**
Absperrventile		
	Alco	**115**
	Castel	**116–117**
	Danfoss	**118–120**
	FAS	**121–125**
	Hansa	**126**
	Parker-Sporlan	**127**
Absperrventile für Füllschlauch		
	CPS	**634**
	Refco	**634**
Absperrventile für Ölspiegelregulator		
	AC&R	**250**
Abtauuhren		
	Deco	**321**
	Legrand	**322–324**
	Theben	**325–326**
ACID-Away Säure-Neutralisationsmittel		**570**
Acitest UniPro (Öltester)		**571**
Adaptersätze für Ölspiegelregulator		
	AC&R	**250**
	Alco	**244**
	Carly	**252**
	ESK-Schultze	**256**
Aeroquip		
Flexible Kältemittelleitungen	Aeroquip	**511–514**
Montagekupplungen		**515–518**
Alkylbenzolöle		**599**
Allgemeines zu		
Druckschalter		**301**
Expansionsventile		**3–4**
Filtertrockner		**183**
Flüssigkeitsabscheider		**229**
Geräuschdämpfer (Muffler)		**229**
Handabsperrventile		**114**
Kältemittelregler		**91**
Kühlwasserregler		**165**
Kupferrohre		**496**
Lötfittings		**485**
Magnetventile		**134**
Ölreguliersysteme		**228**
Rückschlagventile		**114**
Säuretester		**568**
Schaugläser		**183**
Schwingungsdämpfer		**264**
Sicherheitsventile		**165**
Temperaturmessgeräte		**670**
Thermostate		**271**
Vakuumpumpen		**607–608**
Wärmetauscher		**228**
Allgemeine Werkzeuge		**626–630**
AllSafe Reinigungsmittel für Gehäuse	advanced	**583**
Allzweckecken	Munz	**552**
Anlagen- und Prüfbücher		**588**
Anlaufrelais	Refco	**563–564**
Anlaufstrombegrenzer	Alco	**417**
Anschlussadapter		
	Alco	**480**
	Armacell	**479**
	Carly	**480**
	Danfoss	**481**
Anschlusskapillare		**508**
Antifrogen		**600**, **604**
Antivibrations Platten		
	Big Foot	**554**
Antivibrations Puffer		
	STS	**553**
	Swing Metall	**553**
Anzeigegeräte Feuchte-/Druck		
XA100	Dixell	**367**
Anzeigegeräte Temperatur		
PTI	Honeywell	**402**
XA	Dixell	**366**
XT	Dixell	**366**
AOK Säuretester	Alco	**568**
Arbeitsleuchte		**630**
Armafinish Spezialfarbe	Armacell	**542**
Armaflex		
Brandschutzsysteme (Armaflex Protect)	Armacell	**540**
Brandschutzsysteme (Armaprotect)	Armacell	**539**
Isolierungen (AF)	Armacell	**527–533**
Isolierungen (HT)	Armacell	**534–535**
Isolierungen (NH)	Armacell	**536**
Isolierungen (XG)	Armacell	**521–526**
Kleber 520	Armacell	**541**
Kleber HT 625	Armacell	**541**
Kleberpumpe	Armacell	**542**
Rohrträger (FX)	Armacell	**537–538**
Schlitzmesser	Armacell	**542–543**
Spezialreiniger	Armacell	**542**
Armaprotect		
Brandschutzsysteme	Armacell	**539**
Artinox Regalsysteme		**719–724**
Aufkleber für Kältemittel		**589**
Aufschraubstutzen		**473**
Aufweitgeräte		
	Refco	**640**
	Rothenberger	**639–640**
Aufzeichnungssysteme		
174T	Testo	**435**
175H1	Testo	**437**
175T1	Testo	**435**
175T2	Testo	**436**
Picco		**438**
Aufzeichnungs- und Fernwartungssysteme		

Stichwortverzeichnis

		Seite
AK-SM 350	Danfoss	430
CAMRegis	AKO	429
ECP-Plus	Pego	434
Erfassungsmodule	Dixell	432
i-MINILIDE	Microlide	433
XWEB	Dixell	431
Aushalser	Rothnenberger	640
Außen/Innenentrater	Rothenberger	636
Automatische Expansionsventile AEL	Honeywell	82
AVP Antivibrationsplatten	Big Foot	554
B		
Bakterienhemmendes Mittel		
Guardian	advanced	582
Jally Strips	advanced	586
RTU	advanced	581
StayClean	advanced	580
StayClean Strips	advanced	586
Befestigungsanker	Legrand	550
Betriebsmanometer		
	Blondelle	706–707
	Wika	708
Betriebsstundenzähler		699
Biegefeder		
	Rothenberger	643
	Virax	643
Biegegeräte		
	Rothenberger	641–642
	Virax	642
Big Foot Systeme		555–556
Blockeinsätze für		
ADKS-Plus	Alco	196
DCR	Danfoss	206
FDS-48	Alco	196
VS	Parker-Sporlan	217
Blocksysteme		
	Riedel	725–732
	Rivacold	733–746
Blocktrockner		
ADKS-Plus	Alco	187
BTAS	Alco	192–193
DCR	Danfoss	204–206
FDH-48	Alco	188
FDS-24	Alco	189
VS	Parker-Sporlan	216
Bodenkonsolen	Big Foot	555
Bördelgeräte		
	CPS	638
	Refco	638
	Rothenberger	638
	S/SAB	637
Brandschutzsysteme		
Armaflex (Armaflex Protect)	Armacell	540
Armaflex (Armaprotect)	Armacell	539
Brauchwassererwärmer		
	DK	751–754
	Forstner	755–758
BrazeTec Hartlote		519
BrazeTec Weichlot		520
Bypass-Regler		
CPCE	Danfoss	106–107
ICM	Danfoss	112
ICS	Danfoss	110–111
KVC	Alco	104–105
C		
CondenCide Reinigungsmittel	advanced	580
Cool Mate Kühlstellenregler		
XLH260	Dixell	386
XLR170	Dixell	385
CoolSafe Universalreiniger	advanced	583
CORACON WT-6N		602
CORACON WT-6P		601
CORACON WT-EKO		603
Coroplast Isolierband		576
D		
Dachkonsolen		
	Big Foot	556
	Tecnosystemi	559
Dampfdrucktabelle wichtiger Kältemittel		592
Dämpfer (Muffler)		
	AC&R	261
	Carly	262
	ESK-Schultze	263
Dämpfungsplatten AVP	Big Foot	554
Dämpfungssockel	Big Foot	555
Datalogger		
174T	Testo	435
175H1	Testo	437
175T1	Testo	435
175T2	Testo	436
AK-SM 350	Danfoss	430
CAMRegis	AKO	429
ECP-Plus	Pego	434
Erfassungsmodule	Dixell	432
i-MINILIDE	Microlide	433
Picco		438
XWEB	Dixell	431
Decken Blocksysteme		
	Riedel	729
	Rivacold	736–742
Desinfektionsmittel		
AllSafe	advanced	583
CoolSafe	advanced	583
Devcon 5 Minute Epoxy	Devcon	574
Dichtband	Teflon	574
Dichtemessgeräte		
	advanced	703
	Antifrogen	703
	GHC	703
	Robinair	703
Dichtmittel für Kälte- und Klimasysteme		
Super Seal	Cliplight	572
Dichtmittel für Verschraubungen		
Leak Lock		573
TRU-BLU		573
Dichtungsmasse	Teroson	575
Differenzdruckschalter		
	Alco	316
	Danfoss	316
	Penn	317, 318
Differenzdruckventile		
	AC&R	237
	Carly	240
	ESK-Schultze	242
Differenzdruckwächter	Penn	318
Digital Absolut-Vakuummeter	CPS	704
Digitale Fernthermometer		712
Digitale Feuchte-/Druck Anzeige		
XA100	Dixell	367
Digitale Feuchte-/Druck Regler		
XT111C(AU)	Dixell	391
XT121C(AU)	Dixell	392
Digitale Manometer	Robinair	709
Digitale Montageprüfgeräte		
	CPS	660–661
	Rothenberger	666
	testo	667–669
Digitale Temperatur Anzeige		
PTI-610	Honeywell	402
XA	Dixell	366
XR	Dixell	366
XT	Dixell	366
Digitale Vakuum-Messgerät	Refco	705
Digitalthermometer	CPS	671
DKF Acitest UniPro		571
Doppelmuttern		469, 470
Drahtkorbthermometer		710
DrainKleen Kondensatabflussreiniger	advanced	583
DrainSafe Kondensatabflussreiniger	advanced	583
Drehmoment Gabelschlüssel-Satz		628

Stichwortverzeichnis

		Seite
Drehmomentschlüssel		**628**
Drehzahlregler		
ADR...	Micro Nova	**415–416**
EFC	Eckerle	**411**
FSY	Alco	**408**
P215PR	Penn	**412**
P216EEA	Penn	**414**
P315PR	Penn	**413**
RGE	Danfoss	**410**
XGE	Danfoss	**409**
Drei-Stufen-Thermostate	Penn	**290**
Druckaufnehmer		
	Alco	**421–422**
	Danfoss	**423–424**
	Dixell	**425**
	Huba Control	**425**
Druckausgleichsventil		**747**
Druckdifferenz- und Rückschlagventile		
	ESK-Schultze	**242**
Druck-/Feuchte Anzeige		
XA100	Dixell	**367**
Druck-/Feuchte Regler		
XT111C(AU)	Dixell	**391**
XT121C(AU)	Dixell	**392**
Druckmanometer		
	Blondelle	**706–707**
	Wika	**708**
Druckminderer für Stickstoff		**625**
Druckschalter		
	Alco	**302–306**
	Danfoss	**307–311**
	Penn	**312–314**
	Ranco	**315**
Druckschlauch für Tauwasserpumpen		**801**
Drucktransmitter		
	Alco	**421–422**
	Danfoss	**423–424**
	Dixell	**425**
	Huba Control	**425**
Duft-Gelblock SmellyJelly	advanced	**586**
Duftstoffe	advanced	**586**
Durchgangs- und Spannungsprüfer		
	Tif	**691**
Düseneinsätze für		
NMVL	Honeywell	**90**
T2 & TE2	Danfoss	**59**
TE5 bis TE55	Danfoss	**66–67**
TI(E), TIS(E) & TILE	Alco	**7**
T, L, ZZ	Alco	**29**
TMVL(X)	Honeywell	**85**
TMV(X) & TMV(X)BL	Honeywell	**83–84**
TMX	Honeywell	**86**
TUA & TUAE	Danfoss	**62–63**

E

EasyCare Desinfektionsmittel	advanced	**582**
EasyClean Reinigungsmittel	advanced	**582**
EasyCoat Korrosionsschutz	advanced	**585**
EasyFind Lecksuchspray	advanced	**579**
EasyFinish Reiniger für Gehäuse	advanced	**584**
EasyFoam Reinigungsmittel für Verflüssiger	advanced	**582**
EasyFresh Geruchsneutralisierer	advanced	**586**
EasyMove Reinigungstücher	advanced	**584**
EasyWipes Reinigungstücher	advanced	**587**
Eckabsperrventile		
	FAS	**122–123**
Einschraubstutzen		**472**
Einstech-Thermometer	testo	**672**
Einstechventile		**476**
Eisansatz- & Niveau-Regler E37	Ranco	**407**
Elektonische Montageprüfgeräte		
	Rothenberger	**666**
	testo	**667–669**
Elektrische Mess- und Prüfgeräte		**691–698**
Elektronische Absolut-Vakuum-Messgerät	testo	**705**
Elektronische Anlaufstrombegrenzer	Alco	**417**

		Seite
Elektronische Drehzahlregler		
ADR...	Micro Nova	**415–416**
EFC	Eckerle	**411**
FSY	Alco	**408**
P215PR	Penn	**412**
P216EEA	Penn	**414**
P315PR	Penn	**413**
RGE	Danfoss	**410**
XGE	Danfoss	**409**
Elektronische Expansionsventile		
AKV	Danfoss	**78–79**
E2V bis E7V	Carel	**52–56**
ETS	Danfoss	**80–81**
EX2	Alco	**31–34**
EX4 bis EX8	Alco	**35–51**
Elektronische Kältemittelregler		
AKV	Danfoss	**78–79**
E2V bis E7V	Carel	**52–56**
ETS	Danfoss	**80–81**
EX2	Alco	**31–34**
EX4 bis EX8	Alco	**35–51**
Elektronische Lecksuchgeräte		
	ATP	**650**
	CPS	**651**
	Inficon	**652–654**
	testo	**655**
	TIF	**656–657**
Elektronische Ölreguliersysteme		
	Alco	**243–247**
	ESK-Schultze	**254–255**
Elektronische Ölstandsüberwachungssysteme		
	Alco	**248–249**
Elektronischer Kühlstellenregler		
AK-CC 450	Danfoss	**355**
EC3	Alco	**331–332**
AK-CC 550A	Danfoss	**356**
AK-PC 530	Danfoss	**363**
DN33 universal	Carel	**342**
E37	Ranco	**407**
E38	Ranco	**406**
easy	Carel	**346**
EC2	Alco	**328–330**
EKC 202C MS	Danfoss	**354**
EKC 202	Danfoss	**353**
EKC 331T	Danfoss	**362**
ERC	Danfoss	**352**
ir33+ & ir33+ power	Carel	**340**
ir33 universal	Carel	**341**
MPXPRO	Carel	**343**
PCR-100	Honeywell	**403**
PCR-110	Honeywell	**403**
PCR-300	Honeywell	**405**
PCR-310	Honeywell	**404**
PCR-410	Honeywell	**404**
Smartcella	Carel	**338**
THT 1004	Elreha	**401**
Ultracella	Carel	**339**
Universal-R	Dixell	**384**
XC440C	Dixell	**397**
XC440D	Dixell	**398**
XC660D	Dixell	**400**
XC 706M	Dixell	**399**
XC 807M	Dixell	**399**
XH260L/XH260V	Dixell	**387**
XLH260	Dixell	**386**
XLR170	Dixell	**385**
XR20CX	Dixell	**369**
XR20D	Dixell	**378**
XR30CX	Dixell	**370**
XR30D	Dixell	**379**
XR40CX	Dixell	**371**
XR40D	Dixell	**380**
XR60/70D	Dixell	**381**
XR60CX	Dixell	**372**
XR64CX	Dixell	**373**
XR70CX	Dixell	**374**
XR71CX	Dixell	**375**

Stichwortverzeichnis

		Seite
Elektronischer Kühlstellenregler		
XR72CX	Dixell	**376**
XR77CX	Dixell	**377**
XR80CX	Dixell	**393**
XR80D	Dixell	**393**
XR120C	Dixell	**382**
XR170C	Dixell	**383**
XR170D	Dixell	**383**
XR570C	Dixell	**383**
XT111C(TU)	Dixell	**388**
XT121C(TU)	Dixell	**390**
XT131C(TU)	Dixell	**389**
XT141C(TU)	Dixell	**390**
µchiller2	Carel	**344**
µchiller2 SE	Carel	**345**
Elektronischer Kühlturmregler		
AK-PC 420	Danfoss	**357**
Elektronischer Soft Starter	Alco	**417**
Elektronischer Überhitzungsregler		
EC3	Alco	**333–334**
EKC 312	Danfoss	**358**
EKC 315A	Danfoss	**359**
EKC 316A	Danfoss	**360**
EKD 316	Danfoss	**361**
EVD Evolution	Carel	**349–351**
XEV12D	Dixell	**395**
XEV22D	Dixell	**394**
Elektronische Waagen		
	CPS	**700**
	Promax	**700**
	Rothenberger	**702**
	TIF	**701**
Endlosplatten Armaflex		
AF...	Armacell	**532**
HT...	Armacell	**535**
NH...	Armacell	**536**
XG...	Armacell	**526**
Endlosschläuche Armaflex		
AF...	Armacell	**532**
XG...	Armacell	**526**
EndoFlush Reinigungsmittel	advanced	**583**
Endoskopkamera		**629**
Entgrater	Rothenberger	**636**
Entkalkungsmittel		
Hidrox	advanced	**585**
ScalePro	advanced	**585**
Entsorgungsgeräte		
	CPS	**612–613**
	Promax	**614**
	Refco	**615**
	Rothenberger	**616–617**
Entsorgung von FCKW-Kältemitteln		**593–594**
EnviroCoil Reinigungsmittel	advanced	**581**
Epoxy Metall-Reparaturkleber	Devcon	**574**
Erfassungsmodule	Dixell	**432**
Ersatzteile für Füllschlauch	Refco	**634**
Ersatzteile für Kühlwasserregler		
	Danfoss	**166–167**
	Penn	**180**
Ersatzteile für Sicherheitsventil		
	Hansa	**181–182**
Ersatzteile Magnetventile		
	Alco	**136–139**
	Castel	**143**
	Danfoss	**156–157**, **161**
	Honeywell	**158**
Ethylenglykol		**600**, **604**
Expander		
	Refco	**640**
	Rothenberger	**639–640**
Expansionsventile automatisch AEL	Honeywell	**82**
Expansionsventile elektronisch		
AKV	Danfoss	**78–79**
E2V bis E7V	Carel	**52–56**
ETS	Danfoss	**80–81**
EX2	Alco	**31–34**
EX4 bis EX8	Alco	**35–51**

		Seite
Expansionsventile-thermostatisch		
935	Alco	**28**
L	Alco	**26**
NMVL	Honeywell	**90**
T2 & TE2	Danfoss	**57–60**
TE5 bis TE55	Danfoss	**64–67**
TEA	Danfoss	**77**
TEAT	Danfoss	**77**
TI(E)	Alco	**5–9**
TILE	Alco	**5–9**
TIS(E)	Alco	**5–9**
TMVL(X)	Honeywell	**85**
TMV(X) & TMV(X)BL	Honeywell	**87–89**
TMX	Honeywell	**86**
T R23	Alco	**23**
T R134a	Alco	**15**
T R404A/R507	Alco	**17**
T R407C	Alco	**16**
T R410A	Alco	**18**
TUA & TUAE	Danfoss	**61–63**
TX3	Alco	**10–11**
TX7	Alco	**12–14**
ZZ R404A/R507	Alco	**22**

F

Fachboden	Artinox	**724**
Farbspray		
400 ml, grün	Bitzer	**566**
für Deckenplatten	advanced	**566**
Farbstoffentferner (UV-Additive)	advanced	**567**
Fernthermometer		**711–713**
Fernüberwachungssysteme		
CAMAlarm	AKO	**440**
ECP-AP03	Pego	**444**
GSM Modem	PEGO	**443**
NA...	Elreha	**442**
SMARTBox	PS-systec	**439**
SSMRG	ELPE	**441**
Feuchte-/Druck Anzeige		
XA100	Dixell	**367**
Feuchte-/Druck Regler		
XT111C(AU)	Dixell	**391**
XT121C(AU)	Dixell	**392**
Feuchtefühler		
	Dixell	**428**
Feuchte-Temperaturmessgeräte		
	ITE	**671**
	testo	**676**
Figurenschere		**626**
Filtereinsätze für		
ADKS-Plus	Alco	**196**
DCR	Danfoss	**206**
FDS-48	Alco	**196**
VS	Parker-Sporlan	**217**
Filtergehäuse für		
ADKS-Plus	Alco	**187**
BTAS	Alco	**192–193**
DCR	Danfoss	**204–206**
FDH-48	Alco	**188**
FDS-24	Alco	**189**
VS	Parker-Sporlan	**216**
Filtertrockner		
ADK-Plus	Alco	**185–186**
ADKS-Plus	Alco	**187**
ASF & ASD	Alco	**190–191**
BFK	Alco	**184**
BTAS	Alco	**192–193**
DAS	Danfoss	**200–201**
DCR	Danfoss	**204–206**
DMB	Danfoss	**202–203**
DMC	Danfoss	**199**
DML	Danfoss	**197–198**
FDH-48	Alco	**188**
FDS-24	Alco	**189**
	Hansa	**207–209**
HH	Parker-Sporlan	**214**
PR	Parker-Sporlan	**210**

Stichwortverzeichnis

		Seite
PRSG	Parker-Sporlan	**212**
SF	Parker-Sporlan	**213**
VS	Parker-Sporlan	**216**
Flammenschutzmatte	Rothenberger	**624**
Flansche für		
NMVL	Honeywell	**90**
TE5 bis TE55	Danfoss	**66–67**
T, L, ZZ	Alco	**30**
TMVL(X)	Honeywell	**85**
TMX	Honeywell	**86**
Flaschenanschluss		**473**
Flaschenventile für Kältemittelflaschen		**591**
Flexible Heizkabel		**747–750**
Flexible Kältemittelleitungen		
	Aeroquip	**511–514**
	GOMAX	**509–510**
Flügelrad-Anemometer	testo	**682**
Flüssigkeitsabscheider		
	Alco	**257**
	Carly	**258**
	ESK-Schultze	**259–260**
	Parker-Sporlan	**261**
Flüssigkeitsverteiler	Venturi	**113**
Flussmittel	BrazeTec	**519**
Frequenzumrichter		
	Kimo	**418–419**
	PowerElectronics	**420**
FrigoPack Umrichter	Kimo	**419**
Frostschutzprüfer		
	advanced	**703**
	Antifrogen	**703**
	GHC	**703**
	Robinair	**703**
Frostschutz-Thermostate		
	Penn	**291**
Fühler		
	Alco	**427**
	Carel	**426**
	Dixel	**427**
	Elreha	**427**
	Honeywell	**428**
	Ranco	**428**
Fühlerelektroden		
	Ranco	**428**
Fühler für Feuchteregler		
	Dixell	**428**
Füllschläuche	Refco	**631–633**
Füllschlüssel		**647**
Füll- und Entleerwaagen		
	CPS	**700**
	Promax	**700**
	Rothenberger	**702**
	TIF	**701**

G

Gasmeldegeräte	Murco	**445**
Gassensor	Murco	**445**
Gehäusereiniger		
AllSafe	advanced	**583**
EasyFinish	advanced	**584**
Geräuschdämpfer		
	AC&R	**261**
	Carly	**262**
	ESK-Schultze	**263**
Gerband		
Aluminium-Klebeband		**577**
Weich-PVC-Klebeband		**577**
Geruchsneutralisierer EasyFresh	advanced	**586**
Gewindedichtband	Teflon	**574**
Gewindestangen Nylon	Bluemay	**551**
GLOBE-Absperrentile	Castel	**117**
Gluemaster Kleberpumpe	Armacell	**542**
Gomax flexible Kältemittelleitungen		**509**
GreaseGobbler Reinigungsmittel	advanced	**582**
GSM-Fernüberwachungssysteme		
GSM Modem	PEGO	**443**
SMARTBox	PS-systec	**439**
SSMRG	ELPE	**441**
Guardian Reinigungsmittel für Verdampfer	advanced	**582**
Gummiriffelplatten AVP	Big Foot	**554**

H

Handabsperrventile		
	Castel	**116–117**
	Danfoss	**120**
	FAS	**121–125**
	Hansa	**126**
Handfäustl		**627**
Hand-Gebläse	Auer	**648**
Hartlote	BrazeTec	**519**
Hartlötgeräte		
	Rothenberger	**620–622**
	Schiessl	**619**
Hartlötstutzen		**472**
Hauptventile		
ICM	Danfoss	**112**
ICS	Danfoss	**110–111**
HB-30 Reiniger für Eismaschinen	advanced	**584**
Heißgas-Bypass-Regler		
ACP	Alco	**92–93**
CPCE	Danfoss	**106–107**
CPHE	Alco	**92–93**
ICS	Danfoss	**110–111**
Heizbänder FreezGard	Raychem	**748–749**
Heizelement für Abscheider		
	ESK-Schultze	**260**
Heizkabel		**747–750**
Hercules Service Trockner	Parker-Sporlan	**218**
Hidrox Entkalkungsmittel	advanced	**585**
Hochdruckmessgerät	testo	**683**
HookTite Reinigungsplane	advanced	**587**
Hutmuttern		**470**
Hygrostate		
	Alre	**296**
	Galltec	**297**, **299**
	Penn	**298**
	Sauter	**300**
Hygrothermostate		
	Alre	**277**

I

Idealschere		**626**
Industrieferntthermometer		**713**
Infrarot-Lecksuchgeräte	TIF	**657**
Infrarot-Temperaturmessgeräte		
	testo	**685–686**
	tif	**689**
Infrarot-Thermometer	testo	**679**
Innen/Außenentgrater	Rothenberger	**636**
Innen- und Aussenbürsten	Rothenberger	**643**
Isolierband PVC	Coroplast	**576**
Isolierband Thermo		
	Armacell	**526**, **543**
	Euro	**544**
	Refco	**543**
Isoliermesser Armaflex	Armacell	**542–543**
Isolierplatten Armaflex		
AF...	Armacell	**532**
HT...	Armacell	**535**
NH...	Armacell	**536**
XG...	Armacell	**526**
Isolierstreifen Armaflex		
AF...	Armacell	**533**
Isoliertasche für Expansionsventile		**8**, **59–62**
Isolierungen Armaflex		
AF...	Armacell	**527–533**
HT...	Armacell	**534–535**
NH...	Armacell	**536**
XG...	Armacell	**521–526**

Stichwortverzeichnis

		Seite
K		
Kabelbinder	Legrand	**549**, **550**
Kalibrierwerkzeug	Armacell	**479**
Kälteanlagensteuerungen		
	Hocke	**461–466**
Kältefernthermometer		**711–713**
Kälte-Knarre		
	Imperial	**645**
	Refco	**645**
Kältemaschinenöle		**595–599**
Kältemittel		**590–594**
Kältemittelaufkleber für Richtungspfeile		**589**
Kältemittelflaschen		
Alu ohne Füllung, Prüfdruck 50 bar		**591**
Stahl (Leihgebinde) mit Füllung		**590**
Stahl ohne Füllung, 42 bar		**591**
Stahl ohne Füllung, 48 bar		**591**
Kältemittel in Kleingebinden		**591**
Kältemittelregler		
ACP	Alco	**92–93**
CPCE	Danfoss	**106–107**
CPHE	Alco	**92–93**
ICM	Danfoss	**112**
ICS	Danfoss	**110–111**
KVC	Danfoss	**104–105**
KVD	Danfoss	**97**
KVL	Danfoss	**100–103**
KVP	Danfoss	**98–99**
KVR	Danfoss	**96**
KVS/EKC	Danfoss	**108–109**
NRD	Danfoss	**97**
PRC	Alco	**95**
PRE	Alco	**94**
Kältemittelregler elektronisch		
AKV	Danfoss	**78–79**
E2V bis E7V	Carel	**52–56**
ETS	Danfoss	**80–81**
EX2	Alco	**31–34**
EX4 bis EX8	Alco	**35–51**
Kältemittelschläuche		
FC 802	Aeroquip	**511–512**
GA 494	Aeroquip	**513–514**
	Refco	**631–633**
Kältemittel Sensoren	Murco	**445**
Kältemittel Verteiler	Venturi	**113**
Kältemittelwarngeräte	Murco	**445**
Kälte Ratschensatz	Refco	**645**
Kälte - Service - Werkzeug		**644–649**
Kältespray für Schrumpfpassungen	Porta	**578**
Kanalhygrostate		
	Galltec	**299**
	Sauter	**300**
Kapillarrohre		**508**
Kapillarrohr - Lehre	Refco	**648**
Kapillarrohrschneidezange		**646**
KAP - KIT	Parker-Sporlan	**218**
Kappenabsperrventile		
	Castel	**116–117**
	FAS	**121–123**
	Hansa	**126**
KFZ Schnellkupplungen		**478**
Klebeband		
Armaflex	Armacell	**543**
DV-15-DS	Refco	**543**
DV-16	Refco	**543**
Euro		**544**
Weich-PVC-Klebeband	Gerband	**577**
Weich-PVC-Klebeband	tesa	**577**
Kleber		
520 Armaflex	Armacell	**541**
Epoxy	Devcon	**574**
F-Spezial Set	Devcon	**574**
HT 625 Armaflex	Armacell	**541**
Kleberpumpe Gluemaster	Armacell	**542**
Klebesockel	Legrand	**550**
Knarre	Refco	**645**
Kombinationszange		**626**
Kondensatabflussreiniger		
DrainKleen	advanced	**583**
DrainSafe	advanced	**583**
StayClean	advanced	**586**
StayClean Strips	advanced	**586**
Kondensatförderpumpen		
	Aspen	**761–769**
	Charles Austen	**770–776**
	Eckerle	**777–781**
	Little Giant	**782–783**
	Sauermann	**784–800**
Kondensatordruckregler		
KVR	Danfoss	**96**
Kondensatorprüfgeräte		**699**
Kondenswasserschlauch	Armacell	**802**
Konsolen für Außenanlagen		
	Big Foot	**556**
	Euro	**557**
	Tecnosystemi	**558–559**
	Tyco	**560**
Kontakt-Thermometer	Leitenberger	**293**
Korrosionsschutz		
EasyCoat	advanced	**585**
ProTect	advanced	**585**
Kugelabsperrventile		
	Alco	**115**
	Danfoss	**118–119**
	Parker-Sporlan	**127**
Kugelventil für Füllschlauch		
	CPS	**634**
	Refco	**634**
Kühlanlagensteuerungen		
ECP 200 Expert	Pego	, **454**
ECP 230CX	Pego	**453**
ECP 300 Expert	Pego	**456**
ECP PED	Pego	**459**
ECP PEW	Pego	**458**
ECP Plus 200 Expert	Pego	, **455**
ECP Plus 300 Expert	Pego	**457**
Optyma Control AK-RC...	Danfoss	**460**
SKL3	Schiessl	**450**
SKR31	Schiessl	**446**, **448**
SKR33	Schiessl	**446**, **449**
SKV11	Schiessl	**451**
SKV1000-5.5	Schiessl	**446**, **452**
SKV1000-9.2	Schiessl	**446**, **452**
Kühlraum-Wandthermometer		**710**
Kühlschrankthermostate		
	Danfoss	**282**
	Ranco	**295**
Kühlsolen und Glykole		**600–604**
Kühlstellenregler		
	AKO	**327**
	Alco	**328–332**
	Carel	**338–348**
	Danfoss	**352–357**
	Dixell	**368–393**
Kühlstellenregler		
AK-CC 450	Danfoss	**355**
AK-CC 550A	Danfoss	**356**
AK-PC 351	Danfoss	**364**
AK-PC 530	Danfoss	**363**
AK-PC 551	Danfoss	**365**
DN33 universal	Carel	**342**
E37	Ranco	**407**
E38	Ranco	**406**
easy	Carel	**346**
EC2	Alco	**328–330**
EC3	Alco	**331–332**
EKC 202C MS	Danfoss	**354**
EKC 202	Danfoss	**353**
EKC 331T	Danfoss	**362**
ERC	Danfoss	**352**
ir33+ & ir33+ power	Carel	**340**
ir33 universal	Carel	**341**
MPXPRO	Carel	**343**

Stichwortverzeichnis

		Seite
PCR-100	Honeywell	**403**
PCR-110	Honeywell	**403**
PCR-300	Honeywell	**405**
PCR-310	Honeywell	**404**
PCR-410	Honeywell	**404**
Smartcella	Carel	**338**
THT 1004	Elreha	**401**
Ultracella	Carel	**339**
Universal-R	Dixell	**384**
XC440C	Dixell	**397**
XC440D	Dixell	**398**
XC660D	Dixell	**400**
XC706M	Dixell	**399**
XC807M	Dixell	**399**
XH260L/XH260V	Dixell	**387**
XLH260	Dixell	**386**
XLR170	Dixell	**385**
XR20CX	Dixell	**369**
XR20D	Dixell	**378**
XR30CX	Dixell	**370**
XR30D	Dixell	**379**
XR40CX	Dixell	**371**
XR40D	Dixell	**380**
XR60/70D	Dixell	**381**
XR60CX	Dixell	**372**
XR64CX	Dixell	**373**
XR70CX	Dixell	**374**
XR71CX	Dixell	**375**
XR72CX	Dixell	**376**
XR77CX	Dixell	**377**
XR80CX	Dixell	**393**
XR80D	Dixell	**393**
XR120C	Dixell	**382**
XR170C	Dixell	**383**
XR170D	Dixell	**383**
XR570C	Dixell	**383**
XT111C(TU)	Dixell	**388**
XT121C(TU)	Dixell	**390**
XT131C(TU)	Dixell	**389**
XT141C(TU)	Dixell	**390**
µchiller2	Carel	**344**
µchiller2 SE	Carel	**345**
Kühlstellenreglerbox		
Optyma Control AK-RC	Danfoss	**460**
Kühl- &. Tiefkühlzellen		
	Criocabin	**718**
	Narr	**717**
Kühlturmregler		
AK-PC 420	Danfoss	**357**
Kühlwasserregler		
	Danfoss	**166–169**
	Penn	**170–180**
Kupfer-Dichtkappen		**470**
Kupfer - Kapillarrohre		**507–508**
Kupferrohre		
in Ringen, weich (R220)		**497–498**
in Stangen, halbhart (R250)		**497–498**
in Stangen, ziehhart (R290)		**497–498**
vorisoliert	Armacell	**499–500**
vorisoliert	Ebrille	**501**
Kurbelgehäuseheizung		
	Fravid	**565**
	Hemstedt	**565**

L

Lamellenkamm		
	CPS	**648**
	Robinair	**648**
Leak Lock Gewindedichtmittel		**573**
Lecksuchgeräte		
	advanced	**658**
	ATP	**650**
	CPS	**651**
	Inficon	**652–654**
	testo	**655**
	TIF	**656–657**
Lecksuchspray		
EasyFind Spraydose 400 ml	advanced	**579**
Rotest Spraydose 1 ltr.	Rothenberger	**579**
Spraydose 400 ml	Schiessl	**579**
Leistungsregler Verbundsteuerung		
AK-PC 351	Danfoss	**364**
AK-PC 530	Danfoss	**363**
AK-PC 551	Danfoss	**365**
XC440C	Dixell	**397**
XC440D	Dixell	**398**
XC660D	Dixell	**400**
XC706M	Dixell	**399**
XC807M	Dixell	**399**
Leistungsregler zur Druck- und Temperaturregelung		
CPCE	Danfoss	**106–107**
ICM	Danfoss	**112**
ICS	Danfoss	**110–111**
KVC	Danfoss	**104–105**
Little Giant Service Trockner	Parker-Sporlan	**218**
Lochband	Hilti	**546**
LOCTITE Schraubensicherung		**575**
Lötadapter		
	Alco	**8**
	Danfoss	**59**
Lötfittings aus Kupfer		**486–494**
Lötflansche für		
NMVL	Honeywell	**90**
TE5 bis TE55	Danfoss	**66–67**
T, L, ZZ	Alco	**30**
TMVL(X)	Honeywell	**85**
TMX	Honeywell	**86**
Lötmatte	Rohtenberger	**624**
Lötstutzen		**473**
Löt- Übergangsfittinge aus Rotguss		**495**
Löt- und Schweißflansche		
	FAS	**124–125**
Löt- u. Schweißgeräte		
	Rothenberger	**620–622**
	Schiessl	**619**
Lüftermotor Regler		
ADR...	Micro Nova	**415–416**
EFC	Eckerle	**411**
FSY	Alco	**408**
P215PR	Penn	**412**
P216EEA	Penn	**414**
P315PR	Penn	**413**
RGE	Danfoss	**410**
XGE	Danfoss	**409**

M

Magnet für Magnetventile	Schiessl	**164**
Magnetventile		
	Alco	**135–139**
	Castel	**140–143**
	Danfoss	**144–157, 161–163**
	Honeywell	**158**
Magnetventil-Notspule	Schiessl	**164**
Magnetventil-Spulen		
	Danfoss	**163**
	Honeywell	**158**
Manometer		
	Blondelle	**706–707**
	Wika	**708**
Manometeranschluss		**473**
Maschinenunterlagen		
Allzweckecken	Munz	**552**
AVP	Big Foot	**554**
Schwingmetallpuffer	Swing Metall	**553**
TN & TW	STS	**553**
Medientemperaturregler		
KVS/EKC	Danfoss	**108–109**
Messband		**629**
Messgeräte-Sets Smart Probes	testo	**684**
Metall-Reparaturkleber		
Epoxy	Devcon	**574**
F-Spezial Set	Devcon	**574**

Stichwortverzeichnis

		Seite
Milchkühlregler		
THT 1004	Elreha	**401**
XR80CX	Dixell	**393**
XR80D	Dixell	**393**
Mini-Thermometer	testo	**672–673**
Monopropylenglykol		**602**
Montageband	Hilti	**546**
Montagekupplungen	Aeroquip	**515–518**
Montageprüfgeräte		
	CPS	**659–661**
	Refco	**662–665**
	Rothenberger	**666**
	testo	**667–669**
Montagethermometer		**710**
Montage- und Kühlraumthermometer		**710**
Motorsteuerung für elektr. E-Ventile	Alco	**335–337**
Muffler		
	AC&R	**261**
	Carly	**262**
	ESK-Schultze	**263**
Munz Allzweckecken		**552**

N

Nacheinspritzventile		
935	Alco	**28**
L	Alco	**26**
NMVL	Honeywell	**90**
TEAT	Danfoss	**77**
Neutralisationsmittel		
ACID-Away	advanced	**570**
QwikShot	advanced	**569**
Neutralzonen-Regler		
XT121C(AU)	Dixell	**392**
XT121C(TU)	Dixell	**390**
XT141C(TU)	Dixell	**390**
Niveauschalter	Penn	**320**
Notrufanlage		
CAMAlarm	AKO	**440**
ECP-AP03	Pego	**444**
GSM Modem	PEGO	**443**
NA...	Elreha	**442**
SMARTBox	PS-systec	**439**
SSMRG	ELPE	**441**
Notspule	Schiessl	**164**
Nylon Gewindestangen	Bluemay	**551**

O

Oberflächen-Thermometer	testo	**673**
Ölabscheider		
	AC&R	**232**
	Carly	**233–234**
	Danfoss	**236**
	ESK-Schultze	**235**
Öldifferenzdruckschalter		
	Alco	**316**
	Danfoss	**316**
	Penn	**317**
Öldruckmanometer	Blondelle	**707**
Öle für Kältemaschinen		**595–599**
Öleinfüllpumpe		
	Refco	**649**
	Ritchie	**649**
Ölfilter		
	AC&R	**237**
	Carly	**240**
	ESK-Schultze	**242**
Ölinjektor	CPS	**649**
Ölprotektor	GUS	**562**
Ölreguliersysteme		
	AC&R	**250**
	Alco	**243–247**
	Carly	**251**
	ESK-Schultze	**253–256**
Ölsammelgefäße		
	AC&R	**237**
	Carly	**238–239**
	ESK-Schultze	**241**
Ölstandsüberwachungssysteme		
	Alco	**248–249**
Ölsumpfheizung		
	Fravid	**565**
	Hemstedt	**565**
Öltester		
Acitest UniPro		**571**
AOK	Alco	**568**
QwikCheck	advanced	**569**
RTK Retrofit	Virginia/Parker	**570**
Testoil MAS	Carly	**571**
Testoil POE	Carly	**571**
TKO & ETK	Virginia/Parker	**569**
Ölwechselpumpe		
	Refco	**649**
	Ritchie	**649**
Optyma Control AK-RC...	Danfoss	**460**

P

PAG-Öle		**599**
Patronendruckschalter		
	Alco	**305–306**
	Danfoss	**311**
Peristaltikpumpe	Sauermann	**795–797**
Personenalarm		
CAMAlarm	AKO	**440**
ECP-AP03	Pego	**444**
NA...	Elreha	**442**
Pilotventile		
ICM	Danfoss	**112**
ICS	Danfoss	**110–111**
Polyolester-Öle		**597–598**
PowerElectronics Umrichter	PowerElectronics	**420**
Press - Fittings		
	Armacell	**479**
	Parker-Sporlan	**482–484**
Pressostat		
	Alco	**302–306**
	Danfoss	**307–311**
	Penn	**312–314**
	Ranco	**315**
Propylenglykol		**600–601**, **604**
ProTect Korrosionsschutz	advanced	**585**
Prüf- und Anlagenbücher		**588**
Puk Säge		**627**
PVC-Schlauch für Tauwasserpumpen		**801**
PyroCool Wärmeschutzgel	advanced	**585**

Q

QwikCheck Säuretester	advanced	**569**
QwikShot Säureentferner	advanced	**569**

R

Ratschensatz	Refco	**645**
Ratschenschlüssel		
	Imperial	**645**
	Refco	**645**
Ratschenschlüsselsatz		**628**
Rauchentwickler	Auer	**648**
Rauchpatronen	Auer	**648**
Rauchröhrchen	Auer	**648**
Raumhygrostate		
	Alre	**296**
	Galltec	**297**
	Penn	**298**
Raumthermostate		
	Alco	**272–275**
	Alre	**276–277**
	Danfoss	**278–281**
	Eberle	**283–285**
	Leitenberger	**293**
	Penn	**286–292**
	Ranco	**294**
Recycling Aufkleber		**591**

Stichwortverzeichnis

		Seite
Recycling Stahlflasche		**591**
Refraktometer		
	advanced	**703**
	GHC	**703**
	Robinair	**703**
Regalständer	Artinox	**724**
Regalsysteme	Artinox	**719–724**
Regler Feuchte-/Druck		
XT111C(AU)	Dixell	**391**
XT121C(AU)	Dixell	**392**
Reiniger für Armaflex Kleber	Armacell	**542**
Reinigungsbürsten	Rothenberger	**643**
Reinigungsflies		
	Rothenberger	**643**
	Scotch Brite	**643**
Reinigungsgeräte	advanced	**618**
Reinigungsmittel		
AllSafe für Gehäuse	advanced	**583**
CondenCide	advanced	**580**
CoolSafe	advanced	**583**
DrainKleen	advanced	**583**
DrainSafe	advanced	**583**
EasyClean	advanced	**582**
EasyCoat	advanced	**585**
EasyFinish	advanced	**584**
EasyFoam	advanced	**582**
EndoFlush	advanced	**583**
EnviroCoil	advanced	**581**
GreaseGobble	advanced	**582**
Guardian	advanced	**582**
HB-30	advanced	**584**
Hidrox	advanced	**585**
Jally Strips	advanced	**586**
ProTect	advanced	**585**
RTU für Verdampfer	advanced	**580**
RTU für Verflüssiger	advanced	**581**
ScalePro	advanced	**585**
StayClean	advanced	**580**, **586**
StayClean Set	advanced	**580**
StayClean Strips	advanced	**586**
SuperClean	advanced	**581**
(UV-Additive)	advanced	**567**
Reinigungsplane HookTite	advanced	**587**
Reinigungstrockner		
ASF & ASD	Alco	**190–191**
BTAS	Alco	**192–193**
	Hansa	**209**
HH	Parker-Sporlan	**214**
SF	Parker-Sporlan	**213**
Reinigungstücher EasyWipes	advanced	**587**
Reinigungs- und Desinfektionsmittel		
EasyCare für Verdampfer	advanced	**582**
HB-30	advanced	**584**
RTU für Verdampfer	advanced	**581**
Relativ-Vakuummeter		**704**
Reservekapsel mit Öffner		**475**
Retrofit Test Kit (Öltester)	Virginia/Parker	**570**
Revolver-Taumel-Bördelgerät	Rothenberger	**638**
Riffelplatten AVP	Big Foot	**554**
Rohrabschneider	Rothenberger	**635–636**
Rohraufweitgeräte	Rothenberger	**639–640**
Rohrbearbeitungswerkzeuge		**635–643**
Rohrbiegefeder		
	Rothenberger	**643**
	Virax	**643**
Rohrbiegegeräte		
	Rothenberger	**641–642**
	Virax	**642**
Rohrentgrater	Rothenberger	**636**
Rohrleitungsdimensionierung von Kupferrohren		**502–508**
Rohr Reinigungsbürsten	Rothenberger	**643**
Rohrschellen		
	Euro	**548**
	Hilti	**545**
	Norma	**547**
	Woeste	**549**
Rohrträger Armaflex	Armacell	**537–538**

		Seite
Rohrverbindungssysteme		
	Parker-Sporlan	**482–484**
Rollenkoffer	Parat	**644**
Rollgabelschlüssel		**629**
Rollmassband		**629**
Rotest Lecksuchspray	Rothenberger	**579**
Roxy 400L	Rothenberger	**620**
RTK Retrofit Öltester	Virginia/Parker	**570**
RTU		
Desinfektionsmittel für Verdampfer	advanced	**581**
Reinigungsmittel für Verdampfer	advanced	**580**
Reinigungsmittel für Verflüssiger	advanced	**581**
Rückschlag- und Druckdifferenzventile		
	ESK-Schultze	**242**
Rückschlagventile		
	Castel	**128**
	Danfoss	**129–130**
	FAS	**131–133**
S		
Sammlerdruckregler		
KVD	Danfoss	**97**
NRD	Danfoss	**97**
Sammlertrockner DMC	Danfoss	**199**
Saugdruckregler		
KVP	Danfoss	**98–99**
PRE	Alco	**94**
Saugleitungs-Filtertrockner		
ASF & ASD	Alco	**190–191**
BTAS	Alco	**192–193**
	Hansa	**209**
HH	Parker-Sporlan	**214**
SF	Parker-Sporlan	**213**
Saugmanometer		
	Blondelle	**706–707**
	Wika	**708**
Säureentferner QwikShot	advanced	**569**
Säure-Neutralisationsmittel	ACID-Away	**570**
Säuretester		
AOK	Alco	**568**
QwikCheck	advanced	**569**
Testoil MAS	Carly	**571**
Testoil POE	Carly	**571**
TKO & ETK	Virginia/Parke	**569**
ScalePro Entkalkungsmittel	advanced	**585**
Schälaufbohrer		**629**
Schallpegelmessgeräte	testo	**690**
Schaltschrank		
ECP 200 Expert	Pego	, **454**
ECP 230CX	Pego	**453**
ECP 300 Expert	Pego	**456**
ECP PED	Pego	**459**
ECP PEW	Pego	**458**
ECP Plus 200 Expert	Pego	, **455**
ECP Plus 300 Expert	Pego	**457**
	Hocke	**461–466**
Optyma Control AK-RC...	Danfoss	**460**
SKL3	Schiessl	**450**
SKR31	Schiessl	**446**, **448**
SKR33	Schiessl	**446**, **449**
SKV11	Schiessl	**451**
SKV1000-5.5	Schiessl	**446**, **452**
SKV1000-9.2	Schiessl	**446**, **452**
Schaltuhren		
	Deco	**321**
	Legrand	**322–324**
	Theben	**325–326**
Schaugläser		
	Alco	**220–221**
	Castel	**222**
	Danfoss	**223**
	ESK Schultze	**224**
	Hansa	**225**
	Honeywell	**226**
	Parker Sporlan	**227**

Stichwortverzeichnis

		Seite
Schauglas-Kombination		
	Hansa	**209**
PRSG	Parker-Sporlan	**212**
Schellen für Rohrbefestigung		
	Euro	**548**
	Hilti	**545**
	Norma	**547**
	Woeste	**549**
Schiessl Steuerungen		
SKL3		**450**
SKR31		**446, 448**
SKR33		**449**
SKV11		**451**
Schlauch für Tauwasserpumpen		**801**
Schlauchpumpe	Sauermann	**795–797**
Schlosserhammer		**627**
Schnellkupplungen		
für KFZ		**478**
mit Schrader		**477**
Schnellverschlusskappen		**475**
Schrader Aufschraubstutzen		**475**
Schrader Auswechslungsschlüssel		**647**
Schrader Einstechventil		**476**
Schraderventil		
Einschraubstück		**474**
Lötstutzen mit Kupferrohr		**475**
Lötstutzen ohne Kupferrohr		**475**
Verbindungsnippel		**474**
Winkelstück		**474**
Schraderventildurchgangsöffner		**647**
Schraubendreher-Satz		**627**
Schraubenschlüssel		**629**
Schraubensicherung	LOCTITE	**575**
Schraubfittings mit Schrader		**474–475**
Schraubfittings ohne Schrader		**469–473**
Schrittmotorsteuerung für elektr. E-Ventile		
EXD	Alco	**335–337**
XEC	Dixell	**396**
Schutzgel PyroCool	advanced	**585**
Schutzgitter für Klimageräte	Aspen	**561**
Schweiß- u. Lötgeräte		
	Rothenberger	**620–622**
	Schiessl	**619**
Schweiß- und Lötflansche		
	FAS	**124–125**
Schwingmetallpuffer		
	STS	**553**
	Swing Metall	**553**
Schwingungsdämpfer		
	Carly	**265**
	Hansa	**266**
	Hydra	**267**
Scotch Brite		**643**
Seitenschneider		**626**
Selbstregelndes Heizband	Raychem	**748–749**
Sensor		
	Alco	**427**
	Carel	**426**
	Dixell	**427**
	Elreha	**427**
	Honeywell	**428**
	Ranco	**428**
Sensor Druckaufnehmer		
	Alco	**421–422**
	Danfoss	**423–424**
	Dixell	**425**
	Huba Control	**425**
Sensor für Feuchteregler	Dixell	**428**
Sensor für Kältemittel	Murco	**445**
Servicekoffer	Parat	**644**
Service Thermostate		
	Danfoss	**282**
	Leitenberger	**293**
	Ranco	**295**
Service Trockner		
Hercules	Parker-Sporlan	**218**
KAP - KIT	Parker-Sporlan	**218**
KST	Parker-Sporlan	**217**
Little Giant	Parker-Sporlan	**218**
Sicherheitsventile		
	Hansa	**181–182**
Silberhartlote	BrazeTec	**519**
Smart Probes	testo	**677–684**
SmellyJelly Duft-Gelblock	advanced	**586**
Soft Starter	Alco	**417**
Spannungsprüfer		
	testo	**691–696**
	Tif	**697–698**
Spannungsprüfer		**627**
Speicher-Brauchwasser-Erwärme		
	DK	**751–754**
	Forstner	**755–758**
Spezialfarbe Armafinish	Armacell	**542**
Spezialkleber		
Armaflex 520	Armacell	**541**
Armaflex HT 625	Armacell	**541**
Spezialreiniger Armaflex	Armacell	**542**
Spiralschlauch	Armacell	**802**
Sprühgeräte	advanced	**618**
Spulen für Magnetventile		
	Danfoss	**163**
	Honeywell	**158**
Startregler		
KVL	Danfoss	**100–103**
PRE	Alco	**95**
StayClean Kondensatabflussreiniger	advanced	**586**
Steckschlüsselkassette		**628**
Stellagen	Artinox	**719–724**
Steuerungen		
ECP 200 Expert	Pego	**, 454**
ECP 230CX	Pego	**453**
ECP 300 Expert	Pego	**456**
ECP PED	Pego	**459**
ECP PEW	Pego	**458**
ECP Plus 200 Expert	Pego	**, 455**
ECP Plus 300 Expert	Pego	**457**
Hocke		**461–466**
Optyma Control AK-RC...	Danfoss	**460**
SKL3	Schiessl	**450**
SKR31	Schiessl	**446, 448**
SKR33	Schiessl	**449**
SKV11	Schiessl	**451**
SKV1000-5.5	Schiessl	**446, 452**
SKV1000-9.2	Schiessl	**446**
Strömungsmessgeräte	testo	**681–682**
Strömungswächter	Penn	**319**
Stromversorgung für Schrittmotorsteuerung		
ECP	Alco	**335–337**
XEC	Dixell	**396**
Stufenregler		
	Dixell	**397–399**
Stufenregler		
AK-PC 351	Danfoss	**364**
AK-PC 530	Danfoss	**363**
AK-PC 551	Danfoss	**365**
EKC 331T	Danfoss	**362**
XC440C	Dixell	**397**
XC440D	Dixell	**398**
XC660D	Dixell	**400**
XC706M	Dixell	**399**
XC807M	Dixell	**399**
SuperClean Reinigungsmittel für Verflüssiger	advanced	**581**
Super Seal Dichtmittel	Cliplight	**572**
T		
Taschenspiegel	Refco	**648**
Tauch-/Einstech-Thermometer	testo	**672**
Taumel-Bördelgerät	Rothenberger	**638**
Tauwasser-Abflusssysteme		**803**
Tauwasserablaufheizungen		**750**
Tauwasserpumpen		
	Aspen	**761–769**
	Charles Austen	**770–776**
	Eckerle	**777–781**

Stichwortverzeichnis

		Seite
	Little Giant	**782–783**
	Sauermann	**784–800**
Tauwasser-Verdunster		**747**
Teerband DV-15-DS	Refco	**543**
Teflon Gewindedichtband		**574**
Telefonzange		**626**
Temperatur Anzeige		
	Dixell	**366**
	Honeywell	**402**
Temperatur Anzeige		
PTI-610	Honeywell	**402**
XA	Dixell	**366**
XR	Dixell	**366**
XT	Dixell	**366**
Temperatur-Aufzeichnungsgeräte		
AK-SM 350	Danfoss	**430**
CAMRegis	AKO	**429**
ECP-Plus	Pego	**434**
i-MINILIDE	Microlide	**433**
Picco		**438**
XWEB	Dixell	**431**
Temperaturfühler		
	Alco	**427**
	Carel	**426**
	Dixell	**427**
	Elreha	**427**
	Honeywell	**428**
	Ranco	**428**
Temperaturmessgeräte		**671–689**
Temperaturregler		
AK-CC 450	Danfoss	**355**
AK-CC 550A	Danfoss	**356**
AK-PC 351	Danfoss	**364**
AK-PC 420	Danfoss	**357**
AK-PC 530	Danfoss	**363**
AK-PC 551	Danfoss	**365**
DN33 universal	Carel	**342**
E37	Ranco	**407**
E38	Ranco	**406**
easy	Carel	**346**
EC2	Alco	**328–330**
EC3	Alco	**331–332**
EKC 202C MS	Danfoss	**354**
EKC 202	Danfoss	**353**
EKC 312	Danfoss	**358**
EKC 315A	Danfoss	**359**
EKC 316A	Danfoss	**360**
EKC 331T	Danfoss	**362**
EKD 316	Danfoss	**361**
ERC	Danfoss	**352**
EVD Evolution	Carel	**349–351**
ir33+ & ir33+ power	Carel	**340**
ir33 universal	Carel	**341**
MPXPRO	Carel	**343**
PCR-100	Honeywell	**403**
PCR-110	Honeywell	**403**
PCR-300	Honeywell	**405**
PCR-310	Honeywell	**404**
PCR-410	Honeywell	**404**
Smartcella	Carel	**338**
THT 1004	Elreha	**401**
Ultracella	Carel	**339**
Universal-R	Dixell	**384**
XC440C	Dixell	**397**
XC440D	Dixell	**398**
XC706M	Dixel	**399**
XC807M	Dixel	**399**
XEV12D	Dixell	**395**
XEV22D	Dixell	**394**
XH260L/XH260V	Dixell	**387**
XLH260	Dixell	**386**
XLR170	Dixell	**385**
XR20CX	Dixell	**369**
XR20D	Dixell	**378**
XR30CX	Dixell	**370**
XR30D	Dixell	**379**
XR40CX	Dixell	**371**
XR40D	Dixell	**380**
XR60/70D	Dixell	**381**
XR60CX	Dixell	**372**
XR64CX	Dixell	**373**
XR70CX	Dixell	**374**
XR71CX	Dixell	**375**
XR72CX	Dixell	**376**
XR77CX	Dixell	**377**
XR80CX	Dixell	**393**
XR80D	Dixell	**393**
XR120C	Dixell	**382**
XR170C	Dixell	**383**
XR170D	Dixell	**383**
XR570C	Dixell	**383**
XT111C(AU)	Dixell	**391**
XT111C(TU)	Dixell	**388**
XT121C(AU)	Dixell	**392**
XT121C(TU)	Dixell	**390**
XT131C(TU)	Dixell	**389**
XT141C(TU)	Dixell	**390**
µchiller2	Carel	**344**
µchiller2 SE	Carel	**345**
Teroson Dichtungsmasse	Teroson	**575**
Thermal Mastic	Virginia/Parker	**578**
Thermo-Anemometer	testo	**681**
Thermo-Expansionsventile		
935	Alco	**28**
L	Alco	**26**
T2 & TE2	Danfoss	**57–60**
TE5 bis TE55	Danfoss	**64–67**
TEA	Danfoss	**77**
TEAT	Danfoss	**77**
TI(E)	Alco	**5–9**
TILE	Alco	**5–9**
TIS(E)	Alco	**5–9**
TMVL(X)	Honeywell	**85**
TMV(X) & TMV(X)BL	Honeywell	**87–89**
TMX	Honeywell	**86**
T R23	Alco	**23**
T R134a	Alco	**15**
T R404A/R507	Alco	**17**
T R407C	Alco	**16**
T R410A	Alco	**18**
TUA & TUAE	Danfoss	**61–63**
TX3	Alco	**10–11**
TX7	Alco	**12–14**
ZZ R404A/R507	Alco	**22**
Thermo-Hygrometer	testo	**680**
Thermo Isolierband		
Armaflex	Armacell	**526, 543**
Euro		**544**
	Refco	**543**
Thermometer	testo	**678**
Thermostate		
	Alco	**272–275**
	Alre	**276–277**
	Danfoss	**278–282**
	Eberle	**283–285**
	Leitenberger	**293**
	Penn	**286–292**
	Ranco	**294–295**
Tiefkühl- & Kühlzellen		
	Griocabin	**718**
	Narr	**717**
TieTite Abdeckplane	advanced	**587**
TKO & ETK Säuretester	Virginia/Parker	**569**
Transmitter-Druck		
	Alco	**421–422**
	Danfoss	**423–424**
	Dixell	**425**
	Huba Control	**425**
Trockner		
ADK-Plus	Alco	**185–186**
BFK	Alco	**184**
DAS	Danfoss	**200–201**
DMB	Danfoss	**202–203**
DMC	Danfoss	**199**

Stichwortverzeichnis

		Seite
DML	Danfoss	197–198
	Hansa	207–209
PR	Parker-Sporlan	210
PRSG	Parker-Sporlan	212
TRU-BLU Gewindedichtmittel	Refco	573
Truhenthermometer		710
T-Stücke schraub		471
U		
Übergangsfittinge aus Rotguss		495
Überhitzungsregler		
AK-CC 550A	Danfoss	356
EC3	Alco	333–334
EKC 312	Danfoss	358
EKC 315A	Danfoss	359
EKC 316A	Danfoss	360
EKD 316	Danfoss	361
EVD Evolution	Carel	349–351
XEV12D	Dixell	395
XEV22D	Dixell	394
Überwachungssysteme		
174T	Testo	435
175H1	Testo	437
175T1	Testo	435
175T2	Testo	436
AK-SM 350	Danfoss	430
CAMAlarm	AKO	440
CAMRegis	AKO	429
ECP-AP03	Pego	444
ECP-Plus	Pego	434
GSM Modem	PEGO	443
i-MINILIDE	Microlide	433
NA...	Elreha	442
Picco		438
SMARTBox	PS-systec	439
SSMRG	ELPE	441
XWEB	Dixell	431
Überwachungssysteme Erfassungsmodule	Dixell	432
Überwurfmuttern		469
Umkehrventile		
	Danfoss	161–163
Umrichter		
	Kimo	418–419
	PowerElectronics	420
Umwelt Ölprotektor	GUS	562
Universal Anlaufrelais	Refco	563
Universal-Bördelgerät	Rothenberger	638
Universalklebeband	tesa	577
Universal-Kleinsäge		627
Universalkonsolen Euro		557
Universal-Kühlstellenregler		
	Danfoss	354
	Dixell	384
Universal-Kühlstellenregler		
EKC 202C MS	Danfoss	354
Universal-R	Dixell	384
Universalreiniger		
EndoFlush	advanced	583
Unterbrechungsfreie Stromversorgung		
ECP	Alco	335–337
XEC	Dixell	396
UV Lecksuchgeräte	advanced	658
UV-Reiniger AntiGlo Spraydose 250 ml	advanced	567
V		
Vakuummessgeräte		704–705
Vakuumpumpen		
	CPS	609
	Refco	610
	Robinair	609
	Rothenberger	611
Vakuumpumpenöle		
	CPS	609
	Refco	610
	Robinair	609
	Rothenberger	611
Ventilatormotor Regler		
ADR...	Micro Nova	415–416
EFC	Eckerle	411
FSY	Alco	408
P215PR	Penn	412
P216EEA	Penn	414
P315PR	Penn	413
RGE	Danfoss	410
XGE	Danfoss	409
Ventileinsätze für		
NMVL	Honeywell	90
Schrader		475
T2 & TE2	Danfoss	59
TE5 bis TE55	Danfoss	66–67
TI(E), TIS(E) & TILE	Alco	7
TMVL(X)	Honeywell	85
TMV(X) & TMV(X)BL	Honeywell	83–84
TMX	Honeywell	86
TUA & TUAE	Danfoss	62–63
XB... / XC...	Alco	29
Ventilflansche für		
NMVL	Honeywell	90
TE5 bis TE55	Danfoss	64–67
TMVL(X)	Honeywell	85
TMX	Honeywell	86
XB... / XC...	Alco	30
Ventilkernentferner		647
Ventilkörper		
T2 & TE2	Danfoss	57–60
TI(E)	Alco	5
TILE	Alco	5–7
TIS(E)	Alco	5–7
TMVL(X)	Honeywell	85
TMV(X) & TMV(X)BL	Honeywell	83–84
TMX	Honeywell	86
TUA & TUAE	Danfoss	61–63
Ventiloberteile		
TE5-TE55	Danfoss	64–65
TMVL.../TMX.../NM...	Honeywell	85–89
XB... / XC...	Alco	15, 15–18
Ventilunterteile für		
NMVL	Honeywell	90
TE5 bis TE55	Danfoss	66–67
TMVL(X)	Honeywell	85
TMX	Honeywell	86
Venturi Verteiler		113
Verbindungsnippel schraub		471
Verbundregler		
AK-PC 351	Danfoss	364
AK-PC 530	Danfoss	363
AK-PC 551	Danfoss	365
EKC 331T	Danfoss	362
XC440C	Dixell	397
XC440D	Dixell	398
XC660D	Dixell	400
XC706M	Dixell	399
XC807M	Dixell	399
Verbundsteuerungen		
SKV11	Schiessl	451
Verdampferdruckregler		
KVP	Danfoss	98–99
PRE	Alco	94
Verdampferreiniger		
Desinfektionsmittel EasyCare	advanced	582
Desinfektionsmittel RTU	advanced	581
Guardian	advanced	582
RTU	advanced	580
Verdampfer- und Verflüssigerreiniger		
EasyClean	advanced	582
EnviroCoil	advanced	581
Verdichter-Drehzahlsteuerung		
SKV1000-5.5	Schiessl	446
SKV1000-9.2	Schiessl	446
Verflüssigerreiniger		
EasyFoam	advanced	582
EnviroCoil	advanced	581
GreaseGobbler	advanced	582

Stichwortverzeichnis

		Seite
RTU	advanced	**581**
Verflüssigersatzsteuerungen	Hocke	**461–466**
Verflüssigungsdruckregler		
KVR	Danfoss	**96**
Verschlussstopfen		**473**
Vier-Stufen-Thermostate	Penn	
Vorisolierte Kupferrohre		
	Armacell	**499–500**
	Ebrille	**501**

W

Waagen		
	CPS	**700**
	Promax	**700**
	Rothenberger	**702**
	TIF	**701**
Wandkonsolen		
	Euro	**557**
	Tecnosystemi	**558–559**
	Tyco	**560**
Wärmeaustauscher		
	Danfoss	**230**
	Hansa	**230**
Wärmebildkameras	testo	**687–688**
Wärmeleitpaste	Danfoss	**578**
Wärmeleitpaste Thermal Mastic	Virginia/Parker	**578**
Wärmeschutzgel PyroCool	advanced	**585**
Wärmeträger		**600–604**
Warngeräte für Kältemittel	Murco	**445**
Wasseralarm-Gerät	Little Giant	**801**
Wasserpumpenzange		**626**
Wasserregler		
	Danfoss	**166–169**
	Penn	**170–180**
Weichlot BrazeTec	**520**	
Wellschlauch	Armacell	**802**
Werkzeugkoffer	Parat	**644**
Werkzeugrucksack	Aspen	**644**
Winkelstücke		**470**
Winkelstücke mit beweglicher Mutter		**471**

Z

Zangen	**626**	
Zangenanleger		
	testo	**695**
	Tif	**698**
Zangenthermometer	testo	**677**
Zapfventilzange		**646**
Zellen		
	Criocabin	**718**
	Narr	**717**
Zentrifugalpumpe	Sauermann	**798–799**
ZoomLock Press Fittings	Parker-Sporlan	**482**
Zubehör für Druckschalter		
	Danfoss	**308**, **310**
	Penn	**313–314**
	Ranco	**315**
Zubehör für elektronische Regler		
	Carel	**426**
	Dixell	**427**
Zubehör für Kühlwasserregler		
	Danfoss	**166–167**
	Penn	**180**
Zubehör für Löt- u. Schweißgeräte		
	Rothenberger	**623–624**
Zubehör für Magnetventile		
	Alco	**136**, **139**
	Castel	**143**
	Danfoss	**156–157**, **161**
	Honeywell	**158**
Zubehör für Montageprüfgeräte		
	CPS	**659–661**
	Refco	**662–664**, **663–665**
	Rothenberger	**666**
	testo	**667–669**
Zubehör für Regalsysteme		
	Artinox	**724**
Zubehör für Sicherheitsventile		
	Hansa	**181–182**
Zubehör für Tauwasserpumpen		
	Aspen	**766**
	Sauermann	**800**

Hinweis

Erklärung:



Die mit dieser Flagge gekennzeichneten Produkte werden vorwiegend in Österreich vertrieben.



Die mit dieser Flagge gekennzeichneten Produkte werden vorwiegend in Deutschland vertrieben.



Die mit dieser Flagge gekennzeichneten Produkte werden vorwiegend in der Schweiz vertrieben.

Stand: 30.01.2016
Alle in diesem Katalog aufgeführten Beschreibungen, Bilder, Zeichnungen und technische Spezifikationen geben lediglich allgemeine Daten wieder.

Die verwendeten Abbildungen dienen lediglich der Orientierung und können vom gelieferten Produkt abweichen. Dies gilt ebenfalls für die Farben der abgebildeten Produkte, da eine wirklichkeitsgetreue Farbwiedergabe nicht gewährleistet werden kann.
Für eventuelle Druckfehler und Fehler in den Angaben der Hersteller kann keinerlei Haftung übernommen werden.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege, der Wiedergabe im Internet und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

© Copyright 2016 by Fa. Schiessl Kältegesellschaft,
Plainbachstr.1, A-5101 Bergheim b. Salzburg
Tel. 0043 (0662) 455777

Robert Schiessl GmbH

Kolpingring 14
D-82041 Oberhaching
Telefon +49(0)89-61306-0
Telefax +49(0)89-61306-171
Notfall* +49(0)171 2 256 974
verkauf@schiessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -17:30 Fr. 07:30 -16:00

Alter Postweg 94 a
D-86159 Augsburg
Telefon +49(0)821-597607-0
Telefax +49(0)821-597607-20
Notfall* +49(0)175 9 392 167
augsburg@schiessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:00 -17:00 Fr. 07:00 -15:00

Ötztaler Straße 18
D-81373 München (Sendling)
Telefon +49(0)89-76010-21/22
Telefax +49(0)89-7697001
Notfall* +49(0)171 2 256 974
sendling@schiessl-kaelte.de
Mo. - Fr. 07:00 -17:00

Lise-Meitner-Straße 7
D-50259 Pulheim bei Köln
Telefon +49(0)2234-98407-0
Telefax +49(0)2234-98407-77
Notfall* +49(0)171 8 638 865
pulheim@schiessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -17:00 Fr. 07:30 -15:15

Xantener Straße 12
D-90411 Nürnberg
Telefon +49(0)911-940897-0
Telefax +49(0)911-404793
Notfall* +49(0)171 8 638 859
nuernberg@schiessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -17:30 Fr. 07:30 -16:00

Zum Rohland 6
D-59872 Meschede (Enste)
Telefon +49(0)291-95261-0
Telefax +49(0)291-95261-28
Notfall* +49(0)171 9 702 906
meschede@schiessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -17:00 Fr. 07:30 -15:45

Hanns-Martin-Schleyer-Str. 13
D-41564 Kaarst
Telefon +49(0)2131-59101-5
Telefax +49(0)2131-57043
Notfall* +49(0)171 8 638 863
kaarst@schiessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -16:30 Fr. 07:30 -16:00
Sa. 8:00 -11:00**

Zum Tälchen 6
D-01723 Kesselsdorf
Telefon +49(0)35204-668-0
Telefax +49(0)35204-668-99
Notfall* +49(0)171 3 372 061
kesselsdorf@schiessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:00 -17:00 Fr. 07:00 -16:00
Sa. 8:00 -12:00**

Osterhofener Str. 10 a
D-93055 Regensburg
Telefon +49(0)941-460784-0
Telefax +49(0)941-460784-20
Notfall* +49(0)175 5 718 284
regensburg@schiessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -17:30 Fr. 07:30 -16:00

Seligenstädter Grund 19
D-63150 Heusenstamm
Telefon +49(0)6104-60275-0
Telefax +49(0)6104-60275-29
Notfall* +49(0)175 2 645 225
heusenstamm@schiessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -17:30 Fr. 07:30 -15:00

** Kaarst: Samstags geöffnet nur Mai bis Oktober; Kesselsdorf: Samstags geöffnet nur Juni bis September
*Der von Ihnen benötigte Artikel kann ab Lager abgeholt werden (Verfügbarkeit vorausgesetzt)
Für Notdiensteinsätze erlauben wir uns einen Pauschalbetrag von € 60,00 in der Zeit von 06:00 bis 22:00 Uhr und € 120,00 in der Zeit von 22:00 bis 06:00 Uhr in Rechnung zu stellen.

www.schiessl-kaelte.de

Schiessl Kältegesellschaft GmbH

Plainbachstraße 1
A-5101 Bergheim
Telefon +43(0)662-455777-0
Telefax +43(0)662-455777-2340

office@schiessl.at
Mo. - Do. 07:45 - 17:00 Fr. 07:45 - 14:45

Gewerbepark Wagram 6
A-4061 Pasching
Telefon +43(0)7229-63050-0
Telefax +43(0)7229-63050-3180

pasching@schiessl.at
Mo. - Do. 07:30 - 17:00 Fr. 07:30 - 14:30

Biròstraße 9
A-1230 Wien
Telefon +43(0)1-8048502
Telefax +43(0)1-8048502-4200

wien@schiessl.at
Mo. - Do. 07:30 - 17:00 Fr. 07:45 - 14:30

Kärntnerstraße 303
A-8054 Graz
Telefon +43(0)316-685744
Telefax +43(0)316-685744-5090

graz@schiessl.at
Mo. - Do. 07:45 - 17:00 Fr. 07:45 - 14:45

Römer Straße 14
A-6065 Thaur
Telefon +43(0)5223-44677
Telefax +43(0)5223-44799-7060

thaur@schiessl.at
Mo. - Do. 07:45 - 17:00 Fr. 07:45 - 14:45

Hauptstraße 155
A-9201 Krumpendorf
Telefon +43(0)4229-40289
Telefax +43(0)4229-40389-6040

krumpendorf@schiessl.at
Mo. - Do. 07:45 - 17:00 Fr. 07:45 - 14:45

Bahnhofstraße 10
A-6922 Wolfurt
Telefon +43(0)5574-20868
Telefax +43(0)5574 20868-8030

wolfurt@schiessl.at
Mo. - Do. 07:45 - 12:00 13:00 - 17:00
Fr. 07:45 - 12:00 13:00 - 14:30

www.schiessl.at

Schiessl Schweiz AG

Industriestrasse 16
CH-4622 Egerkingen
Telefon +41(0)62-3878080
Telefax +41(0)62-3878081

info@schiessl.ch
Büro:
Mo. - Fr. 07:30 - 12:00 und 13:15 - 17:15
Lager:
Mo. - Fr. 07:15 - 12:00 und 13:15 - 17:15

Croix-du Péage 1
CH-1029 Villars-Ste-Croix
Telefon +41(0)21-6342373
Telefax +41(0)21-6341357

lausanne@schiessl.ch
Mo. - Fr. 07:30 - 12:00 und 13:00 - 17:00

www.schiessl.ch

Notizen

Allgemeine Geschäftsbedingungen siehe Preisliste oder online



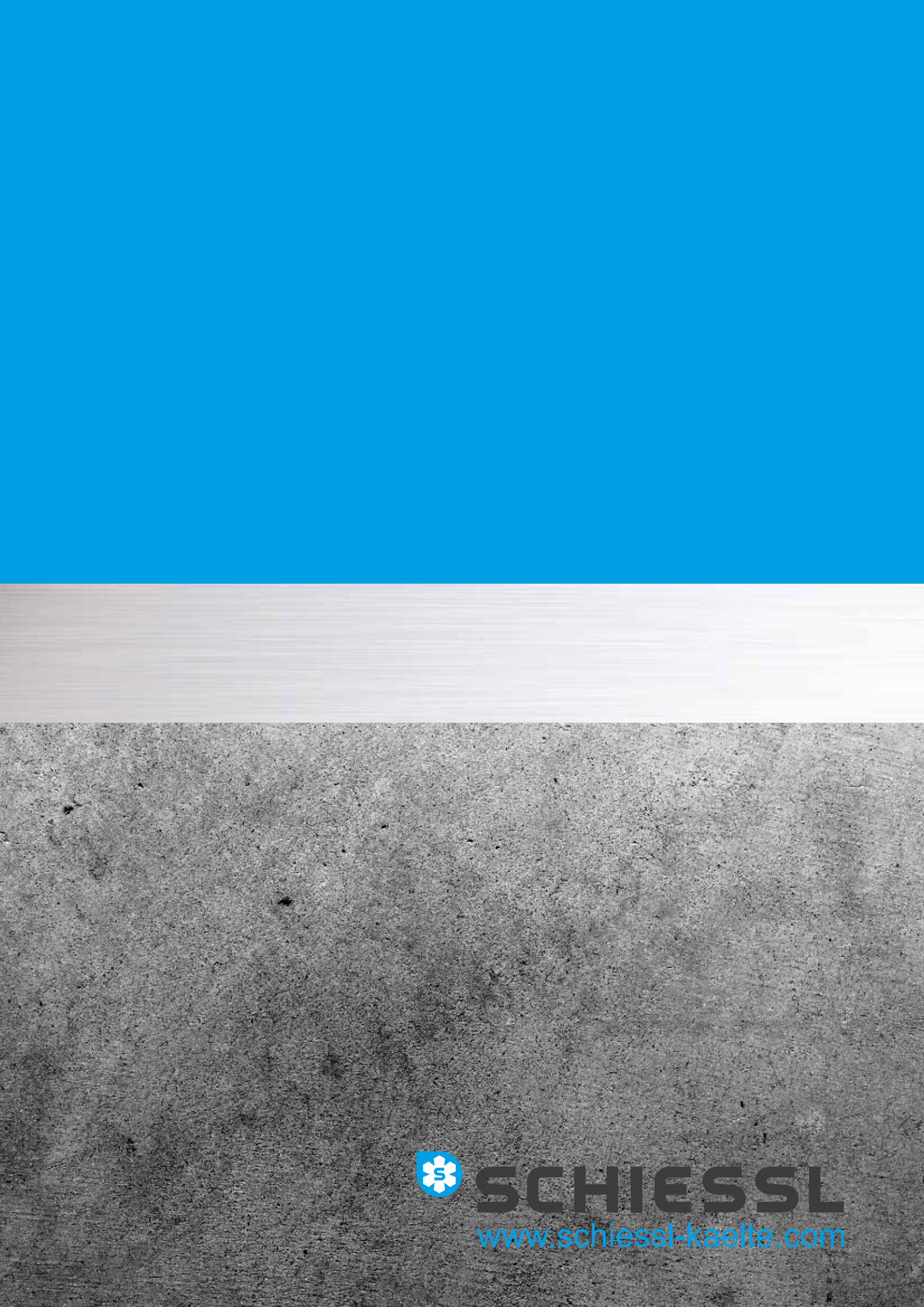
www.schiessl-kaelte.de



www.schiessl.at



www.schiessl.ch


SCHIESSL
www.schiessl-kaelte.com

SCHIESSL







KÄLTE KATALOG 2016 2017

Überarbeitet: 2016 10 06

www.schiessl-kaelte.com

SCHIESSL

»SIS« INFORMATIONS-SYSTEM

Das Schiessl Informations-System »SIS« ist mehr als nur ein Shop!

- Alle Produkt-Infos auf einen Blick
- Mit Zubehör und Alternativen
- Schnellsuche und Direktauswahl
- Verfügbarkeit/Lagerstand
- Alle Infos tagesaktuell
- Bequem online bestellen

BRANDNEU:
Laden Sie sich jetzt Ihre Schiessl App fürs Smartphone!

...damit sind Sie immer bestens informiert!



JETZT EINLOGGEN UNTER

www.schiessl.at **www.schiessl.ch** **www.schiessl-kaelte.de**

...fordern Sie noch heute Ihre Zugangsdaten an.

ÜBERSICHT

VERDICHTER & VERFLÜSSIGUNGSSÄTZE

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze
Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten
Verflüssigungssätze für Außenaufstellung
Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

MOTORE & VENTILATOREN

Axialventilatoren
Querstromgebläse
Radialventilatoren
Umluftventilatoren
Ventilatormotore und Flügel

VERDAMPFER & VERFLÜSSIGER

Flüssigkeitssammler
Koaxialwärmetauscher
Luftkühler
Plattenwärmetauscher
Rippenrohrwärmetauscher
Rohrbündelwärmetauscher
Verflüssiger

Alle in diesem Katalog aufgeführten Beschreibungen, Bilder, Zeichnungen und technische Spezifikationen geben lediglich allgemeine Daten wieder.

Die verwendeten Abbildungen dienen lediglich der Orientierung und können vom gelieferten Produkt abweichen. Dies gilt ebenfalls für die Farben der abgebildeten Produkte, da eine wirklichkeitsgetreue Farbwiedergabe nicht gewährleistet werden kann.
Für eventuelle Druckfehler und Fehler in den Angaben der Hersteller kann keinerlei Haftung übernommen werden.

Inhaltsverzeichnis

VERDICHTER & AGGREGATE

SCHIESSL	Verbunde & Sonderanlagenfertigung	**3**
	Drehzahlgeregelte Ausseneinheiten ECO-SIL	**15**
BITZER	Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE	**18**
	Halbh. Hubkolbenverdichter Tandem ECOLINE	**42**
	Halbh. Hubkolbenverdichter R410A	**60**
	Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE Varispeed (FU)	**66**
	Halbh. Hubkolbenverdichter 2 - stufig	**78**
	Halbh. Verdichtersätze mit Flüssigkeitssammler ECOLINE	**90**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECOLINE Bausatz	**96**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECOLINE	**102**
	Wassergekühlte Verflüssigungssätze ECOLINE Bausatz	**120**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECOSTAR (für Aussenaufstellung)	**124**
BOCK	Halbh. Hubkolbenverdichter Pluscom	**139**
	Halbh. Hubkolbenverdichter HGX 44e	**151**
	Halbh. Hubkolbenverdichter HGX/HAX 4-, 6- und 8-Zylinder	**161**
	Halbh. Hubkolbenverdichter 2 - stufig	**183**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze SHGX/SHAX	**191**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze PLUSBOX (für Aussenaufstellung)	**209**
COPELAND	Halbh. Hubkolbenverdichter	**215**
	Halbh. Hubkolbenverdichter Discus	**225**
	Halbh. Hubkolbenverdichter Stream	**232**
	Scroll-Verdichter ZB für Normalkühlung	**253**
	Scroll-Verdichter ZS für Normalkühlung	**260**
	Scroll-Verdichter ZF für Tiefkühlung	**265**
	Scroll-Verdichter ZR 18K*E - ZR 81K*E für Klima	**269**
	Scroll-Verdichter ZR 94K*E - ZR 380K*E für Klima	**277**
	Scroll-Verdichter ZP R410A für Klima	**283**
	Scroll-Verdichter ZH für Wärmepumpen	**289**
	Scroll-Verdichter ZBD Digital für stufenlose Leistungsregelung	**297**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze	**300**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze STREAM	**315**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze Scroll - Multicool	**321**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze Scroll - EazyCool (für Aussenaufstellung)	**338**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze Scroll - EazyCool ZX (für Aussenaufstellung)	**346**
DANFOSS	Vollh. Hubkolbenverdichter	**353**
	Vollh. Hubkolbenverdichter VTZ drehzahlregelbar	**373**
	Scroll-Verdichter LLZ für Kälteanwendung	**384**
	Scroll-Verdichter MLZ für Kälteanwendung	**388**
	Scroll-Verdichter H-Serie für Klimaanwendung	**395**
	Scroll-Verdichter HHP für Wärmepumpen	**405**
	Scroll-Verdichter S-Serie	**410**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze OPTYMA	**420**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze für Kapillarrohrbetrieb	**438**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze TWIN	**441**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze Optyma™ **Plus neue Generation**	**444**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze Optyma™ **Plus INVERTER**	**457**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze Optyma™ **Slim Pack**	**463**

Inhaltsverzeichnis

DORIN	Halbh. Hubkolbenverdichter	**478**
	Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter	**509**
	Halbh. Verdichtersätze mit Flüssigkeitssammler	**532**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze AUC Bausatz	**535**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze für Inverter	**547**
LÙNITE	Vollh. Hubkolbenverdichter	**562**
	Vollh. Hubkolbenverdichter mit Gasausgleich	**579**
	Rollkolbenverdichter stehend	**581**
	Rollkolbenverdichter liegend	**583**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze	**588**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze HGA (mit liegenden Rollkolbenverdichtern)	**602**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze Silensys (für Aussenaufstellung)	**606**
	Luftgekühlte Verflüssigungssätze Silensys Inverter (für Aussenaufstellung)	**616**
RIVACOLD	Wassergekühlte Kondensatoreinheiten UCR... ohne Verdichter	**620**
	Verdichter Zubehör (Rotalock)	**621**

MOTORE & VENTILATOREN

EBMPAPST	Axial Ventilatoren Q-Motor	**627**
	Axial Ventilatoren IQ-Motor	**630**
	Axial Ventilatoren Aussenläufer	**631**
EGH/BOSSLER	Axial Ventilatoren EV & DV	**634**
ELCO	Axial Ventilatoren VN...	**636**
	Axial Ventilatoren MA...	**637**
GLEMS	Axial Ventilatoren GT...	**638**
EBMPAPST	Querstromgebläse QLK...	**640**
	Querstromgebläse QL4...	**641**
ELP	Querstromgebläse TAS(D)...	**642**
GLEMS	Querstromgebläse GT... mit 2 Geschwindigkeiten	**644**
ZIEHL-ABEGG	Querstromgebläse TFA...	**645**
NICOTRA	Radial-Ventilatoren AT... für Riehmenantrieb	**646**
	Radial-Ventilatoren DDM... mit Direktantrieb	**648**

Inhaltsverzeichnis

MOTORE & VENTILATOREN

CROCCO	Luftkühler für freie Konvektion	**657**
	Axiallüfterverflüssiger CN CL CS	**661**
ECO/LUVATA	Produktübersicht	**667**
	Luftkühler EP Pulverbeschichtet	**669**
	Luftkühler EVS Pulverbeschichtet	**672**
	Luftkühler MIC (beidseitig ausblasend)	**678**
	Luftkühler MTE	**682**
	Luftkühler CTE	**689**
	Luftkühler STE	**706**
	Luftkühler DFE (beidseitig ausblasend)	**711**
	Luftkühler LFE (beidseitig ausblasend)	**718**
	Luftkühler ICE	**723**
	Luftkühler IDE	**739**
	Axiallüfterverflüssiger TKE	**751**
	Axiallüfterverflüssiger KCE	**757**
EURO/SCHIESSL	Flachverdampfer SFE-M / SFE-W	**772**
	Axiallüfterverflüssiger CEV...	**773**
FRIGA-BOHN	Axiallüfterverflüssiger MA…	**775**
GÜNTNER	Produktübersicht	**777**
	Luftkühler SLIM GASC RX AC	**778**
	Luftkühler SLIM GASC RX EC	**796**
	Luftkühler CUBIC GACC RX AC	**814**
	Luftkühler CUBIC GACC RX EC	**832**
KÜBA® KELVION	Produktübersicht	**850**
	Luftkühler DF_(E)...D junior	**851**
	Luftkühler DF_(E)...D compact	**855**
	Luftkühler DE_(E)...D professional	**861**
	Luftkühler SPA(E) / SPB(E) market	**866**
	Luftkühler SGBE...D commercial classic	**878**
	Luftkühler SG_(E)...D commercial	**883**
	Luftkühler DP_(E)...C comfort (beidseitig ausblasend)	**912**
	Luftkühler FM(O)A...D gastro	**921**
	Luftkühler FM(O)A...D gastro slim	**926**
	Axiallüfterverflüssiger MSA & MSM	**928**
THERMOTEX	Luftleitsysteme	**931**
ALFA-LAVAL	Rohrbündelverdampfer	**933**
	Rohrbündelverflüssiger	**948**
BITZER	Rohrbündelverflüssiger	**952**
ALFA-LAVAL	Plattenwärmetauscher	**960**
SWEP	Plattenwärmetauscher	**968**
SCHMÖLE	Koaxialverdampfer	**973**
	Koaxialkondensator	**982**
WIELAND	Rippenrohrverflüssiger	**990**
BITZER	Flüssigkeitssammler	**993**
FRIGOMEC	Flüssigkeitssammler	**1006**

Dampfdrucktabelle wichtiger Kältemittel
Sättigungsdruck in bar (Überdruck)

Temp. °C	Kältemittel																Temp. °C
	R134a	R404A	R407C	R407F	R410A	R417A	R422A	R422D	R437A	R448A	R449A	R452A	R507	R22	R23	R290	R600a	
-60,00	-0,84	-0,53			-0,39	-0,66	-0,50	-0,57					-0,51	-0,64	2,12	-0,61		-60,00
-58,00	-0,82	-0,47			-0,31	-0,61	-0,44	-0,52					-0,45	-0,59	2,41	-0,56		-58,00
-56,00	-0,80	-0,41			-0,23	-0,57	-0,37	-0,47					-0,38	-0,54	2,73	-0,51		-56,00
-54,00	-0,77	-0,34			-0,14	-0,52	-0,30	-0,41					-0,31	-0,49	3,06	-0,45		-54,00
-52,00	-0,74	-0,27			-0,05	-0,46	-0,23	-0,34		-0,47			-0,24	-0,43	3,42	-0,39		-52,00
-50,00	-0,71	-0,19	-0,52	-0,18	0,06	-0,41	-0,15	-0,27	-0,66	-0,41			-0,15	-0,37	3,80	-0,33		-50,00
-48,00	-0,67	-0,11	-0,46	-0,09	0,17	-0,34	-0,06	-0,20	-0,62	-0,34			-0,06	-0,30	4,20	-0,26		-48,00
-46,00	-0,63	-0,01	-0,40	0,00	0,30	-0,27	0,04	-0,11	-0,57	-0,27			0,04	-0,23	4,63	-0,18		-46,00
-44,00	-0,59	0,09	-0,33	0,11	0,43	-0,20	0,14	-0,02	-0,52	-0,19		-0,03	0,14	-0,15	5,09	-0,10		-44,00
-42,00	-0,54	0,20	-0,25	0,22	0,57	-0,11	0,25	0,07	-0,47	-0,10		0,06	0,26	-0,06	5,57	-0,02		-42,00
-40,00	-0,49	0,31	-0,17	0,34	0,73	-0,03	0,37	0,18	-0,41	-0,01	0,00	0,17	0,38	0,04	6,08	0,08	-0,73	-40,00
-38,00	-0,43	0,44	-0,08	0,47	0,89	0,07	0,50	0,29	-0,35	0,09	0,11	0,28	0,51	0,14	6,62	0,18	-0,70	-38,00
-36,00	-0,37	0,57	0,01	0,60	1,07	0,17	0,64	0,41	-0,28	0,20	0,23	0,41	0,65	0,25	7,19	0,28	-0,66	-36,00
-34,00	-0,31	0,71	0,17	0,75	1,26	0,28	0,79	0,53	-0,20	0,32	0,33	0,54	0,80	0,36	7,80	0,39	-0,63	-34,00
-32,00	-0,23	0,87	0,23	0,91	1,46	0,40	0,94	0,67	-0,12	0,45	0,48	0,68	0,96	0,49	8,43	0,51	-0,59	-32,00
-30,00	-0,16	1,03	0,35	1,08	1,67	0,52	1,11	0,82	-0,03	0,59	0,59	0,83	1,13	0,62	9,10	0,64	-0,55	-30,00
-28,00	-0,07	1,20	0,48	1,26	1,90	0,66	1,29	0,97	0,06	0,73	0,76	0,99	1,31	0,77	9,80	0,78	-0,50	-28,00
-26,00	0,02	1,38	0,61	1,45	2,15	0,80	1,48	1,14	0,16	0,89	0,89	1,16	1,51	0,92	10,54	0,92	-0,45	-26,00
-24,00	0,11	1,58	0,76	1,66	2,41	0,95	1,68	1,32	0,27	1,06	1,08	1,35	1,71	1,08	11,31	1,07	-0,40	-24,00
-22,00	0,21	1,79	0,92	1,88	2,68	1,11	1,89	1,50	0,39	1,24	1,28	1,54	1,93	1,25	12,13	1,23	-0,35	-22,00
-20,00	0,33	2,01	1,09	2,11	2,97	1,28	2,12	1,70	0,51	1,43	1,44	1,75	2,16	1,44	12,98	1,41	-0,29	-20,00
-18,00	0,44	2,24	1,27	2,35	3,28	1,47	2,36	1,92	0,65	1,63	1,66	1,97	2,40	1,63	13,88	1,59	-0,22	-18,00
-16,00	0,57	2,48	1,46	2,61	3,61	1,66	2,61	2,14	0,79	1,84	2,10	2,20	2,66	1,84	14,82	1,78	-0,16	-16,00
-14,00	0,71	2,74	1,66	2,89	3,96	1,87	2,88	2,38	0,94	2,07	2,30	2,45	2,93	2,06	15,80	1,98	-0,08	-14,00
-12,00	0,85	3,02	1,88	3,18	4,32	2,08	3,17	2,63	1,10	2,32	2,59	2,71	3,21	2,29	16,82	2,19	-0,01	-12,00
-10,00	1,00	3,31	2,11	3,48	4,71	2,31	3,46	2,89	1,27	2,57	2,89	2,98	3,52	2,53	17,90	2,41	0,07	-10,00
-8,00	1,17	3,61	2,36	3,81	5,11	2,56	3,78	3,17	1,46	2,85	3,13	3,27	3,83	2,79	19,02	2,64	0,16	-8,00
-6,00	1,34	3,93	2,62	4,15	5,54	2,81	4,11	3,46	1,65	3,13	3,47	3,58	4,17	3,06	20,19	2,89	0,25	-6,00
-4,00	1,52	4,27	2,89	4,51	5,99	3,08	4,46	3,77	1,86	3,44	3,74	3,90	4,52	3,35	21,42	3,14	0,35	-4,00
-2,00	1,72	4,63	3,18	4,88	6,47	3,37	4,82	4,09	2,07	3,76	4,11	4,24	4,88	3,65	22,69	3,41	0,45	-2,00
±0,00	1,92	5,00	3,49	5,28	6,96	3,67	5,21	4,43	2,30	4,10	4,51	4,60	5,27	3,97	24,03	3,69	0,56	±0,00
2,00	2,14	5,39	3,81	5,69	7,48	3,98	5,61	4,79	2,55	4,45	4,82	4,98	5,67	4,30	25,42	3,99	0,67	2,00
4,00	2,37	5,80	4,15	6,13	8,03	4,31	6,03	5,16	2,80	4,83	5,26	5,37	6,10	4,65	26,87	4,30	0,79	4,00
6,00	2,61	6,23	4,51	6,59	8,61	4,66	6,47	5,55	3,07	5,22	5,73	5,79	6,54	5,01	28,39	4,62	0,92	6,00
8,00	2,87	6,68	4,89	7,07	9,21	5,02	6,93	5,97	3,36	5,64	6,09	6,22	7,00	5,40	29,97	4,96	1,06	8,00
10,00	3,14	7,15	5,29	7,57	9,84	5,40	7,41	6,40	3,66	6,07	6,47	6,68	7,49	5,80	31,61	5,31	1,20	10,00
12,00	3,42	7,64	5,71	8,09	10,50	5,80	7,92	6,84	3,97	6,53	7,00	7,15	7,99	6,22	33,33	5,68	1,34	12,00
14,00	3,72	8,16	6,15	8,64	11,18	6,21	8,44	7,31	4,30	7,01	7,55	7,65	8,52	6,66	35,12	6,06	1,50	14,00
16,00	4,04	8,69	6,61	9,21	11,90	6,65	8,99	7,80	4,65	7,51	7,99	8,17	9,07	7,11	36,98	6,46	1,66	16,00
18,00	4,37	9,25	7,09	9,81	12,66	7,10	9,56	8,31	5,02	8,03	8,60	8,72	9,65	7,59	38,93	6,88	1,83	18,00
20,00	4,71	9,84	7,59	10,43	13,44	7,58	10,16	8,85	5,40	8,58	9,07	9,29	10,25	8,09	40,96	7,31	2,01	20,00
22,00	5,07	10,45	8,12	11,08	14,26	8,07	10,78	9,40	5,80	9,15	9,40	9,88	10,87	8,61	43,07	7,76	2,20	22,00
24,00	5,45	11,08	8,68	11,75	15,11	8,59	11,42	9,98	6,22	9,75	9,73	10,50	11,52	9,15	45,27	8,22	2,40	24,00
26,00	5,85	11,74	9,25	12,45	16,00	9,12	12,10	10,58	6,65	10,38	10,25	11,15	12,20	9,71		8,71	2,60	26,00
28,00	6,26	12,42	9,86	13,18	16,92	9,68	12,80	11,21	7,11	11,03	10,97	11,83	12,91	10,29		9,21	2,81	28,00
30,00	6,70	13,14	10,49	13,94	17,89	10,26	13,52	11,86	7,59	11,71	11,72	12,53	13,64	10,90		9,73	3,04	30,00
32,00	7,15	13,88	11,15	14,73	18,89	10,87	14,28	12,54	8,09	12,42	12,31	13,26	14,41	11,53		10,28	3,27	32,00
34,00	7,62	14,65	11,80	15,55	19,93	11,50	15,06	13,24	8,61	13,16	13,13	14,03	15,20	12,19		10,84	3,51	34,00
36,00	8,11	15,45	12,55	16,40	21,01	12,15	15,87	13,97	9,15	13,93	13,76	14,82	16,03	12,87		11,42	3,77	36,00
38,00	8,63	16,28	13,30	17,29	22,13	12,83	16,72	14,73	9,71	14,73	14,65	15,65	16,89	13,58		12,02	4,03	38,00
40,00	9,16	17,14	14,08	18,20	23,30	13,54	17,59	15,51	10,30	15,56	15,33	16,51	17,78	14,31		12,65	4,31	40,00
42,00	9,72	18,03	14,89	19,15	24,51	14,27	18,50	16,33	10,91	16,43	16,29	17,41	18,71	15,07		13,29	4,59	42,00
44,00	10,29	18,95	15,74	20,13	24,76	15,03	19,44	17,17	11,55	17,33	17,28	18,34	19,68	15,86		13,96	4,89	44,00
46,00	10,90	19,91	16,62	21,15	27,05	15,81	20,41	18,05	12,21	18,27	18,06	19,31	20,68	16,67		14,65	5,20	46,00
48,00	11,52	20,90	17,53	22,21	28,40	16,63	21,42	18,95	12,90	19,25	19,13	20,32	21,72	17,52		15,36	5,52	48,00
50,00	12,17	21,93	18,48	23,30	29,78	17,47	22,46	19,89	13,61	20,26	19,97	21,37	22,80	18,39		16,10	5,85	50,00
52,00	12,84	22,99	19,47	24,43	31,22	18,34	23,54	20,86	14,35	21,31	21,13	22,46	23,93	19,29		16,86	6,19	52,00
54,00	13,54	24,09	20,50	25,59	32,70	19,25	24,66	21,86	15,13	22,41	22,03	23,59	25,09	20,23		17,65	6,55	54,00
56,00	14,27	25,22	21,57	26,80	34,23	20,18	25,82	22,90	15,92	23,54	23,27	24,77	26,31	21,20		18,46	6,92	56,00
58,00	15,02	26,40	22,68	28,05	35,81	21,15	27,02	23,98	16,75	24,72	24,57	26,00	27,57	22,20		19,30	7,31	58,00
60,00	15,80	27,61	23,83	29,33	37,43	22,15	28,26	25,09	17,61	25,95	25,58	27,27	28,87	23,23		20,16	7,70	60,00
62,00	16,61	28,87	25,03	30,66	39,11	23,19	29,55	26,24	18,50	27,22	26,98	28,60	30,23	24,20		21,05	8,11	62,00
64,00	17,45	30,16	26,28	32,04	40,83	24,26	30,88	27,43	19,43	28,54	28,07	29,98	31,64	25,30		21,97	8,54	64,00
66,00	18,32			33,45	42,59	25,37	32,26	28,66	20,38	29,92	29,58		33,10	26,43		22,92	8,98	66,00
68,00	19,22			34,91	44,40	26,51	33,69	29,93	21,37	31,35	30,75		34,62	27,61		23,89	9,43	68,00
70,00	20,15			36,42	46,26	27,69	35,17	31,24	22,40		32,38		36,19	28,93		24,90	9,90	70,00

Angaben wurden gerundet und beziehen sich auf Taupunktwerte

Alle Angaben ohne Gewähr

Umrechnungstabellen

Druck

	1 bar $=10^5 \frac{N}{m^2}$	1 at $=1 \frac{kp}{cm^2}$	poundal sq.ft.	poundal sq.in. =Psi	1 atm. =760 Torr =760 mmHg	Quecksilbersäule		Wassersäule	
						mm Hg =Torr	micron	in Hg	m WS
1 Pa=1N/m²	1•10⁻⁵	1,02•10⁻⁵	0,0209	1,45•10⁻⁴	9,87•10⁻⁶	0,0075	7,5	2,95•10⁻⁴	1,02•10⁻⁴
1 bar	1	1,0197	2089	14,504	0,9869	750	7,5•10⁻⁵	29,5	10,20
1 at	0,980665	1	2048	14,22	0,96784	735,56	7,355•10⁻⁵	29,0	10,00
1 lb/sq.ft	0,479•10⁻³	0,4882•10⁻³	1	6,944•10⁻³	0,4725•10⁻³	0,359	359	0,0141	4,88•10⁻³
1 lb/sq.in=Psi	0,06895	0,07031	144	1	0,06805	51,7	5,17•10⁻⁴	2,04	0,703
1 atm	1,013	1,033	2120	14,7	1	760	7,6•10⁻⁵	29,9	10,33
1 mmHg(Torr)	1,33•10⁻³	1,36•10⁻³	2,78	0,0193	1,316•10⁻³	1	1000	0,0394	0,0136
1 micron	1,33•10⁻⁶	1,36•10⁻⁶	2,78•10⁻³	1,93•10⁻⁵	1,316•10⁻⁶	1•10⁻³	1	3,94•10⁻⁵	1,36•10⁻⁵
1 in Hg	0,0339	0,0345	70,7	0,491	0,0334	25,4	2,54•10⁻⁴	1	0,345
1 m WS	0,0981	0,1	205	1,422	0,0968	73,6	7,36•10⁻⁴	2,90	1

Arbeit, Energie, Wärmemenge

	1 kcal	1 kp m	Btu =British thermal unit	ft. pdl	1 kWh	Pferdestärkenstunde (PS h)		ton-day of refrigeration	1 Joule =N m =W s
						Metrische $75 \frac{kp\ m}{s}$ h	Imperial $550 \frac{ft•lb}{s}$ h		
1 kcal	1	427,0	3,968	3088	1,163•10⁻³	1,581•10⁻³	1,560•10⁻³	13,779•10⁻⁶	4,19•10³
1 kpm	2,342•10⁻³	1	9,294•10⁻³	7,233	2,723•10⁻⁶	3,704•10⁻⁶	3,653•10⁻⁶	32,270•10⁻⁶	9,807
1 Btu	0,252	107,59	1	778,0	0,293•10⁻³	0,398•10⁻³	0,3931•10⁻³	3,472•10⁻⁶	1,055•10³
1 ft. pdl	0,3238•10⁻³	0,13826	1,285•10⁻³	1	0,377•10⁻⁶	0,512•10⁻⁶	0,505•10⁻⁶	4,462•10⁻⁹	42,139•10⁻³
1 kWh	860	367,1•10³	3412,8	2,655•10⁶	1	1,360	1,341	11,850•10⁻³	3,6•10⁶
1 PSh	632,3	270•10³	2509	1,953•10⁶	0,7353	1	0,9863	8,713•10⁻³	2,65•10⁶
1 hph	641,1	273,7•10³	2545	1,980•10⁶	0,7457	1,014	1	8,834•10⁻³	2,68•10⁶
1 ton-day	72,57•10³	30,99•10⁶	288•10³	224,1•10⁶	84,39	114,78	113,2	1	304•10⁶
1 J	0,239•10⁻³	0,102	0,948•10⁻³	23,73	0,278•10⁻⁶	0,378•10⁻⁶	0,372•10⁻⁶	3,280•10⁻⁹	1

1 erg=1 dyn cm=10-7 Nm; 1 kJ=103 J; 1 Dyn=1 Newton
ft.pdl=foot poundal (poundal=Kraft, die einem englischem Pfund die Beschleunigung von 1 Fuß/s2 gibt.)

Leistung, Energiestrom, Wärmestrom, Kälteleistung

	$1 \frac{kcal}{h}$	$1 \frac{kp\ m}{s}$	Btu/h	1kcal/s= British theor. unit of refrigeration	1 kW= 1 kJ/s	Pferdestärke (PS)		ton of refrigeration US	ton of refrigeration British
						Metrische $75 \frac{kp\ m}{s}$	Imperial $550 \frac{ft•lb}{s}$		
1 kcal/h	1	0,1186	3,968	0,278•10⁻³	1,163•10⁻³	1,581•10⁻³	1,560•10⁻³	0,331•10⁻³	0,299•10⁻³
1 kp m/s	8,4312	1	33,455	2,342•10⁻³	9,804•10⁻³	13,333•10⁻³	13,150•10⁻³	2,792•10⁻³	2,520•10⁻³
1 Btu/h	0,252	29,89•10⁻³	1	0,07•10⁻³	0,293•10⁻³	0,398•10⁻³	0,393•10⁻³	0,083•10⁻³	75,310•10⁻³
1 kcal/s	3600	427,0	14,285•10³	1	4,186	5,693	5,615	1,190	1,078
1 kW	860	102,0	3414	0,2389	1	1,360	1,341	0,2846	0,2572
1 PS	632,3	75	2509	0,1756	0,736	1	0,9863	0,2094	0,1891
1 hp	641,1	76,04	2545	0,1781	0,7455	1,014	1	0,2123	0,21227
1 ton(US)	3024	358,2	12,0•10³	0,831	3,513	4,776	4,711	1	0,9037
1 Br. ton	3340	396,9	13,26•10³	0,9277	3,888	5,287	5,214	1,1045	1

Temperatur

	°C (Celsius)	K (Kelvin)	°F (Fahrenheit)
°C (Celsius)	1	$K = X_C + 273,15$	$°F = \frac{Xc}{0,56} + 32$
K (Kelvin)	$°C = X_K - 273,15$	1	$°F = \frac{(X_K - 273,15)}{0,56} + 32$
°F (Fahrenheit)	$°C = 0,56\ (X_F - 32)$	$K = [0,56\ (X_F - 32) + 273,15]$	1

Entropie-Differenz, Spez. Wärmekapazität

Δs	$\frac{kJ}{kgK}$	$\frac{kcal}{kg°C}$	$\frac{Btu}{pound°F}$	
1 kJ/kgK	1	0,239	0,239	
1 kcal/kg°C	4,19	1	1	
1 Btu/lb°F	4,19	1	1	

Enthalpie-Differenz, Latente Wärme

Δh	$\frac{kJ}{kgK}$	$\frac{kcal}{kg°C}$	$\frac{Btu}{pound°F}$	
1 kJ/kg	1	0,239	0,43	
1 kcal/kg	4,19	1	1,8	
1 Btu/lb	2,33	0,556	1	

Wärmedurchgangs- und Übergangskoeffizient

k, α	$\frac{J}{m^2sK} = \frac{W}{m^2K}$	$\frac{kJ}{m^2hK}$	$\frac{kcal}{m^2h°C}$	$\frac{Btu}{sq.ft.h°F}$
1 J/m²sK	1	3,60	0,860	0,1761
1 kJ/m²hK	0,278	1	0,239	0,0489
1 kcal/m²h°C	1,163	4,1868	1	0,2050
1 Btu/ft²h°F	5,680	20,40	4,880	1

$\frac{cal}{cm^2s°C} = 41,868 \frac{J}{m^2sK} = 150,7 \frac{kJ}{m^2hK} = 36000 \frac{kcal}{m^2h°C} = 7380 \frac{Btu}{sq.ft.h°F}$

Wärmeleitkoeffizient

λ	$\frac{J}{msK} = \frac{W}{mK}$	$\frac{kJ}{mhK}$	$\frac{kcal}{mh°C}$	$\frac{Btu}{ft.h°F}$
1 J/msK	1	3,60	0,860	0,578
1 kJ/mhK	0,278	1	0,239	0,1605
1 kcal/mh°C	1,163	4,19	1	0,6719
1 Btu/fth°F	1,730	6,23	1,488	1

$\frac{cal}{cms°C} = 41868 \frac{J}{msK} = 1,507 \frac{kJ}{mhK} = 360 \frac{kcal}{mh°C} = 242 \frac{Btu}{ft.h°F}$

Alle Angaben ohne Gewähr

In der Kältetechnik gebräuchliche Gewindearten

Bördelverschraubungen für weiches Kupferrohr

Das amerikanische UNF-Gewinde wurde auch für die deutsche Kälteindustrie in die Normung DIN 8904 aufgenommen. Amerikanische Bördelverschraubungen passen also auch an deutschen Produkten und umgekehrt. Sie sind auch bei uns Norm. Während wir die Bördelverschraubung nach dem Gewindedurchmesser bezeichnen, z.B. 7/16" UNF, ist in USA für dieselbe Verschraubung die Bezeichnung 1/4" SAE gebräuchlich, d.h. es wird der Außendurchmesser des anzuschließenden Kupferrohres als Nenngröße verwendet. In der folgenden Übersicht finden Sie die jeweilige Gegenüberstellung.

Rohraußen-Ø		Zugehöriges Gewinde	US-Bezeichnung	Außen-Ø (Größtmaß)	Kern-Ø *) (Kleinstmaß)	Gang-Zahl auf	Steigung
Metrisch	Zoll	UNF	SAE	[mm]	[mm]	1 Zoll	[mm]
6	1/4"	7/16"-20 UNF	1/4" SAE	11,079	9,738	20	1,270
-	-	1/2"-20 UNF	5/16" SAE	12,667	11,328	20	1,270
8	5/16"	5/8"-18 UNF	3/8" SAE	15,839	14,348	18	1,411
10	3/8"	5/8"-18 UNF	3/8" SAE	15,839	14,348	18	1,411
12	1/2"	3/4"-16 UNF	1/2" SAE	19,012	17,330	16	1,588
15	5/8"	7/8"-14 UNF	-	22,184	20,262	14	1,814
16	5/8"	7/8"-14 UNF	5/8" SAE	22,184	20,262	14	1,814
18	3/4"	1" -14 UNS	3/4" SAE	25,357	23,437	14	1,814
18	3/4"	1 1/16"-14 UNS	-	26,947	25,024	14	1,814
20	7/8"	1 1/8"-12 UNF	-	28,529	26,284	12	2,117
22	7/8"	1 1/4"-12 UNF	7/8" SAE	31,704	29,459	12	2,117
22	7/8"	1 3/8"-12 UNF	-	34,877	32,634	12	2,117
25	1"	1 1/2"-12 UNF	1" SAE	38,052	35,809	12	2,117

*) Der angegebene Kerndurchmesser bezieht sich auf das Muttergewinde.

Konisches NPT-Gewinde (USASB 2.1-1968)

US-amerikanisches, konisches Rohrgewinde gemäß National Taper Pipe Thread, nach ASA Standard B 2.1. „NPT" bezeichnet das Außengewinde, „FPT" dasselbe Gewinde als Innengewinde (Female Pipe Thread). Kegel 1:16, Flankenwinkel 60°.

Außen-gewinde NPT	Innne-gewinde FPT	Gewinde-Ø (Größtmaß) [mm]	Flanken-Ø [mm] am Beginn des Außengewindes	Gangzahl auf 1 Zoll	Steigung [mm]	Gewinde-länge [mm]
1/8" NPT	1/8" FPT	10,271	9,233	27	0,941	10
1/4" NPT	1/4" FPT	13,572	12,126	18	1,411	14
3/8" NPT	3/8" FPT	17,055	15,545	18	1,411	16
1/2" NPT	1/2" FPT	21,223	19,264	14	1,814	20
3/4" NPT	3/4" FPT	26,569	24,579	14	1,814	26
1" NPT	1" FPT	33,401	30,826	11 1/2	2,209	32
1 1/4" NPT	1 1/4" FPT	42,164	39,551	11 1/2	2,209	42
1 1/2" NPT	1 1/2" FPT	48,260	45,621	11 1/2	2,209	47
2" NPT	2" FPT	60,325	57,633	11 1/2	2,209	59

Whitworth-Rohrgewinde, zylindrisch und konisch

Rohrgewinde nach ISO 228. Der nachfolgend genannte Gewindedurchmesser ist gleichzeitig beim konischen Gewinde der im Abstand „a" gemessene Gewindedurchmesser. Flankenwinkel 55°, beim konischen Gewinde Kegel 1:16.

Zylindrisches Gewinde	Konisches Gewinde	Gewinde-Ø [mm]	Kern-Ø [mm]	Gangzahl auf 1 Zoll	Steigung [mm]	Gewinde-länge [mm]
G 1/8	G 1/8 k	9,728	8,566	28	0,907	10
G 1/4	G 1/4 k	13,157	11,445	19	1,337	13
G 3/8	G 3/8 k	16,662	14,950	19	1,337	13
G 1/2	G 1/2 k	20,955	18,631	14	1,814	16
G 5/8	G 5/8 k	22,911	20,587	14	1,814	16
G 3/4	G 3/4 k	26,441	24,177	14	1,814	18
G 7/8	G 7/8 k	30,201	27,877	14	1,814	18
G 1	G 1 k	33,249	30,291	11	2,309	20
G 1 1/4	G 1 1/4 k	40,900	38,952	11	2,309	21
G 1 1/2	G 1 1/2 k	47,802	44,845	11	2,309	21
G 2	G 2 k	59,614	56,656	11	2,309	24
G 2 1/2	G 2 1/2 k	75,184	72,226	11	2,309	
G 3	G 3 k	87,884	84,926	11	2,309	
G 3 1/2	G 3 1/2 k	100,330	97,372	11	2,309	
G 4	G 4 k	113,030	110,072	11	2,309	

IP-Schutzarten nach DIN 40050

Definition der Schutzarten nach DIN 40050: Die Schutzarten werden durch ein Kurzzeichen angegeben, das sich aus den zwei stets gleichbleibenden Kennbuchstaben IP und zwei Kennziffern für den Schutzgrad zusammensetzt, z.B. IP 54.

Schutzgrade für Berührungs- und Fremdkörperschutz

Erste Kenn-ziffer	Benennung	Erklärung des Schutzumfanges
0	Kein Schutz	Kein besonderer Schutz von Personen gegen direktes Berühren aktiver oder bewegter Teile. Kein Schutz des Betriebsmittels gegen Eindringen von festen Fremdkörpern.
1	Schutz gegen große Fremdkörper	Schutz gegen zufälliges großflächiges Berühren aktiver undinnerer bewegter Teile. z.B. mit der Hand, aber kein Schutz gegen absichtlichen Zugang zu diesen Teilen. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 50 mm
2	Schutz gegen mittelgroße Fremdkörper	Schutz gegen Berühren mit den Fingern aktiver oder innerer bewegter Teile. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 12 mm.
3	Schutz gegen kleine Fremdkörper	Schutz gegen Berühren aktiver oder innerer bewegter Teile mit Werkzeugen, Drähten o.ä. von einer Dicke größer als 2,5 mm. Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser größer als 2,5 mm.
4	Schutz gegen kornförmige Fremdkörper	Schutz gegen Berühren aktiver oder innerer bewegter Teile mit Werkzeugen, Drähten o.ä. von einer Dicke größer als 1 mm.
5	Schutz gegen Staubablage-rungen	Vollständiger Schutz gegen Berührungen unter Spannung stehen der oder innerer bewegter Teile, Schutz gegen schädliche Staub-ablagerungen. Das Eindringen von Staub ist nicht vollkommen verhindert, aber der Staub darf nicht in solchen Mengen eindringen, dass die Arbeitsweise beeinträchtigt wird.
6	Schutz gegen Staubeintritt	Vollständiger Schutz gegen Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile. Schutz gegen Eindringen von Staub.

Schutzgrade für Wasserschutz

Zweite Kenn-ziffer	Benennung	Erklärung des Schutzumfanges
0	Kein Schutz	
1	Schutz gegen senkrecht fallen des Tropfwasser	Wassertropfen, die senkrecht fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.
2	Schutz gegen schräg fal-len des Tropfwasser	Wassertropfen, die in einem belie-bigen Winkel von 15° zurSenkrech-ten fallen, dürfen keineschädliche Wirkung haben.
3	Schutz gegen Sprühwasser	Wasser, das in einem beliebigen Winkel bis 60° zur Senkrechten fällt, darf keine schädliche Wirkung haben.
4	Schutz gegen Spritzwasser	Wasser, das aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel spritz, darf keine schädliche Wirkung haben..
5	Schutz bei Strahlwasser	Ein Wasserstrahl aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel gerichtet wird darf keine schädliche Wirkung haben.
6	Schutz gegen Überflutung	Wasser darf bei vorübergehender Überflutung, z.B. durch schwere See, nicht in schädlicher Menge in das Betriebsmittel eindringen.
7	Schutz beim Eintauchen	Wasser darf nicht in schädlicher Menge eindringen, wenn das Betriebsmittel unter den festgeleg-ten Druck- und Zeitbedingungen in Wasser eingetaucht wird.
8	Schutz beim Untertauchen	Wasser darf nicht in schädlicher Menge eindringen, wenn das Betriebsmittel in das Wasser einge-taucht wird.

Beispiel: Kennbuchstaben IP 65

Zweite Kennziffer: Schutz gegen Flüssigkeiten (5 = Schutz bei Strahlwasser)
Erste Kennziffer: Schutz gegen Berühren und Eindringen von Fremdkörpern
(6 = Schutz gegen Staubeintritt)

Ausführliche Bedeutung: Es muss ein vollständiger Schutz gegen das Berühren unter Spannung stehender oder innerer sich bewegender Teile gegeben sein. Das Betriebsmittel muss gegen das Eindringen von Staub geschützt sein. Ein Wasserstrahl aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel gerichtet wird, darf keine schädliche Wirkung haben.

Überschlägiger Kältebedarf für Kühl- und Gefrierlagerräume

Aus den Tabellen kann überschlägig der Kältebedarf für Kühlräume und Gefrierlagerräume ermittelt werden. Alle Angaben sind unverbindliche Richtwerte. Genaue, auf den Anwendungsfall bezogene Berechnungen führen wir auf Wunsch im Rahmen der Angebotsbearbeitung für Sie durch. Bitte fragen Sie an.

Getränkekühlzellen RT 6°C
PU 70 **mit** Boden

Raum-inhalt [m³]	Verdampferleistung [W] Auslastung standard	schwach	stark
3,0	617	561	679
3,5	644	585	709
4,0	670	609	737
4,5	696	632	766
5,0	721	656	793
5,5	748	680	823
6,0	774	704	851
6,5	800	727	880
7,0	826	751	909
7,5	852	775	938
8,0	878	798	966
9,0	930	846	1023
10,0	982	893	1081
11,0	1034	940	1138
12,0	1087	988	1196
13,0	1139	1035	1253
14,0	1200	1091	1320
15,0	1262	1147	1389
16,0	1324	1204	1456
17,5	1417	1288	1559
19,0	1509	1372	1660
21,0	1632	1484	1796
23,5	1787	1625	1966
26,0	1941	1765	2135
29,0	2092	1928	2302
32,0	2300	2091	2530

Küchenkühlzellen RT 2°C
PU 70 **mit** Boden

Raum-inhalt [m³]	Verdampferleistung [W] Auslastung standard	schwach	stark
3,0	757	688	833
3,5	789	717	868
4,0	821	746	903
4,5	853	775	939
5,0	884	804	972
5,5	916	833	1008
6,0	948	862	1042
6,5	980	891	1078
7,0	1012	920	1113
7,5	1043	949	1149
8,0	1075	978	1183
9,0	1139	1036	1253
10,0	1203	1094	1324
11,0	1267	1152	1393
12,0	1331	1210	1464
13,0	1395	1268	1534
14,0	1470	1337	1617
15,0	1546	1405	1701
16,0	1621	1474	1783
17,5	1735	1577	1909
19,0	1848	1680	2033
21,0	1999	1818	2199
23,5	2189	1990	2408
26,0	2378	2162	2615
29,0	2562	2361	2819
32,0	2817	2561	3099

Küchenkühlzellen RT 2°C
PU 100 **mit** Boden

Raum-inhalt [m³]	Verdampferleistung [W] Auslastung standard	schwach	stark
3,0	683	621	750
3,5	712	648	782
4,0	741	674	814
4,5	777	700	854
5,0	799	726	878
5,5	827	752	911
6,0	856	779	941
6,5	885	805	974
7,0	914	831	1005
7,5	942	857	1038
8,0	971	883	1069
9,0	1029	936	1132
10,0	1087	988	1196
11,0	1145	1041	1258
12,0	1202	1093	1322
13,0	1260	1145	1386
14,0	1328	1208	1461
15,0	1397	1269	1537
16,0	1464	1332	1611
17,5	1567	1425	1724
19,0	1669	1518	1836
21,0	1806	1642	1986
23,5	1977	1798	2175
26,0	2148	1953	2362
29,0	2314	2133	2547
32,0	2545	2313	2799

Tiefkühlzellen RT -18°C
PU 100 **mit** Boden

Raum-inhalt [m³]	Verdampferleistung [W] Auslastung standard	schwach	stark
3,0	846	769	1015
3,5	882	802	1058
4,0	916	834	1099
4,5	953	867	1142
5,0	988	899	1186
5,5	1024	932	1229
6,0	1059	964	1271
6,5	1096	996	1315
7,0	1131	1029	1357
7,5	1166	1060	1402
8,0	1201	1093	1442
9,0	1274	1158	1528
10,0	1345	1223	1615
11,0	1417	1288	1699
12,0	1488	1353	1786
13,0	1560	1418	1871
14,0	1643	1495	1972
15,0	1728	1571	2075
16,0	1812	1648	2174
17,5	1939	1763	2328
19,0	2066	1878	2479
21,0	2235	2033	2682
23,5	2448	2224	2936
26,0	2659	2417	3190
29,0	2864	2639	3438
32,0	3149	2863	3779

Getränkekühlzellen RT 6°C
PU 70 **ohne** Boden

Raum-inhalt [m³]	Verdampferleistung [W] Auslastung standard	schwach	stark
3,0	704	640	775
3,5	734	667	807
4,0	763	694	839
4,5	793	721	872
5,0	823	748	905
5,5	853	775	938
6,0	882	802	970
6,5	912	829	1003
7,0	942	856	1036
7,5	971	883	1069
8,0	1001	910	1101
9,0	1060	964	1166
10,0	1120	1018	1232
11,0	1179	1072	1297
12,0	1239	1126	1363
13,0	1298	1180	1428
14,0	1368	1244	1505
15,0	1439	1308	1583
16,0	1509	1372	1660
17,5	1615	1468	1777
19,0	1720	1564	1892
21,0	1861	1692	2047
23,5	2037	1852	2241
26,0	2213	2012	2434
29,0	2385	2198	2624
32,0	2622	2384	2884

Küchenkühlzellen RT 2°C
PU 70 **ohne** Boden

Raum-inhalt [m³]	Verdampferleistung [W] Auslastung standard	schwach	stark
3,0	915	832	1007
3,5	953	867	1049
4,0	992	902	1091
4,5	1031	937	1134
5,0	1070	972	1177
5,5	1109	1008	1219
6,0	1147	1043	1261
6,5	1186	1078	1304
7,0	1225	1113	1347
7,5	1262	1148	1390
8,0	1301	1183	1431
9,0	1378	1253	1516
10,0	1456	1323	1602
11,0	1533	1394	1686
12,0	1611	1464	1772
13,0	1687	1534	1856
14,0	1778	1617	1957
15,0	1871	1700	2058
16,0	1962	1784	2158
17,5	2100	1908	2310
19,0	2236	2033	2460
21,0	2419	2200	2661
23,5	2648	2408	2913
26,0	2877	2616	3164
29,0	3101	2857	3411
32,0	3409	3099	3749

Küchenkühlzellen RT 2°C
PU 100 **ohne** Boden

Raum-inhalt [m³]	Verdampferleistung [W] Auslastung standard	schwach	stark
3,0	838	762	922
3,5	875	795	962
4,0	909	827	999
4,5	945	859	1038
5,0	980	891	1077
5,5	1015	923	1118
6,0	1050	956	1155
6,5	1086	988	1195
7,0	1121	1020	1233
7,5	1156	1052	1274
8,0	1191	1083	1312
9,0	1263	1148	1389
10,0	1334	1212	1467
11,0	1405	1277	1544
12,0	1475	1341	1622
13,0	1546	1405	1701
14,0	1629	1482	1793
15,0	1714	1557	1886
16,0	1796	1634	1977
17,5	1923	1748	2115
19,0	2048	1863	2253
21,0	2216	2015	2437
23,5	2426	2206	2669
26,0	2636	2396	2898
29,0	2839	2617	3125
32,0	3123	2838	3434

Diese Leistungsdaten beruhen auf der Annahme folgender Bedingungen:
Umgebungstemperatur 25°C,
Aussenfeuchte 60%,
Innenfeuchte 85%
Verdichter Laufzeit 16 h/d,
Warenabkühlung 6-8K
Alle hier nicht angeführten Bedingungen wurden von uns angenommen.

Bei der Berechnung von **Kombizellen** ist ein Abschlag von ca. 6% anzunehmen.

Alle Angaben ohne Gewähr

Kältebedarf für gewerbliche Kühlmöbel

Kältebedarf für Kühlmöbel Unverbindliche Richtwerte in Watt bei einer Umgebungstemperatur von +25°C

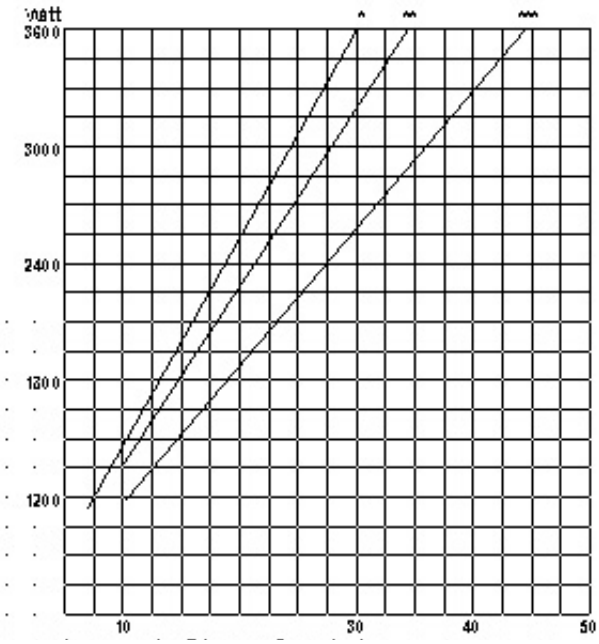
Tiefkühltruhen -18°C / -20°C Verdampfungstemperatur -30°C	Offene Tiefkühltheke -15°C Verdampfungstemperatur -25°C	Freikühltheke +6°C / +8°C Verdampfungstemperatur -10°C
100 Liter - 115 Watt	200 Liter - 320 Watt	1,0 m Länge - 350 Watt
150 Liter - 140 Watt	600 Liter - 650 Watt	1,5 m Länge - 470 Watt
200 Liter - 160 Watt	800 Liter - 800 Watt	2,0 m Länge - 580 Watt
300 Liter - 220 Watt	1000 Liter - 980 Watt	2,5 m Länge - 700 Watt
400 Liter - 270 Watt	1500 Liter - 1300 Watt	3,0 m Länge - 810 Watt
500 Liter - 330 Watt	2000 Liter - 1700 Watt	4,0 m Länge - 1050 Watt
600 Liter - 390 Watt		5,0 m Länge - 1280 Watt
1000 Liter - 680 Watt		

Gewerbe-Schrankverdampfer
Erforderliche Verdampfer-Oberflächen und Leistungen bei verschiedenem Schrankinhalt

Schrankinhalt in Liter	Oberfläche in m^2	Leistung bei 16° TD W
100	1,19	130
120	1,36	150
150	1,53	170
180	1,58	180
200	1,69	190
220	1,83	210
260	2,04	230
300	2,29	260
330	2,40	270
380	2,79	300
430	2,97	330
450	3,05	340
500	3,39	380
550	3,57	410

Schrankinhalt in Liter	Oberfläche in m^2	Leistung bei 16° TD W
500	3,82	430
650	4,07	450
700	4,17	460
800	4,57	510
850	4,75	530
900	5,10	570
1000	6,38	600
1150	5,92	680
1300	6,76	750
1400	6,90	770
1600	7,75	870
1750	8,14	910
1900	8,60	960

Die Leistungen beziehen sich auf t_o - 10 °C und t_u + 25 °C



Innenraum des Fahrzeugaufbaues in m^3
unverbindliche Richtwerte

Bei Innentemperatur unter + 1 °C und Einschaltdauer von über 60 % müssen Geräte mit Heißgasabtauung verwendet werden.

Andere Bedingungen können wie folgt berechnet werden:

Kälteleistung:
Verteilerfahrzeug:
3 x K x F x TD
Streckenfahrzeug:
2 x K x F x TD

K - W °C m^2 der Isolierung
F = Außenfläche des Aufbaues
TD = Temperaturdifferenz zwischen Außen und Innen

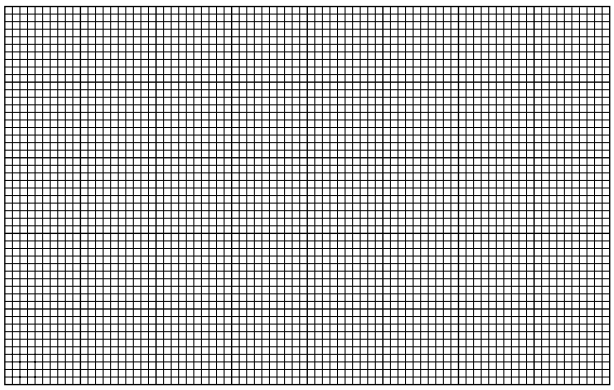
* Raumtemperatur = - 20 °C TD = 5K k-Wert = 0,23W/m^2hK
** Raumtemperatur = + 1 °C TD = 9 K k-Wert = 0,46W/m^2hK
*** Raumtemperatur = + 6 °C TD = 11 K k-Wert = 0,57W/m^2hK

Schnellauswahl Klimageräte

Kom. Nr.: _____ Datum: _____
Kunde: _____
Wohnort: _____ Straße: _____
Tel. Nr.: _____ Sachbearbeiter: _____

Raum: _____
Fenster: _____
Außenwand: _____
Angrenzende Räume: _____
Personenzahl: _____
Beleuchtung, Maschinen: _____
_____

Abmessungen
Länge: _____
Breite: _____
Höhe: _____
Fläche: _____



Überschlägige Kühllastberechnung (Außenlufttemperatur +32°C, 40% rel Feuchte)
A Fenster* und Außentüren (sonnenbeschienen)

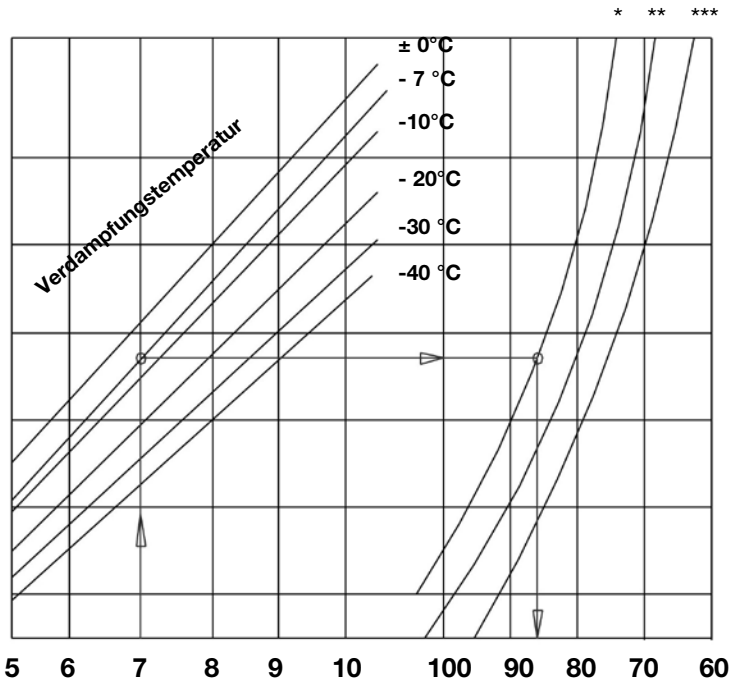
	Fläche x Faktor	ohne Jalousie	Innenjalousie	Außenjalousie	Watt
1. Nord	m²	0	0	0	
2. Nord-Ost	m²	175	80	60	
3. Ost	m²	260	130	80	
4. Süd-Ost	m²	240	110	60	
5.Süd	m²	240	120	60	
6. Süd-West	m²	350	150	120	
7. West	m²	480	210	130	
8. Nord-West	m²	330	140	90	

Bitte nur den höchsten Wert einsetzen.

B Alle Fenster* und Außentüren, die nicht unter A erfasst sind	m²	40	
*Fenster einfach verglast, bei Doppelfenser Werte mit 0,8 multiplizieren.			
C Außenwände (sonnenbeschienen), gleiche Richtung wie unter A			
1. leichte Bauweise	m²	50	
2. schwere Bauweise	m²	30	
D Außen- und Innenwände, die nicht unter C erfasst sind			
1. leichte Bauweise	m²	35	
2. schwere Bauweise	m²	20	
E Decke oder Dach			
1. Decke, nicht isoliert	m²	40	
2. Decke mit 5 cm starkem Wärmeschutz	m²	30	
3. Flachdach, nicht isoliert	m²	60	
4. Flachdach mit 5 cm starkem Wärmeschutz	m²	40	
F Fußboden über nicht klimatisierten Räumen			
(entfällt bei unbeheiztem Keller und Erdreich)	m²	15	
G Personenzahl			
leicht Tätigkeit	Pers.	120	
schwere Tätigkeit	Pers.	240	
H Beleuchtung und elektrische Geräte	Watt		
I Erforderliche Gesamtkühlleistung	Watt		

INFO

Ermittlung der relativen Feuchte im Kühlraum in Abhängigkeit vom ∆t am Verdampfer



Temperaturdifferenz in K zwischen Raum- und Verdampfungstemperatur

relative Feuchte in %

* **unverpacktes Kühlgut**
** **Gefrierraum**
*** **verpacktes Kühlgut**

Beispiel Fleischkühlraum:

Raumtemperatur = 0 °C
Verdampfungstemperatur = - 7 °C
Temperaturdifferenz = 7 K

ergibt:

relative Luftfeuchte 86 % (optimal)

INFO

Leistungsangaben nach EUROVENT / CECOMAF

Bisherige Leistungsangaben :

Qo bei TD

mit : TD=tR-to

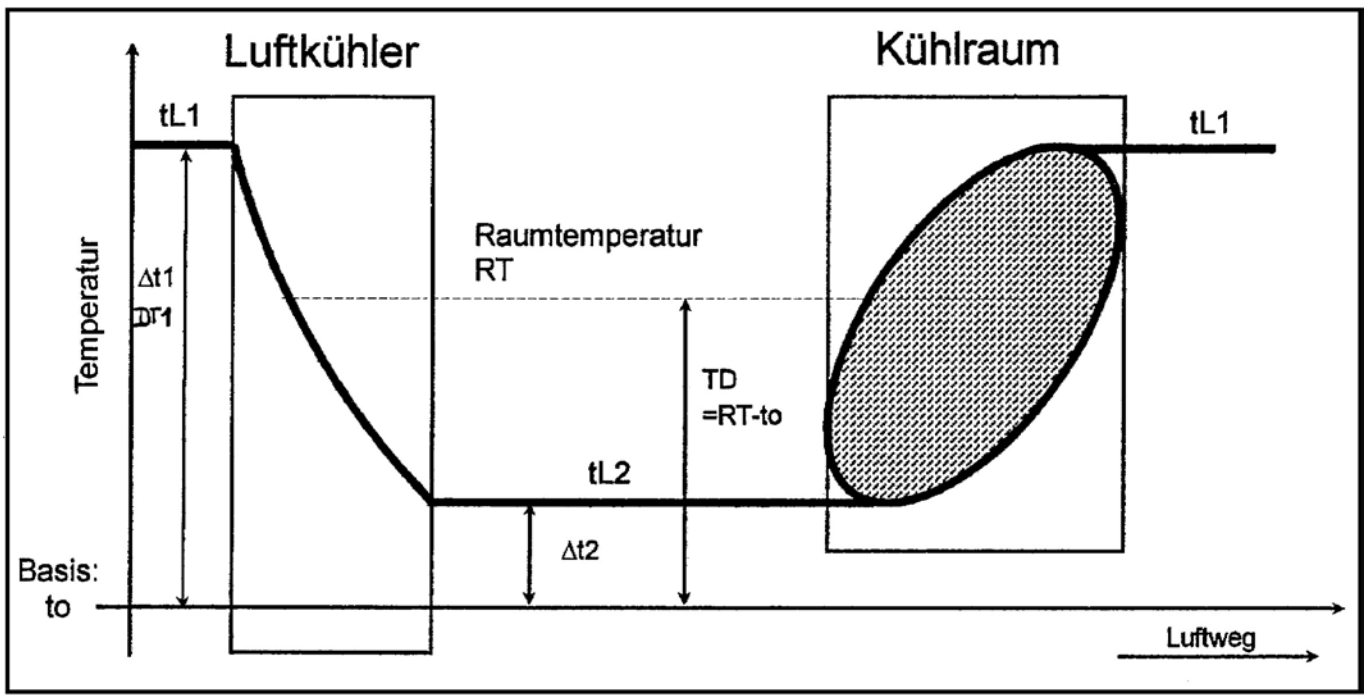
Neue Leistungsangaben nach EUROVENT/CECOMAF :

Qo bei DT1

mit : TD=tL1-to

Das müssen Sie beachten :

Qo(TD=8K) ~ Qo(DT1=10K)



Rohrleitungsdimensionierung von Kupferrohren für die Kältemittel R 134a, R 404A, R 507, R 407C, R 410A

Berechnungsgrundlagen

Bei der Auswahl des Rohrquerschnitts muss auf den maximalen Druckabfall und die maximale bzw. minimale Strömungsgeschwindigkeit (w) in der Saugleitung für die Ölrückführung geachtet werden.

Für diese Tabellen gelten dabei folgende Richtlinien und Grenzwerte:

Strömungsgeschwindigkeiten

Druckleitung	w = 3,0 - 12,0 m/s
Flüssigkeitsleitung	w = 0,4 - 1,0 m/s
Saugleitung	w = 4,0 - 15,0 m/s

Druckabfall

Druck- und Saugleitung 1 - 2 K
Das entspricht, abhängig von Verdampfungstemperatur t_0 und Kältemittel 0,1 - 0,5 bar.

Kondensatleitung

Die maximale Strömungsgeschwindigkeit sollte w = 0,5 m/s betragen.
Für größere Kälteleistungen würde das unverhältnismäßig große Leitungsquerschnitte bedeuten.
Es wurden daher teilweise Geschwindigkeiten bis w = 1,5 m/s zugelassen, um die Rohrdimension im angemessenen Rahmen zu halten.

Rohrdimensionierung R 134 a

Die angegebenen Werte sind **Richtwerte**.
Bei weitverzweigten Rohrleitungen, anderen Kälteleistungen, Steigleitungen sowie bei Teillastbetrieb ist eine genaue Rohrleitungsberechnung notwendig. Die angegebenen Rohraußendimensionen wurden mit einer handelsüblichen Software berechnet.
Nachstehende Tabellen sind eine freiwillige Serviceleistung der Fa. Schiessl-Kälteges.m.b.H für ihre Kunden und es können daraus keine Rechtsansprüche abgeleitet werden.

Saugleitung

t_0 [°C]	+5					±0					-5					-10					-30				
Q_0	gleichwertige Rohrlänge [m]																								
[W]	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50
800	10	12	12	12	12	12	12	12	12	16	12	12	12	16	16	12	12	16	16	16	16	16	18	18	22
1000	12	12	12	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	18	18	22	22
1.200	12	12	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	16	16	18	18	18	18	22	22	28
1.500	12	16	16	16	16	16	16	16	16	18	16	16	16	18	18	16	16	18	18	18	18	22	22	22	28
2.000	16	16	16	18	18	16	16	18	18	18	16	18	18	18	22	16	18	22	22	22	22	22	28	28	28
2.500	16	16	18	18	22	16	18	18	18	22	16	18	22	22	22	18	22	22	22	22	22	28	28	28	28
3.000	16	18	18	22	22	16	18	22	22	22	18	22	22	22	22	18	22	22	22	22	28	28	28	28	35
4.500	18	22	22	22	28	18	22	22	22	28	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	28	35	35	35	35
6.000	22	22	28	28	28	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	22	28	28	28	35	35	35	35	42	42
8.000	22	28	28	28	35	22	28	28	28	35	28	28	28	35	35	28	28	35	35	35	35	35	42	42	42
10.000	28	28	28	28	35	28	28	28	28	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	42	42	42	42	54	54
12.000	28	28	35	35	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	42	35	35	35	42	42	42	42	54	54	54
15.000	28	35	35	35	42	28	35	35	35	42	35	35	35	42	42	35	35	42	42	42	54	54	54	54	54
20.000	35	35	42	42	42	35	35	42	42	42	35	42	42	42	42	42	42	42	54	54	54	54	54	64	64
25.000	35	42	42	42	54	35	42	42	42	54	42	42	42	54	54	42	42	54	54	54	64	64	64	64	64
30.000	42	42	42	54	54	42	42	42	54	54	42	42	54	54	54	54	54	54	54	54	64	64	64	64	76
45.000	42	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	64	64	54	54	64	64	64	76	76	76	76	89
60.000	54	54	64	64	64	54	54	64	64	64	54	64	64	64	64	64	64	64	64	76	76	89	89	89	89
80.000	54	64	64	64	64	64	64	64	64	76	64	64	64	76	76	76	76	76	76	76	89	89	89	108	108
100.000	64	64	64	76	76	64	64	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	89	89	89	89	89	108	108	108

Flüssigkeitsleitung

Q_0	Rohrlänge [m]					
[W]	10	20	30	40	50	*)
800	6	6	6	8	8	8
1.000	6	6	8	8	8	8
1.200	6	8	8	8	8	8
1.500	8	8	8	8	8	10
2.000	8	8	8	8	10	10
2.500	8	8	8	10	10	10
3.000	8	10	10	10	10	12
4.500	10	10	10	12	12	12
6.000	10	10	12	12	12	16
8.000	10	12	12	12	16	16
10.000	12	12	12	16	16	16
12.000	12	16	16	16	16	18
15.000	12	16	16	16	18	18
20.000	16	16	16	18	18	22
25.000	16	18	18	22	22	22
30.000	16	18	22	22	22	28
45.000	18	22	28	28	28	35
60.000	22	28	28	28	28	35
80.000	28	28	35	35	35	42
100.000	28	35	35	35	35	54

*) Leitungsquerschnitt für Kondensatleitungen

Druckleitung

Q_0	Rohrlänge [m]				
[W]	10	20	30	40	50
800	8	10	10	10	12
1.000	10	10	12	12	12
1.200	10	12	12	12	12
1.500	10	12	12	12	12
2.000	12	12	12	16	16
2.500	12	12	16	16	16
3.000	12	16	16	16	16
4.500	16	16	16	18	18
6.000	16	16	18	18	22
8.000	16	18	22	22	22
10.000	18	22	22	22	28
12.000	18	22	22	28	28
15.000	22	22	28	28	28
20.000	22	28	28	28	35
25.000	28	28	28	35	35
30.000	28	28	35	35	35
45.000	35	35	42	42	42
60.000	35	42	42	42	42
80.000	42	42	54	54	54
100.000	42	54	54	54	54

Rohrdimensionierung R 404A / R 507

Die angegebenen Werte sind **Richtwerte**.
Bei weitverzweigten Rohrleitungen, anderen Kälteleistungen, Steigleitungen sowie bei Teillastbetrieb ist eine genaue Rohrleitungsberechnung notwendig. Die angegebenen Rohraußendimensionen wurden mit einer handelsüblichen Software berechnet.
Nachstehende Tabellen sind eine freiwillige Serviceleistung der Fa. Schiessl-Kälteges.m.b.H für ihre Kunden und es können daraus keine Rechtsansprüche abgeleitet werden.

Saugleitung

t_0 [°C]	+5					±0					-5					-10					-30				
Q_0	gleichwertige Rohrlänge [m]																								
[W]	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50
800	10	10	12	12	12	10	12	12	12	12	10	12	12	12	12	10	12	12	12	12	12	16	16	16	16
1000	10	12	12	12	12	10	12	12	12	12	12	12	12	12	16	12	12	12	16	16	16	16	16	16	18
1.200	10	12	12	12	16	12	12	12	16	16	12	12	16	16	16	12	12	16	16	16	16	16	18	18	18
1.500	12	12	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	18	18	22	22
2.000	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	16	16	16	18	16	16	16	18	18	18	22	22	22	22
2.500	16	16	16	16	16	16	16	16	16	18	16	16	18	18	18	16	16	18	18	18	18	22	22	22	28
3.000	16	16	16	18	18	16	16	18	18	18	16	18	18	18	22	16	18	18	22	22	22	22	22	28	28
4.500	16	18	18	22	22	16	18	22	22	22	18	22	22	22	22	18	22	22	22	22	22	28	28	28	28
6.000	18	18	22	22	22	18	22	22	22	22	18	22	22	22	28	22	22	22	28	28	28	28	28	35	35
8.000	18	22	22	28	28	22	22	22	28	28	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	28	35	35	35	35
10.000	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	22	28	28	28	28	28	28	28	28	35	35	35	35	42	42
12.000	22	28	28	28	28	22	28	28	28	28	28	28	28	35	35	28	28	35	35	35	35	35	42	42	42
15.000	28	28	28	28	35	28	28	28	35	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	35	42	42	42	42	54
20.000	28	28	35	35	35	28	35	35	35	35	28	35	35	35	42	35	35	35	42	42	42	42	54	54	54
25.000	28	35	35	35	42	28	35	35	42	42	35	35	42	42	42	35	35	42	42	42	54	54	54	54	54
30.000	35	35	35	42	42	35	35	42	42	42	35	42	42	42	42	35	42	42	42	54	54	54	54	54	64
45.000	35	42	42	54	54	42	42	42	54	54	42	42	54	54	54	42	54	54	54	54	64	64	64	64	76
60.000	42	42	54	54	54	42	54	54	54	54	42	54	54	54	54	42	54	54	54	64	64	76	76	76	76
80.000	42	54	54	54	64	54	54	54	54	64	54	54	64	64	64	54	54	64	64	64	76	89	89	89	89
100.000	54	54	54	64	64	54	54	64	64	64	54	64	64	64	76	64	64	64	76	76	76	89	89	89	89

Flüssigkeitsleitung

Q_0	Rohrlänge [m]					
[W]	10	20	30	40	50	*)
800	6	6	8	8	8	8
1.000	6	8	8	8	8	8
1.200	6	8	8	8	8	10
1.500	8	8	8	8	8	10
2.000	8	8	8	10	10	10
2.500	8	10	10	10	10	10
3.000	10	10	10	10	10	12
4.500	10	10	12	12	12	12
6.000	12	12	12	12	12	16
8.000	12	12	12	16	16	16
10.000	12	12	16	16	16	18
12.000	16	16	16	16	16	18
15.000	16	16	16	18	18	22
20.000	18	18	18	18	22	28
25.000	18	18	18	22	22	28
30.000	22	22	22	22	22	28
45.000	22	22	28	28	28	35
60.000	28	28	28	28	28	42
80.000	28	28	35	35	35	54
100.000	35	35	35	35	35	54

Druckleitung

Q_0	Rohrlänge [m]				
[W]	10	20	30	40	50
800	8	10	10	10	10
1.000	10	10	10	10	10
1.200	10	10	10	12	12
1.500	10	10	12	12	12
2.000	10	12	12	12	12
2.500	12	12	12	12	16
3.000	12	12	16	16	16
4.500	12	16	16	16	16
6.000	16	16	16	18	18
8.000	16	16	18	18	18
10.000	16	18	18	22	22
12.000	18	18	22	22	22
15.000	18	22	22	22	28
20.000	22	22	28	28	28
25.000	22	28	28	28	28
30.000	22	28	28	28	35
45.000	28	28	35	35	35
60.000	28	35	35	42	42
80.000	35	35	42	42	42
100.000	35	42	42	54	54

*) Leitungsquerschnitt für Kondensatleitungen

Rohrdimensionierung R 407 C

Die angegebenen Werte sind **Richtwerte**.
Bei weitverzweigten Rohrleitungen, anderen Kälteleistungen, Steigleitungen sowie bei Teillastbetrieb ist eine genaue Rohrleitungsberechnung notwendig. Die angegebenen Rohraußendimensionen wurden mit einer handelsüblichen Software berechnet.
Nachstehende Tabellen sind eine freiwillige Serviceleistung der Fa. Schiessl-Kälteges.m.b.H für ihre Kunden und es können daraus keine Rechtsansprüche abgeleitet werden.

Saugleitung

t_0 [°C]	+5					±0					-5					-10					-30				
Q_0	gleichwertige Rohrlänge [m]																								
[W]	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50
800	10	10	10	12	12	10	10	12	12	12	10	12	12	12	12	10	12	12	12	12	12	16	16	16	16
1000	10	10	12	12	12	10	12	12	12	12	10	12	12	12	16	12	12	16	16	16	16	16	16	16	18
1.200	10	12	12	12	12	10	12	12	16	16	12	12	16	16	16	12	12	16	16	16	16	16	16	18	18
1.500	10	12	12	12	16	12	12	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	18	18	18	22
2.000	12	12	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	16	16	18	18	18	18	22	22	22
2.500	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	16	16	18	18	16	16	18	18	18	18	22	22	22	28
3.000	12	16	16	16	16	16	16	16	18	18	16	16	18	18	22	16	18	18	22	22	22	22	22	28	28
4.500	16	18	18	18	18	16	18	18	22	22	16	18	22	22	22	18	22	22	22	22	22	28	28	28	28
6.000	16	18	22	22	22	18	22	22	22	22	18	22	22	22	28	22	22	28	28	28	28	28	35	35	35
8.000	18	22	22	22	22	18	22	22	28	28	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	28	35	35	35	35
10.000	18	22	22	28	28	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	22	28	28	28	35	35	35	35	42	42
12.000	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	22	28	28	28	35	28	28	35	35	35	35	35	42	42	42
15.000	22	28	28	28	28	28	28	28	35	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	35	42	42	42	42	54
20.000	28	28	28	35	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	42	35	35	35	42	42	42	54	54	54	54
25.000	28	28	35	35	35	28	35	35	35	42	35	35	42	42	42	35	35	42	42	42	54	54	54	54	54
30.000	28	35	35	35	42	35	35	35	42	42	35	42	42	42	42	42	42	42	42	54	54	54	54	64	64
45.000	35	35	42	42	42	35	42	42	42	54	42	42	54	54	54	42	54	54	54	54	64	64	64	64	64
60.000	35	42	42	54	54	42	54	54	54	54	42	54	54	54	54	54	54	54	54	64	76	76	76	76	76
80.000	42	54	54	54	54	54	54	54	54	64	54	54	64	64	64	54	64	64	64	64	76	89	89	89	89
100.000	54	54	54	64	64	54	64	64	64	64	54	64	64	64	64	64	64	64	64	76	89	89	89	89	89

Flüssigkeitsleitung

Q_0	Rohrlänge [m]					
[W]	10	20	30	40	50	*)
800	6	6	6	6	8	8
1.000	6	6	6	8	8	8
1.200	6	6	8	8	8	10
1.500	6	8	8	8	8	10
2.000	8	8	8	8	8	10
2.500	8	8	8	8	10	10
3.000	8	8	10	10	10	10
4.500	10	10	10	10	10	12
6.000	10	10	10	10	12	16
8.000	10	10	12	12	12	16
10.000	12	12	12	12	12	18
12.000	12	12	12	16	16	18
15.000	12	12	16	16	16	22
20.000	16	16	16	16	16	28
25.000	16	16	16	16	18	28
30.000	16	16	18	18	18	28
45.000	18	18	22	22	22	35
60.000	22	22	28	28	28	42
80.000	22	28	28	28	28	54
100.000	28	28	28	35	35	54

*) Leitungsquerschnitt für Kondensatleitungen

Druckleitung

Q_0	Rohrlänge [m]				
[W]	10	20	30	40	50
800	8	10	10	10	10
1.000	10	10	10	10	10
1.200	10	10	10	10	10
1.500	10	10	10	10	12
2.000	10	10	12	12	12
2.500	10	12	12	12	12
3.000	10	12	12	12	16
4.500	12	12	16	16	16
6.000	12	16	16	16	16
8.000	16	16	16	18	18
10.000	16	16	18	18	18
12.000	16	18	18	22	22
15.000	16	18	22	22	22
20.000	18	22	22	28	28
25.000	18	22	28	28	28
30.000	22	28	28	28	28
45.000	28	28	35	35	35
60.000	28	35	35	35	35
80.000	35	35	42	42	42
100.000	35	42	42	42	54

Rohrdimensionierung R 410 A

Die angegebenen Werte sind **Richtwerte**.
Bei weitverzweigten Rohrleitungen, anderen Kälteleistungen, Steigleitungen sowie bei Teillastbetrieb ist eine genaue Rohrleitungsberechnung notwendig. Die angegebenen Rohraußendimensionen wurden mit einer handelsüblichen Software berechnet.
Nachstehende Tabellen sind eine freiwillige Serviceleistung der Fa. Schiessl-Kälteges.m.b.H für ihre Kunden und es können daraus keine Rechtsansprüche abgeleitet werden.

Saugleitung

t_0 [°C]	+5					±0					-5					-10					-30				
Q_0	gleichwertige Rohrlänge [m]																								
[W]	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50	10	20	30	40	50
800	8	10	10	10	10	8	10	10	10	10	10	10	10	12	12	10	10	10	12	12	12	12	12	16	16
1000	10	10	10	10	12	10	10	10	12	12	10	10	12	12	12	10	10	12	12	12	12	12	16	16	16
1.200	10	10	10	12	12	10	10	12	12	12	10	12	12	12	12	10	12	12	12	12	16	16	16	16	16
1.500	10	12	12	12	12	10	12	12	12	12	10	12	12	12	16	12	12	12	16	16	16	16	16	16	16
2.000	12	12	12	16	16	12	12	12	16	16	12	12	16	16	16	12	16	16	16	16	16	16	16	18	18
2.500	12	12	16	16	16	12	12	16	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	18	18	18	22
3.000	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	18	18	18	22	22	22
4.500	16	16	16	16	18	16	16	16	18	18	16	16	18	18	18	16	16	18	18	22	22	22	22	22	28
6.000	16	16	18	18	18	16	16	18	18	22	16	18	22	22	22	16	18	22	22	22	22	22	28	28	28
8.000	16	18	22	22	22	16	18	22	22	22	18	22	22	22	22	18	22	22	22	28	22	28	28	28	28
10.000	18	18	22	22	22	18	22	22	22	22	22	22	22	28	28	22	22	22	28	28	28	28	28	35	35
12.000	18	22	22	22	28	22	22	22	28	28	22	22	28	28	28	22	22	28	28	28	28	35	35	35	35
15.000	22	22	28	28	28	22	22	28	28	28	22	28	28	28	28	22	28	28	28	28	35	35	35	35	35
20.000	22	28	28	28	28	22	28	28	28	28	28	28	28	35	35	28	28	28	35	35	35	35	42	42	42
25.000	28	28	28	28	35	28	28	28	35	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	35	42	42	42	42	42
30.000	28	28	35	35	35	28	28	35	35	35	28	35	35	35	35	35	35	35	35	42	42	42	54	54	54
45.000	28	35	35	35	42	35	35	35	42	42	35	35	42	42	42	35	42	42	42	42	54	54	54	54	54
60.000	35	35	42	42	42	35	42	42	42	42	42	42	42	42	54	42	42	54	54	54	64	64	64	64	64
80.000	42	42	42	54	54	42	42	54	54	54	42	42	54	54	54	42	54	54	54	54	64	64	64	76	76
100.000	42	42	54	54	54	42	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	64	64	76	76	76	76	76

Flüssigkeitsleitung

Q_0	Rohrlänge [m]					
[W]	10	20	30	40	50	*)
800	6	6	6	6	6	8
1.000	6	6	6	8	8	8
1.200	6	6	8	8	8	10
1.500	6	8	8	8	8	10
2.000	8	8	8	8	8	10
2.500	8	8	8	8	8	10
3.000	8	8	8	10	10	12
4.500	10	10	10	10	10	12
6.000	10	10	10	12	12	12
8.000	12	12	12	12	12	16
10.000	12	12	12	12	16	16
12.000	12	12	16	16	16	18
15.000	16	16	16	16	16	18
20.000	16	16	16	16	16	22
25.000	18	18	18	18	18	22
30.000	18	18	18	18	22	28
45.000	22	22	22	22	22	35
60.000	28	28	28	28	28	35
80.000	28	28	28	28	35	42
100.000	35	35	35	35	35	54

*) Leitungsquerschnitt für Kondensatleitungen

Druckleitung

Q_0	Rohrlänge [m]				
[W]	10	20	30	40	50
800	8	8	8	10	10
1.000	8	8	10	10	10
1.200	8	10	10	10	10
1.500	10	10	10	10	12
2.000	10	10	12	12	12
2.500	10	12	12	12	12
3.000	12	12	12	16	16
4.500	12	16	16	16	16
6.000	16	16	16	16	16
8.000	16	16	16	18	18
10.000	16	16	18	18	22
12.000	16	18	18	22	22
15.000	18	18	22	22	22
20.000	18	22	22	28	28
25.000	22	22	28	28	28
30.000	22	28	28	28	28
45.000	28	28	35	35	35
60.000	28	35	35	35	35
80.000	35	35	35	42	42
100.000	35	42	42	42	54

Notizen

Artikelübersicht

		Seite
VERBUNDSÄTZE UND DREHZAHLGEREGELTE VERDICHTERSÄTZE		
	SCHIESSL	3 - 13
	ECO-SIL	15 - 17
HERMETISCHE VERDICHTER UND VERFLÜSSIGUNGSSÄTZE		
Verdichter		
	COPELAND	253 - 299
	DANFOSS	353 - 419
	LÙNITE	562 - 587
Wärmepumpenverdichter	COPELAND	289 - 296
	DANFOSS	405 - 409
Verflüssigungssätze	COPELAND	321 - 352
	DANFOSS	420 - 462
	LÙNITE	588 - 619
HALBHERMETISCHE VERDICHTER UND VERFLÜSSIGUNGSSÄTZE		
Verdichter		
	BITZER	18 - 89
	BOCK	139 - 190
	COPELAND	215 - 252
	DORIN	478 - 531
Verdichtersätze		
	BITZER	90 - 95
	DORIN	532 - 534
Verflüssigungssätze		
	BITZER	96 - 138
	BOCK	191 - 214
	COPELAND	300 - 320
	DORIN	535 - 561
VERFLÜSSIGUNGSSÄTZE FÜR AUSSENAUFSTELLUNG		
	BITZER	124 - 138
	BOCK	209 - 214
	COPELAND	338 - 352
	DANFOSS	444 - 462
	LÙNITE	606 - 619
WASSERGEKÜHLTE VERFLÜSSIGUNGSSÄTZE	BITZER	120 - 123
WASSERGEKÜHLTE KONDENSATOREINHEIT	RIVACOLD	620
Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)		621 - 623
Block-Systeme siehe Komponentenkatalog		

SCHIESSL

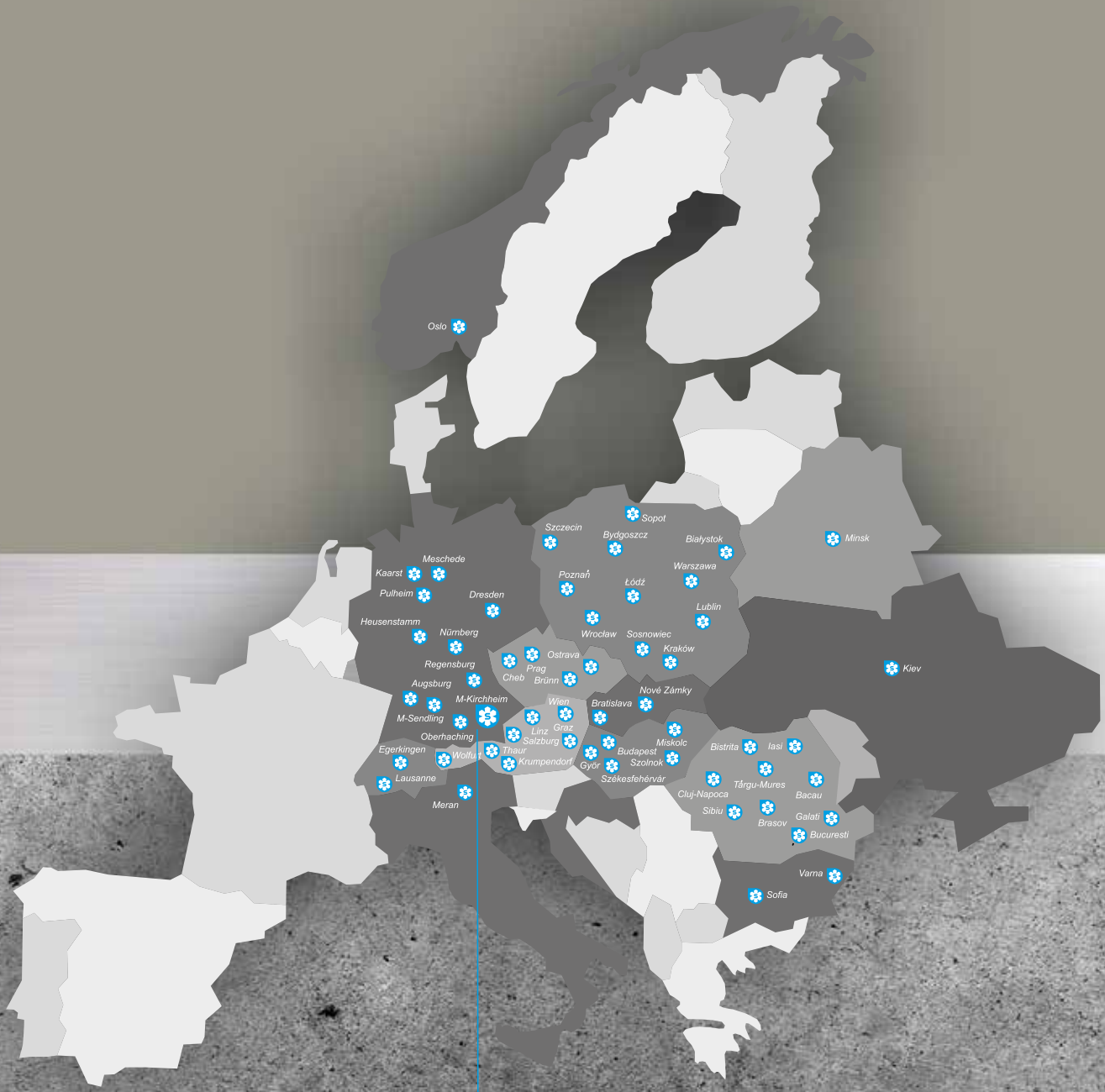
Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze,
Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten,
Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)



SCHIESSL PRODUKTION 2016

VERBUNDE & SONDERANLAGENFERTIGUNG

www.schiessl-kaelte.com



SCHIESSL PRODUKTION

100% MADE IN GERMANY

SCHIESSL PRODUKTION
VERBUNDE & SONDERANLAGENFERTIGUNG

Die Schiessl Produktions GmbH ist seit Anfang 2010 in Kirchheim (am Südrand von München) ansässig und produziert dort auf 2265m^2 Produktionsfläche Verbund- und Sonderanlagen.

Die Geschichte der Schiessl Verbundanlagenfertigung begann zunächst im Jahre 1995 mit dem Bau von Verbundanlagen mit vollhermetischen Verdichtern. Sie hat sich stetig weiterentwickelt in eine Vielzahl von Standard- und auftragsbezogenen Lösungen im Bereich der Verbundanlagen, frequenzgeregelter Verdichtersätze, Flüssigkeitskühler und Sonderanlagen.



Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)



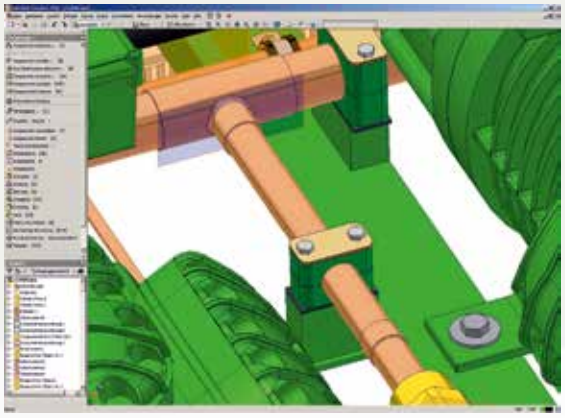
Die Technikabteilung der Robert Schiessl GmbH und das Konstruktionsteam der Produktions GmbH in Kirchheim entwickeln für unsere Kunden passende und zuverlässige Systemlösungen.

Zukunftsweisend sind wir auch Ihr kompetenter Ansprechpartner in Bezug auf Anlagen mit natürlichen Kältemitteln.



KONSTRUKTION
& PRODUKTION

Direkter permanenter Kontakt mit unseren Kunden ermöglicht uns gezielt auf Ihre Bedürfnisse einzugehen. Das Projekt gemeinsam konstruieren, so dass am Ende das perfekte Ergebnis entsteht.



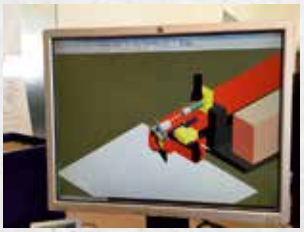
Unsere Anlagen werden im Detail in 3-D konstruiert und geben dadurch unseren Kunden sehr genaue Informationen zur Ausführung der Anlagen schon vor Erstellung und Auslieferung.

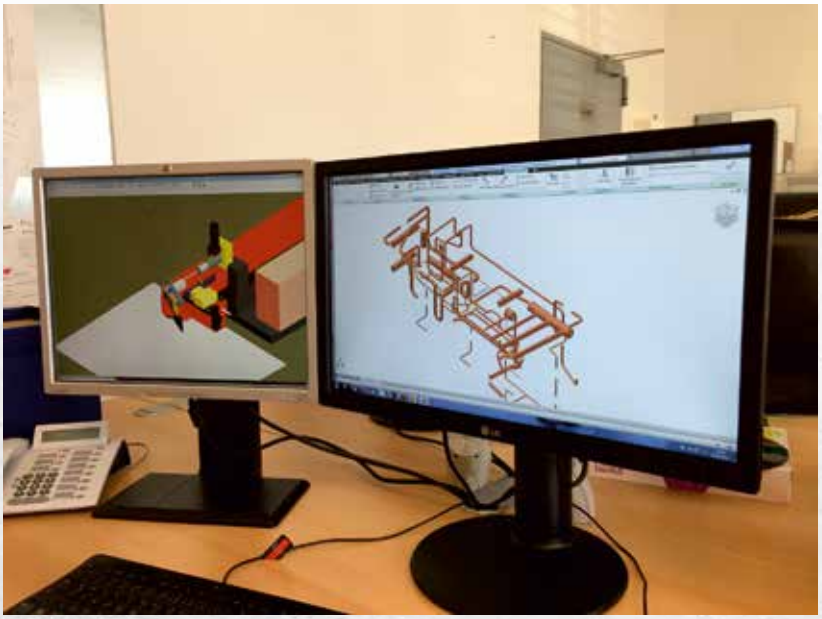
Rahmenkonzepte , Leitungsführung und Servicefreundlichkeit können so optimal konzipiert werden.

Optimierungen während der Bauphase fließen direkt in die Produktion ein.

Unser sorgfältig geschultes und erfahrenes Personal arbeitet mit modernsten Fertigungsmethoden direkt an der Produktionsstätte.







FERTIGUNG

Modernste Fertigungsverfahren und Produktionsstätten gewährleisten höchste Qualität „Made by Schiessl“.





Digitale Auftragsüberwachung steuert jeden einzelnen Schritt der Produktion. Damit wird ein effizienter und fehlerfreier Produktionsprozess gewährleistet.







Die Qualität und Ausführung der Anlagen haben bei uns einen besonders hohen Stellenwert.





Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

STANDARDPROGRAMM

EV3/4DA

Verbundanlagen mit vollhermetischen Danfoss Verdichtern

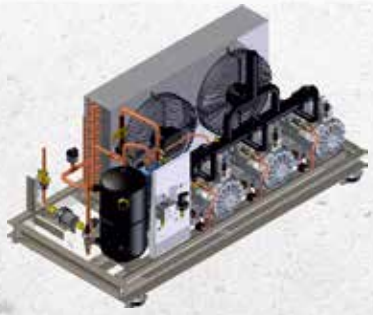


Einsatzbereich	Normalkühlung
Leistungsangaben bei	(t_0=-10/t_c=45)
Leistungsbereich R134a	1,8 kW bis 3,3 kW
Leistungsbereich R404A	2,4 kW bis 3,8 kW
Anzahl Verdichter	3 oder 4 Verdichter

Die klassische, kompakte Lösung für kleine Leistungen. 3 Modelle für Kältemittel R134a und 3 Modelle für Kältemittel R404 A für den Einsatz im Normalkühlbereich. Mit oder ohne aufgebautem Verflüssiger, passendem Schaltschrank und einer Vielzahl von optionalem Zubehör.

EV3DO

Verbundanlagen mit halbhermetischen Dorin Verdichtern



Einsatzbereich	Normalkühlung
Leistungsangaben bei	(t_0=-10/t_c=45)
Leistungsbereich R134a	3,3 kW bis 8,3 kW
Anzahl Verdichter	3 Verdichter

Diese Verbundanlagen für den kleineren Leistungsbereich überzeugen durch hohe Zuverlässigkeit und gute Performance der eingesetzten halbhermetischen Dorin Verdichter, zusammen mit einem stabilen Rahmenkonzept. Um die Zuverlässigkeit zu erhöhen, sind die Anlagen mit einem serienmäßigen Ölabscheider ausgestattet und verfügen über eine großzügig dimensionierte Öl-und Gasausgleichsleitung, die ein gleichmäßiges Ölniveau in den Verdichtern gewährleistet. Diese Verbundanlagen sind in 6 verschiedenen Baugrößen erhältlich und es gibt 4 verschiedene Grundausführungen:

Verbundanlage, Verbundanlage mit aufgebautem Verflüssiger, Verbundanlage mit Anschluss für Wärmerückgewinnung, Verbundanlage mit Anschluss für Wärmerückgewinnung und aufgebautem Verflüssiger. Als Zubehör ist ein passender Schaltschrank mit Verbundregler und im Falle der Außenaufstellung ein passendes Wetterschutzgehäuse in V2A erhältlich.

Die Geräte sind ab Lager oder mit kurzen Lieferzeiten verfügbar.

Verbundanlagen mit vollhermetischen Copeland Scroll Verdichtern

Einsatzbereich	Normalkühlung
Leistungsangaben bei	(t_o=-10/t_c=45)
Leistungsbereich R134a	9 kW bis 12,2 kW
Leistungsbereich R404A	9,9 kW bis 25,5 kW
Einsatzbereich	Tiefkühlung
Leistungsangaben bei	(t_o=-30/t_c=45)
Leistungsbereich R404A	6 kW bis 12,9 kW
Leistungsbereich R407F	5,8 kW bis 12,8 kW
Anzahl Verdichter	3 Verdichter



EV3CO

Copeland brand products

Die kompakte Lösung für den mittleren Leistungsbereich mit 3 vollhermetischen Scroll Verdichtern. Jeweils drei Baugrößen für Kältemittel R134a und Kältemittel R404A im Normalkühlbereich. Für den Einsatz in der Tiefkühlung mit Kältemittel R407F stehen 3 verschiedene Modelle zur Verfügung. Die speziellen ZF Scroll Verdichter mit Flüssigkeitseinspritzung sind mit diesem Kältemittel im Tiefkühlbereich besonders effektiv, da sie nicht im Grenzbereich ihrer Einsatzbedingungen arbeiten.

Alle diese Verbundanlagen sind mit aufgebautem Verflüssiger, Schaltschrank und einer Auswahl an optionalem Zubehör erhältlich.

ECO Rack Verbundanlagen mit halbhermetischen Bitzer Verdichtern

Einsatzbereich	Normalkühlung
Leistungsangaben bei	(t_o=-10/t_c=45)
Leistungsbereich R134a	2 kW bis 40 kW
Leistungsbereich R404A	3,4 kW bis 66,8 kW
Einsatzbereich	Tiefkühlung
Leistungsangaben bei	(t0=-30/tc=45)
Leistungsbereich R404A	0,9 kW bis 22,1 kW
Anzahl Verdichter	2, 3 oder 4 Verdichter



EV2/3/4B

Bitzer

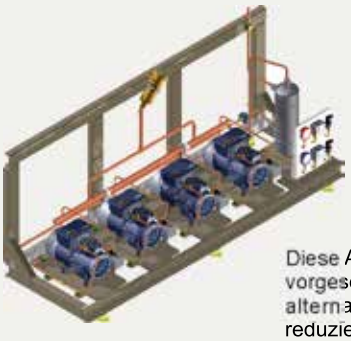
Diese modulare Baureihe deckt einen weiten Leistungsbereich mit 2, 3 oder 4 halbhermetischen Bitzer Verdichtern ab, sowohl im Normalkühlbereich für den Einsatz mit R134a und R404A als auch im Tiefkühlbereich mit R404A. Das serienmäßige Ölreguliersystem sorgt für Betriebssicherheit und eine problemlose Inbetriebnahme. Die Verbunde können mit den extra erhältlichen Sammlerstationen komplettiert werden, die räumlich getrennt oder direkt neben dem Verbund platzierbar und durch das durchgängige Rahmendesign dann eine optische Einheit mit der Verbundanlage bilden.

Als optionales Zubehör sind Saugfilter und eine Manometertafel sowie passende Schaltschränke erhältlich. Die Schaltschränke sind für die externe Montage vorgesehen. Es besteht jedoch die Möglichkeit einer kompletten Vorverdrahtung aller Komponenten mit einer 5m Leitung, die einen schnellen Anschluss des Verbundes an den Schaltschrank ermöglicht. Alle Verbundanlagen mit 4 Zylinder Verdichtern können mit optionalen Leistungsregulierungen ausgestattet werden. So ist eine 6-stufige Leistungsabstufung zu erreichen.

STANDARDPROGRAMM

EV2/3/4BO

Verbundanlagen mit halbhermetischen
Bock HAXVerdichtern



Einsatzbereich	Tiefkühlung
Leistungsangaben bei	(t_0=-30/t_c=45)
Leistungsbereich R407F	1,7 kW bis 21,6 kW
Anzahl Verdichter	2, 3 oder 4 Verdichter

Diese Anlagen für den Einsatz mit dem Kältemittel R407F sind für Tiefkühlung vorgesehen und bieten eine gute Möglichkeit, Tiefkühlanlagen mit einem alternativen, chemischen Kältemittel der Klasse A1 mit einem deutlich reduziertem GWP zu realisieren.
Durch die eingesetzten Bock Verdichter mit ihrem speziellen Aufbau und der Motorkühlung mit Umgebungsluft arbeiten die Systeme zuverlässig in einem komfortablen Bereich des Verdichter-Einsatzfensters und benötigen keine zusätzlichen Maßnahmen wie z.B. eine Flüssigkeitseinspritzung. Ansonsten haben diese Anlagen die gleichen starken Produktmerkmale wie die ECO Rack Baureihe mit den halbhermetischen Bitzer Verdichtern.

EV3B

ECO Rack Verbundanlagen mit halbhermetischen
Bitzer Verdichtern und Kaskadenmodulen



Einsatzbereich	Tiefkühlung
Leistungsangaben bei	(t_0=-33/t_c=45)
Leistungsbereich R744	8 kW bis 125 kW
Anzahl Verdichter	3 Verdichter

Ein einfacher Schritt Richtung Zukunft!

Wir bieten Ihnen den unkomplizierten Einstieg in die Anlagentechnik mit Kältemittel CO_2 (R744) im Bereich der Tiefkühlung durch diese Verbundanlagen mit passenden Kaskadenmodulen. Basierend auf unserer Erfahrung haben wir hier ein zuverlässig arbeitendes Verbundanlagenkonzept mit Kaskadenmodul entwickelt. Die Anlagen stehen in 13 verschiedenen Baugrößen zur Verfügung und können mit der zur Applikation passenden ECO Rack Anlage oder mit jeder anderen geeigneten beliebigen Verbundanlage mit Kältemittel R134a für Normalkühlung kombiniert werden, um die Kaskadenanlage zu komplettieren. Grundsätzlich arbeiten wir im Bereich der CO_2 Technik mit Danfoss als Partner für Regelungskomponenten zusammen. Deshalb sind alle eingebauten Messfühler, Druckaufnehmer etc. auf das Danfoss System abgestimmt.

Verdichtersatz, frequenzgeregelt mit halbhermetischen Bock Verdichtern

E-FU-BO

Einsatzbereich	Normalkühlung
Leistungsangaben bei	(t_0=-10/t_c=45)
Leistungsbereich R134a	2 kW bis 21,6 kW
Leistungsbereich R404A	3,4 kW bis 37,9 kW
Anzahl Verdichter	1 oder 2 Verdichter



Diese Baureihe bildet seit vielen Jahren die clevere Alternative zu konventionellen kleineren Verbundanlagen mit sehr guter Leistungsanpassung und Performance durch die eingesetzte Frequenzregelung des Verdichters. Die Geräte sind in 6 verschiedenen Baugrößen mit einem Verdichter und 6 Baugrößen mit 2 Verdichtern ab Lager erhältlich. Der eingesetzte KIMO Frequenzumrichter ist für R134a Normalkühlbetrieb vorprogrammiert, lässt sich sehr einfach bedienen und gewährleistet einen zuverlässigen Betrieb. Im Falle eines Problems mit dem Frequenzumrichter (was sehr unwahrscheinlich ist) oder zum Zwecke der Inbetriebnahme oder Wartung können die Verdichter auch ganz einfach über Handschalter und die serienmäßigen zusätzlichen Niederdruckschalter in den Handbetrieb bei 50 Hz versetzt werden.

Verdichtersatz, frequenzgeregelt mit halbhermetischen Dorin Verdichtern

E-FU-DO

Einsatzbereich	Normalkühlung
Leistungsangaben bei	(t_0=-10/t_c=45)
Leistungsbereich R134a	2,7 kW bis 16,2 kW
Anzahl Verdichter	2 Verdichter



Die E-FU-DO Baureihe mit ihren speziell für den Betrieb mit Frequenzumformer entwickelten HI Dorin Verdichtern ist die nächste Evolutionsstufe im Bereich der frequenzgeregelten Verdichtersätze.
Hier stehen 5 verschiedene Baugrößen mit einem und 5 Baugrößen mit 2 Verdichtern zur Verfügung. Diese Baureihe arbeitet mit den Umrichtern von Power Electronics auf Basis Yaskawa, die hier mit dem speziellen Regelungskonzept bei den Anlagen mit 2 Verdichtern neue Maßstäbe setzen. Die Verdichter werden grundsätzlich von 20 – 90 Hz betrieben; dies ergibt eine sehr große Leistungsbandbreite. Zusätzlich werden bei den Modellen mit 2 Verdichtern beide Verdichter nach einem speziellen Regelungslogarithmus vom Frequenzumformer zwischen 20 – 90 Hz geregelt, was eine stufenlose, extrem große Bandbreite für die zur Verfügung stehenden Leistungen ergibt. Im Gegensatz zum E-FU-BO muss hier durch den Betrieb im Dreieck erst eine Änderung des Verdichteranschlusses auf Sternbetrieb vorgenommen werden, um die Verdichter manuell mit 50 Hz betreiben zu können.

SONDERANLAGEN

Im Bereich der auftragsbezogen gefertigten Sonderanlagen sind wir sehr flexibel und verfügen über eine große Erfahrung.

Schiessl Anlagen arbeiten z.B. in der Fleischindustrie, Großbäckereien, Supermärkten und Kühllägern aber auch in Industriebetrieben zur Prozess-Kühlung oder als Kaltsoleerzeuger in mobilen Eisbahnen.

Hier eine kleine Übersicht von ausgeführten Projekten:

Ob mit chemischen oder natürlichen Kältemitteln, mit Kolben, Scroll- oder Schraubenverdichtern namhafter Hersteller – unsere Lösungen werden maßgeschneidert auf die jeweilige Applikation und die Bedürfnisse unserer Kunden und der Betreiber konzipiert.
Unser Technik Team berät Sie gerne dahingehend und erstellt ein auf Sie zugeschnittenes Angebot.

Mit Schiessl zusammen erfolgreich!

Verbundanlagen für Verteillager



R744 Anlagen für Tiefkühlung in Groß-Bäckerei



R134a /R744 Kaskadenanlage für Wurstwaren Portionierung



R717 Kaltsole Erzeuger in Groß-Bäckerei



Verbunde & Sonderanlagenfertigung

Informationsbroschüre	SCHIESSL PRODUKTION
Gesamtkatalog	SCHIESSL VERBUNDANLAGEN

Download unter
www.schiessl-kaelte.com
www.schiessl.at

Wir entwickeln für unsere Kunden passende und zuverlässige Systemlösungen.

Zukunftsweisend sind wir auch Ihr kompetenter Ansprechpartner in Bezug auf Anlagen mit natürlichen Kältemitteln.





Notizen

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECO-SIL

Auf Basis der neuen Tecumseh Silensys Verflüssigungssätze wurde diese frequenzgeregelte Ausführung entwickelt. Durch konstruktive Änderungen wurden die Schallwerte bei dieser neuen Generation nochmals verbessert und die Leistungsaufnahme des Verflüssigerlüfters konnte gesenkt werden. Durch die Frequenzreglung können die Geräte jetzt auch in Kälteanlagen mit wechselnder Kälteanforderung eingesetzt werden.

Der eingesetzte Power Electronics Frequenzumformer arbeitet saugdruckabhängig und passt durch die Drehzahlveränderung die Leistung des Gerätes optimal an den aktuellen Kältebedarf an.



Dadurch stellen diese Geräte eine kostengünstige und energieeffiziente Alternative zu konventionellen Verbundanlagen mit mehreren Verdichtern dar.
Die geänderte Ausführung wird mit einer metallenen Montageplatte realisiert, auf der der Frequenzumformer und die zusätzlichen elektrischen Komponenten verbaut sind. Diese Montageplatte wird seitlich im Gehäuse befestigt.

Auf der Innenseite der Tür wird ein Display zur Bedienung des Frequenzumformers angebracht.

- Optimale Anpassung der Verdichterleistung an die Laständerungen der Anlage.
- Bewährte Qualität und exzellente Schallwerte der Tecumseh Silensys plus die Funktionalität eines zuverlässigen und einfach zu bedienenden Frequenzumformers.
- Energieeinsparung durch bessere Leistungsanpassung bei optimalen Verdampfungstemperaturen.

Lieferumfang:

Silensys Grundgerät mit Flüssigkeitssammler, Schauglas, Filtertrockner, Kurbelwannenheizung, kombinierte ND/HD Pressostat, druckgesteuerte Geschwindigkeitsregelung, Schaltschützverdichter, Trennschalter, Hauptschalter, vorverdrahteter Schaltschrank.

Display zur Bedienung des Frequenzumformers (auf der Innenseite der Tür montiert).

Power Electronics Frequenzumformer und Filter, Möglichkeit der Bypass Schaltung im Falle einer Störung des Frequenzumrichters.

Zusätzliche Klemmleiste zum Anschluss der zusätzlichen Komponenten.

Drucktransmitter verdrahtet, jedoch nicht in Kältekreislauf eingebunden.



Hochdruck-Niederdruck-Pressostat mit automatischer Rückstellung



externer Hauptschalter, verriegelbar



Druckgesteuerter Kondensatordruckregler



Saug- und Druckseite mit Rotalockventil



Schauglas und Filtertrockner



Kurbelwannenheizung

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECO-SIL R 134A

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 0K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV Nr.	Hubvolumen	Elektrische Daten		ECO-SIL		
			Spannung	max Stromaufnahme	Kälteleistung bei t_0 = - 10 °C R134a		Schallleistung in 10m
					min.	max.	
		[cm³]	V/PH/Hz	[A]	[W]		[dB(A)]
ECO-SILAJ4461Y	**111.2140**	18,3	400/3/50	2,7	495	979	28
ECO-SILAG4528Y	**111.2106**	90,2	400/3/50	11,6	1901	3803	39
ECO-SILAG4537Y	**111.2108**	112,5	400/3/50	12,2	2505	5010	39

Leistungsangaben bei 32 °C Umgebungstemperatur

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECO-SIL R 404A / R 507

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 0K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV Nr.	Hubvolumen	Elektrische Daten		ECO-SIL		
			Spannung	max Stromaufnahme	Kälteleistung bei t_0 = - 10 °C R404A/R507		Schallleistung in 10m
					min.	max.	
		[cm³]	V/PH/Hz	[A]	[W]		[dB(A)]
ECO-SILAJ9480Z	**111.2144**	15,2	400/3/50	3,4	721	1412	29
ECO-SILAJ9510Z	**111.2145**	18,3	400/3/50	3,5	857	1714	29
ECO-SILAJ4519Z	**111.2141**	34,45	400/3/50	5,9	1478	2956	36
ECO-SILAG4561Z	**111.2120**	112,5	400/3/50	15,1	3912	7823	37

Leistungsangaben bei 32 °C Umgebungstemperatur

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECO-SIL R 404A / R 507

Leistungsdaten Niederdruckbereich bezogen auf -10°C Sauggastemperatur, 0K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV Nr.	Hubvolumen	Elektrische Daten		ECO-SIL		
			Spannung	max Stromaufnahme	Kälteleistung bei t_0 = - 30 °C R404A/R507		Schallleistung in 10m
					min.	max.	
		[cm³]	V/PH/Hz	[A]	[W]		[dB(A)]
ECO-SILAJ2446Z	**111.2142**	26,2	400/3/50	3,4	382	764	29
ECO-SILAJ2464Z	**111.2143**	34,4	400/3/50	3,8	516	1032	30
ECO-SILFH2480Z	**111.2125**	53,2	400/3/50	5,9	727	1453	33
ECO-SILFH2511Z	**111.2126**	74,25	400/3/50	6,1	999	1997	34
ECO-SILAG2516Z	**111.2127**	106,4	400/3/50	12,0	1509	3018	38
ECO-SILAG2522Z	**111.2128**	148,5	400/3/50	14,7	1821	3641	39

Leistungsangaben bei 32 °C Umgebungstemperatur

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECO-SIL

Abmessungen

Typ	Abmessungen			Anschlüsse		Gewicht
	B	T	H	Flüssigkeitsleitung	Saugleitung	
	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[Zoll]	[Kg]
ECO-SILAJ4461Y	930	575	690	¼"	½"	66
ECO-SILAG4528Y	1145	575	1315	⅜"	⅞"	128
ECO-SILAG4537Y	1145	575	1315	⅜"	⅞"	128

Abmessungen

Typ	Abmessungen			Anschlüsse		Gewicht
	B	T	H	Flüssigkeitsleitung	Saugleitung	
	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[Zoll]	[Kg]
ECO-SILAJ9480Z	930	575	690	⅜"	½"	68
ECO-SILAJ9510Z	930	575	690	⅜"	⅝"	69
ECO-SILAJ4519Z	1145	575	690	⅜"	⅝"	71
ECO-SILAG4561Z	1145	575	1315	⅝"	1 ⅛"	134

Abmessungen

Typ	Abmessungen			Anschlüsse		Gewicht
	B	T	H	Flüssigkeitsleitung	Saugleitung	
	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[Zoll]	[Kg]
ECO-SILAJ2446Z	930	575	690	⅜"	½"	69
ECO-SILAJ2464Z	930	575	690	⅜"	⅝"	72
ECO-SILFH2480Z	1145	575	690	½"	⅝"	84
ECO-SILFH2511Z	1145	575	690	½"	⅝"	86
ECO-SILAG2516Z	1145	575	1315	⅜"	⅞"	129
ECO-SILAG2522Z	1145	575	1315	⅜"	⅞"	135

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE

Allgemeines

Eine eng gestufte Verdichterpalette für moderne Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen

Mit der neuen BITZER ECOLINE Serie bietet BITZER hocheffiziente, universell einsetzbare Verdichter, die die anspruchsvollen Anforderungen moderner Kälteanlagen erfüllen:



❏ **Erweiterter Einsatzbereich**
- R134a bis t_c = 85°C
  R404A und R507A bis t_c = 62°C

❏ **Energie-effizient**
hohe Kälteleistung und minimaler Energiebedarf durch:
- besonders effiziente Arbeitsventile
- minimaler Schadraum
- wirtschaftlicher, großvolumiger Motor
- reduzierte Strömungsverluste bei niedrigen Verflüssigungstemperaturen

❏ **Wirtschaftliche Leistungsregelung**
- Zylinderabschaltung oder Drehzahlregelung möglich
- Zylinderabschaltung bereits ab 18 m³/h Hubvolumen (50 Hz) möglich
  – 4-Zylinder-Verdichter: 50%
  – 6-Zylinder-Verdichter: 66% / 33%
  – 8-Zylinder-Verdichter: 75% / 50%
- Taktende Zylinderabschaltung, z.B.
  4-Zylinder-Verdichter auf beiden Zylinderköpfen: 100% bis ca. 10%
- Tandem-Verdichter bereits ab 22,7 m3/h bis 303 m³/h (50 Hz)
- erprobter Parallelbetrieb



❏ **Verschleißfestes Triebwerk**
- oberflächengehärtete Exzenterund Kurbelwellen
- reibungsarme Lager und Alu-Kolben
- hartverchromte Kolbenringe

❏ **Leise und schwingungsarm**
- optimierter Massenausgleich
- geringe Druckgaspulsationen durch spezielle Zylinderkopfausführung

❏ **Minimaler Platzbedarf**
- äußerst kompakte Abmessungen

❏ **Robust**
- stabile Ventilplattenkonstruktion
- Ventile aus schlagzähem Federstahl
- verschleißfestes Triebwerk

BITZER ECOLINE Verdichter für Frequenzumrichter-Betrieb bis 70 Hz
Alle BITZER ECOLINE Verdichter sind für den Betrieb bis 70 Hz ausgelegt und optimiert. Je nach Kältemittel und Einsatzbedingungen kann dabei ein Verdichter mit PW Standardmotor (400V-3-50Hz) eingesetzt werden oder ein Sondermotor (230V/400V-3-50Hz*) erforderlich sein, der in Dreieckschaltung (230V-3-50Hz) angeschlossen wird. Letzteres gilt für Verdichter mit Motorversion 1 und 2, sofern sie im gesamten dokumentierten Einsatzbereich betrieben werden sollen.
Der Einsatz eines PW Standardmotors für 400 V oder Anschluss eines 230/400V Motors in Sternschaltung muss wegen des abfallenden Drehmoments beim Betrieb oberhalb 50 Hz (Abb. 1) individuell mit BITZER abgestimmt werden – siehe auch Technische Information KT-420.

* Verdichter 2KES-05(Y) bis 4CES-9(Y) sind standardmäßig mit 230/400V-3-50Hz Motoren ausgestattet und können je nach Anwendung entweder bei 400 V in Sternschaltung oder 230 V in Dreieckschaltung betrieben werden.

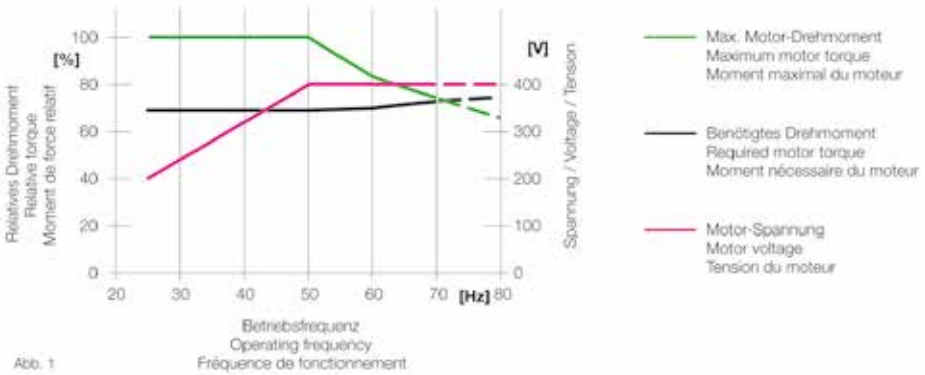


Abb. 1

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE

Sonder-Ausstattung

Je nach Baureihe u. a. Ölsumpfheizung, Öldifferenzdruck-Schalter oder Ölniveau-Überwachung (CE4-Serie), integrierte Anlaufentlastung, integrierte Leistungsregelung, Zusatzlüfter, Druckgas-Temperaturfühler.

Leistungsdaten

Alle Leistungswerte basieren auf der europäischen Norm EN 12900 und 50 Hz-Betrieb. Leistungsdaten für individuelle Betriebsbedingungen und 60 Hz-Betrieb siehe BITZER Software.

Alle Daten sind **ohne** Flüssigkeits-Unterkühlung dokumentiert. Basierend auf EN 12900 ergeben sich dadurch deutliche Unterschiede gegenüber Daten, bei denen 5 bzw. 8,3 K Unterkühlung in die Kälteleistung einbezogen sind. Weitere Erläuterungen siehe Kältemittel-Report (A-500).

Ölsumpfheizung

❏ 230V
- 4VES-6Y .. 4NES-20Y: 0 .. 140 W
  PTC-Heizung selbst-regulierend
- 4JE-13Y .. 6FE-50Y: 140 W

❏ obligatorisch bei
- Außenaufstellung des Verdichters
- langen Stillstandszeiten
- großer Kältemittel-Füllmenge
- Gefahr von Kältemittel-Kondensation in den Verdichter

Programmübersicht



Erläuterung der Typenbezeichnung

Beispiel

4	NES	-	20	Y	40P

Kennziffer für Zylinderzahl (doppelt bei Tandem-Verdichter)

4	**N**ES	-	20	Y	40P

Kennbuchstabe für Bohrung x Hub

4	N**E**S	-	20	Y	40P

Kennbuchstabe für ECOLINE-Serie

4	NE**S**	-	20	Y	40P

Kennbuchstabe für Zentrifugalschmierung bei CE4

4	NES	-	**20**	Y	40P

Kennziffer für Motorgröße

4	NES	-	20	**Y**	40P

Kennbuchstabe für Esteröl-Füllung

4	NES	-	20	Y	**40P**

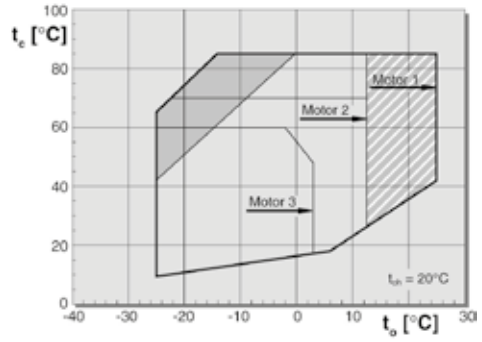
Motorkennung

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

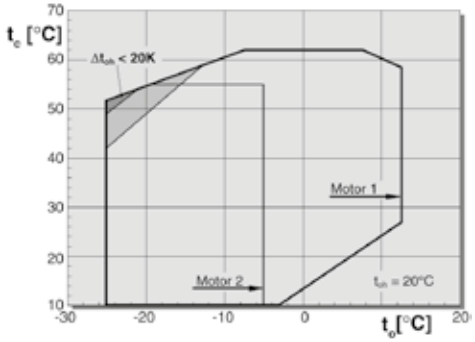
Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE

Einsatzgrenzen bezogen auf 20° C Sauggastemperatur

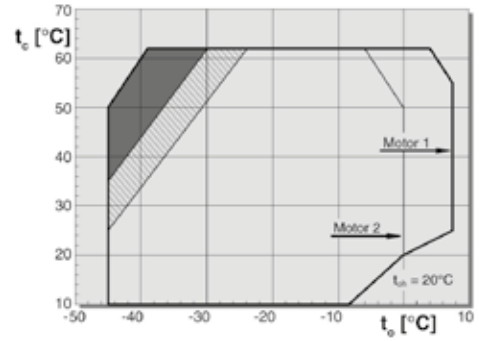
R 134a ① ②



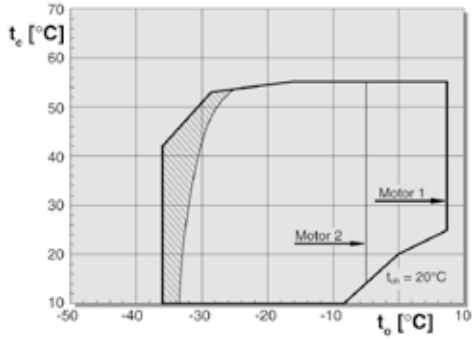
R 407C ① ② ③



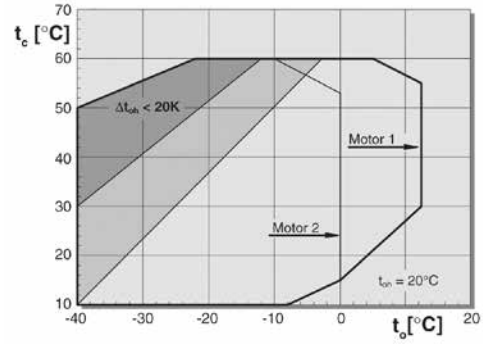
R 404A / R 507
2KES-05Y ... 6FE-50Y



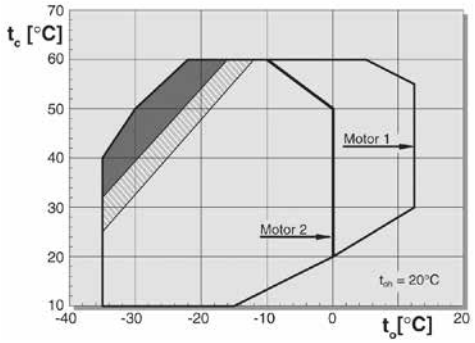
R 404A / R 507
8GE-50Y ... 8FE-70Y



R 407F
2KES-05Y ... 4CES-9Y



R 407F
4VES-7Y ... 6FE-50Y



① 8GE-50Y .. 8FE-70Y: minimale Verdampfungstemperatur -20°C
② Mit R134a bei t_c >70°C muss Öl BSE55 verwendet werden (anstelle BSE32)
③ Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen beziehen sich auf Taupunktwerte (Sattdampf)

t_o	Verdampfungstemperatur (°C)
t_{oh}	Sauggastemperatur (°C)
Δt_{oh}	Sauggas-Überhitzung (K)
t_c	Verflüssigungstemperatur (°C)

Zusatzkühlung oder max. 0 °C Sauggastemperatur
Zusatzkühlung
Zusatzkühlung + eingeschränkte Sauggastemperatur entsprechend einer <20 K Sauggas-Überhitzung
Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur entsprechend einer <20 K Sauggas-Überhitzung
Sauggas-Überhitzung >10 K

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE

Vergleichsliste alte - neue Typen

.2 Generation		ECOLINE R134a		ECOLINE	
Typ	Motor	Typ	Motor	Typ	Motor
2KC-05.2(Y)	1			2KES-05(Y)	1
2JC-07.2(Y)	1			2JES-07(Y)	1
2HC-1.2(Y)	2			2HES-1(Y)	2
2HC-2.2(Y)	1			2HES-2(Y)	1
2GC-2.2(Y)	1			2GES-2(Y)	1
2FC-2.2(Y)	2			2FES-2(Y)	2
2FC-3.2(Y)	1			2FES-3(Y)	1
2EC-2.2(Y)	2			2EES-2(Y)	2
2EC-3.2(Y)	1			2EES-3(Y)	1
2DC-2.2(Y)	2			2DES-2(Y)	2
2DC-3.2(Y)	1			2DES-3(Y)	1
2CC-3.2(Y)	2			2CES-3(Y)	2
2CC-4.2(Y)	1			2CES-4(Y)	1
4FC-3.2(Y)	2			4FES-3(Y)	2
4FC-5.2(Y)	1			4FES-5(Y)	1
4EC-4.2(Y)	2			4EES-4(Y)	2
4EC-6.2(Y)	1			4EES-6(Y)	1
4DC-5.2(Y)	2			4DES-5(Y)	2
4DC-7.2(Y)	1			4DES-7(Y)	1
4CC-6.2(Y)	2			4CES-6(Y)	2
4CC-9.2(Y)	1			4CES-9(Y)	1
		4VES-6Y	2	4VES-6Y	3
4VCS-6.2(Y)	2			4VES-7(Y)	2
4VCS-10.2(Y)	1	4VES-10Y	1	4VES-10(Y)	1
		4TES-8Y	2	4TES-8Y	3
4TCS-8.2(Y)	2			4TES-9(Y)	2
4TCS-12.2(Y)	1	4TES-12Y	1	4TES-12(Y)	1
		4PES-10Y	2	4PES-10Y	3
4PCS-10.2(Y)	2			4PES-12(Y)	2
4PCS-15.2(Y)	1	4PES-15Y	1	4PES-15(Y)	1
		4NES-12Y	2	4NES-12Y	3
4NCS-12.2(Y)	2			4NES-14(Y)	2
4NCS-20.2(Y)	1	4NES-20Y	1	4NES-20(Y)	1
		4JE-13Y	2	4JE-13Y	3
4J-13.2(Y)	2			4JE-15(Y)	2
4J-22.2(Y)	1	4JE-22Y	1	4JE-22(Y)	1
		4HE-15Y	2	4HE-15Y	3
4H-15.2(Y)	2			4HE-18(Y)	2
4H-25.2(Y)	1	4HE-25Y	1	4HE-25(Y)	1
		4GE-20Y	2	4GE-20Y	3
4G-20.2(Y)	2			4GE-23(Y)	2
4G-30.2(Y)	1	4GE-30Y	1	4GE-30(Y)	1
		4FE-25Y	2	4FE-25Y	3
				4FE-28(Y)	2
		4FE-35Y	1	4FE-35(Y)	1
		6JE-22Y	2	6JE-22Y	3
6J-22.2(Y)	2			6JE-25(Y)	2
6J-33.2(Y)	1	6JE-33Y	1	6JE-33(Y)	1
		6HE-25Y	2	6HE-25Y	3
6H-25.2(Y)	2			6HE-28(Y)	2
6H-35.2(Y)	1	6HE-35Y	1	6HE-35(Y)	1
		6GE-30Y	2	6GE-30Y	3
6G-30.2(Y)	2			6GE-34(Y)	2
6G-40.2(Y)	1	6GE-40Y	1	6GE-40(Y)	1
		6FE-40Y	2	6FE-40Y	3
6F-40.2(Y)	2			6FE-44(Y)	2
6F-50.2(Y)	1	6FE-50Y	1	6FE-50(Y)	1
8GC-50.2(Y)	2			8GE-50(Y)	2
8GC-60.2(Y)	1			8GE-50(Y)	1
8FC-60.2(Y)	2			8FE-60(Y)	2
8FC-70.2(Y)	1			8FE-70(Y)	1

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20 °C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]		
				Verdampfungstemperatur °C							
				15	10	5	0	-5	-10	-15	-20
2KES-05Y **101.4801**	CE1	40	Q		2770	2250	1810	1420	1090	815	580
			P		0,68	0,64	0,59	0,55	0,50	0,45	0,39
		50	Q		2420	1960	1570	1220	930	685	470
			P		0,78	0,72	0,67	0,61	0,55	0,49	0,41
		60	Q		2090	1690	1350	1050	790	570	385
			P		0,87	0,81	0,74	0,67	0,60	0,51	0,42
2JES-07Y **101.4802**	CE1	40	Q		3540	2880	2310	1820	1400	1040	740
			P		0,86	0,82	0,77	0,72	0,66	0,59	0,51
		50	Q		3100	2510	2000	1570	1190	875	605
			P		0,98	0,93	0,87	0,80	0,72	0,64	0,53
		60	Q		2690	2170	1730	1340	1020	735	495
			P		1,10	1,04	0,96	0,88	0,79	0,68	0,56
2HES-1Y **101.4803**	CE1	40	Q		4650	3820	3100	2490	1960	1520	1140
			P		1,02	0,99	0,94	0,89	0,83	0,76	0,68
		50	Q		4080	3330	2690	2150	1680	1280	940
			P		1,18	1,13	1,07	0,99	0,91	0,81	0,70
		60	Q		3510	2850	2290	1810	1390	1040	740
			P		1,35	1,27	1,18	1,08	0,97	0,84	0,71
2HES-2Y **101.4804**	CE1	**60**	Q	4240	3490	2850	2290	1810	1390	1040	740
			P	1,39	1,33	1,25	1,17	1,08	0,97	0,86	0,73
		70	Q	3560	2920	2370	1890	1480	1120	820	560
			P	1,57	1,48	1,38	1,27	1,15	1,02	0,87	0,71
		80	Q	2850	2340	1890	1500	1160	860	610	
			P	1,75	1,63	1,51	1,37	1,22	1,05	0,88	
2GES-2Y **101.4805**	CE1	40	Q		5400	4450	3630	2930	2320	1810	1370
			P		1,19	1,15	1,11	1,05	0,98	0,90	0,81
		50	Q		4760	3910	3180	2550	2010	1540	1150
			P		1,38	1,32	1,24	1,16	1,06	0,95	0,84
		60	Q		4120	3370	2730	2170	1690	1280	935
			P		1,56	1,47	1,36	1,25	1,12	0,99	0,84
2FES-2Y **101.4806**	CE1	40	Q		6850	5640	4590	3690	2920	2270	1720
			P		1,43	1,38	1,32	1,24	1,15	1,04	0,92
		50	Q		5880	4820	3910	3130	2450	1880	1400
			P		1,69	1,60	1,49	1,38	1,25	1,11	0,96
		60	Q		4960	4060	3270	2600	2020	1530	1110
			P		1,90	1,78	1,64	1,49	1,33	1,15	0,97
2FES-3Y **101.4807**	CE1	**60**	Q	6000	4960	4060	3280	2610	2030	1540	1120
			P	2,12	1,99	1,86	1,72	1,57	1,41	1,24	1,06
		70	Q	4970	4110	3350	2690	2130	1640	1230	875
			P	2,35	2,20	2,03	1,85	1,66	1,47	1,27	1,06
		80	Q	3960	3270	2660	2130	1670	1280	940	
			P	2,58	2,39	2,18	1,96	1,74	1,51	1,27	
2EES-2Y **101.4808**	CE2	40	Q		8600	7040	5700	4560	3580	2760	2070
			P		1,78	1,70	1,60	1,48	1,34	1,20	1,04
		50	Q		7440	6070	4900	3890	3040	2320	1710
			P		2,09	1,95	1,79	1,62	1,44	1,25	1,07
		60	Q		6290	5110	4100	3230	2500	1880	1350
			P		2,34	2,14	1,93	1,71	1,48	1,27	1,06
2EES-3Y **101.4809**	CE2	**60**	Q	7650	6290	5110	4100	3230	2500	1880	1350
			P	2,51	2,33	2,14	1,94	1,73	1,51	1,30	1,10
		70	Q	6260	5120	4140	3290	2560	1950	1420	990
			P	2,74	2,50	2,26	2,01	1,76	1,51	1,27	1,04
		80	Q	4840	3940	3150	2470	1890	1390	975	
			P	2,89	2,60	2,31	2,02	1,73	1,45	1,19	
2DES-2Y **101.4810**	CE2	40	Q		10240	8390	6800	5450	4300	3320	2510
			P		2,15	2,06	1,93	1,79	1,62	1,45	1,27
		50	Q		8870	7260	5870	4680	3670	2810	2090
			P		2,54	2,37	2,17	1,97	1,75	1,53	1,31
		60	Q		7530	6130	4940	3910	3040	2300	1680
			P		2,86	2,61	2,35	2,09	1,82	1,56	1,32
2DES-3Y **101.4811**	CE2	**60**	Q	9140	7530	6130	4940	3910	3040	2300	1680
			P	3,01	2,80	2,57	2,32	2,07	1,82	1,57	1,33
		70	Q	7510	6160	4990	3990	3130	2390	1770	1250
			P	3,31	3,02	2,73	2,43	2,13	1,84	1,55	1,29
		80	Q	5830	4760	3820	3020	2320	1730	1230	
			P	3,52	3,17	2,82	2,46	2,12	1,79	1,47	
2CES-3Y **101.4812**	CE2	40	Q		12530	10290	8370	6720	5320	4140	3150
			P		2,60	2,50	2,36	2,19	1,99	1,79	1,58
		50	Q		10900	8940	7250	5810	4580	3540	2670
			P		3,08	2,88	2,66	2,42	2,17	1,91	1,66
		60	Q		9290	7600	6150	4900	3840	2940	2180
			P		3,49	3,20	2,90	2,59	2,28	1,98	1,69
2CES-4Y **101.4813**	CE2	**60**	Q	11250	9290	7600	6150	4900	3840	2940	2180
			P	3,69	3,44	3,17	2,88	2,58	2,28	1,99	1,70
		70	Q	9290	7650	6240	5010	3960	3060	2310	1670
			P	4,08	3,74	3,40	3,04	2,69	2,34	2,00	1,69
		80	Q	7250	5950	4820	3830	2980	2260	1650	
			P	4,37	3,96	3,54	3,12	2,72	2,33	1,96	

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20 °C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]								Leistungsaufnahme P_e [kW]							
				Verdampfungstemperatur °C															
				15		10		5		0		-5		-10		-15		-20	
4FES-3Y **101.4814**	CE3	40	Q			13590		11040		8880		7060		5520		4240		3190	
			P			2,78		2,65		2,48		2,28		2,06		1,83		1,60	
		50	Q			11650		9440		7560		5970		4630		3510		2590	
			P			3,24		3,01		2,75		2,48		2,19		1,90		1,62	
		60	Q			9730		7840		6240		4880		3730		2780		1990	
			P			3,60		3,28		2,94		2,60		2,25		1,90		1,57	
4FES-5Y **101.4815**	CE3	**60**	Q	11910		9730		7850		6250		4890		3740		2790		2000	
			P	3,83		3,55		3,25		2,93		2,60		2,26		1,92		1,60	
		70	Q	9620		7820		6270		4950		3820		2860		2070		1410	
			P	4,15		3,79		3,41		3,01		2,62		2,22		1,83		1,47	
		80	Q	7340		5930		4720		3660		2760		2000		1360			
			P	4,35		3,91		3,45		2,99		2,53		2,08		1,65			
4EES-4Y **101.4816**	CE3	40	Q			17030		14000		11410		9190		7320		5730		4410	
			P			3,52		3,36		3,16		2,93		2,67		2,40		2,12	
		50	Q			14760		12110		9830		7890		6240		4850		3690	
			P			4,18		3,90		3,59		3,26		2,91		2,56		2,22	
		60	Q			12500		10230		8280		6610		5190		3980		2980	
			P			4,75		4,35		3,93		3,51		3,08		2,67		2,27	
4EES-6Y **101.4817**	CE3	**60**	Q	15130		12500		10230		8280		6610		5190		3980		2980	
			P	5,02		4,67		4,30		3,90		3,50		3,09		2,69		2,31	
		70	Q	12450		10270		8380		6750		5340		4150		3130		2280	
			P	5,57		5,11		4,63		4,15		3,66		3,19		2,73		2,30	
		80	Q	9760		8040		6540		5230		4100		3130		2300			
			P	6,02		5,45		4,88		4,31		3,75		3,21		2,70			
4DES-5Y **101.4818**	CE3	40	Q			20500		16690		13470		10750		8460		6550		4980	
			P			4,16		3,96		3,71		3,42		3,11		2,77		2,43	
		50	Q			17650		14360		11550		9180		7180		5510		4130	
			P			4,88		4,54		4,17		3,77		3,35		2,93		2,51	
		60	Q			14830		12030		9630		7600		5890		4450		3270	
			P			5,47		5,00		4,50		4,00		3,49		2,99		2,51	
4DES-7Y **101.4819**	CE3	**60**	Q	18090		14830		12030		9640		7610		5890		4460		3280	
			P	5,79		5,38		4,94		4,47		3,98		3,49		3,01		2,54	
		70	Q	14720		12040		9730		7740		6050		4610		3410		2420	
			P	6,34		5,80		5,24		4,66		4,08		3,51		2,96		2,43	
		80	Q	11350		9250		7420		5850		4490		3340		2370			
			P	6,72		6,07		5,40		4,72		4,05		3,40		2,78			
4CES-6Y **101.4820**	CE3	40	Q			25050		20450		16560		13260		10490		8170		6250	
			P			5,05		4,82		4,54		4,20		3,83		3,44		3,04	
		50	Q			21700		17690		14290		11400		8970		6950		5270	
			P			5,94		5,55		5,12		4,65		4,16		3,67		3,19	
		60	Q			18320		14920		12010		9540		7450		5710		4260	
			P			6,69		6,14		5,57		4,98		4,38		3,80		3,24	
4CES-9Y **101.4821**	CE3	**60**	Q	22300		18320		14920		12010		9540		7450		5710		4260	
			P	7,20		6,69		6,14		5,57		4,98		4,38		3,80		3,24	
		70	Q	18240		14980		12160		9750		7680		5930		4470		3250	
			P	7,95		7,29		6,59		5,88		5,18		4,49		3,82		3,19	
		80	Q	14170		11620		9390		7470		5820		4410		3220			
			P	8,53		7,71		6,88		6,05		5,24		4,45		3,71			
4VES-7Y **101.4823**	CE4	40	Q			26950		22000		17720		14090		11020		8440		6290	
			P			5,15		4,97		4,68		4,29		3,85		3,38		2,90	
		50	Q			22950		18680		15000		11850		9160		6880		4960	
			P			6,04		5,65		5,17		4,64		4,09		3,53		3,01	
		60	Q			19060		15480		12380		9690		7380		5400		3700	
			P			6,77		6,18		5,54		4,88		4,22		3,57		2,97	
4VES-10Y **101.4824**	CE4	**60**	Q	23300		19010		15330		12200		9550		7340		5500		3990	
			P	7,07		6,60		6,06		5,47		4,83		4,19		3,56		2,95	
		70	Q	18940		15360		12300		9700		7510		5670		4160		2930	
			P	7,75		7,11		6,42		5,70		4,96		4,24		3,55		2,92	
		80	Q	14450		11620		9200		7150		5420		3980		2810			
			P	8,26		7,47		6,65		5,82		5,00		4,22		3,50			
4TES-9Y **101.4826**	CE4	40	Q			32350		26450		21400		17080		13420		10340		7760	
			P			6,20		5,98		5,64		5,19		4,68		4,13		3,56	
		50	Q			27700		22600		18210		14450		11240		8510		6210	
			P			7,29		6,82		6,27		5,65		5,00		4,35		3,72	
		60	Q			23100		18840		15140		11930		9160		6780		4740	
			P			8,20		7,51		6,77		5,99		5,21		4,45		3,74	
4TES-12Y **101.4827**	CE4	**60**	Q	28200		23050		18660		14920		11760		9100		6900		5090	
			P	8,80		8,20		7,51		6,77		5,99		5,21		4,45		3,74	
		70	Q	23000		18750		15090		11980		9360		7160		5350		3870	
			P	9,79		8,98		8,10		7,18		6,23		5,29		4,39		3,55	
		80	Q	17690		14320		11420		8960		6890		5160		3750			
			P	10,65		9,69		8,64		7,53		6,39		5,25		4,14			

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20 °C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]		
				Verdampfungstemperatur °C							
				15	10	5	0	-5	-10	-15	-20
4PES-12Y **101.4829**	CE4	40	Q		37450	30500	24500	19450	15170	11570	8570
			P		7,03	6,75	6,34	5,82	5,23	4,59	3,94
		50	Q		31800	25800	20700	16280	12530	9360	6700
			P		8,18	7,63	6,98	6,26	5,50	4,73	3,96
		60	Q		26300	21300	16970	13240	10020	7260	4910
			P		9,10	8,29	7,43	6,52	5,60	4,68	3,79
4PES-15Y **101.4830**	CE4	**60**	Q	32250	26250	21100	16740	13050	9960	7400	5310
			P	9,88	9,20	8,40	7,53	6,62	5,70	4,80	3,96
		70	Q	26100	21100	16830	13210	10160	7610	5520	3810
			P	10,81	9,85	8,83	7,76	6,69	5,64	4,66	3,76
		80	Q	19800	15860	12490	9630	7230	5240	3620	
			P	11,40	10,20	8,97	7,74	6,53	5,38	4,34	
4NES-14Y **101.4832**	CE4	40	Q		43850	35800	28900	23000	18050	13860	10370
			P		8,33	7,99	7,51	6,92	6,24	5,51	4,76
		50	Q		37400	30500	24500	19410	15050	11350	8240
			P		9,72	9,08	8,33	7,50	6,62	5,71	4,82
		60	Q		31150	25350	20300	15960	12200	8970	6210
			P		10,89	9,96	8,94	7,88	6,80	5,73	4,69
4NES-20Y **101.4833**	CE4	**60**	Q	38400	31450	25450	20400	16070	12460	9450	6980
			P	11,84	11,05	10,13	9,13	8,08	7,02	6,00	5,04
		70	Q	31400	25600	20600	16390	12810	9820	7350	5330
			P	13,03	11,92	10,73	9,49	8,25	7,04	5,91	4,88
		80	Q	24150	19570	15630	12280	9450	7100	5170	
			P	13,84	12,43	10,99	9,54	8,13	6,79	5,57	
4JE-15Y **101.4835**	BE5	40	Q		48650	40050	32650	26300	20850	16230	12330
			P		9,30	8,98	8,52	7,94	7,28	6,56	5,81
		50	Q		42250	34700	28200	22600	17800	13720	10260
			P		10,94	10,34	9,62	8,80	7,93	7,03	6,13
		60	Q		35950	29400	23800	18920	14750	11200	8180
			P		12,35	11,47	10,50	9,47	8,39	7,30	6,23
4JE-22Y **101.4836**	BE5	**60**	Q	42750	35250	28700	23100	18280	14150	10630	7670
			P	12,90	12,14	11,25	10,25	9,18	8,06	6,93	5,80
		70	Q	35050	28750	23300	18550	14470	10970	7990	5480
			P	14,25	13,18	12,00	10,74	9,42	8,08	6,74	5,43
		80	Q	27150	22100	17710	13890	10580	7740	5320	
			P	15,18	13,81	12,34	10,80	9,24	7,66	6,11	
4HE-18Y **101.4838**	BE5	40	Q		57400	47250	38550	31100	24750	19390	14870
			P		11,20	10,74	10,12	9,38	8,56	7,68	6,77
		50	Q		49800	40950	33300	26800	21250	16530	12570
			P		13,12	12,33	11,42	10,41	9,34	8,25	7,16
		60	Q		42200	34600	28100	22500	17690	13630	10220
			P		14,77	13,67	12,47	11,21	9,91	8,61	7,35
4HE-25Y **101.4839**	BE5	**60**	Q	50700	41900	34300	27700	22050	17170	13030	9520
			P	15,31	14,39	13,35	12,20	10,98	9,71	8,41	7,11
		70	Q	41600	34350	28000	22500	17680	13550	10000	6980
			P	16,96	15,71	14,36	12,93	11,44	9,91	8,37	6,82
		80	Q	32500	26700	21650	17200	13290	9890	6930	
			P	18,29	16,71	15,06	13,34	11,57	9,77	7,95	
4GE-23Y **101.4841**	BE5	40	Q		65100	53500	43600	35150	27900	21800	16640
			P		13,25	12,56	11,73	10,77	9,73	8,63	7,50
		50	Q		56200	46000	37250	29800	23450	18110	13640
			P		15,37	14,31	13,13	11,86	10,52	9,16	7,81
		60	Q		47000	38250	30750	24400	18980	14450	10690
			P		17,11	15,70	14,20	12,63	11,03	9,43	7,86
4GE-30Y **101.4842**	BE5	**60**	Q	59100	48900	40100	32450	25850	20200	15350	11250
			P	17,91	16,76	15,49	14,13	12,70	11,21	9,68	8,14
		70	Q	48500	40150	32800	26450	20900	16070	11910	8320
			P	19,88	18,33	16,70	15,00	13,25	11,46	9,65	7,83
		80	Q	37800	31250	25500	20400	15880	11910	8390	
			P	21,63	19,66	17,65	15,61	13,53	11,42	9,31	
4FE-28Y **101-.4844**	BE5	40	Q		79200	65200	53300	43100	34450	27200	21100
			P		16,66	15,80	14,74	13,54	12,23	10,88	9,53
		50	Q		69300	57000	46500	37550	29900	23500	18130
			P		19,43	18,07	16,56	14,95	13,29	11,63	10,01
		60	Q		59300	48750	39700	31900	25300	19760	15110
			P		21,81	19,99	18,06	16,08	14,09	12,15	10,31
4FE-35Y **101.4845**	BE5	**60**	Q	70300	58100	47600	38550	30800	24200	18670	14040
			P	22,82	21,16	19,35	17,44	15,47	13,49	11,56	9,72
		70	Q	58000	47850	39100	31500	25000	19480	14800	10880
			P	25,10	22,97	20,73	18,44	16,14	13,87	11,70	9,66
		80	Q	45500	37500	30500	24450	19210	14740	10940	
			P	26,89	24,33	21,70	19,06	16,46	13,94	11,56	

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20 °C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]		
				Verdampfungstemperatur °C							
				15	10	5	0	-5	-10	-15	-20
6JE-25Y **101.4847**	BE6	40	Q		72500	59400	48200	38650	30550	23700	18020
			P		14,27	13,64	12,81	11,82	10,70	9,50	8,24
		50	Q		62700	51200	41400	33000	25850	19840	14830
			P		16,66	15,56	14,30	12,92	11,45	9,94	8,42
		60	Q		52800	42950	34500	27300	21150	15990	11680
			P		18,57	17,03	15,37	13,63	11,84	10,04	8,28
6JE-33Y **101.4848**	BE6	**60**	Q	65500	53800	43600	34900	27500	21200	15960	11590
			P	19,68	18,38	16,91	15,30	13,61	11,87	10,13	8,42
		70	Q	53700	43850	35300	28000	21800	16550	12160	8520
			P	21,80	19,99	18,06	16,04	13,99	11,94	9,94	8,02
		80	Q	41700	33900	27100	21300	16310	12120	8630	
			P	23,44	21,14	18,78	16,38	13,99	11,65	9,41	
6HE-28Y **101.4850**	BE6	40	Q		85100	69800	56800	45700	36300	28350	21700
			P		16,80	16,08	15,12	13,98	12,70	11,31	9,87
		50	Q		73800	60500	49050	39300	31000	24000	18130
			P		19,76	18,48	17,02	15,42	13,72	11,98	10,23
		60	Q		62500	51100	41200	32800	25650	19630	14590
			P		22,21	20,41	18,47	16,44	14,37	12,31	10,29
6HE-35Y **101.4851**	BE6	**60**	Q	75400	62000	50400	40500	32050	24850	18790	13740
			P	23,32	21,73	19,95	18,02	15,99	13,92	11,86	9,86
		70	Q	61800	50600	41000	32650	25550	19530	14470	10260
			P	25,79	23,62	21,31	18,92	16,49	14,07	11,72	9,47
		80	Q	48050	39200	31500	24900	19220	14430	10410	
			P	27,69	24,96	22,16	19,33	16,53	13,80	11,18	
6GE-34Y **101.4853**	BE6	40	Q		97100	79900	65100	52500	41800	32800	25300
			P		20,01	18,97	17,72	16,32	14,78	13,16	11,50
		50	Q		84100	69100	56200	45200	35850	27950	21350
			P		23,32	21,71	19,93	18,04	16,05	14,03	12,01
		60	Q		71100	58300	47400	38000	29950	23150	17410
			P		25,98	23,86	21,60	19,26	16,88	14,50	12,18
6GE-40Y **101.4854**	BE6	**60**	Q	87300	72200	59100	47900	38300	30100	23150	17340
			P	27,61	25,84	23,85	21,69	19,42	17,11	14,80	12,56
		70	Q	72100	59500	48600	39200	31100	24200	18420	13550
			P	30,50	28,15	25,63	23,00	20,32	17,64	15,03	12,54
		80	Q	56400	46500	37850	30400	23950	18480	13860	
			P	32,80	29,91	26,90	23,84	20,78	17,78	14,90	
6FE-44Y **101.4856**	BE6	40	Q		116700	96100	78400	63300	50600	39800	30800
			P		24,10	22,92	21,50	19,88	18,12	16,25	14,32
		50	Q		101300	83300	67900	54700	43500	34050	26100
			P		27,97	26,15	24,13	21,97	19,69	17,36	15,02
		60	Q		85800	70600	57400	46150	36550	28350	21500
			P		31,11	28,72	26,17	23,50	20,77	18,04	15,35
6FE-50Y **101.4857**	BE6	**60**	Q	101500	83900	68800	55700	44500	34900	26800	19980
			P	32,26	30,19	27,90	25,45	22,88	20,24	17,58	14,95
		70	Q	82500	68300	55900	45100	35800	27850	21050	15300
			P	34,83	32,27	29,50	26,60	23,60	20,57	17,57	14,64
		80	Q	63400	52400	42800	34350	27000	20700	15200	
			P	36,60	33,60	30,41	27,09	23,71	20,33	17,03	
8GE-50Y **101.4858**	CE8	40	Q		132800	109300	89100	71700	56900	44250	33550
			P		29,95	28,56	26,64	24,36	21,88	19,35	16,93
		50	Q		115500	94700	76800	61400	48200	36900	27350
			P		34,28	31,85	29,02	25,96	22,86	19,90	17,25
		60	Q		98000	80100	64600	51200	39650	29750	21350
			P		37,78	34,41	30,77	27,08	23,55	20,39	17,81
8GE-60Y **101.4859**	CE8	**60**	Q	118600	98000	80100	64600	51200	39650	29750	21350
			P	40,67	37,80	34,46	30,85	27,19	23,69	20,56	18,00
		70	Q	97800	80600	65600	52500	41150	31350	22900	15680
			P	44,40	40,61	36,47	32,21	28,12	24,43	21,41	19,31
		80	Q	76600	63000	51000	40500	31300	23350	16450	
			P	47,52	42,94	38,13	33,42	29,13	25,57	23,06	
8FE-60Y **101.4860**	CE8	40	Q		155700	128500	105000	84700	67300	52500	39800
			P		35,08	33,54	31,35	28,70	25,77	22,77	19,87
		50	Q		135100	111100	90400	72500	57000	43750	32400
			P		40,29	37,52	34,22	30,63	26,95	23,41	20,22
		60	Q		114400	93800	75800	60300	46800	35150	25100
			P		44,44	40,54	36,27	31,91	27,69	23,90	20,78
8FE-70Y **101.4861**	CE8	**60**	Q	138100	114400	93800	75800	60300	46800	35150	25100
			P	47,40	44,28	40,52	36,37	32,10	27,97	24,23	21,15
		70	Q	113300	93600	76400	61300	48200	36700	26750	18090
			P	51,51	47,34	42,64	37,75	32,97	28,62	25,02	22,48
		80	Q	88200	72700	59000	46850	36200	26850	18650	
			P	54,59	49,50	44,07	38,68	33,71	29,55	26,57	

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE R 134a mit Motorversion 3

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20 °C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]				Leistungsaufnahme P_e [kW]	
				Verdampfungstemperatur °C					
				0	-5	-10	-15	-20	
4VES-6Y **101.4822**	CE4	30	Q	20400	16310	12850	9950	7550	
			P	4,03	3,83	3,52	3,15	2,73	
		40	Q	17720	14090	11020	8440	6290	
			P	4,68	4,29	3,85	3,38	2,90	
		50	Q	15000	11850	9160	6880	4960	
			P	5,17	4,64	4,08	3,53	3,01	
4TES-8Y **101.4825**	CE4	30	Q	24500	19660	15550	12100	9230	
			P	4,83	4,59	4,24	3,82	3,34	
		40	Q	21400	17080	13420	10340	7760	
			P	5,64	5,19	4,68	4,13	3,56	
		50	Q	18210	14450	11240	8510	6210	
			P	6,27	5,65	5,00	4,35	3,72	
4PES-10Y **101.4828**	CE4	30	Q	28300	22600	17750	13710	10360	
			P	5,49	5,20	4,79	4,31	3,77	
		40	Q	24500	19450	15170	11570	8570	
			P	6,34	5,82	5,23	4,59	3,94	
		50	Q	20700	16280	12530	9360	6700	
			P	6,98	6,26	5,50	4,73	3,96	
4NES-12Y **101.4831**	CE4	30	Q	33250	26600	21000	16330	12430	
			P	6,48	6,14	5,68	5,14	4,55	
		40	Q	28950	23100	18100	13910	10420	
			P	7,52	6,93	6,26	5,53	4,78	
		50	Q	24600	19470	15110	11410	8290	
			P	8,35	7,53	6,64	5,74	4,85	
4JE-13Y **101.4834**	BE5	30	Q	37300	30200	24100	18920	14560	
			P	7,36	7,01	6,54	5,98	5,36	
		40	Q	32800	26400	21000	16370	12470	
			P	8,66	8,06	7,36	6,60	5,81	
		50	Q	28350	22750	17950	13880	10430	
			P	9,82	8,97	8,05	7,09	6,13	
4HE-15Y **101.4837**	BE5	30	Q	43800	35450	28350	22300	17220	
			P	8,68	8,21	7,63	6,95	6,23	
		40	Q	38550	31100	24750	19390	14870	
			P	10,22	9,46	8,61	7,71	6,78	
		50	Q	33300	26800	21250	16530	12570	
			P	11,56	10,52	9,42	8,29	7,18	
4GE-20Y **101.4840**	BE5	30	Q	50500	41050	32900	26000	20200	
			P	10,31	9,70	8,97	8,15	7,27	
		40	Q	44850	36350	29100	22900	17720	
			P	12,14	11,19	10,15	9,05	7,92	
		50	Q	38700	31200	24800	19400	14870	
			P	13,69	12,42	11,09	9,73	8,38	
4FE-25Y **101.4843**	BE5	30	Q	60000	48550	38900	30800	24000	
			P	12,71	11,93	11,01	9,99	8,92	
		40	Q	53300	43100	34450	27200	21100	
			P	14,91	13,67	12,34	10,96	9,59	
		50	Q	46500	37550	29900	23500	18130	
			P	16,79	15,13	13,43	11,72	10,08	
6JE-22Y **101.4846**	BE6	30	Q	55500	44700	35600	27900	21500	
			P	10,87	10,39	9,70	8,86	7,90	
		40	Q	48850	39200	31000	24050	18280	
			P	12,88	11,93	10,84	9,63	8,37	
		50	Q	42100	33500	26250	20150	15050	
			P	14,51	13,13	11,65	10,11	8,58	
6HE-25Y **101.4849**	BE6	30	Q	64500	52000	41500	32650	25250	
			P	12,91	12,25	11,40	10,39	9,28	
		40	Q	56800	45700	36300	28350	21700	
			P	15,30	14,13	12,81	11,40	9,93	
		50	Q	49050	39300	31000	24000	18130	
			P	17,27	15,61	13,87	12,08	10,29	
6GE-30Y **101.4852**	BE6	30	Q	74900	60700	48700	38600	30150	
			P	15,21	14,37	13,37	12,23	11,01	
		40	Q	66300	53700	43000	33950	26400	
			P	18,07	16,70	15,20	13,62	11,99	
		50	Q	57600	46600	37200	29250	22600	
			P	20,47	18,61	16,67	14,69	12,71	
6FE-40Y **101.4855**	BE6	30	Q	88800	71800	57500	45450	35400	
			P	18,27	17,27	16,08	14,73	13,27	
		40	Q	78400	63300	50600	39800	30800	
			P	21,50	19,88	18,12	16,25	14,32	
		50	Q	67900	54700	43500	34050	26100	
			P	24,13	21,97	19,69	17,36	15,02	

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20 °C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C									
				5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
2KES-05Y **101.4801**	CE1	30	Q	4290	3570	2940	2390	1920	1510	1160	865	610	395
			P	0,81	0,80	0,78	0,75	0,72	0,68	0,63	0,57	0,50	0,42
		40	Q	3520	2920	2390	1940	1540	1200	900	650	435	255
			P	0,96	0,93	0,89	0,84	0,79	0,72	0,65	0,57	0,47	0,36
		50	Q	2810	2320	1890	1520	1190	910	670	460	285	140
			P	1,11	1,05	0,99	0,92	0,84	0,76	0,66	0,55	0,43	0,30
2JES-07Y **101.4802**	CE1	30	Q	5670	4730	3920	3210	2600	2070	1620	1230	900	625
			P	1,08	1,07	1,05	1,02	0,97	0,91	0,84	0,76	0,66	0,56
		40	Q	4740	3950	3250	2650	2130	1680	1290	960	675	440
			P	1,31	1,27	1,21	1,14	1,06	0,98	0,87	0,76	0,64	0,51
		50	Q	3850	3190	2620	2120	1680	1300	980	700	465	265
			P	1,53	1,45	1,36	1,26	1,14	1,02	0,89	0,75	0,60	0,44
2HES-1Y **101.4803**	CE1	30	Q		5920	4910	4040	3280	2630	2070	1590	1180	840
			P		1,45	1,38	1,31	1,23	1,14	1,04	0,93	0,82	0,69
		40	Q		4950	4090	3340	2690	2130	1650	1240	890	595
			P		1,70	1,59	1,47	1,35	1,21	1,08	0,94	0,79	0,64
		50	Q		4000	3290	2670	2130	1660	1250	905	615	365
			P		1,92	1,76	1,60	1,43	1,26	1,09	0,91	0,73	0,55
2HES-2Y **101.4804**	CE1	30	Q	7200	6020	5000	4110	3340	2680	2110	1620	1210	855
			P	1,42	1,40	1,37	1,32	1,25	1,16	1,06	0,95	0,83	0,70
		40	Q	6060	5060	4190	3420	2760	2190	1700	1270	910	610
			P	1,70	1,64	1,56	1,47	1,36	1,23	1,10	0,96	0,80	0,64
		50	Q	4940	4110	3380	2740	2190	1700	1290	935	630	375
			P	1,96	1,85	1,73	1,59	1,44	1,28	1,11	0,93	0,75	0,56
2GES-2Y **101.4805**	CE1	30	Q	8230	6890	5730	4720	3850	3090	2450	1890	1420	1030
			P	1,67	1,65	1,60	1,53	1,45	1,34	1,23	1,10	0,96	0,81
		40	Q	6910	5780	4790	3930	3190	2540	1990	1520	1110	775
			P	2,00	1,93	1,83	1,72	1,59	1,45	1,30	1,13	0,96	0,79
		50	Q	5650	4710	3890	3180	2560	2020	1560	1160	825	540
			P	2,33	2,20	2,05	1,90	1,72	1,54	1,35	1,16	0,96	0,76
2FES-2Y **101.4806**	CE1	30	Q		8690	7220	5940	4830	3870	3050	2350	1750	1250
			P		2,02	1,98	1,91	1,80	1,67	1,51	1,35	1,17	0,98
		40	Q		7190	5960	4880	3950	3150	2450	1860	1360	930
			P		2,37	2,27	2,13	1,97	1,79	1,60	1,39	1,18	0,97
		50	Q		5770	4770	3900	3140	2480	1910	1420	1000	650
			P		2,72	2,55	2,36	2,15	1,92	1,68	1,44	1,20	0,97
2FES-3Y **101.4807**	CE1	30	Q	10320	8640	7170	5900	4800	3850	3030	2330	1740	1250
			P	2,03	2,00	1,95	1,86	1,76	1,63	1,49	1,34	1,17	1,00
		40	Q	8560	7160	5930	4860	3940	3130	2440	1850	1350	930
			P	2,46	2,37	2,25	2,10	1,94	1,77	1,58	1,38	1,17	0,96
		50	Q	6890	5760	4760	3890	3130	2470	1900	1410	995	645
			P	2,88	2,72	2,53	2,33	2,11	1,88	1,64	1,40	1,15	0,91
2EES-2Y **101.4808**	CE2	30	Q		10920	9070	7470	6080	4890	3860	2980	2230	1600
			P		2,37	2,28	2,16	2,01	1,85	1,67	1,47	1,27	1,07
		40	Q		9250	7670	6300	5100	4070	3180	2420	1770	1220
			P		2,81	2,64	2,45	2,23	2,01	1,77	1,53	1,28	1,04
		50	Q		7490	6180	5040	4050	3190	2450	1820	1280	830
			P		3,16	2,91	2,65	2,37	2,09	1,80	1,51	1,23	0,95
2EES-3Y **101.4809**	CE2	30	Q	13040	10920	9070	7470	6080	4890	3860	2980	2230	1600
			P	2,40	2,36	2,27	2,16	2,02	1,87	1,69	1,50	1,31	1,11
		40	Q	11070	9250	7670	6300	5100	4070	3180	2420	1770	1220
			P	2,89	2,76	2,61	2,43	2,23	2,02	1,79	1,55	1,32	1,08
		50	Q	8980	7490	6180	5040	4050	3190	2450	1820	1280	830
			P	3,27	3,08	2,86	2,62	2,36	2,09	1,82	1,54	1,26	0,99
2DES-2Y **101.4810**	CE2	30	Q		12990	10810	8910	7270	5860	4640	3590	2710	1960
			P		2,87	2,76	2,62	2,45	2,25	2,03	1,80	1,55	1,31
		40	Q		11040	9170	7540	6120	4900	3850	2940	2180	1530
			P		3,42	3,22	2,98	2,73	2,46	2,17	1,88	1,59	1,30
		50	Q		8960	7420	6070	4890	3870	2990	2240	1600	1070
			P		3,87	3,57	3,25	2,92	2,58	2,23	1,88	1,55	1,22
2DES-3Y **101.4811**	CE2	30	Q	15500	12990	10810	8910	7270	5860	4640	3590	2710	1960
			P	2,87	2,81	2,71	2,58	2,41	2,22	2,01	1,79	1,56	1,33
		40	Q	13180	11040	9170	7540	6120	4900	3850	2940	2180	1530
			P	3,47	3,32	3,13	2,92	2,68	2,42	2,15	1,87	1,59	1,31
		50	Q	10720	8960	7420	6070	4890	3870	2990	2240	1600	1070
			P	3,97	3,73	3,46	3,17	2,86	2,53	2,21	1,88	1,55	1,24
2CES-3Y **101.4812**	CE2	30	Q		15890	13250	10950	8960	7250	5770	4500	3420	2500
			P		3,47	3,35	3,19	2,98	2,75	2,50	2,23	1,94	1,66
		40	Q		13550	11280	9310	7590	6110	4830	3730	2790	2000
			P		4,15	3,92	3,65	3,35	3,03	2,70	2,36	2,02	1,69
		50	Q		11060	9180	7540	6120	4880	3810	2890	2110	1450
			P		4,73	4,38	4,01	3,62	3,22	2,81	2,41	2,01	1,64
2CES-4Y **101.4813**	CE2	30	Q	18920	15890	13250	10950	8960	7250	5770	4500	3420	2500
			P	3,49	3,42	3,31	3,15	2,96	2,74	2,49	2,23	1,95	1,68
		40	Q	16150	13550	11280	9310	7590	6110	4830	3730	2790	2000
			P	4,24	4,06	3,84	3,59	3,31	3,00	2,68	2,35	2,02	1,70
		50	Q	13190	11060	9180	7540	6120	4880	3810	2890	2110	1450
			P	4,86	4,58	4,27	3,92	3,56	3,18	2,79	2,40	2,02	1,65

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20 °C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C						Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C					
				5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
4FES-3Y **101.4814**	CE3	30	Q		17510	14460	11840	9610	7700	6100	4750	3640	2720
			P		3,71	3,61	3,45	3,25	3,01	2,74	2,44	2,14	1,84
		40	Q		14840	12260	10040	8140	6520	5140	3990	3030	2250
			P		4,44	4,23	3,96	3,66	3,33	2,97	2,61	2,24	1,89
		50	Q		12030	9940	8140	6580	5250	4120	3170	2380	1730
			P		5,03	4,71	4,35	3,96	3,54	3,11	2,68	2,26	1,85
4FES-5Y **101.4815**	CE3	30	Q	21050	17510	14460	11840	9610	7710	6100	4750	3640	2720
			P	3,69	3,66	3,56	3,41	3,22	2,99	2,73	2,45	2,16	1,86
		40	Q	17810	14830	12260	10040	8140	6510	5140	3990	3030	2240
			P	4,48	4,34	4,14	3,89	3,61	3,29	2,96	2,61	2,26	1,91
		50	Q	14400	12010	9940	8130	6580	5250	4130	3180	2380	1730
			P	5,12	4,88	4,58	4,25	3,88	3,49	3,09	2,68	2,27	1,87
4EES-4Y **101.4816**	CE3	30	Q		22100	18300	15010	12200	9790	7760	6050	4630	3460
			P		4,75	4,61	4,40	4,12	3,80	3,43	3,05	2,65	2,26
		40	Q		18810	15550	12740	10330	8270	6520	5060	3830	2830
			P		5,71	5,42	5,06	4,65	4,20	3,73	3,25	2,77	2,31
		50	Q		15360	12690	10380	8390	6690	5240	4020	3010	2170
			P		6,52	6,07	5,58	5,05	4,49	3,92	3,35	2,80	2,27
4EES-6Y **101.4817**	CE3	30	Q	26400	22000	18160	14880	12060	9660	7630	5930	4510	3340
			P	4,70	4,65	4,51	4,30	4,04	3,72	3,38	3,00	2,62	2,23
		40	Q	22400	18650	15390	12590	10180	8120	6380	4920	3700	2700
			P	5,72	5,52	5,24	4,90	4,51	4,08	3,63	3,17	2,71	2,25
		50	Q	18240	15170	12510	10200	8220	6520	5080	3870	2870	2040
			P	6,57	6,22	5,81	5,35	4,85	4,32	3,78	3,23	2,69	2,18
4DES-5Y **101.4818**	CE3	30	Q		26200	21750	17860	14540	11700	9280	7250	5550	4140
			P		5,64	5,47	5,22	4,89	4,51	4,08	3,63	3,16	2,70
		40	Q		22400	18530	15190	12320	9870	7790	6030	4580	3370
			P		6,74	6,40	5,97	5,49	4,97	4,42	3,86	3,30	2,76
		50	Q		18440	15220	12440	10040	8000	6260	4800	3600	2600
			P		7,69	7,17	6,59	5,96	5,31	4,65	3,99	3,35	2,74
4DES-7Y **101.4819**	CE3	30	Q	31450	26250	21750	17870	14540	11700	9280	7250	5550	4140
			P	5,60	5,54	5,39	5,15	4,84	4,47	4,06	3,63	3,18	2,73
		40	Q	26900	22400	18540	15190	12320	9870	7790	6040	4580	3370
			P	6,81	6,57	6,25	5,85	5,40	4,91	4,39	3,85	3,31	2,79
		50	Q	22150	18430	15220	12440	10040	8000	6260	4810	3600	2600
			P	7,83	7,43	6,96	6,42	5,84	5,23	4,61	3,98	3,36	2,77
4CES-6Y **101.4820**	CE3	30	Q		31750	26300	21650	17610	14160	11220	8730	6650	4930
			P		6,82	6,61	6,29	5,88	5,40	4,87	4,31	3,74	3,17
		40	Q		27150	22400	18350	14850	11850	9310	7180	5400	3930
			P		8,10	7,66	7,14	6,54	5,90	5,22	4,54	3,86	3,21
		50	Q		22500	18520	15080	12120	9610	7480	5690	4220	3010
			P		9,19	8,55	7,83	7,07	6,27	5,47	4,67	3,90	3,17
4CES-9Y **101.4821**	CE3	30	Q	38000	31750	26300	21650	17610	14160	11220	8730	6650	4930
			P	6,91	6,82	6,61	6,29	5,88	5,40	4,87	4,31	3,74	3,17
		40	Q	32600	27150	22400	18350	14850	11850	9310	7180	5400	3930
			P	8,42	8,10	7,66	7,14	6,54	5,90	5,22	4,54	3,86	3,21
		50	Q	27100	22500	18520	15080	12120	9610	7480	5690	4220	3010
			P	9,75	9,19	8,55	7,83	7,07	6,27	5,47	4,67	3,90	3,17
4VES-7Y **101.4823**	CE4	30	Q		34100	28150	23000	18590	14820	11600	8890	6630	4750
			P		7,15	6,92	6,55	6,07	5,52	4,91	4,27	3,64	3,04
		40	Q		28800	23650	19180	15360	12110	9350	7040	5130	3560
			P		8,58	8,04	7,39	6,68	5,91	5,13	4,35	3,60	2,91
		50	Q		23550	19180	15430	12210	9480	7190	5280	3710	2440
			P		9,77	8,92	8,02	7,08	6,12	5,18	4,28	3,43	2,67
4VES-10Y **101.4824**	CE4	30	Q	41050	34150	28150	23000	18590	14810	11600	8890	6630	4760
			P	6,97	6,92	6,71	6,38	5,94	5,42	4,85	4,25	3,65	3,07
		40	Q	34800	28800	23650	19180	15350	12100	9350	7040	5140	3580
			P	8,54	8,20	7,72	7,15	6,50	5,79	5,06	4,33	3,62	2,95
		50	Q	28600	23550	19180	15420	12200	9480	7190	5280	3720	2470
			P	9,84	9,22	8,50	7,70	6,86	5,98	5,11	4,26	3,45	2,73
4TES-9Y **101.4826**	CE4	30	Q		40850	33800	27700	22450	17970	14150	10930	8230	6000
			P		8,60	8,32	7,89	7,34	6,69	5,98	5,24	4,50	3,79
		40	Q		34700	28600	23300	18750	14870	11580	8820	6520	4630
			P		10,32	9,70	8,96	8,13	7,24	6,33	5,42	4,54	3,72
		50	Q		28500	23300	18860	15040	11780	9030	6740	4840	3300
			P		11,75	10,80	9,77	8,69	7,58	6,49	5,42	4,43	3,52
4TES-12Y **101.4827**	CE4	30	Q	49200	40950	33850	27700	22450	17930	14100	10870	8180	5950
			P	8,52	8,43	8,16	7,74	7,20	6,57	5,88	5,17	4,45	3,76
		40	Q	41800	34700	28550	23200	18670	14780	11500	8750	6470	4600
			P	10,43	10,00	9,42	8,73	7,94	7,09	6,21	5,34	4,49	3,71
		50	Q	34450	28500	23300	18810	14990	11730	9000	6720	4850	3330
			P	12,07	11,32	10,45	9,50	8,48	7,44	6,40	5,39	4,45	3,60

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20 °C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]			
				Verdampfungstemperatur °C									
				5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
4PES-12Y **101.4829**	CE4	30	Q		47250	38900	31750	25600	20350	15900	12160	9050	6500
			P		9,72	9,36	8,84	8,18	7,43	6,61	5,75	4,89	4,05
		40	Q		40000	32800	26550	21200	16680	12860	9660	7020	4870
			P		11,51	10,78	9,93	8,97	7,95	6,90	5,84	4,81	3,83
		50	Q		32550	26500	21250	16790	13010	9830	7200	5040	3300
			P		12,92	11,84	10,67	9,43	8,17	6,90	5,66	4,49	3,41
4PES-15Y **101.4830**	CE4	30	Q	57000	47300	38950	31700	25550	20300	15800	12050	8930	6370
			P	9,90	9,72	9,35	8,82	8,15	7,39	6,56	5,69	4,83	4,00
		40	Q	48200	39800	32600	26400	21050	16520	12710	9520	6890	4760
			P	11,96	11,40	10,67	9,82	8,87	7,86	6,82	5,78	4,77	3,83
		50	Q	39450	32400	26350	21150	16680	12920	9760	7140	5000	3280
			P	13,69	12,78	11,73	10,58	9,38	8,14	6,91	5,71	4,58	3,55
4NES-14Y **101.4832**	CE4	30	Q		55400	45700	37400	30250	24150	18980	14650	11050	8090
			P		11,59	11,15	10,54	9,78	8,91	7,97	6,98	5,98	5,00
		40	Q		47200	38800	31550	25400	20100	15640	11910	8820	6290
			P		13,74	12,91	11,93	10,84	9,67	8,45	7,23	6,03	4,88
		50	Q		38550	31550	25500	20350	15950	12240	9140	6580	4510
			P		15,46	14,25	12,93	11,53	10,08	8,61	7,17	5,79	4,49
4NES-20Y **101.4833**	CE4	30	Q	67000	55700	46000	37600	30400	24300	19080	14710	11080	8100
			P	11,68	11,45	11,00	10,38	9,62	8,76	7,83	6,86	5,90	4,99
		40	Q	56900	47200	38800	31550	25400	20100	15660	11940	8860	6350
			P	14,06	13,42	12,60	11,64	10,58	9,45	8,29	7,14	6,03	5,00
		50	Q	46800	38700	31700	25650	20450	16070	12380	9310	6780	4740
			P	16,19	15,16	13,99	12,72	11,39	10,03	8,67	7,36	6,13	5,02
4JE-15Y **101.4835**	BE5	30	Q		62400	51900	42850	34950	28200	22400	17440	13250	9730
			P		13,05	12,56	11,91	11,12	10,22	9,24	8,21	7,15	6,10
		40	Q		53400	44300	36400	29550	23650	18600	14300	10680	7650
			P		15,41	14,50	13,46	12,31	11,10	9,84	8,56	7,29	6,06
		50	Q		44200	36500	29850	24050	19080	14810	11200	8160	5640
			P		17,40	16,10	14,69	13,22	11,71	10,18	8,67	7,21	5,82
4JE-22Y **101.4836**	BE5	30	Q	73700	61600	51100	42050	34200	27450	21650	16740	12580	9090
			P	13,02	12,72	12,23	11,57	10,79	9,89	8,91	7,88	6,83	5,77
		40	Q	63000	52500	43400	35500	28700	22800	17780	13520	9920	6930
			P	15,71	14,96	14,05	13,02	11,88	10,67	9,42	8,14	6,87	5,62
		50	Q	51900	43200	35500	28850	23100	18150	13930	10350	7350	4860
			P	18,00	16,83	15,53	14,13	12,67	11,16	9,64	8,13	6,66	5,24
4HE-18Y **101.4838**	BE5	30	Q		72700	60500	50000	40900	33050	26300	20600	15750	11680
			P		15,66	15,02	14,20	13,22	12,12	10,94	9,71	8,45	7,21
		40	Q		62200	51700	42600	34700	27900	22050	17080	12890	9390
			P		18,50	17,36	16,08	14,69	13,23	11,72	10,20	8,71	7,28
		50	Q		51400	42650	35000	28350	22600	17720	13570	10070	7160
			P		20,93	19,32	17,61	15,84	14,03	12,22	10,44	8,74	7,14
4HE-25Y **101.4839**	BE5	30	Q	86000	72100	59900	49400	40300	32500	25750	20050	15230	11180
			P	15,55	15,15	14,55	13,76	12,83	11,78	10,64	9,44	8,22	7,00
		40	Q	73600	61500	51000	41900	34000	27200	21400	16470	12310	8830
			P	18,63	17,74	16,68	15,47	14,16	12,76	11,32	9,85	8,40	6,99
		50	Q	60700	50700	41900	34250	27600	21900	17040	12910	9440	6560
			P	21,22	19,88	18,41	16,82	15,15	13,44	11,71	10,00	8,34	6,76
4GE-23Y **101.4841**	BE5	30	Q		83800	69900	57800	47350	38350	30650	24100	18540	13880
			P		18,72	17,88	16,84	15,63	14,30	12,88	11,41	9,93	8,48
		40	Q		71800	59800	49350	40300	32550	25900	20200	15420	11430
			P		22,15	20,71	19,13	17,44	15,68	13,88	12,09	10,34	8,68
		50	Q		59300	49300	40600	33050	26550	21000	16290	12320	9010
			P		25,11	23,12	21,03	18,88	16,72	14,58	12,50	10,52	8,68
4GE-30Y **101.4842**	BE5	30	Q	98700	82700	68800	56800	46350	37400	29700	23150	17640	13020
			P	18,19	17,66	16,90	15,94	14,83	13,60	12,27	10,88	9,47	8,06
		40	Q	84400	70600	58600	48200	39200	31400	24800	19160	14410	10450
			P	21,62	20,56	19,30	17,89	16,37	14,75	13,09	11,40	9,74	8,13
		50	Q	69400	57900	48000	39300	31800	25350	19820	15140	11210	7950
			P	24,47	22,94	21,24	19,42	17,52	15,56	13,59	11,64	9,75	7,96
4FE-28Y **101-.4844**	BE5	30	Q		99400	83000	68800	56400	45800	36700	28950	22350	16830
			P		22,31	21,42	20,27	18,88	17,32	15,63	13,86	12,07	10,28
		40	Q		85000	71000	58800	48200	39000	31100	24350	18590	13720
			P		26,16	24,66	22,93	21,01	18,96	16,82	14,65	12,49	10,38
		50	Q		70100	58600	48500	39650	32000	25350	19630	14710	10520
			P		29,47	27,37	25,09	22,66	20,14	17,57	15,02	12,51	10,11
4FE-35Y **101.4845**	BE5	30	Q	117900	99000	82600	68300	56000	45400	36300	28550	22000	16460
			P	22,43	21,87	21,00	19,85	18,49	16,95	15,28	13,53	11,76	10,00
		40	Q	100500	84500	70500	58300	47700	38550	30650	23900	18160	13310
			P	26,81	25,61	24,13	22,42	20,53	18,51	16,40	14,25	12,12	10,04
		50	Q	82600	69500	58000	47900	39100	31500	24850	19140	14240	10070
			P	30,62	28,79	26,73	24,48	22,09	19,60	17,07	14,55	12,08	9,70

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20 °C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]							Leistungsaufnahme P_e [kW]			
				Verdampfungstemperatur °C										
				5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	
6JE-25Y **101.4847**	BE6	30	Q		92400	76900	63500	51900	41850	33250	25950	19790	14610	
			P		19,14	18,51	17,59	16,43	15,09	13,60	12,02	10,39	8,77	
		40	Q		79400	65900	54100	43900	35150	27700	21300	15970	11510	
			P		22,59	21,37	19,90	18,24	16,43	14,52	12,56	10,61	8,70	
		50	Q		66100	54600	44550	35900	28450	22100	16750	12260	8540	
			P		25,49	23,72	21,74	19,60	17,36	15,06	12,75	10,48	8,31	
6JE-33Y **101.4848**	BE6	30	Q	108800	91000	75500	62100	50500	40500	32000	24700	18590	13450	
			P	18,93	18,63	18,00	17,10	15,96	14,64	13,18	11,63	10,02	8,41	
		40	Q	93300	77800	64200	52500	42400	33650	26200	19910	14610	10200	
			P	22,73	21,82	20,62	19,19	17,56	15,80	13,93	12,00	10,06	8,16	
		50	Q	77400	64300	52800	42800	34200	26800	20500	15210	10780	7130	
			P	25,92	24,43	22,71	20,78	18,70	16,51	14,25	11,97	9,72	7,53	
6HE-28Y **101.4850**	BE6	30	Q		106700	88900	73400	60100	48600	38750	30350	23300	17320	
			P		22,95	22,07	20,89	19,46	17,83	16,07	14,21	12,33	10,46	
		40	Q		91300	75900	62600	51000	41000	32450	25150	19020	13880	
			P		27,01	25,45	23,65	21,64	19,49	17,25	14,97	12,71	10,51	
		50	Q		75700	62800	51500	41750	33300	26100	19970	14800	10490	
			P		30,56	28,35	25,94	23,38	20,72	18,01	15,32	12,69	10,18	
6HE-35Y **101.4851**	BE6	30	Q	126200	105700	88000	72500	59200	47750	37900	29550	22500	16560	
			P	22,85	22,36	21,53	20,42	19,06	17,52	15,84	14,06	12,25	10,44	
		40	Q	108000	90300	74900	61500	50000	40050	31500	24250	18140	13030	
			P	27,31	26,15	24,71	23,02	21,14	19,12	16,99	14,81	12,63	10,49	
		50	Q	89300	74500	61600	50400	40650	32250	25100	18970	13840	9570	
			P	31,19	29,42	27,39	25,16	22,78	20,28	17,72	15,14	12,59	10,11	
6GE-34Y **101.4853**	BE6	30	Q		122900	102700	85200	70000	57000	45750	36200	28100	21300	
			P		27,68	26,50	25,02	23,29	21,37	19,33	17,21	15,07	12,98	
		40	Q		105200	87900	72900	59800	48550	38900	30600	23600	17660	
			P		32,62	30,69	28,50	26,13	23,63	21,05	18,46	15,91	13,46	
		50	Q		87200	72800	60300	49400	39950	31800	24850	18920	13930	
			P		37,24	34,53	31,64	28,61	25,52	22,40	19,33	16,35	13,54	
6GE-40Y **101.4854**	BE6	30	Q	143700	120400	100300	82800	67700	54700	43550	34050	26000	19280	
			P	27,04	26,29	25,20	23,84	22,23	20,45	18,52	16,51	14,45	12,41	
		40	Q	122200	102400	85200	70200	57200	46000	36400	28200	21250	15410	
			P	31,85	30,41	28,69	26,72	24,56	22,26	19,86	17,41	14,96	12,55	
		50	Q	100400	84100	69900	57400	46550	37200	29100	22200	16390	11490	
			P	36,13	34,05	31,71	29,16	26,45	23,63	20,74	17,84	14,96	12,17	
6FE-44Y **101.4856**	BE6	30	Q		148100	123600	102400	84100	68300	54700	43100	33300	25050	
			P		33,45	32,18	30,52	28,52	26,27	23,83	21,26	18,65	16,05	
		40	Q		126600	105700	87500	71800	58100	46350	36250	27700	20450	
			P		38,97	36,82	34,34	31,59	28,63	25,55	22,40	19,26	16,19	
		50	Q		104400	87200	72200	59100	47650	37750	29250	21900	15660	
			P		43,70	40,71	37,44	33,95	30,33	26,63	22,93	19,30	15,80	
6FE-50Y **101.4857**	BE6	30	Q	174500	146400	122000	100800	82500	66700	53200	41650	31900	23700	
			P	33,41	32,59	31,30	29,63	27,63	25,38	22,93	20,37	17,74	15,14	
		40	Q	148500	124600	103800	85700	69900	56300	44600	34600	26100	18880	
			P	39,56	37,80	35,65	33,16	30,41	27,46	24,38	21,23	18,08	15,00	
		50	Q	121700	102200	85100	70100	57100	45700	35850	27400	20150	13970	
			P	44,80	42,15	39,16	35,90	32,43	28,82	25,13	21,42	17,77	14,24	
8GE-60Y **101.4859**	CE8	30	Q	205200	172300	143800	118900	97300	78500	62300	48350			
			P	42,30	41,33	39,63	37,31	34,48	31,28	27,82	24,22			
		40	Q	173100	145400	121200	100000	81500	65400	51300	39150			
			P	50,00	47,66	44,69	41,23	37,39	33,32	29,15	25,01			
		50	Q	140300	117900	98200	80900	65600	52200	40450	30100			
			P	55,79	52,38	48,43	44,06	39,41	34,60	29,75	24,99			
8FE-70Y **101.4861**	CE8	30	Q	242800	204000	170100	140700	115100	93000	73800	57300			
			P	51,61	50,43	48,35	45,52	42,07	38,17	33,95	29,55			
		40	Q	204900	172100	143500	118400	96500	77400	60800	46400			
			P	61,00	58,15	54,53	50,30	45,62	40,65	35,56	30,51			
		50	Q	166100	139600	116300	95700	77700	61800	47900	35650			
			P	68,07	63,91	59,09	53,76	48,09	42,21	36,30	30,49			

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE R 407F

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20 °C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]			
				Verdampfungstemperatur °C								
				0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
2KES-05Y **101.4801**	CE1	20	Q	4210	3440	2780	2220	1740	1340	1000	715	480
			P	0,65	0,65	0,63	0,60	0,55	0,50	0,44	0,38	0,32
		30	Q	3730	3030	2430	1920	1490	1130	825	570	370
			P	0,82	0,79	0,74	0,68	0,61	0,54	0,46	0,38	0,30
		40	Q	3250	2620	2080	1630	1240	915	645	425	250
			P	0,96	0,90	0,82	0,73	0,64	0,55	0,45	0,36	0,27
		50	Q	2770	2210	1730	1330	985	705	470	285	135
			P	1,08	0,98	0,88	0,77	0,65	0,54	0,42	0,31	0,21
2JES-07Y **101.4802**	CE1	20	Q	5490	4500	3650	2930	2310	1790	1350	990	685
			P	0,85	0,85	0,83	0,79	0,73	0,67	0,60	0,52	0,45
		30	Q	4890	3990	3220	2570	2010	1540	1140	820	550
			P	1,08	1,04	0,98	0,90	0,82	0,72	0,63	0,53	0,44
		40	Q	4290	3480	2790	2200	1700	1280	930	640	410
			P	1,29	1,20	1,10	0,99	0,88	0,76	0,64	0,52	0,41
		50	Q	3690	2970	2350	1830	1390	1020	720	470	275
			P	1,45	1,33	1,20	1,06	0,91	0,77	0,63	0,49	0,36
2HES-1Y **101.4803**	CE1	20	Q	6920	5680	4620	3710	2940	2290	1740	1280	905
			P	1,06	1,06	1,03	0,98	0,91	0,83	0,74	0,65	0,55
		30	Q	6180	5060	4090	3270	2570	1980	1490	1080	740
			P	1,36	1,30	1,23	1,13	1,03	0,91	0,79	0,67	0,55
		40	Q	5440	4430	3560	2820	2190	1670	1230	870	575
			P	1,62	1,52	1,40	1,26	1,12	0,97	0,82	0,67	0,54
		50	Q	4700	3800	3030	2370	1820	1360	975	665	415
			P	1,86	1,70	1,53	1,36	1,18	1,00	0,82	0,65	0,49
2GES-2Y **101.4805**	CE1	20	Q	8090	6650	5410	4360	3460	2690	2050	1520	1080
			P	1,23	1,23	1,19	1,14	1,06	0,97	0,87	0,77	0,66
		30	Q	7240	5930	4810	3850	3030	2340	1770	1290	900
			P	1,57	1,51	1,42	1,32	1,20	1,07	0,94	0,80	0,67
		40	Q	6390	5210	4190	3330	2600	1980	1470	1050	710
			P	1,89	1,76	1,62	1,47	1,31	1,14	0,98	0,81	0,66
		50	Q	5530	4480	3580	2810	2170	1630	1180	820	525
			P	2,17	1,98	1,79	1,59	1,39	1,19	0,99	0,80	0,62
2FES-2Y **101.4806**	CE1	20	Q	10200	8390	6830	5500	4370	3410	2600	1930	1380
			P	1,54	1,54	1,50	1,43	1,33	1,21	1,08	0,95	0,82
		30	Q	9130	7480	6070	4860	3830	2970	2240	1640	1150
			P	2,01	1,93	1,81	1,67	1,51	1,34	1,17	0,99	0,83
		40	Q	8060	6580	5300	4210	3290	2520	1880	1350	915
			P	2,46	2,28	2,09	1,88	1,66	1,44	1,22	1,01	0,82
		50	Q	6980	5660	4530	3570	2760	2080	1520	1060	695
			P	2,89	2,61	2,33	2,05	1,77	1,50	1,25	1,00	0,78
2EES-2Y **101.4808**	CE2	20	Q	11950	9790	7930	6350	5010	3870	2920	2130	1480
			P	1,75	1,75	1,69	1,60	1,49	1,34	1,19	1,02	0,86
		30	Q	10610	8660	6980	5550	4340	3320	2470	1760	1190
			P	2,25	2,16	2,02	1,85	1,66	1,46	1,25	1,04	0,84
		40	Q	9300	7540	6030	4750	3670	2760	2000	1380	880
			P	2,70	2,50	2,29	2,04	1,79	1,53	1,27	1,02	0,78
		50	Q	7980	6420	5080	3950	2990	2200	1540	1010	580
			P	3,07	2,78	2,49	2,18	1,86	1,55	1,24	0,94	0,67
2DES-2Y **101.4810**	CE2	20	Q	14190	11630	9450	7580	5990	4640	3520	2580	1810
			P	2,11	2,10	2,04	1,94	1,79	1,62	1,44	1,24	1,05
		30	Q	12630	10320	8330	6640	5210	4000	2990	2160	1480
			P	2,73	2,61	2,45	2,25	2,02	1,78	1,53	1,28	1,04
		40	Q	11090	9010	7220	5700	4420	3350	2450	1720	1130
			P	3,28	3,05	2,79	2,50	2,19	1,88	1,57	1,27	0,99
		50	Q	9540	7690	6110	4770	3640	2700	1920	1290	790
			P	3,75	3,41	3,05	2,68	2,30	1,92	1,56	1,21	0,88
2CES-3Y **101.4812**	CE2	20	Q	17310	14220	11570	9300	7370	5750	4380	3240	2310
			P	2,55	2,55	2,48	2,36	2,19	1,99	1,77	1,54	1,32
		30	Q	15460	12650	10250	8190	6450	4980	3760	2750	1920
			P	3,30	3,17	2,98	2,75	2,48	2,20	1,90	1,61	1,34
		40	Q	13620	11090	8920	7080	5520	4210	3130	2240	1520
			P	3,98	3,72	3,41	3,07	2,71	2,35	1,99	1,64	1,32
		50	Q	11770	9520	7600	5970	4600	3460	2520	1760	1150
			P	4,58	4,19	3,76	3,32	2,88	2,44	2,02	1,61	1,25

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur; Vorläufige Daten

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE R 407F

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20 °C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]			
				Verdampfungstemperatur °C								
				0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
4FES-3Y **101.4814**	CE3	20	Q	18900	15470	12530	10020	7890	6100	4590	3350	2330
			P	2,77	2,76	2,67	2,53	2,34	2,11	1,86	1,60	1,35
		30	Q	16800	13670	11000	8720	6800	5190	3840	2740	1840
			P	3,55	3,39	3,17	2,91	2,61	2,29	1,95	1,62	1,31
		40	Q	14670	11850	9450	7410	5700	4270	3090	2130	1360
			P	4,22	3,92	3,57	3,19	2,79	2,38	1,97	1,58	1,21
		50	Q	12530	10040	7910	6120	4620	3380	2370	1560	920
			P	4,76	4,33	3,86	3,37	2,88	2,38	1,91	1,46	1,05
4EES-4Y **101.4816**	CE3	20	Q	23900	19590	15890	12720	10040	7770	5880	4300	3010
			P	3,47	3,46	3,36	3,17	2,93	2,64	2,32	1,99	1,67
		30	Q	21300	17340	13970	11110	8680	6640	4950	3550	2420
			P	4,50	4,30	4,02	3,68	3,30	2,88	2,46	2,04	1,64
		40	Q	18630	15070	12040	9470	7310	5510	4020	2810	1830
			P	5,40	5,01	4,57	4,08	3,56	3,03	2,50	2,00	1,54
		50	Q	15960	12810	10130	7870	5980	4410	3130	2100	1290
			P	6,15	5,58	4,97	4,34	3,70	3,07	2,46	1,89	1,37
4DES-5Y **101.4818**	CE3	20	Q	28400	23300	18910	15170	11990	9310	7070	5200	3680
			P	4,12	4,11	3,99	3,79	3,51	3,18	2,81	2,43	2,06
		30	Q	25300	20650	16680	13280	10410	8000	5990	4340	3000
			P	5,32	5,09	4,78	4,39	3,95	3,48	2,99	2,51	2,05
		40	Q	22200	18010	14420	11380	8820	6680	4920	3480	2320
			P	6,38	5,94	5,43	4,87	4,28	3,68	3,08	2,50	1,97
		50	Q	19090	15370	12200	9520	7280	5420	3900	2670	1700
			P	7,27	6,63	5,94	5,22	4,49	3,77	3,07	2,41	1,82
4CES-6Y **101.4820**	CE3	20	Q	34700	28500	23150	18620	14760	11510	8780	6520	4660
			P	4,99	4,99	4,85	4,62	4,29	3,91	3,48	3,04	2,60
		30	Q	31000	25350	20500	16380	12890	9960	7520	5520	3880
			P	6,44	6,19	5,83	5,38	4,86	4,31	3,74	3,17	2,63
		40	Q	27300	22200	17820	14130	11020	8420	6270	4520	3100
			P	7,74	7,24	6,65	6,00	5,31	4,61	3,90	3,23	2,61
		50	Q	23550	19030	15190	11940	9210	6940	5080	3580	2390
			P	8,86	8,12	7,32	6,49	5,63	4,79	3,97	3,21	2,52
4VES-7Y **101.4823**	CE4	20	Q	37000	30250	24450	19510	15350	11850	8940	6550	
			P	5,03	5,04	4,92	4,67	4,34	3,92	3,45	2,95	
		30	Q	32550	26500	21300	16910	13170	10040	7430	5280	
			P	6,51	6,25	5,88	5,41	4,86	4,25	3,61	2,95	
		40	Q	28150	22800	18240	14330	11030	8240	5920	4010	
			P	7,80	7,28	6,67	5,97	5,22	4,43	3,62	2,82	
		50	Q	23800	19160	15190	11800	8910	6480	4450		
			P	8,87	8,10	7,25	6,34	5,40	4,43	3,48		
4TES-9Y **101.4826**	CE4	20	Q	44550	36450	29500	23600	18610	14430	10950	8080	
			P	6,03	6,06	5,92	5,64	5,24	4,76	4,20	3,61	
		30	Q	39300	32050	25800	20550	16080	12320	9190	6610	
			P	7,84	7,55	7,12	6,56	5,91	5,20	4,44	3,66	
		40	Q	34050	27700	22200	17540	13570	10240	7450	5150	
			P	9,43	8,83	8,11	7,30	6,41	5,48	4,53	3,58	
		50	Q	28900	23400	18640	14570	11110	8180	5740		
			P	10,78	9,88	8,89	7,83	6,71	5,58	4,45		
4PES-12Y **101.4829**	CE4	20	Q	51800	42300	34150	27250	21400	16480	12400	9040	
			P	6,89	6,90	6,72	6,38	5,91	5,34	4,69	3,99	
		30	Q	45500	37000	29750	23550	18300	13890	10230	7220	
			P	8,88	8,52	8,01	7,35	6,59	5,75	4,86	3,95	
		40	Q	39300	31800	25350	19880	15240	11340	8090	5410	
			P	10,58	9,87	9,03	8,07	7,04	5,95	4,83	3,72	
		50	Q	33100	26600	21050	16270	12230	8820	5980		
			P	11,96	10,92	9,76	8,52	7,22	5,89	4,56		
4NES-14Y **101.4832**	CE4	20	Q	60900	49800	40300	32200	25400	19660	14890	10970	
			P	8,14	8,17	7,98	7,59	7,05	6,38	5,62	4,81	
		30	Q	53700	43750	35250	28000	21900	16750	12470	8940	
			P	10,57	10,17	9,58	8,82	7,93	6,96	5,92	4,85	
		40	Q	46500	37750	30250	23850	18440	13870	10060	6920	
			P	12,69	11,88	10,89	9,78	8,57	7,30	6,00	4,70	
		50	Q	39400	31850	25350	19770	15030	11040	7700		
			P	14,46	13,25	11,90	10,45	8,94	7,39	5,84		

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur; Vorläufige Daten

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE R 407F

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20 °C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]			
				Verdampfungstemperatur °C								
				0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
4JE-15Y **101.4835**	BE5	20	Q	68500	56100	45450	36400	28700	22250	16820	12320	
			P	9,68	9,53	9,17	8,65	8,00	7,25	6,44	5,60	
		30	Q	61100	49850	40200	32000	25050	19170	14260	10180	
			P	12,20	11,61	10,85	9,96	8,98	7,92	6,84	5,77	
		40	Q	53400	43400	34850	27500	21300	16050	11670	8060	
			P	14,34	13,36	12,24	11,02	9,73	8,41	7,09	5,80	
		50	Q	45550	36800	29350	22950	17520	12960	9170		
			P	16,10	14,77	13,33	11,82	10,26	8,70	7,16		
4HE-18Y **101.4838**	BE5	20	Q	80000	65600	53300	42800	33900	26350	20050	14800	
			P	11,35	11,19	10,78	10,18	9,43	8,56	7,64	6,68	
		30	Q	71600	58500	47400	37850	29750	22900	17170	12420	
			P	14,43	13,74	12,86	11,82	10,67	9,46	8,21	6,99	
		40	Q	62800	51200	41250	32700	25500	19380	14270	10050	
			P	17,10	15,94	14,63	13,20	11,70	10,17	8,65	7,18	
		50	Q	53800	43700	35000	27500	21200	15890	11460		
			P	19,37	17,79	16,09	14,31	12,50	10,69	8,93		
4GE-23Y **101.4841**	BE5	20	Q	92400	75900	61700	49650	39400	30750	23500	17440	
			P	13,19	13,01	12,55	11,86	10,99	10,00	8,93	7,85	
		30	Q	82800	67900	55000	44050	34750	26900	20300	14790	
			P	16,90	16,10	15,08	13,87	12,54	11,13	9,70	8,30	
		40	Q	72900	59600	48100	38300	30000	22950	17050	12160	
			P	20,21	18,84	17,29	15,61	13,86	12,09	10,34	8,67	
		50	Q	62700	51100	41000	32450	25150	19020	13890		
			P	23,12	21,22	19,20	17,10	14,97	12,88	10,86		
4FE-28Y **101-.4844**	BE5	20	Q	110400	90700	73800	59300	47050	36700	28000	20800	
			P	15,59	15,38	14,85	14,05	13,04	11,88	10,63	9,36	
		30	Q	98900	81100	65700	52600	41500	32100	24200	17660	
			P	19,84	18,93	17,75	16,36	14,83	13,19	11,53	9,88	
		40	Q	87100	71100	57400	45700	35750	27350	20300	14500	
			P	23,54	22,00	20,25	18,34	16,34	14,29	12,26	10,31	
		50	Q	74800	60900	48900	38700	30000	22650	16540		
			P	26,72	24,63	22,37	20,01	17,59	15,19	12,85		
6JE-25Y **101.4847**	BE6	20	Q	102700	84100	68200	54600	43100	33350	25250	18500	
			P	14,47	14,24	13,70	12,92	11,93	10,81	9,59	8,34	
		30	Q	91600	74800	60300	48000	37550	28750	21400	15290	
			P	18,27	17,37	16,23	14,89	13,40	11,82	10,20	8,59	
		40	Q	80100	65100	52200	41200	31900	24050	17500	12110	
			P	21,48	20,00	18,31	16,47	14,54	12,55	10,57	8,64	
		50	Q	68200	55100	43900	34300	26200	19400	13740		
			P	24,11	22,10	19,93	17,65	15,32	12,97	10,67		
6HE-28Y **101.4850**	BE6	20	Q	120100	98500	80000	64200	50800	39500	30050	22200	
			P	16,99	16,74	16,13	15,22	14,09	12,79	11,40	9,97	
		30	Q	107400	87800	71000	56700	44550	34300	25750	18660	
			P	21,62	20,58	19,25	17,69	15,96	14,13	12,27	10,43	
		40	Q	94200	76800	61800	49000	38200	29050	21400	15110	
			P	25,63	23,88	21,90	19,75	17,49	15,19	12,92	10,73	
		50	Q	80600	65400	52300	41200	31750	23800	17170		
			P	29,03	26,65	24,08	21,40	18,68	15,97	13,34		
6GE-34Y **101.4853**	BE6	20	Q	138300	113400	92100	74000	58600	45600	34700	25750	
			P	19,69	19,39	18,67	17,62	16,29	14,79	13,17	11,52	
		30	Q	123600	101100	81800	65400	51400	39650	29800	21700	
			P	25,19	23,96	22,39	20,55	18,53	16,39	14,23	12,11	
		40	Q	108500	88400	71300	56600	44150	33650	24900	17660	
			P	30,04	27,95	25,59	23,04	20,38	17,69	15,05	12,53	
		50	Q	92800	75400	60400	47600	36800	27650	20050		
			P	34,22	31,33	28,25	25,06	21,84	18,67	15,63		
6FE-44Y **101.4856**	BE6	20	Q	165200	135800	110500	89000	70600	55100	42100	31300	
			P	23,67	23,35	22,55	21,35	19,83	18,10	16,24	14,34	
		30	Q	148300	121500	98500	78900	62200	48100	36350	26550	
			P	30,04	28,66	26,89	24,81	22,50	20,06	17,58	15,14	
		40	Q	130500	106500	86000	68400	53500	40950	30500	21800	
			P	35,60	33,27	30,63	27,76	24,75	21,70	18,68	15,80	
		50	Q	111900	91000	73100	57800	44800	33900	24850		
			P	40,36	37,18	33,76	30,20	26,58	23,01	19,56		

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur; Vorläufige Daten

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE

Technische Daten

Typ	Motor Version	Förder-Volumen bei 1450 min^{-1}	Anzahl der Zylinder	Öl-Füllung	Gewicht	Rohranschlüsse				"CR" Stu-fen	Elektrische Daten			
						Druckleitung		Saugleitung			Spannung	max. Betriebs-strom	max. Leistungs-aufnahme	Auslegungs-strom für 70 Hz FU-Betrieb
		[m^3/h]		[dm^3]	[kg]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[%] ①	Volt ②	[A] ③	[kW] ③	[A] ⑤
2KES-05Y	1	4,06	2	1,0	43	12	½	16	⅝			2,8	1,5	
2JES-07Y	1	5,21	2	1,0	43	12	½	16	⅝			3,7	1,9	
2HES-1Y	2	6,51	2	1,0	44	12	½	16	⅝			3,8	2,0	
2HES-2Y	1	6,51	2	1,0	45	12	½	16	⅝			4,5	2,4	
2GES-2Y	1	7,58	2	1,0	45	12	½	16	⅝			5,0	2,7	
2FES-2Y	2	9,54	2	1,0	45	12	½	16	⅝			5,3	2,9	
2FES-3Y	1	9,54	2	1,0	47	12	½	16	⅝			6,1	3,4	
2EES-2Y	2	11,4	2	1,5	68	16	⅝	22	⅞			6,0	3,3	
2EES-3Y	1	11,4	2	1,5	71	16	⅝	22	⅞			7,5	3,8	
2DES-2Y	2	13,4	2	1,5	68	16	⅝	22	⅞			7,5	4,0	
2DES-3Y	1	13,4	2	1,5	71	16	⅝	22	⅞			8,6	4,6	
2CES-3Y	2	16,2	2	1,5	70	16	⅝	22	⅞			9,1	5,0	
2CES-4Y	1	16,2	2	1,5	70	16	⅝	22	⅞			10,0	5,6	
4FES-3Y	2	18,1	4	2,0	82	16	⅝	22	⅞			9,5	5,3	
4FES-5Y	1	18,1	4	2,0	86	16	⅝	22	⅞			10,8	5,8	
4EES-4Y	2	22,7	4	2,0	84	16	⅝	28	1⅛			12,2	3,9	
4EES-6Y	1	22,7	4	2,0	86	16	⅝	28	1⅛			13,6	7,6	
4DES-5Y	2	26,8	4	2,0	86	22	⅞	28	1⅛	50	220-240 V Δ / 380-420 V Y - 3 - 50 Hz 265-290 V Δ / 440-480 V Y - 3 - 60 Hz	14,5	8,1	
4DES-7Y	1	26,8	4	2,0	89	22	⅞	28	1⅛			16,5	8,9	
4CES-6Y	2	32,5	4	2,0	91	22	⅞	28	1⅛			17,7	9,7	
4CES-9Y	1	32,5	4	2,0	91	22	⅞	28	1⅛			20,2	11,3	
4VES-6Y	3	34,7	4	2,6	129	22	⅞	28	1⅛			9,4	6	14,8
4VES-7Y	2	34,7	4	2,6	129	22	⅞	28	1⅛			16,6	11	
4VES-10Y	1	34,7	4	2,6	139	22	⅞	28	1⅛			19,9	12	
4TES-8Y	3	41,3	4	2,6	134	28	1⅛	35	1⅜			11,4	7	17,6
4TES-9Y	2	41,3	4	2,6	134	28	1⅛	35	1⅜			19,9	13	
4TES-12Y	1	41,3	4	2,6	141	28	1⅛	35	1⅜			25,1	14	
4PES-10Y	3	48,5	4	2,6	139	28	1⅛	35	1⅜			12,9	8	21,0
4PES-12Y	2	48,5	4	2,6	139	28	1⅛	35	1⅜			22,7	14	
4PES-15Y	1	48,5	4	2,6	147	28	1⅛	42	1⅝			28,2	16	
4NES-12Y	3	56,2	4	2,6	141	28	1⅛	35	1⅜			14,9	9	25,2
4NES-14Y	2	56,2	4	2,6	141	28	1⅛	35	1⅜			26,6	17	
4NES-20Y	1	56,2	4	2,6	150	28	1⅛	42	1⅝			33,2	19	
4JE-13Y	3	63,5	4	4,0	179	28	1⅛	42	1⅝			18,8	11	28,6
4JE-15Y	2	63,5	4	4,0	190	28	1⅛	42	1⅝			30,8	19	
4JE-22Y	1	63,5	4	4,0	190	28	1⅛	42	1⅝			37,2	21	
4HE-15Y	3	73,7	4	4,0	183	28	1⅛	42	1⅝			21,4	13	32,5
4HE-18Y	2	73,7	4	4,0	190	28	1⅛	42	1⅝			36,7	22	
4HE-25Y	1	73,7	4	4,0	194	28	1⅛	54	2⅛			44	26	
4GE-20Y	3	84,6	4	4,5	192	28	1⅛	54	2⅛			24,6	16	38,1
4GE-23Y	2	84,6	4	4,5	192	28	1⅛	54	2⅛			43,9	27	
4GE-30Y	1	84,6	4	4,5	206	28	1⅛	54	2⅛			51,2	28	
4FE-25Y	3	101,8	4	4,5	196	28	1⅛	54	2⅛			30,5	19	46,6
4FE-28Y	2	101,8	4	4,5	207	28	1⅛	54	2⅛			52,8	31	
4FE-35Y	1	101,8	4	4,5	207	28	1⅛	54	2⅛			62,1	35	
										50	**PW** 380..420YY/3/50 440..480YY/3/60 ④			

Erläuterungen

① CR Leistungsregler (Option) 220 .. 240 V/1/50/60 Hz

② Toleranz (±10%) bezogen auf Mittelwert des Spannungsbereichs. Andere Spannungen und Stromarten auf Anfrage

③ Daten bezogen auf 400 V/3/50 Hz bei direktem Netzbetrieb. Für die Auslegung von Schützen, Zuleitungen und Sicherungen max. Betriebsstrom / max. Leistungsaufnahme berücksichtigen. Siehe auch ⑤. Schütze: Gebrauchskategorie AC3. Überstromrelais zur Absicherung des max. Betriebsstroms einsetzen.

④ PW: Motor für Teilwicklungsanlauf (Part Winding) Y/YY
- 4VES-6Y .. 6FE-50Y Wicklungsteilung 50%/50%
- 8GE-50Y .. 8FE-70Y Δ/ΔΔ Wicklungsteilung 60%/40%
- Für PW-Anlauf Motorschütze auf ca. 60% des max. Betriebsstroms auslegen.
- Ausführung für Y/Δ auf Anfrage

⑤ Daten für die Auslegung des Frequenzumrichters (FU) – Motorversion 3 (R134a Verdichter):
bezogen auf 400 V/3/50 Hz Netzspannung und Einsatz des 400 V/3/50 Hz Standardmotors für FU-Betrieb bis 70 Hz.
FU mit Motorversion 1 und 2:
Betrieb im gesamten Anwendungsbereich oberhalb 50 Hz erfordert Motor mit Sonderspannung.

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE

Technische Daten

Typ	Motor Version	Förder-Volumen bei 1450 min^{-1}	Anzahl der Zylinder	Öl-Füllung	Gewicht	Rohranschlüsse				"CR" Stu-fen	Elektrische Daten			
						Druckleitung		Saugleitung			Spannung	max. Betriebs-strom	max. Leistungs-aufnahme	Auslegungs-strom für 70 Hz FU-Betrieb
		[m^3/h]		[dm^3]	[kg]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[%] ①	Volt ②	[A] ③	[kW] ③	[A] ⑤
6JE-22Y	3	95,3	6	4,75	213	35	1⅜	54	2⅛	66 altern. 33	PW 380..420YY/3/50 440..480YY/3/60 ④	26,6	16	42,4
6JE-25Y	2	95,3	6	4,75	228	35	1⅜	54	2⅛			46,4	27	
6JE-33Y	1	95,3	6	4,75	231	35	1⅜	54	2⅛			53,2	30	
6HE-25Y	3	110,5	6	4,75	224	35	1⅜	54	2⅛			31,3	19	48,2
6HE-28Y	2	110,5	6	4,75	228	35	1⅜	54	2⅛			53,2	33	
6HE-35Y	1	110,5	6	4,75	235	35	1⅜	54	2⅛			64,4	36	
6GE-30Y	3	126,8	6	4,75	228	35	1⅜	54	2⅛			38	23	58,4
6GE-34Y	2	126,8	6	4,75	228	35	1⅜	54	2⅛			65,5	40	
6GE-40Y	1	126,8	6	4,75	238	35	1⅜	54	2⅛			73,9	42	
6FE-40Y	3	151,6	6	4,75	238	42	1⅝	54	2⅛			48,5	27	75,5
6FE-44Y	2	151,6	6	4,75	241	42	1⅝	54	2⅛		380..400YY/3/50	83,2	46	
6FE-50Y	1	151,6	6	4,75	241	42	1⅝	54	2⅛		440..460YY/3/60	96,2	51	
8GE-50Y	2	185,0	8	5,0	342	42	1⅝	76	3⅛	75 altern. 50	PW 380..420ΔΔ/3/50 440..480ΔΔ/3/60 ④	92	51	
8GE-60Y	1	185,0	8	5,0	350	42	1⅝	76	3⅛			113	63	
8FE-60Y	2	221,0	8	5,0	361	54	2⅛	76	3⅛			113	63	
8FE-70Y	1	221,0	8	5,0	374	54	2⅛	76	3⅛			139	78	

Erläuterungen

① CR Leistungsregler (Option) 220 .. 240 V/1/50/60 Hz

② Toleranz (±10%) bezogen auf Mittelwert des Spannungsbereichs. Andere Spannungen und Stromarten auf Anfrage

③ Daten bezogen auf 400 V/3/50 Hz bei direktem Netzbetrieb. Für die Auslegung von Schützen, Zuleitungen und Sicherungen max. Betriebsstrom / max. Leistungsaufnahme berücksichtigen. Siehe auch ⑤. Schütze: Gebrauchskategorie AC3. Überstromrelais zur Absicherung des max. Betriebsstroms einsetzen.

④ PW: Motor für Teilwicklungsanlauf (Part Winding) Y/YY
- 4VES-6Y .. 6FE-50Y Wicklungsteilung 50%/50%
- 8GE-50Y .. 8FE-70Y Δ/ΔΔ Wicklungsteilung 60%/40%
- Für PW-Anlauf Motorschütze auf ca. 60% des max. Betriebsstroms auslegen.
- Ausführung für Y/Δ auf Anfrage

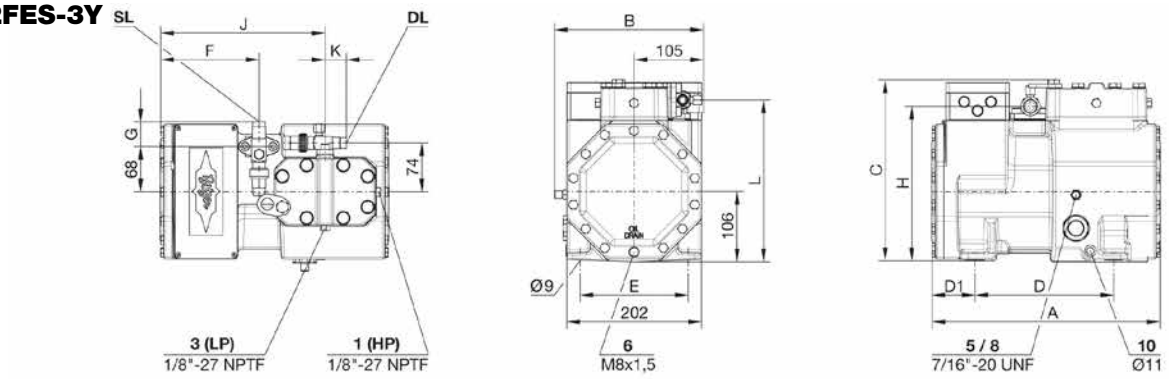
⑤ Daten für die Auslegung des Frequenzumrichters (FU) – Motorversion 3 (R134a Verdichter):
bezogen auf 400 V/3/50 Hz Netzspannung und Einsatz des 400 V/3/50 Hz Standardmotors für FU-Betrieb bis 70 Hz.
FU mit Motorversion 1 und 2:
Betrieb im gesamten Anwendungsbereich oberhalb 50 Hz erfordert Motor mit Sonderspannung.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

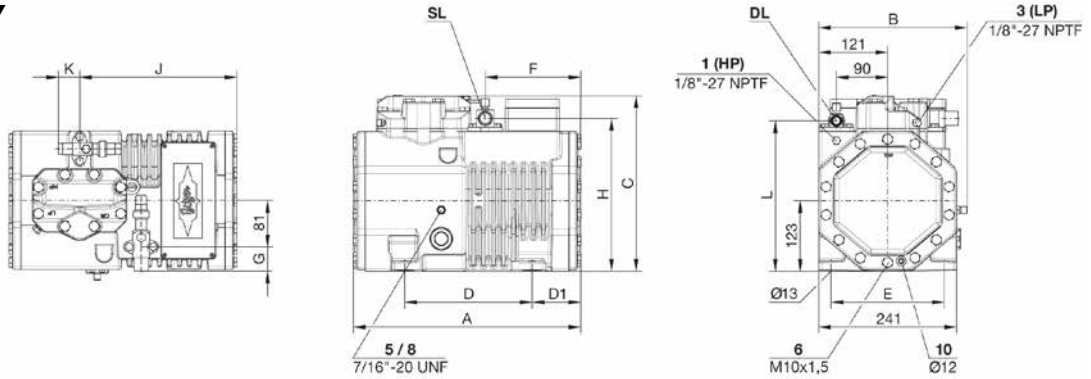
Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE

Maßzeichnungen

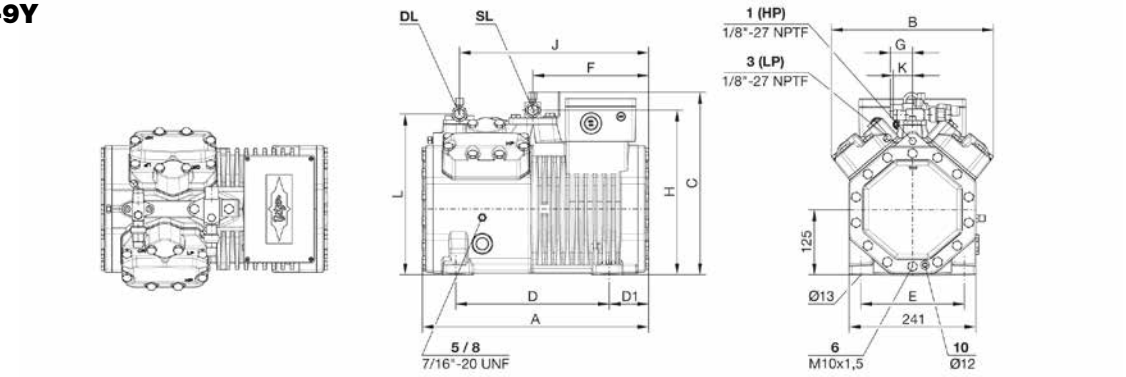
2KES-05Y .. 2FES-3Y



2EES-2Y .. 2CES-4Y



4FES-3Y .. 4CES-9Y



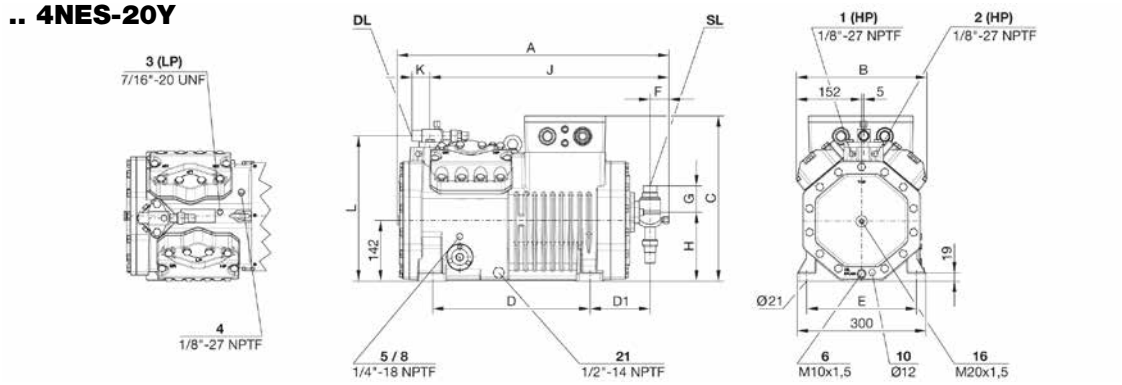
Typ	Maße											
	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	J	K	L
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
2KES-05Y	343	220	273	208	65	162	148	37	242	247	32	232
2JES-07Y	343	220	273	208	65	162	148	37	242	247	32	232
2HES-1Y	343	220	273	208	65	162	148	37	242	247	32	232
2HES-2Y	343	220	273	208	65	162	148	37	242	247	32	232
2GES-2Y	343	220	273	208	65	162	148	37	242	247	32	232
2FES-2Y	343	220	273	208	65	162	148	37	242	247	32	232
2FES-3Y	343	220	273	208	65	162	148	37	242	247	32	232
2EES-2Y	398	259	307	223	85	198	167	42	266	275	37	262
2EES-3Y	398	259	307	223	85	198	167	42	266	275	37	262
2DES-2Y	398	259	307	223	85	198	167	42	266	275	37	262
2DES-3Y	398	259	307	223	85	198	167	42	266	275	37	262
2CES-3Y	398	259	307	223	85	198	167	42	266	275	37	262
2CES-4Y	398	259	307	223	85	198	167	42	266	275	37	262
4FES-3Y	432	309	347	293	75	198	221	42	313	361	37	306
4FES-5Y	432	309	347	293	75	198	221	42	313	361	37	306
4EES-4Y	432	309	352	293	75	198	221	56	316	361	37	306
4EES-6Y	432	309	352	293	75	198	221	56	316	361	37	306
4DES-5Y	432	309	352	293	75	198	221	56	316	361	42	310
4DES-7Y	457	309	352	293	101	198	246	56	316	386	42	310
4CES-6Y	457	309	352	293	101	198	246	56	316	386	42	310
4CES-9Y	457	309	352	293	101	198	246	56	316	386	42	310

Legende für Anschlüsse siehe Seite 39

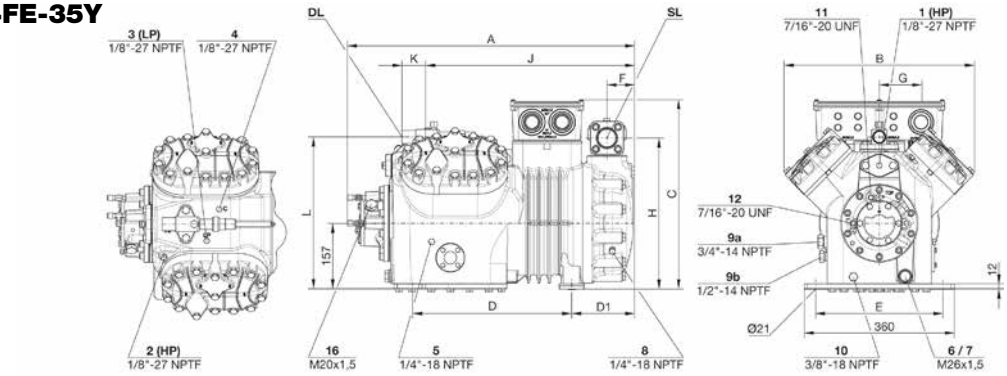
Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE

Maßzeichnungen

4VES-6Y .. 4NES-20Y



4JE-13Y .. 4FE-35Y



Typ	Maße											
	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	J	K	L
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
4VES-6Y	633	303	385	367	140	256	44	61	161	558	42	338
4VES-7Y	633	303	385	367	140	256	44	61	161	558	42	338
4VES-10Y	633	303	385	367	140	256	44	61	161	558	42	338
4TES-8Y	633	303	385	367	140	256	44	64	161	557	56	342
4TES-9Y	633	303	385	367	140	256	44	64	161	557	56	342
4TES-12Y	633	303	385	367	140	256	44	64	161	557	56	342
4PES-10Y	633	303	385	367	140	256	44	64	161	557	56	342
4PES-12Y	633	303	385	367	140	256	44	64	161	557	56	342
4PES-15Y	658	303	385	367	162	256	48	110	173	582	56	342
4NES-12Y	633	303	385	367	140	256	44	64	161	557	56	342
4NES-14Y	633	303	385	367	140	256	44	64	161	557	56	342
4NES-20Y	658	303	385	367	162	256	48	110	173	582	56	342
4JE-13Y	688	456	452	381	151	305	66	110	361	501	56	362
4JE-15Y	688	456	452	381	151	305	66	110	361	501	56	362
4JE-22Y	688	456	452	381	151	305	66	110	361	501	56	362
4HE-15Y	688	456	452	381	151	305	66	110	361	501	56	362
4HE-18Y	688	456	452	381	151	305	66	110	361	501	56	362
4HE-25Y	737	456	452	381	200	305	87	127	377	549	56	362
4GE-20Y	706	456	452	381	169	305	76	127	377	519	56	362
4GE-23Y	706	456	452	381	169	305	76	127	377	519	56	362
4GE-30Y	737	456	452	381	200	305	87	127	377	549	56	362
4FE-25Y	737	456	452	381	200	305	87	127	377	549	56	362
4FE-28Y	737	456	452	381	200	305	87	127	377	549	56	362
4FE-35Y	737	456	452	381	200	305	87	127	377	549	56	362

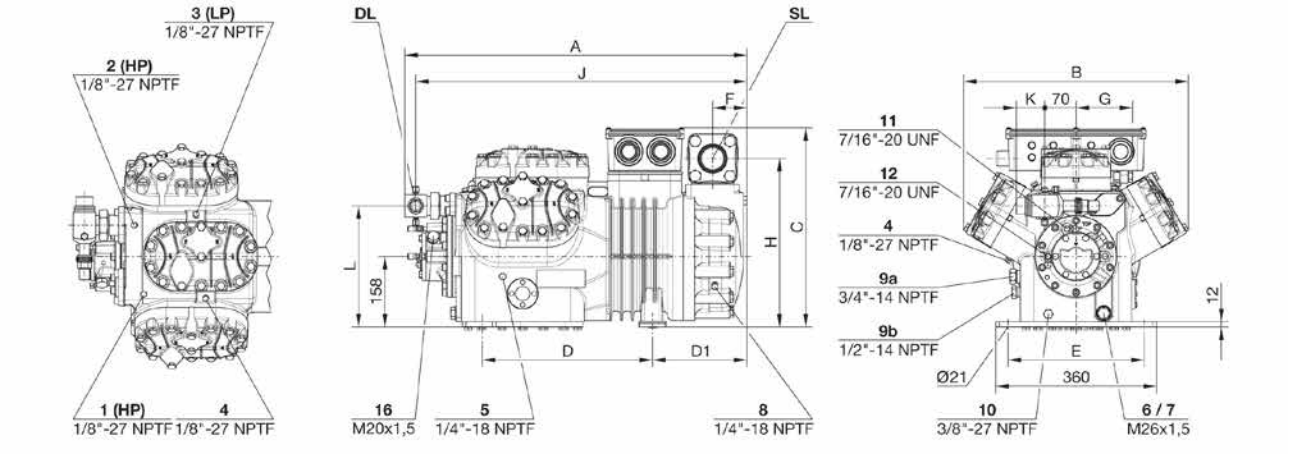
Legende für Anschlüsse siehe Seite 39

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

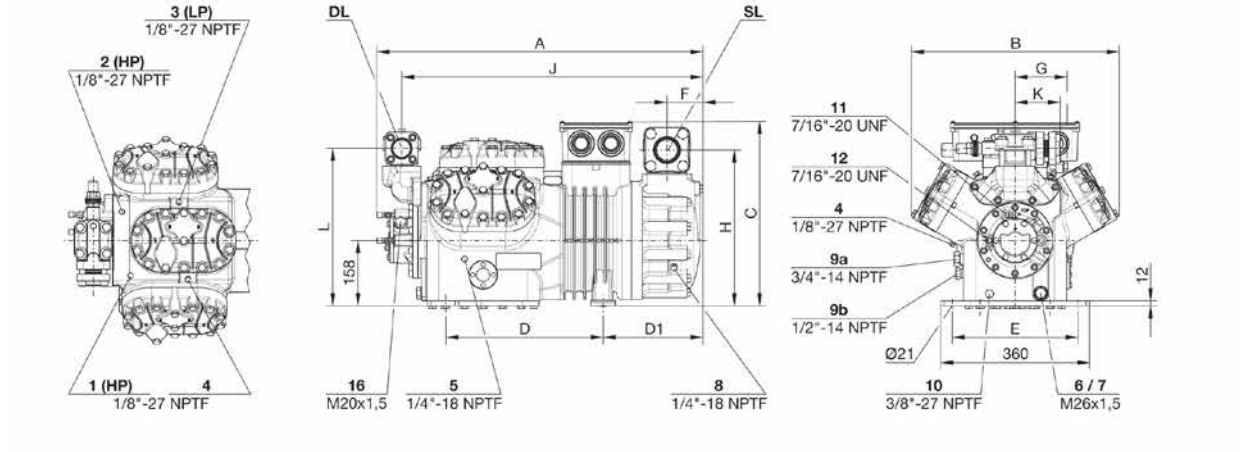
Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE

Maßzeichnungen

6JE-22Y .. 6GE-40Y



6FE-40Y .. 6FE-50Y

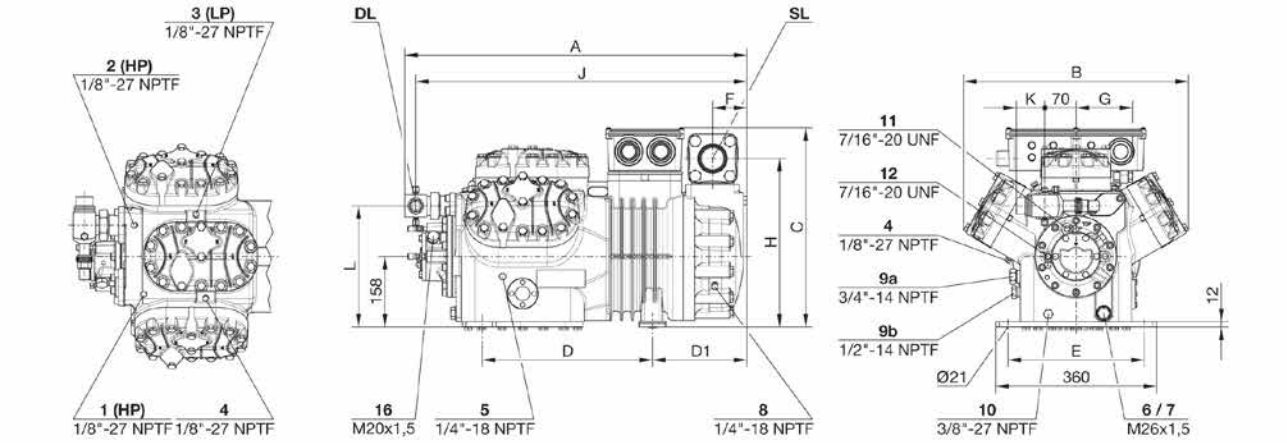


Typ	Maße											
	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	J	K	L
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
6JE-22Y	766	503	447	381	211	305	76	127	377	740	64	271
6JE-25Y	766	503	447	381	211	305	76	127	377	740	64	271
6JE-33Y	797	503	447	381	242	305	87	127	377	771	64	271
6HE-25Y	766	503	447	381	211	305	76	127	377	740	64	271
6HE-28Y	766	503	447	381	211	305	76	127	377	740	64	271
6HE-35Y	797	503	447	381	242	305	87	127	377	771	64	271
6GE-30Y	766	503	447	381	211	305	76	127	377	740	64	271
6GE-34Y	766	503	447	381	211	305	76	127	377	740	64	271
6GE-40Y	797	503	447	381	242	305	87	127	377	771	64	271
6FE-40Y	790	503	447	381	242	305	87	127	377	729	111	381
6FE-44Y	790	503	447	381	242	305	87	127	377	729	111	381
6FE-50Y	790	503	447	381	242	305	87	127	377	729	111	381

Legende für Anschlüsse siehe Seite 39

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE

Maßzeichnungen
8GE-50Y .. 8FE-70Y



Typ	Maße											
	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	J	K	L
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
8GE-50Y	886	485	538	457	281	305	82	158	445	757	110	336
8GE-60Y	886	485	538	457	281	305	82	158	445	757	110	336
8FE-60Y	902	485	538	457	281	305	82	158	444	764	129	336
8FE-70Y	902	485	538	457	281	305	82	158	444	764	129	336

Legende für Anschlüsse siehe unten

Anschluss-Positionen

1 Hochdruck-Anschluss (HP)
2 Druckgas-Temperaturfühler (HP) oder CIC-Sensor
3 Niederdruck-Anschluss (LP)
4 CIC-System: Sprühdüse (LP)
5 Öleinfüll-Stopfen
6 Ölablass
7 Ölfilter (Magnetschraube)
8 Ölrückführung (Ölabscheider)
9a Gasausgleich (Parallelbetrieb)
9b Ölausgleich (Parallelbetrieb)
10 Ölsumpfheizung
11 Öldruck-Anschluss +
12 Öldruck-Anschluss -
16 Anschluss für Ölüberwachung (Ölsensor oder Öldifferenzdruck-Schalter „Delta-P“)
21 Anschluss für Ölserviceventil

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE

Zubehör / Ersatzteil

Typ	Motorschutzgerät	elektronischer Öldruck-sicherheitsschalter **"Delta P2"** - Beipack	elektronischer Ölniveau-Überwachung OLC-K1 - Beipack	Ölsumpfheizung	Anlaufentlastung **SU**, ohne Druckgasüberhitzungsschutz u. Rückschlagventil) **Nachrüstsatz *)**	Anlaufentlastung **SU**, mit Druckgasüberhitzungsschutz (ohne Rückschlagventil) **mont.**	Rückschlagventil für Anlaufentlastung	Steuerventil für Anlaufentlastung **SU** mit Standard-Spule **Ersatz**	Steuerventil für Leistungsregler **CR II** mit Standard-Spule **Ersatz**	Zusatzlüfter	Druckgasüberhitzungsschutz Sensor
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
2KES-05Y	**101.3945**			**101.3859**						**101.3531**	
2JES-07Y	**101.3945**			**101.3859**						**101.3531**	
2HES-1Y	**101.3945**			**101.3859**						**101.3531**	
2HES-2Y	**101.3945**			**101.3859**						**101.3531**	
2GES-2Y	**101.3945**			**101.3859**						**101.3531**	
2FES-2Y	**101.3945**			**101.3859**						**101.3531**	
2FES-3Y	**101.3945**			**101.3859**						**101.3531**	
2EES-2Y	**101.3945**			**101.3736**						**101.4665**	
2EES-3Y	**101.3945**			**101.3736**						**101.4665**	
2DES-2Y	**101.3945**			**101.3736**						**101.4665**	
2DES-3Y	**101.3945**			**101.3736**						**101.4665**	
2CES-3Y	**101.3945**			**101.3736**						**101.4665**	
2CES-4Y	**101.3945**			**101.3736**						**101.4665**	
4FES-3Y	**101.3945**		**101.4633**	**101.3736**					**101.384057**	**101.4666**	**101.3649**
4FES-5Y	**101.3945**		**101.4633**	**101.3736**					**101.384057**	**101.4666**	**101.3649**
4EES-4Y	**101.3945**		**101.4633**	**101.3736**					**101.384057**	**101.4666**	**101.3649**
4EES-6Y	**101.3945**		**101.4633**	**101.3736**					**101.384057**	**101.4666**	**101.3649**
4DES-5Y	**101.3945**		**101.4633**	**101.3736**					**101.384057**	**101.4666**	**101.3649**
4DES-7Y	**101.3945**		**101.4633**	**101.3736**					**101.384057**	**101.4666**	**101.3649**
4CES-6Y	**101.3945**		**101.4633**	**101.3736**					**101.384057**	**101.4666**	**101.3649**
4CES-9Y	**101.3945**		**101.4633**	**101.3736**					**101.384057**	**101.4666**	**101.3649**
4VES-6Y	**101.3945**		**101.4633**	**101.4632**	**101.383818**	**101.4659**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.4667**	**101.3649**
4VES-7Y	**101.3945**		**101.4633**	**101.4632**	**101.383818**	**101.4659**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.4667**	**101.3649**
4VES-10Y	**101.3945**		**101.4633**	**101.4632**	**101.383818**	**101.4659**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.4667**	**101.3649**
4TES-8Y	**101.3945**		**101.4633**	**101.4632**	**101.383818**	**101.4659**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.4667**	**101.3649**
4TES-9Y	**101.3945**		**101.4633**	**101.4632**	**101.383818**	**101.4659**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.4667**	**101.3649**
4TES-12Y	**101.3945**		**101.4633**	**101.4632**	**101.383818**	**101.4659**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.4667**	**101.3649**
4PES-10Y	**101.3945**		**101.4633**	**101.4632**	**101.383818**	**101.4659**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.4667**	**101.3649**
4PES-12Y	**101.3945**		**101.4633**	**101.4632**	**101.383818**	**101.4659**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.4667**	**101.3649**
4PES-15Y	**101.3945**		**101.4633**	**101.4632**	**101.383818**	**101.4659**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.4667**	**101.3649**
4NES-12Y	**101.3945**		**101.4633**	**101.4632**	**101.383818**	**101.4659**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.4667**	**101.3649**
4NES-14Y	**101.3945**		**101.4633**	**101.4632**	**101.383818**	**101.4659**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.4667**	**101.3649**
4NES-20Y	**101.3945**		**101.4633**	**101.4632**	**101.383818**	**101.4659**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.4667**	**101.3649**

*) Nachrüstsatz: Gussteile unlackiert - Spraydose **EDV-Nr. 351.0102**

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE

Zubehör / Ersatzteil

Typ	Motorschutzgerät	Öldrucksicherheitsschalter **MP54** - Beipack	elektronischer Öldruck-sicherheitsschalter **"Delta P2"** - Beipack	Ölsumpfheizung	Anlaufentlastung **SU**, ohne Druckgasüberhitzungsschutz u. Rückschlagventil) **Nachrüstsatz *)**	Anlaufentlastung **SU**, mit Druckgasüberhitzungsschutz (ohne Rückschlagventil) **mont.**	Rückschlagventil für Anlaufentlastung	Steuerventil für Anlaufentlastung **SU** mit Standard-Spule **Ersatz**	Steuerventil für Leistungsregler **CR** mit Standard-Spule **Ersatz**	Zusatzlüfter	Druckgasüberhitzungsschutz Sensor	Öl- und Gasausgleichsanschlüssen Anschlüsse, nicht montiert	Öl-Serviceventil
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
4JE-13Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
4JE-15Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
4JE-22Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
4HE-15Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
4HE-18Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
4HE-25Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
4GE-20Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
4GE-23Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
4GE-30Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
4FE-25Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
4FE-28Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
4FE-35Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
6JE-22Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0416**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
6JE-25Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0416**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
6JE-33Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0416**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
6HE-25Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0416**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
6HE-28Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0416**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
6HE-35Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0416**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
6GE-30Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0416**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
6GE-34Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0416**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
6GE-40Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0416**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
6FE-40Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0417**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
6FE-44Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0417**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
6FE-50Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0417**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
8GE-50Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**					**101.3937**		**101.3649**		
8GE-60Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**					**101.3937**		**101.3649**		
8FE-60Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**					**101.3937**		**101.3649**		
8FE-70Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**					**101.3937**		**101.3649**		

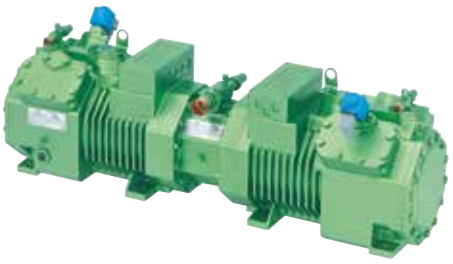
*) Nachrüstsatz: Gussteile unlackiert - Spraydose **EDV-Nr. 351.0102**

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter Tandem ECOLINE

Allgemeines

Tandem-Verdichter sind die einfachste Art eines Parallelverbundes zweier Verdichter



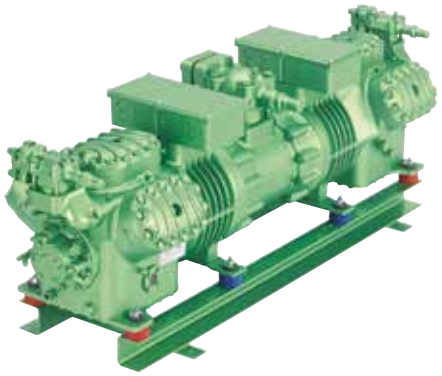
Eine besonders effektive Leistungsabstufung ist durch Zu- und Abschalten eines einzelnen Verdichters möglich. Die 4-und 6-Zylinder Modelle können zusätzlich mit Leistungsreglern (Zylinderabschaltung) ausgestattet werden und ermöglichen damit eine Betriebsweise mit bis zu vier bzw. sechs Leistungsstufen.
Besonders für Anwendungen mit star-ken Lastschwankungen ist damit ein kostengünstiger und Energie effizienter Voll- und Teillast-Betrieb mit allen üblichen Kältemitteln möglich.

ECOLINE Modelle

Diese Baureihe von Tandem-Verdichtern auf Basis der 2- bis 6-Zylinder BITZER Halbhermetiks eröffnet eine neue Dimension für den einfachen und kompakten Parallelverbund. Hinzu kommen die anerkannten Attribute der Halbhermetik-Verdichter.

Weitere Informationen zur technischen Ausführung der Verdichter siehe Einzelverdichter.

Leistungsdaten



Alle Leistungswerte basieren auf der europäischen Norm EN 12900 und 50 Hz-Betrieb.
Die Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen beziehen sich dabei auf Taupunktwerte (Sattdampf-Bedingungen).
Alle Daten sind ohne Flüssigkeits-Unterkühlung dokumentiert. Basierend auf EN 12900 ergeben sich dadurch deutliche Unterschiede gegenüber Daten, bei denen 5 bzw. 8,3 K Unterkühlung in die Kälteleistung einbezogen sind. Weitere Erläuterungen siehe Kältemittel-Report (A-500).

Leistungsaufnahme und Einsatzgrenzen

Siehe KP-104 und BITZER Software. Einsatzgrenzen entsprechen denen der Einzelverdichter.

Erläuterung der Typenbezeichnung

Beispiel					
44	NES	-	40	Y	40P
Kennziffer für Zylinderzahl (doppelt bei Tandem-Verdichter)					
44	**N**ES	-	40	Y	40P
Kennbuchstabe für Bohrung x Hub					
44	N**E**S	-	40	Y	40P
Kennbuchstabe für ECOLINE-Serie					
44	NE**S**	-	40	Y	40P
Kennbuchstabe für Zentrifugalschmierung					
44	NES	-	**40**	Y	40P
Kennziffer für Motorgröße					
44	NES	-	40	**Y**	40P
Kennbuchstabe für Esteröl-Füllung					
44	NES	-	40	Y	**40P**
Motorkennung					

Halbh. Hubkolbenverdichter Tandem ECOLINE

Vergleichsliste alte - neue Typen

.2 Generation Tandem		ECOLINE R134a Tandem		ECOLINE Tandem	
Typ	Motor	Typ	Motor	Typ	Motor
22EC-4.2(Y)	2			22EES-4(Y)	2
22EC-6.2(Y)	1			22EES-6(Y)	1
22DC-4.2(Y)	2			22DES-4(Y)	2
22DC-6.2(Y)	1			22DES-6(Y)	1
22CC-6.2(Y)	2			22CES-6(Y)	2
22CC-8.2(Y)	1			22CES-8(Y)	1
44FC-6.2(Y)	2			44FES-6(Y)	2
44FC-10.2(Y)	1			44FES-10(Y)	1
44EC-8.2(Y)	2			44EES-8(Y)	2
44EC-12.2(Y)	1			44EES-12(Y)	1
44DC-10.2(Y)	2			44DES-10(Y)	2
44DC-14.2(Y)	1			44DES-14(Y)	1
44CC-12.2(Y)	2			44CES-12(Y)	2
44CC-18.2(Y)	1			44CES-18(Y)	1
		44VES-12Y	2	44VES-12Y	3
44VCS-12.2(Y)	2			44VES-14(Y)	2
44VCS-20.2(Y)	1	44VES-20Y	1	44VES-20(Y)	1
		44TES-16Y	2	44TES-16Y	3
44TCS-16.2(Y)	2			44TES-18(Y)	2
44TCS-24.2(Y)	1	44TES-24Y	1	44TES-24(Y)	1
		44PES-20Y	2	44PES-20Y	3
44PCS-20.2(Y)	2			44PES-24(Y)	2
44PCS-30.2(Y)	1	44PES-30Y	1	44PES-30(Y)	1
		44NES-24Y	2	44NES-24Y	3
44NCS-24.2(Y)	2			44NES-28(Y)	2
44NCS-40.2(Y)	1	44NES-40Y	1	44NES-40(Y)	1
		44JE-26Y	2	44JE-26Y	3
44J-26.2(Y)	2			44JE-30(Y)	2
44J-44.2(Y)	1	44JE-44Y	1	44JE-44(Y)	1
		44HE-30Y	2	44HE-30Y	3
44H-30.2(Y)	2			44HE-36(Y)	2
44H-50.2(Y)	1	44HE-50Y	1	44HE-50(Y)	1
		44GE-40Y	2	44GE-40Y	3
44G-40.2(Y)	2			44GE-46(Y)	2
44G-60.2(Y)	1	44GE-60Y	1	44GE-60(Y)	1
		44FE-50Y	2	44FE-50Y	3
				44FE-56(Y)	2
		44FE-70Y	1	44FE-70(Y)	1
		66JE-44Y	2	66JE-44Y	3
66J-44.2(Y)	2			66JE-50(Y)	2
66J-66.2(Y)	1	66JE-66Y	1	66JE-66(Y)	1
		66HE-50Y	2	66HE-50Y	3
66H-50.2(Y)	2			66HE-56(Y)	2
66H-70.2(Y)	1	66HE-70Y	1	66HE-70(Y)	1
		66GE-60Y	2	66GE-60Y	3
66G-60.2(Y)	2			66GE-68(Y)	2
66G-80.2(Y)	1	66GE-80Y	1	66GE-80(Y)	1
		66FE-80Y	2	66FE-80Y	3
66F-80.2(Y)	2			66FE-88(Y)	2
66F-100.2(Y)	1	66FE-100Y	1	66FE-100(Y)	1

Halbh. Hubkolbenverdichter Tandem
ECOLINE
R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]		
			Verdampfungstemperatur °C							
			10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
22EES-4Y-40S **101.4879**	30	Q	19630	16100	13070	10490	8290	6440	4890	3600
		P	2,84	2,82	2,74	2,60	2,42	2,21	1,98	1,74
	40	Q	17210	14080	11400	9110	7160	5520	4140	3000
		P	3,56	3,41	3,20	2,96	2,68	2,39	2,09	1,79
	50	Q	14880	12140	9800	7790	6080	4640	3430	2420
		P	4,18	3,90	3,58	3,23	2,87	2,50	2,14	1,79
22EES-6Y-40S **101.4880**	30	Q	19630	16100	13070	10490	8290	6440	4890	3600
		P	2,91	2,88	2,80	2,67	2,49	2,29	2,06	1,82
	40	Q	17210	14080	11400	9110	7160	5520	4140	3000
		P	3,60	3,45	3,25	3,02	2,75	2,46	2,17	1,87
	50	Q	14880	12140	9800	7790	6080	4640	3430	2420
		P	4,19	3,92	3,62	3,28	2,93	2,57	2,22	1,87
22DES-4Y-40S **101.4881**	30	Q	23300	19140	15560	12500	9910	7710	5880	4350
		P	3,41	3,39	3,29	3,13	2,91	2,66	2,39	2,09
	40	Q	20500	16780	13610	10900	8590	6650	5020	3660
		P	4,30	4,11	3,87	3,58	3,25	2,90	2,54	2,18
	50	Q	17750	14510	11740	9360	7330	5620	4190	3000
		P	5,07	4,73	4,35	3,93	3,50	3,06	2,62	2,21
22DES-6Y-40S **101.4882**	30	Q	23300	19140	15560	12500	9910	7710	5880	4350
		P	3,41	3,39	3,29	3,14	2,93	2,69	2,42	2,13
	40	Q	20500	16780	13610	10900	8590	6650	5020	3660
		P	4,26	4,08	3,85	3,57	3,25	2,92	2,57	2,22
	50	Q	17750	14510	11740	9360	7330	5620	4190	3000
		P	4,99	4,67	4,31	3,91	3,49	3,07	2,65	2,25
22CES-6Y-40S **101.4883**	30	Q	28450	23400	19050	15350	12200	9540	7300	5450
		P	4,12	4,10	3,99	3,81	3,56	3,27	2,94	2,60
	40	Q	25050	20600	16730	13450	10650	8280	6300	4650
		P	5,21	4,99	4,71	4,37	3,99	3,58	3,16	2,74
	50	Q	21800	17880	14510	11620	9160	7080	5330	3880
		P	6,16	5,77	5,32	4,84	4,33	3,82	3,31	2,83
22CES-8Y-40S **101.4884**	30	Q	28450	23400	19050	15350	12200	9540	7300	5450
		P	4,14	4,11	4,01	3,82	3,58	3,29	2,98	2,64
	40	Q	25050	20600	16730	13450	10650	8280	6300	4650
		P	5,19	4,98	4,71	4,37	4,00	3,60	3,19	2,78
	50	Q	21800	17880	14510	11620	9160	7080	5330	3880
		P	6,11	5,73	5,30	4,83	4,34	3,84	3,34	2,87
44FES-6Y-40S **101.4885**	30	Q	31000	25300	20400	16270	12800	9920	7530	5590
		P	4,48	4,41	4,24	4,01	3,72	3,39	3,03	2,66
	40	Q	27200	22100	17770	14110	11040	8480	6380	4660
		P	5,57	5,29	4,95	4,56	4,12	3,66	3,20	2,73
	50	Q	23300	18880	15120	11930	9250	7020	5190	3690
		P	6,48	6,02	5,51	4,96	4,39	3,81	3,24	2,69
44FES-10Y-40S **101.4886**	30	Q	31000	25300	20400	16260	12790	9910	7520	5580
		P	4,50	4,43	4,27	4,04	3,76	3,43	3,08	2,71
	40	Q	27150	22100	17760	14100	11030	8480	6370	4650
		P	5,55	5,29	4,96	4,57	4,15	3,70	3,25	2,79
	50	Q	23300	18880	15120	11940	9260	7030	5190	3700
		P	6,43	5,99	5,49	4,97	4,41	3,85	3,29	2,75
44EES-8Y-40S **101.4887**	30	Q	38700	31850	26000	21000	16800	13250	10270	7810
		P	5,54	5,49	5,32	5,06	4,73	4,34	3,92	3,48
	40	Q	34050	28000	22800	18390	14630	11470	8820	6630
		P	7,04	6,72	6,33	5,86	5,34	4,79	4,23	3,68
	50	Q	29500	24200	19670	15790	12490	9710	7380	5450
		P	8,36	7,80	7,18	6,51	5,82	5,12	4,44	3,79
44EES-12Y-40S **101.4888**	30	Q	38700	31850	26000	21000	16800	13250	10270	7810
		P	5,59	5,54	5,38	5,13	4,80	4,43	4,02	3,58
	40	Q	34050	28000	22800	18390	14630	11470	8820	6630
		P	7,02	6,73	6,34	5,89	5,40	4,87	4,32	3,78
	50	Q	29500	24200	19670	15790	12490	9710	7380	5450
		P	8,28	7,75	7,16	6,52	5,86	5,19	4,52	3,89

Zusatzkühlung
Vorläufige Daten

Halbh. Hubkolbenverdichter Tandem
ECOLINE
R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]		
			Verdampfungstemperatur °C							
			10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
44DES-10Y-40S **101.4889**	30	Q	46600	38050	30750	24600	19460	15150	11600	8690
		P	6,64	6,54	6,30	5,97	5,55	5,07	4,55	4,01
	40	Q	40950	33400	26950	21500	16920	13100	9950	7380
		P	8,32	7,92	7,42	6,85	6,21	5,55	4,87	4,19
	50	Q	35300	28700	23100	18350	14350	11010	8260	6010
		P	9,76	9,08	8,33	7,53	6,70	5,86	5,03	4,23
44DES-14Y-40S **101.4890**	30	Q	46600	38050	30750	24600	19450	15140	11590	8690
		P	6,68	6,56	6,33	6,01	5,62	5,17	4,68	4,19
	40	Q	40950	33350	26950	21500	16910	13100	9950	7370
		P	8,29	7,90	7,42	6,86	6,26	5,63	5,00	4,37
	50	Q	35300	28700	23100	18350	14350	11020	8260	6010
		P	9,67	9,01	8,29	7,53	6,73	5,94	5,16	4,42
44CES-12Y-40S **101.4891**	30	Q	56800	46500	37650	30200	23950	18740	14430	10900
		P	8,06	7,95	7,68	7,30	6,81	6,25	5,64	5,01
	40	Q	50100	40900	33100	26500	21000	16340	12510	9370
		P	10,10	9,65	9,07	8,40	7,66	6,88	6,09	5,30
	50	Q	43350	35400	28600	22800	17950	13890	10530	7780
		P	11,90	11,10	10,20	9,30	8,33	7,34	6,38	5,45
44CES-18Y-40S **101.4892**	30	Q	56800	46500	37650	30200	23950	18740	14430	10900
		P	8,06	7,95	7,68	7,30	6,81	6,25	5,64	5,01
	40	Q	50100	40900	33100	26500	21000	16340	12510	9370
		P	10,10	9,65	9,07	8,40	7,66	6,88	6,09	5,30
	50	Q	43350	35400	28600	22800	17950	13890	10530	7780
		P	11,90	11,10	10,20	9,30	8,33	7,34	6,38	5,45
44VES-14Y-40P **101.4894**	30	Q	61800	50500	40800	32600	25700	19910	15100	11150
		P	8,11	8,23	8,05	7,64	7,03	6,29	5,46	4,59
	40	Q	53900	43950	35450	28200	22050	16890	12580	9030
		P	10,30	9,95	9,35	8,59	7,71	6,76	5,79	4,87
	50	Q	45900	37350	30000	23700	18320	13760	9930	6740
		P	12,10	11,30	10,30	9,28	8,17	7,07	6,02	5,07
44VES-20Y-40P **101.4895**	30	Q	60100	49200	39850	31850	25100	19420	14670	10750
		P	8,05	8,15	7,99	7,61	7,07	6,41	5,66	4,88
	40	Q	52700	42900	34600	27500	21500	16490	12330	8910
		P	10,10	9,81	9,26	8,54	7,70	6,79	5,85	4,91
	50	Q	45300	36750	29450	23250	18040	13690	10100	7180
		P	11,90	11,10	10,20	9,22	8,13	7,02	5,92	4,89
44TES-18Y-40P **101.4897**	30	Q	73900	60500	49050	39300	31100	24200	18460	13730
		P	9,79	9,89	9,67	9,18	8,48	7,63	6,69	5,70
	40	Q	64700	52900	42800	34150	26850	20700	15530	11270
		P	12,40	12,00	11,30	10,40	9,36	8,26	7,13	6,03
	50	Q	55400	45200	36400	28900	22500	17020	12430	8590
		P	14,60	13,60	12,50	11,30	10,00	8,70	7,44	6,28
44TES-24Y-40P **101.4898**	30	Q	72100	59100	47900	38400	30350	23550	17900	13220
		P	9,79	9,89	9,67	9,18	8,48	7,63	6,69	5,70
	40	Q	63300	51700	41750	33300	26150	20150	15200	11110
		P	12,40	12,00	11,30	10,40	9,36	8,26	7,13	6,03
	50	Q	54700	44450	35700	28350	22100	16920	12630	9130
		P	14,60	13,60	12,50	11,30	10,00	8,70	7,44	6,28
44PES-24Y-40P **101.4901**	30	Q	86000	70100	56600	45150	35500	27400	20700	15220
		P	11,30	11,30	11,00	10,40	9,59	8,62	7,54	6,42
	40	Q	74900	60900	49050	38900	30350	23150	17150	12220
		P	14,10	13,50	12,70	11,60	10,50	9,19	7,87	6,58
	50	Q	63600	51600	41350	32550	25050	18720	13410	8990
		P	16,40	15,30	14,00	12,50	11,00	9,45	7,93	6,48
44PES-30Y-40P **101.4902**	30	Q	83600	68300	55200	44100	34700	26750	20150	14680
		P	11,20	11,30	11,00	10,50	9,67	8,71	7,66	6,56
	40	Q	73100	59500	47850	37950	29600	22600	16820	12050
		P	14,10	13,60	12,80	11,70	10,60	9,26	7,94	6,66
	50	Q	62700	50800	40600	31950	24700	18640	13650	9580
		P	16,50	15,40	14,10	12,70	11,10	9,57	8,04	6,61

Zusatzkühlung
Vorläufige Daten

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter Tandem
ECOLINE
R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]		
			Verdampfungstemperatur °C							
			10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
44NES-28Y-40P **101.4904**	30	Q	100400	82000	66400	53200	41950	32600	24800	18360
		P	13,40	13,30	12,90	12,30	11,30	10,30	9,07	7,82
	40	Q	87700	71600	57800	46050	36100	27700	20750	14960
		P	16,70	16,00	15,00	13,80	12,50	11,00	9,52	8,03
	50	Q	74800	61000	49050	38800	30100	22700	16480	11280
		P	19,40	18,20	16,70	15,00	13,20	11,40	9,63	7,90
44NES-40Y-40P **101.4905**	30	Q	98200	80500	65300	52300	41400	32150	24450	18070
		P	13,30	13,40	13,10	12,40	11,50	10,40	9,22	7,98
	40	Q	86300	70500	56900	45400	35700	27550	20750	15210
		P	16,70	16,10	15,20	14,10	12,70	11,20	9,73	8,29
	50	Q	74500	60600	48750	38700	30200	23150	17300	12530
		P	19,70	18,50	17,00	15,30	13,60	11,80	10,00	8,45
44JE-30Y-40P **101.4907**	30	Q	110500	91100	74400	60200	48000	37650	28900	21600
		P	15,00	14,90	14,60	13,90	13,00	11,90	10,70	9,47
	40	Q	97300	80100	65300	52600	41700	32450	24650	18110
		P	18,60	18,00	17,00	15,90	14,60	13,10	11,60	10,10
	50	Q	84500	69400	56400	45200	35600	27450	20500	14720
		P	21,90	20,70	19,20	17,60	15,90	14,10	12,30	10,50
44JE-44Y-40P **101.4908**	30	Q	109600	90200	73600	59300	47200	36900	28200	20900
		P	14,80	14,70	14,30	13,60	12,70	11,60	10,40	9,13
	40	Q	96300	79100	64300	51600	40800	31600	23850	17360
		P	18,30	17,70	16,70	15,60	14,20	12,70	11,20	9,62
	50	Q	83300	68200	55200	44050	34550	26450	19600	13880
		P	21,50	20,30	18,90	17,20	15,40	13,50	11,60	9,79
44HE-36Y-40P **101.4910**	30	Q	129700	107000	87600	70900	56700	44600	34450	25900
		P	18,10	17,90	17,20	16,30	15,20	13,90	12,50	11,00
	40	Q	114700	94500	77100	62200	49500	38800	29750	22200
		P	22,40	21,50	20,20	18,80	17,10	15,40	13,50	11,70
	50	Q	99600	81900	66600	53600	42500	33050	25150	18550
		P	26,20	24,70	22,80	20,80	18,70	16,50	14,30	12,20
44HE-50Y-40P **101.4911**	30	Q	129400	106400	86800	70000	55700	43550	33400	24950
		P	17,90	17,70	17,10	16,20	15,10	13,90	12,50	11,00
	40	Q	114100	93800	76300	61300	48600	37800	28750	21150
		P	21,90	21,10	19,90	18,50	17,00	15,30	13,50	11,70
	50	Q	98900	81200	65900	52700	41500	32000	23950	17240
		P	25,60	24,10	22,40	20,50	18,40	16,30	14,10	12,00
44GE-46Y-40P **101.4913**	30	Q	146900	121200	99000	80100	63900	50200	38550	28800
		P	21,60	21,00	20,00	18,80	17,30	15,70	13,90	12,10
	40	Q	130100	107100	87200	70300	55800	43600	33300	24700
		P	26,50	25,10	23,50	21,50	19,50	17,30	15,00	12,80
	50	Q	112300	92000	74500	59600	46900	36200	27300	19870
		P	30,70	28,60	26,30	23,70	21,00	18,30	15,60	13,00
44GE-60Y-40P **101.4914**	30	Q	150300	123500	100500	81000	64400	50400	38700	29000
		P	21,40	20,90	20,10	19,10	17,70	16,20	14,60	12,70
	40	Q	133000	109200	88900	71500	56700	44150	33700	24950
		P	25,90	24,70	23,30	21,70	19,80	17,80	15,70	13,50
	50	Q	115400	94700	76900	61600	48600	37550	28250	20450
		P	29,90	28,10	26,00	23,80	21,40	18,90	16,30	13,70
44FE-56Y-40P **101.4916**	30	Q	176700	145600	119100	96400	77300	61200	47700	36600
		P	26,80	26,10	25,00	23,50	21,70	19,70	17,60	15,50
	40	Q	157300	129500	105800	85600	68400	54000	41900	31900
		P	33,10	31,40	29,30	26,90	24,30	21,60	18,90	16,40
	50	Q	137600	113300	92400	74500	59400	46650	36000	27200
		P	38,60	35,90	32,90	29,70	26,40	23,10	19,90	16,90
44FE-70Y-40P **101.4917**	30	Q	175200	144100	117600	95000	75900	59800	46400	35300
		P	26,20	25,60	24,40	22,90	21,10	19,10	17,10	15,00
	40	Q	155500	127800	104100	83900	66700	52300	40300	30350
		P	32,30	30,60	28,50	26,10	23,60	20,90	18,20	15,60
	50	Q	135500	111200	90400	72600	57500	44750	34100	25350
		P	37,60	34,90	31,90	28,70	25,50	22,20	19,00	16,00

Zusatzkühlung
Vorläufige Daten

Halbh. Hubkolbenverdichter Tandem
ECOLINE
R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]		
			Verdampfungstemperatur °C							
			10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
66JE-50Y-40P **101.4919**	30	Q	164300	135000	109900	88500	70400	55100	42400	31850
		P	22,80	22,50	21,80	20,70	19,20	17,50	15,60	13,60
	40	Q	145100	118900	96400	77300	61100	47450	36050	26600
		P	28,50	27,30	25,60	23,60	21,40	19,00	16,50	13,90
	50	Q	125400	102500	82800	66000	51700	39700	29650	21400
		P	33,30	31,10	28,60	25,80	22,90	19,90	16,80	13,80
66JE-66Y-40P **101.4920**	30	Q	165100	135700	110500	89100	70900	55500	42650	32000
		P	21,90	22,00	21,50	20,60	19,30	17,70	15,80	13,80
	40	Q	146400	119900	97200	77900	61500	47700	36200	26600
		P	27,70	26,70	25,30	23,50	21,40	19,10	16,70	14,20
	50	Q	127100	103700	83600	66500	52000	39800	29650	21250
		P	32,70	30,70	28,30	25,70	22,90	20,00	17,00	14,20
66HE-56Y-40P **101.4922**	30	Q	192100	158000	128900	104100	83000	65300	50500	38250
		P	6,70	26,40	25,60	24,30	22,60	20,60	18,50	16,10
	40	Q	170100	139700	113600	91400	72600	56700	43400	32400
		P	33,60	32,20	30,20	28,00	25,40	22,60	19,70	16,80
	50	Q	147700	121000	98100	78500	61900	47950	36300	26600
		P	39,50	37,00	34,00	30,80	27,40	24,00	20,50	17,00
66HE-70Y-40P **101.4923**	30	Q	188100	154800	126300	101900	81200	63800	49100	36900
		P	26,00	25,90	25,20	23,90	22,30	20,30	18,10	15,80
	40	Q	167600	137500	111700	89700	71000	55200	42000	31000
		P	32,80	31,50	29,70	27,40	24,90	22,10	19,30	16,40
	50	Q	146100	119500	96600	77000	60400	46400	34700	25000
		P	38,60	36,20	33,30	30,10	26,70	23,30	19,80	16,40
66GE-68Y-40P **101.4925**	30	Q	219900	181000	147700	119300	95400	75200	58400	44500
		P	32,20	31,30	30,00	28,30	26,20	23,90	21,40	18,70
	40	Q	194200	159700	130200	105000	83600	65600	50600	38150
		P	40,00	37,90	35,40	32,60	29,60	26,30	23,00	19,60
	50	Q	168200	138200	112400	90400	71700	55900	42700	31700
		P	46,60	43,40	39,90	36,10	32,10	28,10	24,00	20,10
66GE-80Y-40P **101.4926**	30	Q	213600	176400	144400	117100	93800	74100	57500	43650
		P	31,30	31,00	30,00	28,50	26,50	24,20	21,80	19,20
	40	Q	192000	158200	129200	104300	83100	65200	50100	37550
		P	39,20	37,60	35,40	32,80	29,80	26,70	23,50	20,30
	50	Q	168800	138700	112900	90700	71900	55900	42450	31300
		P	46,00	43,10	39,80	36,20	32,40	28,50	24,60	20,80
66FE-88Y-40P **101.4928**	30	Q	263900	217300	177500	143700	115000	90900	70800	54100
		P	39,00	38,10	36,50	34,50	32,20	29,50	26,50	23,50
	40	Q	233400	192200	156800	126700	101100	79600	61600	46650
		P	48,20	45,80	43,00	39,80	36,20	32,50	28,60	24,70
	50	Q	202500	166600	135800	109500	87000	68100	52200	39050
		P	55,90	52,30	48,30	43,90	39,40	34,70	30,00	25,40
66FE-100Y-40P **101.4929**	30	Q	261700	215100	175300	141500	112900	88800	68700	52200
		P	38,90	38,00	36,50	34,50	32,20	29,60	26,70	23,70
	40	Q	230700	189500	154200	124100	98600	77100	59200	44400
		P	47,60	45,30	42,50	39,40	36,00	32,30	28,50	24,70
	50	Q	199300	163500	132800	106500	84200	65300	49550	36450
		P	54,70	51,20	47,30	43,20	38,70	34,20	29,60	25,10

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Zusatzkühlung
Vorläufige Daten

Halbh. Hubkolbenverdichter Tandem
ECOLINE
R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]										
			Verdampfungstemperatur °C										
			7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
22EES-4Y-40S **101.4879**	30	Q			21850	18150	14940	12170	9770	7710	5950	4450	3190
		P			4,73	4,56	4,32	4,03	3,70	3,33	2,94	2,54	2,13
	40	Q			18510	15350	12590	10200	8130	6350	4830	3540	2450
		P			5,61	5,28	4,89	4,47	4,01	3,54	3,05	2,56	2,08
	50	Q			14980	12370	10090	8100	6380	4900	3640	2570	1660
		P			6,31	5,82	5,30	4,74	4,18	3,60	3,02	2,45	1,91
22EES-6Y-40S **101.4880**	30	Q	28450	26100	21850	18150	14940	12170	9770	7710	5950	4450	3190
		P	4,83	4,81	4,71	4,55	4,32	4,05	3,73	3,38	3,00	2,61	2,21
	40	Q	24150	22150	18510	15350	12590	10200	8130	6350	4830	3540	2450
		P	5,88	5,78	5,53	5,22	4,86	4,46	4,03	3,58	3,11	2,63	2,16
	50	Q	19600	17960	14980	12370	10090	8100	6380	4900	3640	2570	1660
		P	6,72	6,55	6,15	5,71	5,23	4,72	4,18	3,64	3,08	2,53	1,99
22DES-4Y-40S **101.4881**	30	Q			26000	21600	17830	14550	11710	9270	7190	5410	3910
		P			5,74	5,53	5,24	4,90	4,50	4,06	3,59	3,11	2,62
	40	Q			22100	18330	15080	12250	9800	7690	5890	4350	3050
		P			6,84	6,43	5,97	5,46	4,91	4,34	3,76	3,17	2,60
	50	Q			17920	14830	12130	9780	7740	5990	4490	3210	2130
		P			7,73	7,14	6,51	5,84	5,15	4,46	3,77	3,09	2,44
22DES-6Y-40S **101.4882**	30	Q	33800	31000	26000	21600	17830	14550	11710	9270	7190	5410	3910
		P	5,75	5,73	5,62	5,42	5,15	4,83	4,45	4,03	3,58	3,12	2,65
	40	Q	28750	26350	22100	18330	15080	12250	9800	7690	5890	4350	3050
		P	7,07	6,94	6,64	6,27	5,83	5,36	4,84	4,30	3,74	3,18	2,63
	50	Q	23400	21450	17920	14830	12130	9780	7740	5990	4490	3210	2130
		P	8,15	7,94	7,45	6,92	6,33	5,71	5,07	4,41	3,75	3,10	2,47
22CES-6Y-40S **101.4883**	30	Q			31800	26500	21900	17930	14490	11530	9000	6840	5010
		P			6,94	6,70	6,37	5,97	5,51	4,99	4,45	3,89	3,33
	40	Q			27100	22550	18620	15190	12210	9650	7460	5580	4000
		P			8,31	7,84	7,30	6,70	6,06	5,39	4,71	4,03	3,37
	50	Q			22100	18360	15090	12230	9750	7620	5780	4220	2900
		P			9,45	8,76	8,02	7,23	6,43	5,62	4,81	4,03	3,28
22CES-8Y-40S **101.4884**	30	Q	41200	37850	31800	26500	21900	17930	14490	11530	9000	6840	5010
		P	6,99	6,97	6,84	6,62	6,31	5,92	5,47	4,98	4,45	3,91	3,35
	40	Q	35200	32300	27100	22550	18620	15190	12210	9650	7460	5580	4000
		P	8,61	8,47	8,12	7,68	7,18	6,61	6,00	5,36	4,71	4,05	3,40
	50	Q	28750	26400	22100	18360	15090	12230	9750	7620	5780	4220	2900
		P	9,97	9,72	9,16	8,53	7,85	7,12	6,36	5,58	4,81	4,04	3,31
44FES-6Y-40S **101.4885**	30	Q			35000	28900	23700	19210	15410	12190	9500	7270	5440
		P			7,42	7,22	6,91	6,50	6,01	5,47	4,89	4,29	3,69
	40	Q			29700	24500	20100	16280	13030	10280	7980	6060	4490
		P			8,88	8,46	7,93	7,32	6,66	5,95	5,22	4,49	3,78
	50	Q			24050	19890	16280	13170	10510	8250	6350	4770	3470
		P			10,10	9,43	8,70	7,91	7,08	6,22	5,36	4,51	3,70
44FES-10Y-40S **101.4886**	30	Q	46050	42100	35000	28900	23700	19220	15410	12200	9510	7270	5440
		P	7,36	7,38	7,32	7,13	6,83	6,44	5,98	5,46	4,90	4,32	3,73
	40	Q	38900	35600	29650	24500	20100	16270	13030	10280	7980	6060	4490
		P	9,06	8,96	8,67	8,28	7,78	7,21	6,59	5,91	5,22	4,51	3,82
	50	Q	31450	28800	24000	19870	16270	13160	10510	8250	6350	4770	3470
		P	10,40	10,20	9,75	9,17	8,50	7,77	6,99	6,18	5,35	4,54	3,74
44EES-8Y-40S **101.4887**	30	Q			44250	36600	30000	24400	19590	15520	12100	9250	6910
		P			9,50	9,22	8,79	8,24	7,59	6,87	6,10	5,30	4,52
	40	Q			37600	31100	25500	20650	16540	13050	10110	7670	5650
		P			11,40	10,80	10,10	9,30	8,41	7,47	6,50	5,54	4,61
	50	Q			30700	25400	20750	16780	13370	10480	8040	6010	4340
		P			13,00	12,10	11,20	10,10	8,98	7,84	6,70	5,59	4,53
44EES-12Y-40S **101.4888**	30	Q	57800	52800	43950	36300	29750	24100	19330	15260	11850	9020	6690
		P	9,37	9,39	9,29	9,02	8,61	8,08	7,45	6,75	6,00	5,23	4,46
	40	Q	49000	44800	37300	30800	25200	20350	16240	12760	9830	7400	5410
		P	11,60	11,40	11,00	10,50	9,80	9,02	8,17	7,27	6,34	5,41	4,50
	50	Q	39900	36500	30350	25000	20400	16440	13040	10160	7740	5730	4090
		P	13,40	13,10	12,40	11,60	10,70	9,69	8,64	7,55	6,46	5,39	4,36

Zusatzkühlung
Vorläufige Daten

Halbh. Hubkolbenverdichter Tandem
ECOLINE
R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]										
			Verdampfungstemperatur °C										
			7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
44DES-10Y-40S **101.4889**	30	Q			52400	43450	35700	29100	23400	18560	14490	11090	8280
		P			11,30	10,90	10,40	9,79	9,02	8,16	7,25	6,32	5,40
	40	Q			44800	37050	30400	24650	19740	15570	12070	9150	6750
		P			13,50	12,80	11,90	11,00	9,94	8,84	7,72	6,60	5,52
	50	Q			36900	30450	24900	20100	15990	12520	9610	7190	5210
		P			15,40	14,30	13,20	11,90	10,60	9,30	7,98	6,70	5,49
44DES-14Y-40S **101.4890**	30	Q	68700	62900	52500	43500	35750	29100	23400	18560	14490	11090	8280
		P	11,20	11,20	11,10	10,80	10,30	9,67	8,94	8,13	7,25	6,36	5,46
	40	Q	58700	53700	44800	37100	30400	24650	19740	15570	12070	9150	6750
		P	13,80	13,60	13,10	12,50	11,70	10,80	9,82	8,77	7,70	6,62	5,58
	50	Q	48400	44300	36850	30450	24900	20100	15990	12520	9610	7190	5210
		P	16,00	15,70	14,90	13,90	12,80	11,70	10,50	9,21	7,95	6,72	5,54
44CES-12Y-40S **101.4891**	30	Q			63500	52600	43250	35200	28300	22450	17470	13310	9860
		P			13,60	13,20	12,60	11,80	10,80	9,74	8,62	7,48	6,35
	40	Q			54300	44850	36700	29700	23700	18630	14360	10800	7870
		P			16,20	15,30	14,30	13,10	11,80	10,40	9,07	7,72	6,41
	50	Q			45000	37050	30150	24250	19210	14950	11390	8440	6030
		P			18,40	17,10	15,70	14,10	12,50	10,90	9,33	7,79	6,34
44CES-18Y-40S **101.4892**	30	Q	83000	76000	63500	52600	43250	35200	28300	22450	17470	13310	9860
		P	13,80	13,80	13,60	13,20	12,60	11,80	10,80	9,74	8,62	7,48	6,35
	40	Q	71300	65200	54300	44850	36700	29700	23700	18630	14360	10800	7870
		P	17,10	16,80	16,20	15,30	14,30	13,10	11,80	10,40	9,07	7,72	6,41
	50	Q	59300	54200	45000	37050	30150	24250	19210	14950	11390	8440	6030
		P	20,00	19,50	18,40	17,10	15,70	14,10	12,50	10,90	9,33	7,79	6,34
44VES-14Y-40P **101.4894**	30	Q			67900	56000	45700	36850	29300	22900	17510	13010	9310
		P			14,50	13,80	12,90	11,90	10,70	9,47	8,19	6,92	5,72
	40	Q			57200	46950	38100	30500	24050	18570	13980	10170	7050
		P			17,00	15,80	14,50	13,00	11,50	9,95	8,42	6,96	5,59
	50	Q			46750	38200	30750	24400	19010	14450	10640	7500	4960
		P			19,40	17,60	15,80	14,00	12,20	10,30	8,59	6,93	5,39
44VES-20Y-40P **101.4895**	30	Q	89700	82000	68100	56100	45700	36850	29300	22900	17530	13060	9380
		P	14,30	14,20	13,90	13,40	12,60	11,70	10,60	9,43	8,22	7,01	5,85
	40	Q	76000	69400	57400	47100	38200	30550	24100	18590	14010	10220	7130
		P	17,40	17,10	16,20	15,20	14,00	12,70	11,30	9,87	8,43	7,02	5,70
	50	Q	62400	56800	46850	38200	30800	24400	19010	14460	10670	7570	5050
		P	20,10	19,50	18,20	16,80	15,20	13,50	11,90	10,20	8,51	6,93	5,45
44TES-18Y-40P **101.4897**	30	Q			81700	67400	55200	44650	35650	28000	21600	16240	11840
		P			17,40	16,60	15,70	14,50	13,10	11,70	10,20	8,70	7,28
	40	Q			69200	56900	46350	37300	29550	23000	17510	12960	9230
		P			20,50	19,20	17,70	16,00	14,20	12,40	10,60	8,87	7,26
	50	Q			56700	46500	37650	30050	23600	18130	13570	9810	6750
		P			23,40	21,40	19,40	17,20	15,10	13,00	10,90	8,93	7,14
44TES-24Y-40P **101.4898**	30	Q	107600	98400	81800	67500	55200	44600	35600	27950	21550	16190	11800
		P	17,30	17,30	17,00	16,30	15,40	14,20	12,90	11,50	10,10	8,65	7,27
	40	Q	91400	83500	69200	56900	46300	37200	29450	22900	17440	12900	9200
		P	21,20	20,80	19,90	18,70	17,20	15,60	13,90	12,20	10,50	8,81	7,25
	50	Q	75200	68600	56700	46450	37550	29950	23500	18070	13540	9810	6790
		P	24,70	24,00	22,40	20,70	18,80	16,80	14,80	12,80	10,80	8,92	7,21
44PES-24Y-40P **101.4901**	30	Q			94500	77700	63300	51000	40500	31600	24100	17930	12850
		P			19,50	18,70	17,60	16,20	14,70	13,00	11,30	9,58	7,90
	40	Q			79800	65400	52900	42300	33250	25600	19220	13950	9660
		P			23,00	21,40	19,70	17,80	15,70	13,60	11,50	9,47	7,54
	50	Q			64900	52800	42450	33600	26050	19710	14450	10130	6650
		P			25,80	23,60	21,20	18,80	16,30	13,80	11,30	9,00	6,85
44PES-30Y-40P **101.4902**	30	Q			94500	77700	63300	50900	40400	31450	24000	17760	12660
		P			19,50	18,70	17,60	16,20	14,60	13,00	11,20	9,52	7,86
	40	Q			79600	65100	52700	42000	33000	25350	19000	13760	9500
		P			22,70	21,20	19,50	17,60	15,60	13,50	11,40	9,44	7,56
	50	Q			64700	52600	42250	33400	25900	19570	14350	10070	6630
		P			25,40	23,30	21,10	18,70	16,20	13,80	11,40	9,18	7,12

Zusatzkühlung
Vorläufige Daten

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter Tandem
ECOLINE
R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C										
			7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
44NES-28Y-40P **101.4904**	30	Q			110800	91500	74800	60500	48300	37950	29300	22100	16190
		P			23,20	22,30	21,10	19,60	17,80	15,90	14,00	12,00	10,00
	40	Q			94400	77600	63100	50800	40200	31300	23800	17640	12580
		P			27,50	25,80	23,90	21,70	19,30	16,90	14,50	12,10	9,76
	50	Q			77100	63100	51000	40700	31900	24500	18280	13170	9020
		P			30,90	28,50	25,90	23,10	20,20	17,20	14,30	11,60	8,98
44NES-40Y-40P **101.4905**	30	Q	146700	134100	111500	92000	75200	60800	48550	38150	29400	22150	16190
		P	23,40	23,40	22,90	22,00	20,80	19,20	17,50	15,70	13,70	11,80	9,97
	40	Q	124700	113900	94400	77600	63100	50700	40200	31300	23900	17720	12700
		P	28,60	28,10	26,80	25,20	23,30	21,20	18,90	16,60	14,30	12,10	10,00
	50	Q	102700	93600	77400	63400	51300	40900	32150	24750	18620	13570	9480
		P	33,30	32,40	30,30	28,00	25,40	22,80	20,10	17,30	14,70	12,30	10,00
44JE-30Y-40P **101.4907**	30	Q			124800	103800	85700	69900	56400	44800	34900	26500	19470
		P			26,10	25,10	23,80	22,20	20,40	18,50	16,40	14,30	12,20
	40	Q			106800	88600	72800	59100	47300	37200	28600	21350	15290
		P			30,80	29,00	26,90	24,60	22,20	19,70	17,10	14,60	12,10
	50	Q			88400	73000	59700	48100	38150	29600	22400	16320	11270
		P			34,80	32,20	29,40	26,40	23,40	20,40	17,30	14,40	11,60
44JE-44Y-40P **101.4908**	30	Q	160800	147300	123200	102300	84100	68400	54900	43300	33500	25150	18170
		P	26,20	26,00	25,40	24,50	23,10	21,60	19,80	17,80	15,80	13,60	11,50
	40	Q	137500	125900	105000	86800	71000	57400	45600	35550	27050	19840	13850
		P	32,00	31,40	29,90	28,10	26,00	23,80	21,30	18,80	16,30	13,70	11,20
	50	Q	113600	103900	86400	71000	57700	46200	36300	27850	20700	14690	9720
		P	37,10	36,00	33,60	31,10	28,30	25,30	22,30	19,30	16,30	13,30	10,50
44HE-36Y-40P **101.4910**	30	Q			145400	121100	100000	81800	66100	52700	41200	31500	23350
		P			31,30	30,00	28,40	26,40	24,20	21,90	19,40	16,90	14,40
	40	Q			124500	103500	85200	69400	55800	44100	34150	25800	18780
		P			37,00	34,70	32,20	29,40	26,50	23,40	20,40	17,40	14,60
	50	Q			102900	85300	70000	56700	45250	35450	27150	20150	14330
		P			41,90	38,60	35,20	31,70	28,10	24,40	20,90	17,50	14,30
44HE-50Y-40P **101.4911**	30	Q	187600	172100	144100	119800	98800	80600	65000	51500	40100	30450	22350
		P	31,30	31,10	30,30	29,10	27,50	25,70	23,60	21,30	18,90	16,40	14,00
	40	Q	160600	147200	123100	102100	83800	68000	54500	42850	32950	24600	17660
		P	38,00	37,30	35,50	33,40	30,90	28,30	25,50	22,60	19,70	16,80	14,00
	50	Q	132600	121500	101300	83800	68500	55200	43800	34100	25800	18880	13110
		P	43,60	42,40	39,80	36,80	33,60	30,30	26,90	23,40	20,00	16,70	13,50
44GE-46Y-40P **101.4913**	30	Q			167600	139700	115600	94700	76700	61300	48200	37100	27750
		P			37,40	35,80	33,70	31,30	28,60	25,80	22,80	19,90	17,00
	40	Q			143600	119600	98700	80600	65100	51700	40400	30850	22850
		P			44,30	41,40	38,30	34,90	31,40	27,80	24,20	20,70	17,40
	50	Q			118500	98600	81200	66100	53100	42000	32600	24650	18020
		P			50,20	46,20	42,10	37,80	33,40	29,20	25,00	21,10	17,40
44GE-60Y-40P **101.4914**	30	Q	215300	197500	165400	137600	113500	92700	74800	59400	46350	35300	26050
		P	36,70	36,40	35,30	33,80	31,90	29,70	27,20	24,50	21,80	18,90	16,10
	40	Q	184000	168700	141200	117200	96400	78300	62900	49600	38300	28800	20900
		P	44,10	43,20	41,10	38,60	35,80	32,70	29,50	26,20	22,80	19,50	16,30
	50	Q	151300	138700	115900	96000	78600	63600	50700	39650	30300	22400	15900
		P	50,30	48,90	45,90	42,50	38,80	35,00	31,10	27,20	23,30	19,50	15,90
44FE-56Y-40P **101.4916**	30	Q			197500	164800	136600	112100	91000	72900	57500	44400	33400
		P			44,30	42,50	40,20	37,50	34,40	31,00	27,50	24,00	20,40
	40	Q			168800	140900	116700	95700	77500	61800	48350	36900	27250
		P			51,90	49,00	45,50	41,70	37,70	33,40	29,10	24,80	20,60
	50	Q			139100	116300	96300	78800	63500	50400	39000	29200	20900
		P			58,50	54,40	49,80	45,00	40,00	34,90	29,80	24,80	20,10
44FE-70Y-40P **101.4917**	30	Q	255000	234100	196600	164000	135700	111300	90200	72100	56700	43650	32700
		P	44,80	44,50	43,40	41,70	39,40	36,70	33,70	30,30	26,90	23,30	19,80
	40	Q	217300	199600	167700	139900	115700	94700	76500	60900	47500	36050	26400
		P	54,20	53,20	50,90	47,90	44,50	40,80	36,80	32,60	28,30	24,10	19,90
	50	Q	178300	164000	138000	115200	95200	77700	62500	49350	38000	28300	19990
		P	62,40	60,80	57,20	53,10	48,60	43,90	38,90	33,90	28,90	24,00	19,30

Zusatzkühlung
Vorläufige Daten

Halbh. Hubkolbenverdichter Tandem
ECOLINE
R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C										
			7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
66JE-50Y-40P **101.4919**	30	Q			184900	153800	126900	103700	83700	66500	51900	39600	29200
		P			38,30	37,00	35,20	32,90	30,20	27,20	24,00	20,80	17,50
	40	Q			158800	131700	108200	87800	70300	55300	42650	31950	23000
		P			45,20	42,70	39,80	36,50	32,90	29,00	25,10	21,20	17,40
	50	Q			132100	109100	89100	71800	56900	44200	33500	24500	17080
		P			51,00	47,40	43,50	39,20	34,70	30,10	25,50	21,00	16,60
66JE-66Y-40P **101.4920**	30	Q	237500	217600	182000	151000	124200	101000	81000	64000	49450	37200	26900
		P	37,90	37,90	37,30	36,00	34,20	31,90	29,30	26,40	23,30	20,00	16,80
	40	Q	204000	186700	155600	128500	105000	84800	67300	52400	39800	29200	20400
		P	46,10	45,50	43,60	41,20	38,40	35,10	31,60	27,90	24,00	20,10	16,30
	50	Q	169400	154900	128500	105600	85600	68400	53600	41050	30400	21550	14260
		P	53,10	51,80	48,90	45,40	41,60	37,40	33,00	28,50	23,90	19,40	15,10
66HE-56Y-40P **101.4922**	30	Q			213300	177700	146900	120200	97200	77500	60700	46550	34650
		P			45,90	44,10	41,80	38,90	35,70	32,10	28,40	24,70	20,90
	40	Q			182700	151900	125100	102000	82000	64900	50300	38050	27750
		P			54,00	50,90	47,30	43,30	39,00	34,50	29,90	25,40	21,00
	50	Q			151400	125500	103000	83500	66600	52200	39950	29600	21000
		P			61,10	56,70	51,90	46,80	41,40	36,00	30,60	25,40	20,40
66HE-70Y-40P **101.4923**	30	Q	275100	252400	211400	175800	145000	118400	95500	75800	59100	44950	33100
		P	45,90	45,70	44,70	43,00	40,80	38,10	35,00	31,70	28,10	24,50	20,90
	40	Q	235400	215800	180500	149700	123000	99900	80000	63000	48500	36250	26050
		P	55,50	54,60	52,30	49,40	46,00	42,30	38,20	34,00	29,60	25,30	21,00
	50	Q	194800	178500	149000	123200	100700	81300	64500	50100	37950	27700	19140
		P	63,90	62,40	58,80	54,80	50,30	45,50	40,50	35,40	30,30	25,20	20,20
66GE-68Y-40P **101.4925**	30	Q			245800	205400	170300	140000	113900	91500	72400	56200	42550
		P			55,40	53,00	50,00	46,60	42,70	38,70	34,40	30,10	26,00
	40	Q			210400	175900	145800	119700	97100	77700	61200	47150	35300
		P			65,20	61,40	57,00	52,30	47,30	42,10	36,90	31,80	26,90
	50	Q			174400	145700	120600	98800	79900	63600	49700	37850	27850
		P			74,50	69,10	63,30	57,20	51,00	44,80	38,70	32,70	27,10
66GE-80Y-40P **101.4926**	30	Q	313200	287400	240900	200600	165600	135400	109400	87100	68100	52000	38550
		P	54,60	54,10	52,60	50,40	47,70	44,50	40,90	37,00	33,00	28,90	24,80
	40	Q	266300	244400	204800	170400	140400	114400	92000	72800	56400	42500	30800
		P	64,90	63,70	60,80	57,40	53,40	49,10	44,50	39,70	34,80	29,90	25,10
	50	Q	218800	200900	168300	139700	114800	93100	74400	58200	44450	32800	23000
		P	74,10	72,30	68,10	63,40	58,30	52,90	47,30	41,50	35,70	29,90	24,30
66FE-88Y-40P **101.4928**	30	Q			296200	247300	204900	168200	136500	109400	86200	66600	50100
		P			66,90	64,40	61,00	57,00	52,50	47,70	42,50	37,30	32,10
	40	Q			253100	211400	175100	143500	116200	92700	72500	55400	40900
		P			77,90	73,70	68,70	63,20	57,30	51,10	44,80	38,50	32,40
	50	Q			208700	174400	144400	118100	95300	75500	58500	43850	31300
		P			87,40	81,40	74,90	67,90	60,70	53,30	45,90	38,60	31,60
66FE-100Y-40P **101.4929**	30	Q	380400	349100	292800	244000	201600	165000	133400	106300	83300	63700	47350
		P	67,30	66,80	65,20	62,60	59,30	55,30	50,80	45,90	40,70	35,50	30,30
	40	Q	323500	297100	249300	207600	171400	139900	112700	89200	69200	52100	37750
		P	80,50	79,10	75,60	71,30	66,30	60,80	54,90	48,80	42,50	36,20	30,00
	50	Q	264900	243400	204500	170200	140300	114100	91400	71700	54800	40300	27950
		P	92,00	89,60	84,30	78,30	71,80	64,90	57,60	50,30	42,80	35,50	28,50

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Zusatzkühlung
Vorläufige Daten

Halbh. Hubkolbenverdichter Tandem
ECOLINE
R 407F

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]					
			Verdampfungstemperatur °C										
			10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
22EES-4Y-40S **101.4879**	30	Q			21200	17320	13960	11110	8680	6640	4930	3520	2370
		P			4,51	4,31	4,04	3,71	3,33	2,92	2,50	2,08	1,68
	40	Q			18600	15080	12070	9500	7330	5510	4000	2760	1760
		P			5,39	5,01	4,57	4,09	3,58	3,06	2,54	2,04	1,57
	50	Q			15950	12830	10160	7890	5990	4390	3080	2010	1160
		P			6,14	5,57	4,97	4,35	3,72	3,09	2,48	1,89	1,34
22EES-6Y-40S **101.4880**	30	Q	31050	25800	21200	17320	13960	11110	8680	6640	4930	3520	2370
		P	4,59	4,60	4,50	4,32	4,06	3,74	3,38	2,98	2,57	2,16	1,76
	40	Q	27450	22700	18600	15080	12070	9500	7330	5510	4000	2760	1760
		P	5,78	5,59	5,32	4,97	4,56	4,11	3,62	3,12	2,61	2,12	1,65
	50	Q	23800	19590	15950	12830	10160	7890	5990	4390	3080	2010	1160
		P	6,84	6,45	5,99	5,48	4,93	4,35	3,75	3,15	2,55	1,97	1,42
22DES-4Y-40S **101.4881**	30	Q			25250	20650	16670	13280	10410	8000	5980	4310	2950
		P			5,46	5,22	4,90	4,50	4,05	3,56	3,05	2,55	2,08
	40	Q			22200	18010	14450	11410	8840	6690	4900	3440	2250
		P			6,56	6,10	5,58	5,00	4,39	3,76	3,14	2,54	1,98
	50	Q			19090	15390	12220	9540	7280	5400	3850	2590	1580
		P			7,51	6,83	6,10	5,36	4,60	3,84	3,11	2,41	1,77
22DES-6Y-40S **101.4882**	30	Q	36900	30650	25250	20650	16670	13280	10410	8000	5980	4310	2950
		P	5,46	5,47	5,36	5,14	4,83	4,45	4,02	3,55	3,07	2,58	2,12
	40	Q	32650	27050	22200	18010	14450	11410	8840	6690	4900	3440	2250
		P	6,95	6,72	6,38	5,96	5,47	4,92	4,34	3,74	3,15	2,57	2,02
	50	Q	28400	23400	19090	15390	12220	9540	7280	5400	3850	2590	1580
		P	8,29	7,81	7,25	6,63	5,96	5,26	4,54	3,83	3,12	2,45	1,81
22CES-6Y-40S **101.4883**	30	Q			30900	25300	20500	16380	12900	9970	7520	5500	3840
		P			6,61	6,34	5,96	5,49	4,96	4,39	3,81	3,23	2,67
	40	Q			27250	22200	17840	14160	11040	8430	6260	4490	3050
		P			7,97	7,44	6,82	6,14	5,43	4,70	3,97	3,28	2,64
	50	Q			23550	19050	15210	11950	9210	6920	5040	3510	2290
		P			9,17	8,37	7,53	6,65	5,76	4,88	4,03	3,23	2,50
22CES-8Y-40S **101.4884**	30	Q	45100	37500	30900	25300	20500	16380	12900	9970	7520	5500	3840
		P	6,62	6,65	6,53	6,27	5,91	5,46	4,95	4,40	3,83	3,26	2,71
	40	Q	40000	33150	27250	22200	17840	14160	11040	8430	6260	4490	3050
		P	8,44	8,19	7,80	7,31	6,73	6,09	5,40	4,69	3,99	3,31	2,67
	50	Q	34900	28800	23550	19050	15210	11950	9210	6920	5040	3510	2290
		P	10,10	9,55	8,90	8,18	7,39	6,57	5,72	4,87	4,05	3,26	2,54
44FES-6Y-40S **101.4885**	30	Q			33600	27350	22000	17450	13600	10370	7690	5480	3690
		P			7,09	6,78	6,35	5,82	5,22	4,57	3,91	3,25	2,61
	40	Q			29350	23700	18900	14820	11390	8530	6180	4260	2730
		P			8,43	7,84	7,15	6,39	5,58	4,76	3,94	3,15	2,42
	50	Q			25050	20100	15820	12240	9250	6770	4740	3120	1840
		P			9,52	8,66	7,72	6,75	5,75	4,77	3,81	2,92	2,10
44FES-10Y-40S **101.4886**	30	Q	49350	40900	33600	27350	22000	17450	13600	10370	7690	5480	3690
		P	7,15	7,16	7,00	6,71	6,30	5,79	5,22	4,59	3,94	3,29	2,67
	40	Q	43600	35900	29350	23700	18900	14820	11390	8530	6180	4260	2730
		P	8,98	8,69	8,25	7,70	7,05	6,33	5,56	4,77	3,98	3,21	2,48
	50	Q	37700	30900	25050	20100	15820	12240	9250	6770	4740	3120	1840
		P	10,50	9,95	9,26	8,46	7,59	6,67	5,73	4,78	3,85	2,97	2,16
44EES-8Y-40S **101.4887**	30	Q			42550	34700	27950	22200	17360	13280	9900	7110	4850
		P			9,00	8,60	8,04	7,36	6,59	5,77	4,92	4,07	3,27
	40	Q			37250	30150	24100	18950	14620	11010	8040	5610	3670
		P			10,80	10,00	9,13	8,15	7,11	6,06	5,01	4,01	3,08
	50	Q			31900	25600	20250	15740	11960	8830	6270	4210	2580
		P			12,30	11,20	9,95	8,68	7,40	6,13	4,91	3,77	2,74
44EES-12Y-40S **101.4888**	30	Q	62400	51700	42550	34700	27950	22200	17360	13280	9900	7110	4850
		P	9,06	9,08	8,88	8,51	7,98	7,33	6,60	5,81	4,99	4,17	3,38
	40	Q	55200	45550	37250	30150	24100	18950	14620	11010	8040	5610	3670
		P	11,50	11,10	10,60	9,84	9,00	8,08	7,09	6,08	5,08	4,10	3,19
	50	Q	47850	39300	31900	25600	20250	15740	11960	8830	6270	4210	2580
		P	13,60	12,90	11,90	10,90	9,77	8,58	7,37	6,16	4,98	3,87	2,86

Zusatzkühlung
Vorläufige Daten

Halbh. Hubkolbenverdichter Tandem
ECOLINE
R 407F

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C										
			10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
44DES-10Y-40S **101.4889**	30	Q			50700	41300	33350	26550	20800	16000	11980	8680	6000
		P			10,60	10,20	9,56	8,79	7,91	6,96	5,98	5,02	4,10
	40	Q			44400	36000	28850	22750	17640	13360	9830	6960	4640
		P			12,80	11,90	10,90	9,75	8,57	7,36	6,16	5,01	3,95
	50	Q			38200	30750	24400	19040	14560	10840	7790	5340	3400
		P			14,50	13,30	11,90	10,40	8,98	7,53	6,13	4,83	3,65
44DES-14Y-40S **101.4890**	30	Q	74100	61500	50700	41300	33350	26550	20800	16000	11980	8680	6000
		P	10,70	10,70	10,50	10,10	9,46	8,72	7,88	6,97	6,03	5,08	4,18
	40	Q	65600	54200	44400	36000	28850	22750	17640	13360	9830	6960	4640
		P	13,50	13,10	12,50	11,60	10,70	9,64	8,51	7,35	6,20	5,07	4,03
	50	Q	57000	46900	38200	30750	24400	19040	14560	10840	7790	5340	3400
		P	16,00	15,10	14,10	12,90	11,60	10,30	8,91	7,52	6,17	4,90	3,73
44CES-12Y-40S **101.4891**	30	Q			62000	50700	41000	32750	25800	19930	15050	11030	7760
		P			12,90	12,40	11,70	10,80	9,73	8,62	7,48	6,35	5,27
	40	Q			54500	44350	35650	28250	22050	16840	12540	9030	6210
		P			15,50	14,50	13,30	12,00	10,60	9,21	7,81	6,46	5,22
	50	Q			47100	38050	30400	23900	18410	13880	10170	7160	4770
		P			17,70	16,20	14,60	13,00	11,30	9,58	7,95	6,42	5,05
44CES-18Y-40S **101.4892**	30	Q	90500	75200	62000	50700	41000	32750	25800	19930	15050	11030	7760
		P	13,10	13,10	12,90	12,40	11,70	10,80	9,73	8,62	7,48	6,35	5,27
	40	Q	80300	66400	54500	44350	35650	28250	22050	16840	12540	9030	6210
		P	16,80	16,30	15,50	14,50	13,30	12,00	10,60	9,21	7,81	6,46	5,22
	50	Q	69900	57700	47100	38050	30400	23900	18410	13880	10170	7160	4770
		P	20,10	19,00	17,70	16,20	14,60	13,00	11,30	9,58	7,95	6,42	5,05
44VES-14Y-40P **101.4894**	30	Q			65100	53000	42650	33800	26350	20100	14860	10350	6950
		P			13,00	12,50	11,80	10,80	9,71	8,50	7,21	6,15	5,08
	40	Q			56300	45650	36500	28700	22050	16490	11850	7760	4860
		P			15,60	14,60	13,30	11,90	10,40	8,85	7,24	6,05	4,82
	50	Q			47550	38300	30400	23600	17820	12330	8320	5180	2780
		P			17,70	16,20	14,50	12,70	10,80	8,95	7,21	5,63	4,27
44VES-20Y-40P **101.4895**	30	Q	95700	79300	65100	53000	42650	33800	26350	20050	14840	10540	
		P	12,80	12,90	12,70	12,20	11,50	10,60	9,60	8,45	7,22	5,94	
	40	Q	83100	68700	56300	45600	36500	28650	22050	16470	11830	8000	
		P	16,10	15,70	15,00	14,10	13,00	11,70	10,30	8,78	7,24	5,69	
	50	Q	70600	58200	47550	38300	30400	23600	17810	12940	8870		
		P	19,00	18,10	16,90	15,50	14,00	12,40	10,60	8,79	6,95		
44TES-18Y-40P **101.4897**	30	Q			78600	64100	51700	41100	32150	24650	18380	12850	8770
		P			15,70	15,10	14,20	13,10	11,80	10,40	8,88	7,60	6,34
	40	Q			68100	55400	44400	35100	27150	20500	14900	9850	6310
		P			18,90	17,70	16,20	14,60	12,80	11,00	9,05	7,63	6,16
	50	Q			57800	46800	37300	29150	22200	15470	10590	6740	3780
		P			21,60	19,80	17,80	15,70	13,40	11,20	9,14	7,27	5,63
44TES-24Y-40P **101.4898**	30	Q	115100	95400	78600	64100	51700	41100	32150	24650	18380	13230	
		P	15,50	15,60	15,40	14,80	14,00	13,00	11,70	10,30	8,86	7,33	
	40	Q	100200	83000	68100	55400	44400	35100	27150	20500	14900	10310	
		P	19,70	19,20	18,40	17,20	15,90	14,40	12,70	10,90	9,03	7,17	
	50	Q	85400	70600	57800	46800	37300	29150	22200	16370	11480		
		P	23,30	22,20	20,80	19,20	17,40	15,40	13,20	11,10	8,88		
44PES-24Y-40P **101.4901**	30	Q			91000	74000	59500	47100	36600	27800	20450	14130	9500
		P			17,80	17,00	16,00	14,70	13,20	11,50	9,73	8,25	6,76
	40	Q			78600	63600	50700	39750	30500	22700	16170	10610	6640
		P			21,20	19,70	18,10	16,10	14,10	11,90	9,67	8,08	6,35
	50	Q			66200	53200	42050	32550	24450	16820	11320	7030	3770
		P			23,90	21,80	19,50	17,00	14,40	11,90	9,55	7,38	5,45
44PES-30Y-40P **101.4902**	30	Q	133900	110800	91000	74000	59500	47100	36600	27800	20450	14440	
		P	17,90	18,00	17,70	17,00	16,00	14,70	13,30	11,60	9,84	8,02	
	40	Q	116200	96000	78600	63600	50700	39750	30500	22700	16170	10830	
		P	22,60	22,00	21,00	19,60	18,00	16,10	14,10	12,00	9,78	7,56	
	50	Q	98600	81200	66200	53200	42050	32550	24450	17650	11970		
		P	26,60	25,30	23,60	21,60	19,40	17,00	14,50	11,90	9,25		

Zusatzkühlung

Zusatzlüfter + CIC®

Vorläufige Daten

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter Tandem
ECOLINE
R 407F

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C										
			10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
44NES-28Y-40P **101.4904**	30	Q			107300	87500	70500	56000	43800	33500	24950	17270	11850
		P			21,10	20,30	19,20	17,60	15,90	13,90	11,80	10,10	8,35
	40	Q			93000	75500	60500	47700	36900	27750	20100	13340	8570
		P			25,40	23,80	21,80	19,60	17,10	14,60	12,00	10,10	8,08
	50	Q			78900	63700	50700	39550	30050	20900	14340	9140	5110
		P			28,90	26,50	23,80	20,90	17,90	14,90	12,10	9,51	7,19
44NES-40Y-40P **101.4905**	30	Q	157200	130300	107200	87400	70400	55900	43700	33400	24850	17800	
		P	20,80	21,00	20,70	19,90	18,80	17,40	15,70	13,80	11,80	9,77	
	40	Q	136800	113200	92900	75400	60400	47600	36750	27650	20000	13760	
		P	26,40	25,70	24,60	23,10	21,20	19,10	16,90	14,40	12,00	9,46	
	50	Q	116500	96200	78700	63600	50500	39400	29950	21950	15300		
		P	31,20	29,70	27,80	25,60	23,10	20,40	17,50	14,60	11,60		
44JE-30Y-40P **101.4907**	30	Q			122100	99700	80500	64000	50100	38350	28500	20700	14230
		P			24,40	23,20	21,70	19,90	18,00	15,80	13,70	12,10	10,20
	40	Q			106800	86800	69700	55000	42600	32100	23350	16110	10400
		P			28,70	26,70	24,50	22,00	19,50	16,80	14,20	12,20	10,00
	50	Q			91100	73700	58700	45900	35050	25350	17570	11350	6470
		P			32,20	29,50	26,70	23,60	20,50	17,60	14,60	11,80	9,31
44JE-44Y-40P **101.4908**	30	Q	177200	146900	120900	98500	79300	62900	49000	37300	27500	19380	
		P	25,10	24,80	24,00	22,90	21,40	19,60	17,70	15,60	13,50	11,40	
	40	Q	155400	128600	105400	85400	68300	53700	41300	30850	22150	14970	
		P	31,00	29,80	28,20	26,30	24,10	21,70	19,20	16,60	14,00	11,40	
	50	Q	133000	109600	89400	72000	57100	44350	33550	24500	16980		
		P	36,00	34,00	31,70	29,10	26,30	23,30	20,20	17,10	14,10		
44HE-36Y-40P **101.4910**	30	Q			143100	117100	94700	75700	59500	45800	34350	24600	17080
		P			28,90	27,50	25,70	23,60	21,30	18,90	16,40	14,30	12,10
	40	Q			125700	102400	82500	65400	51000	38750	28550	19450	12770
		P			34,20	31,90	29,30	26,40	23,40	20,30	17,30	14,60	12,00
	50	Q			107600	87400	70000	55100	42400	30300	21250	13970	8230
		P			38,70	35,60	32,20	28,60	25,00	21,10	17,60	14,30	11,40
44HE-50Y-40P **101.4911**	30	Q	207100	172100	141900	115900	93600	74600	58400	44750	33300	23850	
		P	29,30	29,10	28,20	26,90	25,30	23,30	21,10	18,80	16,40	14,00	
	40	Q	182300	151100	124200	101000	81100	64100	49700	37500	27350	18920	
		P	36,30	35,00	33,30	31,10	28,70	26,00	23,10	20,20	17,30	14,40	
	50	Q	156600	129500	106000	85800	68400	53600	41000	30350	21500		
		P	42,20	40,10	37,50	34,60	31,40	28,10	24,70	21,20	17,80		
44GE-46Y-40P **101.4913**	30	Q			165600	135700	110100	88100	69500	53700	40550	29000	20300
		P			33,80	32,20	30,20	27,70	25,10	22,30	19,40	16,80	14,20
	40	Q			145800	119200	96200	76600	60000	45900	34100	23300	15520
		P			40,40	37,70	34,60	31,20	27,70	24,20	20,70	17,40	14,40
	50	Q			125400	102100	82100	64900	50300	35900	25500	17050	10350
		P			46,20	42,40	38,40	34,20	29,90	25,20	21,10	17,30	13,90
44GE-60Y-40P **101.4914**	30	Q	238500	198200	163500	133700	108100	86200	67600	51900	38800	27900	
		P	33,50	33,20	32,30	30,80	28,90	26,70	24,20	21,60	18,90	16,20	
	40	Q	210000	174300	143300	116700	93900	74300	57700	43700	32000	22350	
		P	41,50	40,00	38,10	35,60	32,80	29,80	26,60	23,30	20,00	16,70	
	50	Q	180600	149500	122500	99300	79300	62300	47800	35600	25450		
		P	48,30	45,80	42,90	39,70	36,10	32,40	28,50	24,60	20,70		
44FE-56Y-40P **101.4916**	30	Q			197900	162100	131500	105200	83000	64100	48400	34700	24450
		P			39,70	37,90	35,50	32,70	29,70	26,40	23,10	20,20	17,10
	40	Q			174200	142300	114900	91400	71500	54700	40650	27900	18550
		P			47,10	44,00	40,50	36,70	32,70	28,60	24,50	20,80	17,10
	50	Q			149600	121800	97800	77400	60000	43000	30450	20200	11940
		P			53,40	49,30	44,70	40,00	35,20	30,10	25,10	20,40	16,10
44FE-70Y-40P **101.4917**	30	Q	285300	237200	195700	160000	129300	103200	81000	62200	46550	33550	
		P	40,40	40,00	38,90	37,10	34,70	32,00	29,00	25,80	22,50	19,20	
	40	Q	251300	208500	171500	139600	112300	88900	69100	52400	38450	26900	
		P	50,40	48,50	46,00	43,00	39,60	35,80	31,80	27,80	23,80	19,90	
	50	Q	216000	178800	146600	118800	94900	74500	57300	42700	30600		
		P	58,90	55,80	52,10	48,00	43,60	38,90	34,10	29,40	24,70		

Zusatzkühlung

Zusatzlüfter + CIC®

Vorläufige Daten

Halbh. Hubkolbenverdichter Tandem
ECOLINE
R 407F

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C										
			10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
66JE-50Y-40P **101.4919**	30	Q			183200	149500	120600	96000	75100	57500	42750	30900	21350
		P			36,50	34,70	32,50	29,80	26,80	23,70	20,40	17,50	14,70
	40	Q			160100	130100	104400	82400	63800	48100	35000	24100	15650
		P			43,00	40,00	36,60	32,90	29,10	25,10	21,10	17,80	14,40
	50	Q			136400	110200	87800	68600	52400	37800	26250	17040	9800
		P			48,20	44,20	39,90	35,30	30,60	26,00	21,50	17,20	13,30
66JE-66Y-40P **101.4920**	30	Q	265700	220300	181300	147700	118900	94300	73500	55900	41250	29150	
		P	37,50	37,00	35,90	34,20	32,00	29,40	26,50	23,50	20,30	17,20	
	40	Q	233100	192700	157900	128000	102300	80400	61800	46200	33200	22500	
		P	46,10	44,40	42,00	39,20	35,90	32,40	28,70	24,80	20,90	17,20	
	50	Q	199200	164200	133900	107800	85400	66300	50200	36700	25500		
		P	53,30	50,40	47,00	43,10	39,00	34,60	30,10	25,50	21,00		
66HE-56Y-40P **101.4922**	30	Q			214700	175600	142100	113400	89100	68600	51500	36350	25300
		P			43,20	41,20	38,50	35,40	31,90	28,30	24,50	20,80	17,50
	40	Q			188400	153500	123600	98000	76400	58100	42800	28700	18870
		P			51,30	47,80	43,80	39,50	35,00	30,40	25,80	21,40	17,40
	50	Q			161200	130800	104700	82400	63500	44600	31250	20550	12060
		P			58,10	53,30	48,20	42,80	37,40	31,10	25,80	20,80	16,30
66HE-70Y-40P **101.4923**	30	Q	310700	258000	212700	173700	140300	111700	87500	67100	50000	35800	
		P	44,10	43,60	42,30	40,30	37,80	34,80	31,50	27,90	24,30	20,70	
	40	Q	273300	226500	186100	151300	121400	96000	74400	56200	41000	28500	
		P	54,80	52,70	49,90	46,60	42,80	38,70	34,40	29,90	25,50	21,30	
	50	Q	234500	193800	158600	128300	102200	80000	61200	45450	32350		
		P	63,90	60,40	56,30	51,80	46,90	41,80	36,60	31,30	26,20		
66GE-68Y-40P **101.4925**	30	Q			247200	202200	163700	130800	102900	79300	59700	43900	31150
		P			50,40	47,90	44,80	41,10	37,10	32,80	28,50	25,50	21,70
	40	Q			216900	176900	142500	113200	88300	67300	49800	35600	24000
		P			60,10	55,90	51,20	46,10	40,80	35,40	30,10	26,70	22,30
	50	Q			185700	150800	120800	95200	73500	54400	38900	26200	15920
		P			68,50	62,70	56,50	50,10	43,70	38,70	32,60	26,80	21,70
66GE-80Y-40P **101.4926**	30	Q	357700	297300	245200	200400	162000	129200	101400	77900	58200	41950	
		P	50,70	50,20	48,80	46,60	43,70	40,30	36,60	32,60	28,60	24,50	
	40	Q	315100	261200	214800	174800	140500	111200	86400	65500	48050	33650	
		P	62,60	60,40	57,40	53,70	49,40	44,80	40,00	35,00	30,10	25,30	
	50	Q	270500	223700	183300	148400	118500	93000	71400	53300	38250		
		P	72,70	68,90	64,50	59,50	54,10	48,40	42,60	36,80	31,10		
66FE-88Y-40P **101.4928**	30	Q			296700	243100	197100	157800	124400	96300	72700	52100	36700
		P			60,10	57,30	53,80	49,60	45,00	40,10	35,20	31,50	26,80
	40	Q			260900	213000	171900	136800	107000	81900	61000	41800	27800
		P			71,20	66,50	61,30	55,50	49,50	43,40	37,40	32,40	26,80
	50	Q			223700	182000	146100	115500	89600	64500	45700	30300	17900
		P			80,70	74,40	67,50	60,40	53,20	46,00	38,60	31,70	25,30
66FE-100Y-40P **101.4929**	30	Q	427700	355500	293300	239800	193900	154700	121400	93400	69900	50400	
		P	61,10	60,40	58,70	56,10	52,70	48,70	44,20	39,50	34,70	29,90	
	40	Q	376900	312500	256900	209100	168100	133100	103500	78500	57700	40550	
		P	75,30	72,60	68,90	64,50	59,50	54,00	48,20	42,30	36,40	30,70	
	50	Q	323500	267500	219100	177500	141800	111300	85600	64000	46000		
		P	87,20	82,70	77,40	71,40	64,90	58,20	51,20	44,30	37,60		

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Zusatzkühlung

Zusatzlüfter + CIC®

Vorläufige Daten

Halbh. Hubkolbenverdichter Tandem ECOLINE

Technische Daten

Verdichter Typ	Förder-Volumen bei 1450 min^{-1}	Anzahl der Zylinder	Öl-Füllung	Gewicht	Rohranschlüsse				Elektrische Daten		
					Druckleitung		Saugleitung		Spannung	max. Betriebs-strom	max. Leistungs-aufnahme
	[m^3/h]		[dm^3]	[kg]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[Volt] ①	[A] ②	[kW] ②
22EES-4Y-40S	22,8	4	3,5	144	2x 16	5/8	28	1 1/8	220-240 V Δ / 380-420 V Y - 3 - 50 Hz 265-290 V Δ / 440-480 V Y - 3 - 60 Hz	2 x 10,4/6,0	2 x 3,3
22EES-6Y-40S				150						2 x 13,4/7,5	2 x 3,8
22DES-4Y-40S	26,8	4	3,5	144	2x 16	5/8	28	1 1/8		2 x 13,4/7,5	2 x 4,0
22DES-6Y-40S				150						2 x 15,0/8,6	2 x 4,6
22CES-6Y-40S	32,4	4	3,5	148	2x 16	5/8	28	1 1/8		2 x 15,8/9,1	2 x 5,0
22CES-8Y-40S				148						2 x 17,4/10,0	2 x 5,6
44FES-6Y-40S	36,2	8	4,5	172	2x 16	5/8	35	1 3/8		2 x 16,5/9,5	2 x 5,3
44FES-10Y-40S				180						2 x 18,8/10,8	2 x 5,8
44EES-8Y-40S	45,4	8	4,5	176	2x 16	5/8	35	1 3/8		2 x 21,2/12,2	2 x 6,9
44EES-12Y-40S				180						2 x 23,7/13,6	2 x 7,6
44DES-10Y-40S	53,6	8	4,5	180	2x 22	7/8	35	1 3/8		2 x 25,2/14,5	2 x 8,1
44DES-14Y-40S				181						2 x 28,7/16,5	2 x 8,9
44CES-12Y-40S	65,0	8	4,5	185	2x 22	7/8	35	1 3/8		2 x 30,8/17,7	2 x 9,7
44CES-18Y-40S				185						2 x 35,1/20,2	2 x 11,3
44VES-14Y-40P	69,4	8	6,1	268	2x 22	7/8	42	1 5/8	**PW** ③ 380..420YY/3/50 440..480YY/3/60	2 x 16,6	2 x 11
44VES-20Y-40P				288						2 x 19,9	2 x 12
44TES-18Y-40P	82,6	8	6,1	282	2x 28	1 1/8	54	2 1/8		2 x 19,9	2 x 13
44TES-24Y-40P				296						2 x 25,1	2 x 14
44PES-24Y-40P	97,0	8	6,1	292	2x 28	1 1/8	54	2 1/8		2 x 22,7	2 x 14
44PES-30Y-40P				302						2 x 28,2	2 x 16
44NES-28Y-40P	112,4	8	6,1	296	2x 28	1 1/8	54	2 1/8		2 x 26,6	2 x 17
44NES-40Y-40P				308						2 x 33,2	2 x 19
44JE-30Y-40P	127,0	8	8,0	425	2x 28	1 1/8	54	2 1/8		2 x 30,8	2 x 19
44JE-44Y-40P				426			76	3 1/8		2 x 37,2	2 x 21
44HE-36Y-40P	147,4	8	8,0	437	2x 28	1 1/8	54	2 1/8		2 x 36,7	2 x 22
44HE-50Y-40P				446			76	3 1/8		2 x 44,0	2 x 25
44GE-46Y-40P	169,2	8	9,0	436	2x 28	1 1/8	76	3 1/8		2 x 43,9	2 x 27
44GE-60Y-40P				484						2 x 51,2	2 x 28
44FE-56Y-40P	203,6	8	9,0	486	2x 28	1 3/8	76	3 1/8		2 x 52,8	2 x 31
44FE-70Y-40P				486						2 x 62,1	2 x 35
66JE-50Y-40P	190,6	12	9,5	491	2x 35	1 3/8	76	3 1/8		2 x 46,4	2 x 27
66JE-66Y-40P				497						2 x 53,2	2 x 30
66HE-56Y-40P	221,0	12	9,5	485	2x 35	1 3/8	76	3 1/8		2 x 53,2	2 x 33
66HE-70Y-40P				493						2 x 64,4	2 x 36
66GE-68Y-40P	253,6	12	9,5	518	2x 35	1 3/8	76	3 1/8		2 x 65,5	2 x 40
66GE-80Y-40P				518						2 x 73,9	2 x 42
66FE-88Y-40P	303,2	12	9,5	521	2x 42	1 5/8	76	3 1/8	380..400YY/3/50 440..460YY/3/60	2 x 83,2	2 x 46
66FE-100Y-40P				521						2 x 96,2	2 x 51

Erläuterungen

① Toleranz (±10%) bezogen auf Mittelwert des Spannungsbereichs. Andere Spannungen und Stromarten auf Anfrage.
② Für die Auslegung von Schützen, Zuleitungen und Sicherungen max. Betriebsstrom / max. Leistungsaufnahme berücksichtigen.
Schütze: Gebrauchskategorie AC3.
Beide Motorschütze auf ca. 60% des maximalen Betriebsstroms auslegen.
③ Motor für Teilwicklungsanlauf (Part Winding) Y/YY.
Wicklungsteilung 50%/50%.
Ausführung für Y/ auf Anfrage.

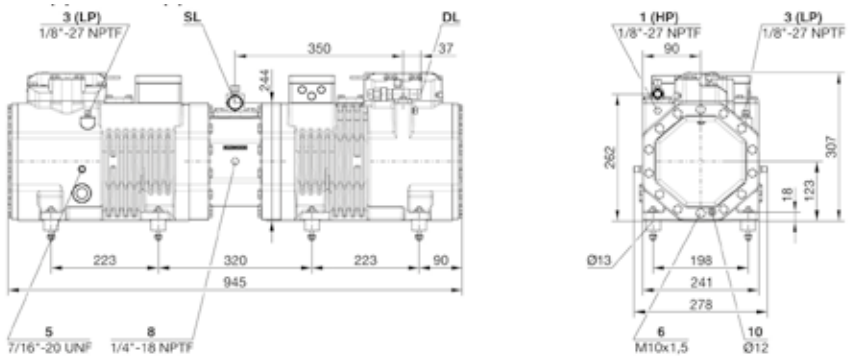
Ölsumpfheizung

❒ 230V
- 22EES-4(Y) .. 44CES-18(Y):
  2 x 0 .. 120 W PTC-Heizung selbst-regulierend
- 44VES-14(Y) .. 44NES-40(Y):
  2 x 0 .. 140 W PTC-Heizung selbst-regulierend
- 44JE-30(Y) .. 66FE-100(Y):
  2 x 140 W

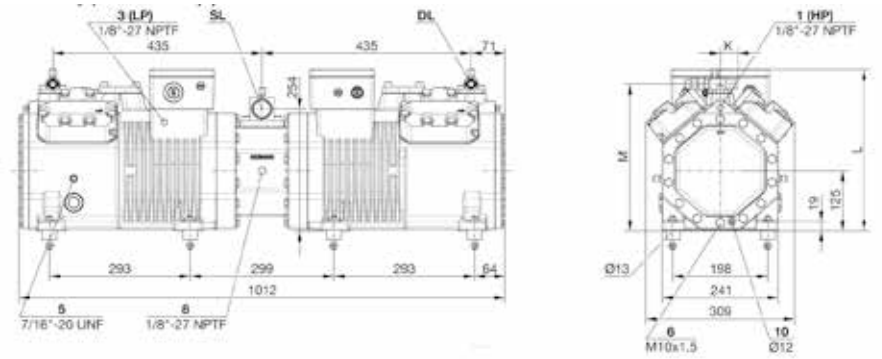
❒ obligatorisch bei
- Außenaufstellung des Verdichters
- langen Stillstandszeiten
- großer Kältemittel-Füllmenge
- Gefahr von Kältemittel-Kondensation in den Verdichter

Halbh. Hubkolbenverdichter Tandem ECOLINE

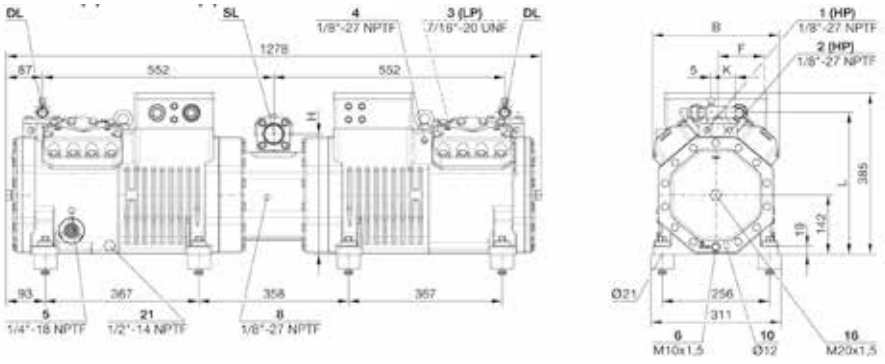
Maßzeichnungen
22EES-4Y .. 22CES-8Y



44FES-6Y .. 44CES-18Y



44VES-14Y .. 44NES-40Y



Verdichter Typ	Maße					
	B [mm]	F [mm]	H [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]
44FES-6Y-40S				37	336	306
44FES-10Y-40S				37	336	306
44EES-8Y-40S				37	336	306
44EES-12Y-40S				37	336	306
44DES-10Y-40S				42	344	310
44DES-14Y-40S				42	344	310
44CES-12Y-40S				42	344	310
44CES-18Y-40S				42	344	310
44VES-14Y-40P	303	110	287	42	338	
44VES-20Y-40P	303	110	287	42	338	
44TES-18Y-40P	330	127	302	56	342	
44TES-24Y-40P	330	127	302	56	342	
44PES-24Y-40P	330	127	302	56	342	
44PES-30Y-40P	330	127	302	56	342	
44NES-28Y-40P	330	127	302	56	342	
44NES-40Y-40P	330	127	302	56	342	

Anschluss-Positionen

1 Hochdruck-Anschluss (HP)
2 Anschluss für Druckgas-Temperaturfühler (HP)
3 Niederdruck-Anschluss (LP)
4 CIC-System: Sprühdüse (LP)
5 Öleinfüll-Stopfen
6 Ölablass
7 Ölfilter (Magnetschraube)
8 Ölrückführung (Ölabscheider)
9a Anschluss für Gasausgleich (Parallelbetrieb)
9b Anschluss für Ölausgleich (Parallelbetrieb)
10 Anschluss für Ölsumpfheizung
11 Öldruck-Anschluss +
12 Öldruck-Anschluss –
16 Anschluss für Ölüberwachung (opto-elektronischer Ölsensor „OLC-K1“ oder Öldifferenzdruck-Schalter „Delta-PII“)
21 Anschluss für Ölserviceventil

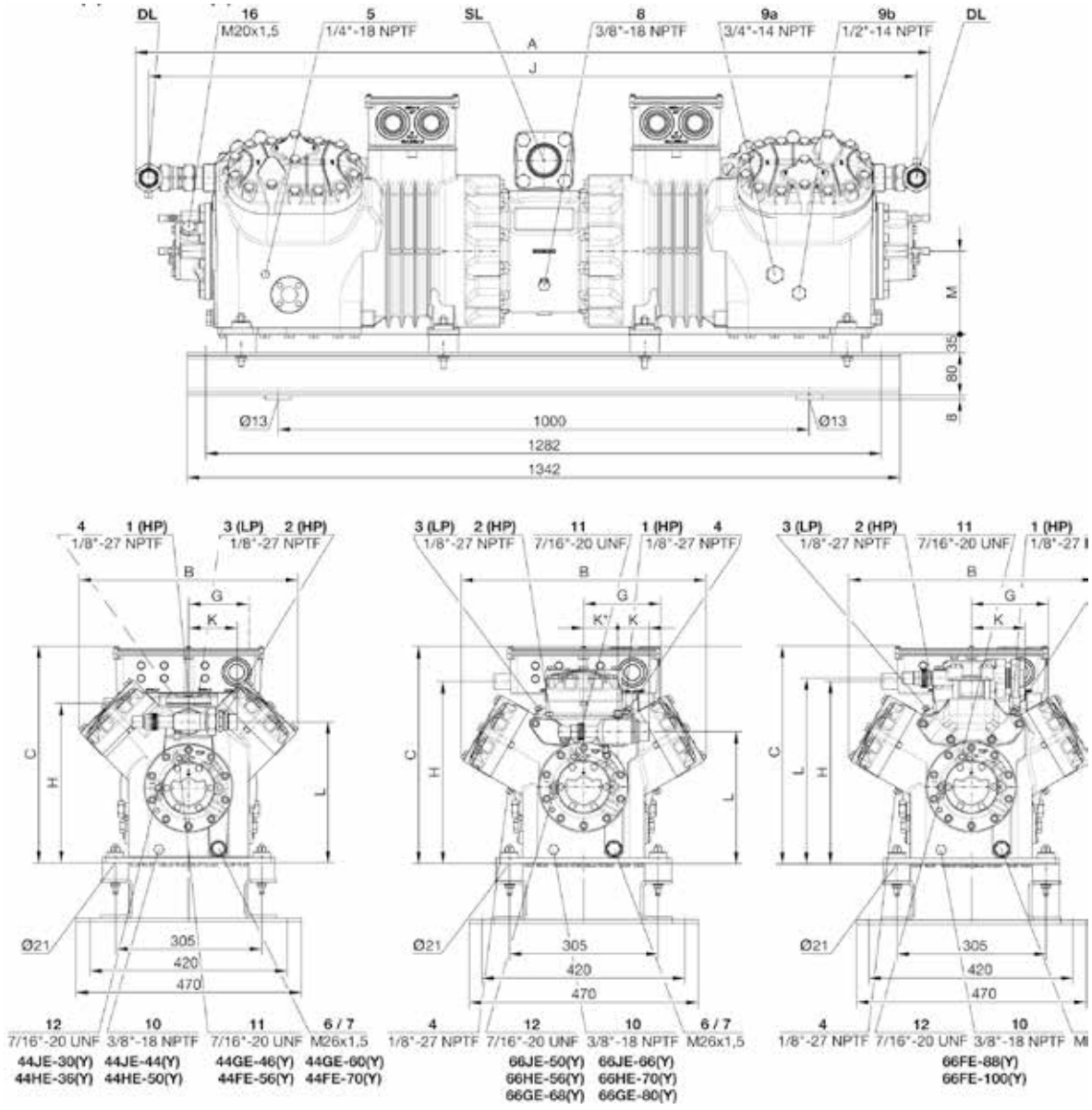
Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Weitere Abmessungen siehe Einzelverdichter

Halbh. Hubkolbenverdichter Tandem ECOLINE

Maßzeichnungen

44JE-30Y .. 66FE-100Y



Verdichter Typ	Maße									
	A	B	C	H	G	J	K	K*	L	M
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
44JE-30Y-40P	1496	456	452	328	127	1446	101	-	294	156
44JE-44Y-40P	1553	456	452	372	158	1503	101	-	294	156
44HE-36Y-40P	1496	456	452	328	127	1446	101	-	294	156
44HE-50Y-40P	1553	456	452	372	158	1503	101	-	294	156
44GE-46Y-40P	1553	456	452	372	158	1503	101	-	294	156
44GE-60Y-40P	1553	456	452	372	158	1503	101	-	294	156
44FE-56Y-40P	1553	456	452	372	158	1503	101	-	294	156
44FE-70Y-40P	1553	456	452	372	158	1503	101	-	294	156
66JE-50Y-40P	1664	503	447	374	158	1614	64	70	271	158
66JE-66Y-40P	1664	503	447	374	158	1614	64	70	271	158
66HE-56Y-40P	1664	503	447	374	158	1614	64	70	271	158
66HE-70Y-40P	1664	503	447	374	158	1614	64	70	271	158
66GE-68Y-40P	1664	503	447	374	158	1614	64	70	271	158
66GE-80Y-40P	1664	503	447	374	158	1614	64	70	271	158
66FE-88Y-40P	1616	503	447	374	158	1496	111	-	381	158
66FE-100Y-40P	1616	503	447	374	158	1496	111	-	381	158

Weitere Abmessungen siehe Einzelverdichter Legende für Anschlüsse siehe Seite 57

Halbh. Hubkolbenverdichter Tandem ECOLINE

Zubehör / Ersatzteil

Verdichter Typ	Öldrucksicherheitsschalter **MP54** - Beipack	elektronischer Ölniveau-Überwachung OLC-K1 - Beipack	elektronischer Öldruck-sicherheitsschalter **"Delta P2"** - Beipack	Ölsumpfheizung	Anlaufentlastung **SU**, ohne Druckgasüberhitzungsschutz u. Rückschlagventil) **Nachrüstsatz *)**	Anlaufentlastung **SU**, mit Druckgasüberhitzungsschutz (ohne Rückschlagventil) **mont.**	Rückschlagventil für Anlaufentlastung	Steuerventil für Leistungsregler **CR II** mit Standard-Spule **Ersatz**	Zusatzlüfter	Druckgasüberhitzungsschutz Sensor	Öl-Serviceventil
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
22EES-4Y-40S	-		-	**2x 101.3736**	-	-	-	-	**2x 101.4665**	-	-
22EES-6Y-40S	-		-	**2x 101.3736**	-	-	-	-	**2x 101.4665**	-	-
22DES-4Y-40S	-		-	**2x 101.3736**	-	-	-	-	**2x 101.4665**	-	-
22DES-6Y-40S	-		-	**2x 101.3736**	-	-	-	-	**2x 101.4665**	-	-
22CES-6Y-40S	-		-	**2x 101.3736**	-	-	-	-	**2x 101.4665**	-	-
22CES-8Y-40S	-		-	**2x 101.3736**	-	-	-	-	**2x 101.4665**	-	-
44FES-6Y-40S	-	2x **101.4633**	-	**2x 101.3736**	-	-	-	**2x 101.384057**	**2x 101.4666**	**2x 101.3649**	-
44FES-10Y-40S	-	2x **101.4633**	-	**2x 101.3736**	-	-	-	**2x 101.384057**	**2x 101.4666**	**2x 101.3649**	-
44EES-8Y-40S	-	2x **101.4633**	-	**2x 101.3736**	-	-	-	**2x 101.384057**	**2x 101.4666**	**2x 101.3649**	-
44EES-12Y-40S	-	2x **101.4633**	-	**2x 101.3736**	-	-	-	**2x 101.384057**	**2x 101.4666**	**2x 101.3649**	-
44DES-10Y-40S	-	2x **101.4633**	-	**2x 101.3736**	-	-	-	**2x 101.384057**	**2x 101.4666**	**2x 101.3649**	-
44DES-14Y-40S	-	2x **101.4633**	-	**2x 101.3736**	-	-	-	**2x 101.384057**	**2x 101.4666**	**2x 101.3649**	-
44CES-12Y-40S	-	2x **101.4633**	-	**2x 101.3736**	-	-	-	**2x 101.384057**	**2x 101.4666**	**2x 101.3649**	-
44CES-18Y-40S	-	2x **101.4633**	-	**2x 101.3736**	-	-	-	**2x 101.384057**	**2x 101.4666**	**2x 101.3649**	-
44VES-14Y-40P	-	2x **101.4633**	-	**2x 101.4632**	**2x 101.383818**	**2x 101.4659**	**2x 243.0415**	**2x 101.384057**	**2x 101.4667**	**2x 101.3649**	-
44VES-20Y-40P	-	2x **101.4633**	-	**2x 101.4632**	**2x 101.383818**	**2x 101.4659**	**2x 243.0415**	**2x 101.384057**	**2x 101.4667**	**2x 101.3649**	-
44TES-18Y-40P	-	2x **101.4633**	-	**2x 101.4632**	**2x 101.383818**	**2x 101.4659**	**2x 243.0415**	**2x 101.384057**	**2x 101.4667**	**2x 101.3649**	-
44TES-24Y-40P	-	2x **101.4633**	-	**2x 101.4632**	**2x 101.383818**	**2x 101.4659**	**2x 243.0415**	**2x 101.384057**	**2x 101.4667**	**2x 101.3649**	-
44PES-24Y-40P	-	2x **101.4633**	-	**2x 101.4632**	**2x 101.383818**	**2x 101.4659**	**2x 243.0415**	**2x 101.384057**	**2x 101.4667**	**2x 101.3649**	-
44PES-30Y-40P	-	2x **101.4633**	-	**2x 101.4632**	**2x 101.383818**	**2x 101.4659**	**2x 243.0415**	**2x 101.384057**	**2x 101.4667**	**2x 101.3649**	-
44NES-28Y-40P	-	2x **101.4633**	-	**2x 101.4632**	**2x 101.383818**	**2x 101.4659**	**2x 243.0415**	**2x 101.384057**	**2x 101.4667**	**2x 101.3649**	-
44NES-40Y-40P	-	2x **101.4633**	-	**2x 101.4632**	**2x 101.383818**	**2x 101.4659**	**2x 243.0415**	**2x 101.384057**	**2x 101.4667**	**2x 101.3649**	-
44JE-30Y-40P	**2x 101.4601**		**2x 101.4642**	**2x 101.384157**	**2x 101.383817**	**2x 101.4660**	**2x 243.0415**	**2x 101.384058**	**2x 101.4668**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
44JE-44Y-40P	**2x 101.4601**		**2x 101.4642**	**2x 101.384157**	**2x 101.383817**	**2x 101.4660**	**2x 243.0415**	**2x 101.384058**	**2x 101.4668**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
44HE-36Y-40P	**2x 101.4601**		**2x 101.4642**	**2x 101.384157**	**2x 101.383817**	**2x 101.4660**	**2x 243.0415**	**2x 101.384058**	**2x 101.4668**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
44HE-50Y-40P	**2x 101.4601**		**2x 101.4642**	**2x 101.384157**	**2x 101.383817**	**2x 101.4660**	**2x 243.0415**	**2x 101.384058**	**2x 101.4668**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
44GE-46Y-40P	**2x 101.4601**		**2x 101.4642**	**2x 101.384157**	**2x 101.383817**	**2x 101.4660**	**2x 243.0415**	**2x 101.384058**	**2x 101.4668**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
44GE-60Y-40P	**2x 101.4601**		**2x 101.4642**	**2x 101.384157**	**2x 101.383817**	**2x 101.4660**	**2x 243.0415**	**2x 101.384058**	**2x 101.4668**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
44FE-56Y-40P	**2x 101.4601**		**2x 101.4642**	**2x 101.384157**	**2x 101.383817**	**2x 101.4660**	**2x 243.0415**	**2x 101.384058**	**2x 101.4668**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
44FE-70Y-40P	**2x 101.4601**		**2x 101.4642**	**2x 101.384157**	**2x 101.383817**	**2x 101.4660**	**2x 243.0415**	**2x 101.384058**	**2x 101.4668**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
66JE-50Y-40P	**2x 101.4601**		**2x 101.4642**	**2x 101.384157**	**2x 101.383817**	**2x 101.4660**	**2x 243.0416**	**2x 101.384058**	**2x 101.4669**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
66JE-66Y-40P	**2x 101.4601**		**2x 101.4642**	**2x 101.384157**	**2x 101.383817**	**2x 101.4660**	**2x 243.0416**	**2x 101.384058**	**2x 101.4669**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
66HE-56Y-40P	**2x 101.4601**		**2x 101.4642**	**2x 101.384157**	**2x 101.383817**	**2x 101.4660**	**2x 243.0416**	**2x 101.384058**	**2x 101.4669**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
66HE-70Y-40P	**2x 101.4601**		**2x 101.4642**	**2x 101.384157**	**2x 101.383817**	**2x 101.4660**	**2x 243.0416**	**2x 101.384058**	**2x 101.4669**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
66GE-68Y-40P	**2x 101.4601**		**2x 101.4642**	**2x 101.384157**	**2x 101.383817**	**2x 101.4660**	**2x 243.0416**	**2x 101.384058**	**2x 101.4669**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
66GE-80Y-40P	**2x 101.4601**		**2x 101.4642**	**2x 101.384157**	**2x 101.383817**	**2x 101.4660**	**2x 243.0416**	**2x 101.384058**	**2x 101.4669**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
66FE-88Y-40P	**2x 101.4601**		**2x 101.4642**	**2x 101.384157**	**2x 101.383817**	**2x 101.4660**	**2x 243.0417**	**2x 101.384058**	**2x 101.4669**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
66FE-100Y-40P	**2x 101.4601**		**2x 101.4642**	**2x 101.384157**	**2x 101.383817**	**2x 101.4660**	**2x 243.0417**	**2x 101.384058**	**2x 101.4669**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**

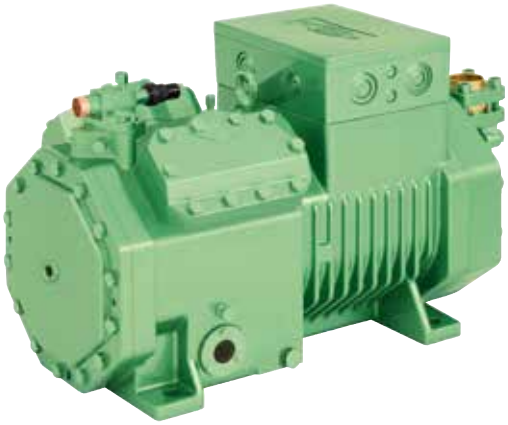
*) Nachrüstsatz: Gussteile unlackiert - Spraydose **EDV-Nr. 351.0102**
CIC-System (elektronisch kontrollierte Einspritzkühlung) auf Anfrage

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

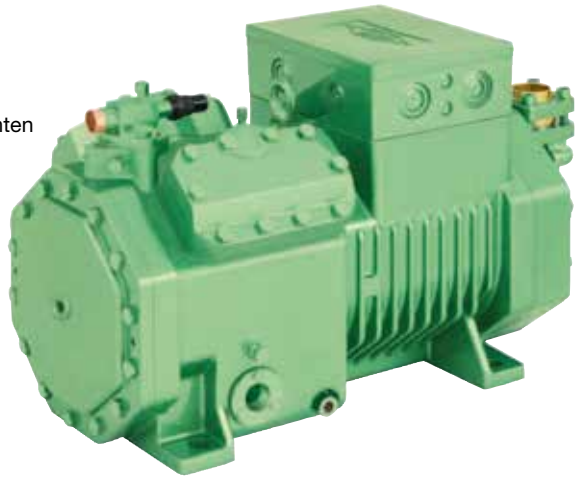
Halbh. Hubkolbenverdichter Octagon® R 410A

Allgemeines

Diese Verdichterbaureihe wurde speziell für den Einsatz von R 410A bei mittleren und hohen Verdampfungstemperaturen entwickelt. Sie zeichnet sich durch eine Reihe besonderer Attribute aus:



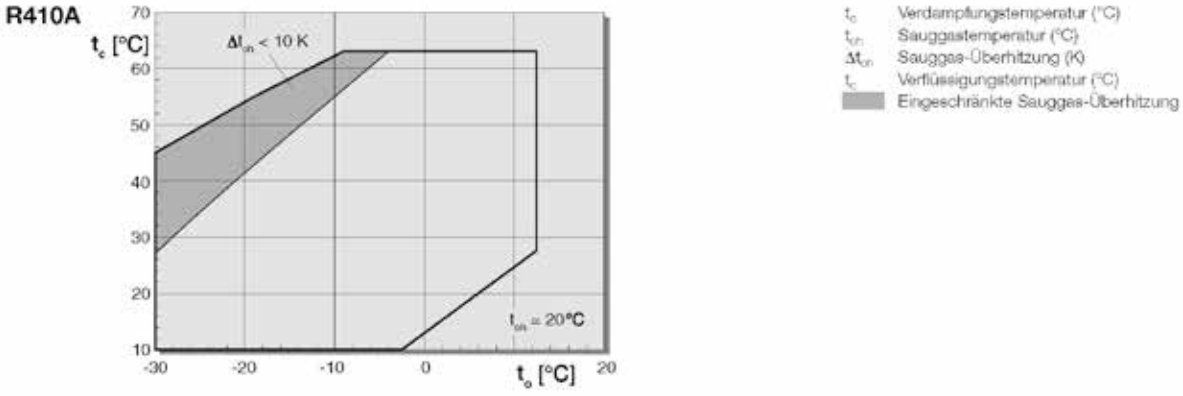
- ❑ Energie-effizient hohe Kälteleistung und minimaler Energiebedarf durch:
  - besonders effiziente Arbeitsventile
  - minimaler Schadraum
  - wirtschaftlicher, großvolumiger Motor
- ❑ Leise und schwingungsarm
  - optimierter Massenausgleich
  - integrierte Pulsationsdämpfer (BITZER-Patent)
- ❑ Wirtschaftliche Leistungsregelung
  - Zylinder-Abschaltung 50% (Option)
- ❑ Robust
  - stabile Ventilplattenkonstruktion
  - Ventile aus schlagzähem Federstahl
- ❑ verschleißfestes Triebwerk
  - weiterentwickelte Mehrschicht-Lager – besonders reibungsarm und mit besten Notlauf-Eigenschaften
  - Aluminium-Kolben mit optimierter Geometrie
  - ungeteilte Pleuel mit großzügig dimensionierten Lagerflächen
- ❑ Zentrifugalschmierung optimale Ölverteilung im Verdichter auch unter extremen Betriebsbedingungen
- ❑ Elektronischer Verdichterschutz
  - thermische Motor-Überwachung mit PTC-Sensoren
  - Druckgas-Temperaturfühler optional
- ❑ Anschlusskasten IP65 mit Klemmleiste für Zusatzkomponenten
- ❑ Sonder-Ausstattung
  - Ölsumpfheizung
  - optische Öl-Überwachung
  - integrierte Anlaufentlastung
  - integrierte Leistungsregelung
  - Zusatzlüfter
  - Druckgas-Temperaturfühler



Halbh. Hubkolbenverdichter Octagon® R 410A

Einsatzgrenzen bezogen auf 20° C Sauggastemperatur

Einsatzgrenzen
bezogen auf 20°C Sauggastemperatur



t_o Verdampfungstemperatur (°C)
t_{ch} Sauggastemperatur (°C)
Δt_{ch} Saugga-Überhitzung (K)
t_c Verflüssigungstemperatur (°C)
Eingeschränkte Saugga-Überhitzung

Leistungsdaten

Alle Leistungswerte basieren auf der europäischen Norm EN 12900 und 50 Hz-Betrieb. Leistungsdaten für individuelle Betriebsbedingungen und 60 Hz-Betrieb siehe BITZER Software.

Alle Daten sind **ohne** Flüssigkeits-Unterkühlung dokumentiert. Basierend auf EN 12900 ergeben sich dadurch deutliche Unterschiede gegenüber Daten, bei denen 5 bzw. 8,3 K Unterkühlung in die Kälteleistung einbezogen sind. Weitere Erläuterungen siehe Kältemittel-Report (A-500).

Erläuterung der Typenbezeichnung
Beispiel

4 E D C – 6 Y – 40S

Kennziffer für Zylinderzahl (doppelt bei Tandem-Verdichter)

4 **E** D C – 6 Y – 40S
Kennbuchstabe für Bohrung x Hub

4 E **D** C – 6 Y – 40S
Kennbuchstabe für R410A

4 E D **C** – 6 Y – 40S
Kennbuchstabe für Octagon®-Serie

4 E D C – **6** Y – 40S
Kennziffer für Motorgröße

4 E D C – 6 **Y** – 40S
Kennbuchstabe für Esteröl-Füllung

4 E D C – 6 Y – **40S**
Motorkennung

Halbh. Hubkolbenverdichter Octagon® R 410A

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20 °C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]							Leistungsaufnahme P_e [kW]			
				Verdampfungstemperatur °C										
				12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
4FDC-5Y **101.7165**	CD3	30	Q	23400	21500	19740	18090	15130	12570	10350	8420	6760	5340	4120
			P	3,02	3,13	3,21	3,27	3,31	3,27	3,16	2,99	2,77	2,52	2,25
		40	Q	20400	18710	17150	15700	13090	10810	8840	7130	5650	4380	3290
			P	4,07	4,10	4,10	4,08	3,98	3,81	3,59	3,32	3,01	2,67	2,32
		50	Q	17140	15720	14390	13150	10910	8960	7250	5770	4490	3380	
			P	5,05	4,98	4,90	4,80	4,55	4,26	3,92	3,54	3,13	2,71	
4EDC-6Y **101.7166**		30	Q	29650	27200	25000	22900	19160	15920	13100	10670	8560	6750	5200
			P	3,76	3,88	3,97	4,04	4,09	4,06	3,94	3,75	3,49	3,18	2,81
		40	Q	25850	23750	21750	19920	16600	13720	11220	9050	7170	5560	4180
			P	5,10	5,13	5,14	5,12	5,01	4,81	4,54	4,20	3,81	3,37	2,90
		50	Q	21800	20000	18320	16740	13890	11400	9230	7340	5720	4320	
			P	6,37	6,30	6,20	6,09	5,79	5,42	4,99	4,51	3,99	3,44	
4DDC-7Y **101.7167**		30	Q	35300	32400	29750	27250	22800	18910	15550	12640	10120	7960	6110
			P	4,49	4,65	4,77	4,85	4,91	4,85	4,69	4,43	4,10	3,72	3,30
		40	Q	30800	28250	25900	23700	19740	16300	13310	10720	8480	6560	4910
			P	6,07	6,10	6,11	6,08	5,93	5,68	5,35	4,94	4,46	3,95	3,41
		50	Q	25950	23800	21800	19910	16510	13540	10960	8710	6760	5090	
			P	7,54	7,44	7,32	7,17	6,80	6,36	5,84	5,27	4,66	4,02	
4CDC-9Y **101.7168**		30	Q	41900	38500	35350	32400	27150	22600	18680	15270	12340	9820	7670
			P	5,34	5,52	5,65	5,75	5,82	5,77	5,59	5,31	4,96	4,55	4,10
		40	Q	36700	33700	30950	28350	23700	19640	16120	13070	10440	8180	6240
			P	7,26	7,31	7,32	7,29	7,13	6,85	6,46	6,00	5,47	4,89	4,29
		50	Q	31200	28650	26250	24000	19980	16450	13370	10700	8380	6390	
			P	9,09	8,99	8,85	8,68	8,26	7,75	7,15	6,48	5,77	5,03	
4VDC-10Y **101.7169**	CD4	30	Q	55500	50900	46650	42700	35650	29500	24200	19640	15700	12330	9450
			P	7,04	7,15	7,22	7,25	7,20	7,02	6,72	6,31	5,81	5,23	4,58
		40	Q	48400	44400	40700	37250	31000	25600	20850	16770	13240	10200	7600
			P	9,22	9,20	9,14	9,05	8,74	8,30	7,75	7,10	6,37	5,59	4,77
		50	Q	41100	37700	34550	31600	26250	21600	17520	13970	10890	8230	
			P	11,31	11,15	10,94	10,70	10,12	9,42	8,63	7,76	6,82	5,84	
4TDC-12Y **101.7170**		30	Q	66700	61200	56200	51500	43000	35700	29400	23900	19170	15120	11660
			P	8,65	8,80	8,90	8,94	8,90	8,68	8,31	7,81	7,20	6,50	5,74
		40	Q	58000	53200	48750	44600	37150	30700	25050	20200	16000	12400	9330
			P	11,27	11,25	11,18	11,06	10,67	10,12	9,43	8,64	7,76	6,83	5,87
		50	Q	48550	44500	40750	37200	30850	25300	20450	16290	12700	9620	
			P	13,58	13,38	13,13	12,83	12,11	11,24	10,27	9,22	8,12	7,01	
4PDC-15Y **101.7171**		30	Q	80200	73600	67500	61800	51500	42650	35000	28300	22600	17680	13480
			P	10,62	10,69	10,71	10,69	10,50	10,15	9,65	9,04	8,32	7,53	6,67
		40	Q	69800	64000	58600	53600	44550	36700	29900	24000	18870	14480	10720
			P	13,59	13,45	13,27	13,03	12,44	11,71	10,86	9,91	8,91	7,86	6,80
		50	Q	58500	53600	49050	44800	37050	30300	24450	19330	14920	11130	
			P	16,18	15,85	15,47	15,05	14,08	12,99	11,80	10,54	9,25	7,96	
4NDC-20Y **101.7172**		30	Q	93800	86100	78900	72200	60200	49850	40900	33200	26550	20850	16050
			P	12,31	12,48	12,57	12,60	12,45	12,06	11,48	10,71	9,81	8,81	7,72
		40	Q	81300	74600	68300	62400	51900	42750	34850	28000	22100	17050	12760
			P	15,98	15,85	15,65	15,40	14,74	13,90	12,90	11,77	10,53	9,22	7,86
		50	Q	68100	62400	57100	52200	43200	35350	28550	22600	17520	13130	
			P	19,16	18,75	18,29	17,78	16,65	15,37	13,98	12,50	10,96	9,38	

eingeschränkte Sauggastemperatur

Halbh. Hubkolbenverdichter Octagon® R 410A

Technische Daten

Verdichter Typ	Förder-Volumen bei 1450 min⁻¹ [m³/h]	Anzahl der Zylinder	Öl-Füllung [dm³] ①	Gewicht [kg]	Rohranschlüsse Druckleitung [mm]	Rohranschlüsse Druckleitung [Zoll]	Rohranschlüsse Saugleitung [mm]	Rohranschlüsse Saugleitung [Zoll]	Elektrische Daten Spannung [Volt] ②	max. Betriebs-strom [Amp.] ③	max. Leistungs-aufnahme [kW] ③	Anlaufstrom (Rotor blockiert) [Amp.] ④
4FDC-5Y	12,4	4	2,0	89	16	5/8	22	7/8	380-420 V Y - 3 - 50 Hz 440-480 V Y - 3 - 60 Hz	10,6	6,4	62,2
4EDC-6Y	15,6	4	2,0	89	16	5/8	28	1 1/8		13,2	8,1	62,2
4DDC-7Y	18,4	4	2,0	94,5	22	7/8	28	1 1/8		16,0	9,6	82,4
4CDC-9Y	22,3	4	2,0	93,5	22	7/8	28	1 1/8		19,0	11,6	82,4
4VDC-10Y	28,9	4	2,6	143	22	7/8	28	1 1/8	PW 380..420YY/3/50 440..480YY/3/60	23,0	14,3	59/99
4TDC-12Y	34,4	4	2,6	144	28	1 1/8	35	1 3/8		27,0	16,5	69/113
4PDC-15Y	40,4	4	2,6	150	28	1 1/8	35	1 3/8		32,0	19,6	81/132
4NDC-20Y	46,9	4	2,6	153	28	1 1/8	35	1 3/8		37,0	23,2	97/158

Ölsumpfheizung

❑ 115 V oder 230 V
4FDC-5Y .. 4CDC-9Y: 0 .. 120 W PTC-Heizung selbst-regulierend
4VDC-10Y .. 4NDC-20Y: 0 .. 140 W PTC-Heizung selbst-regulierend

Leistungsregelung

❑ 50% (Option)
220..240 V-1-50/60 Hz

❑ Elektronischer Verdichterschutz
- thermische Motor-Überwachung mit PTC-Sensoren
- Druckgas-Temperaturfühler optional

Erläuterungen

① Befüllt mit Polyol-Esteröl BSE55

② Toleranz (±10%) bezogen auf Mittelwert des Spannungsbereichs. Andere Spannungen und Stromarten auf Anfrage

③ Für die Auslegung von Schützen, Zuleitungen und Sicherungen max. Betriebsstrom / max. Leistungsaufnahme berücksichtigen.
Schütze: Gebrauchskategorie AC3

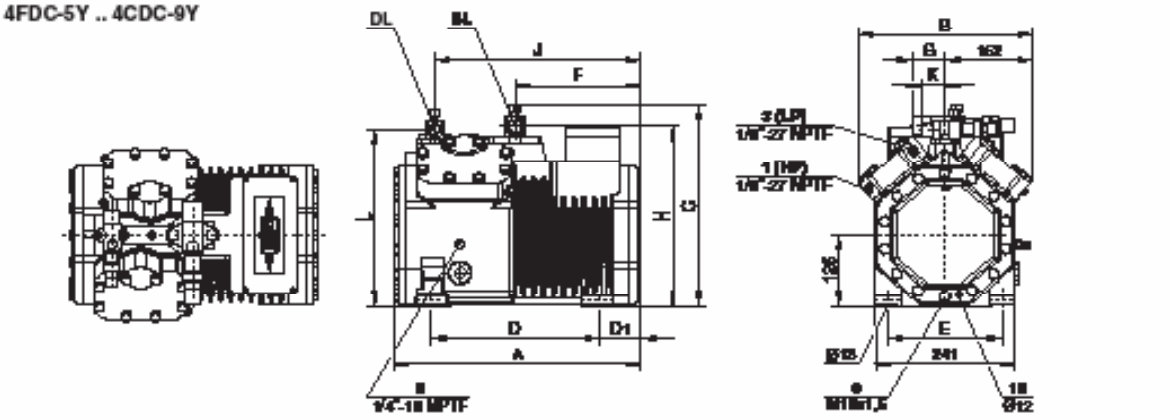
④ Daten für Verdichter mit Spannungsbereich 380 .. 420 V (220 .. 240 V)
basieren auf Mittelwert 400 V (230 V).
Umrechnungsfaktor:
380 V (220 V) 0,95
420 V (240 V) 1,05

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

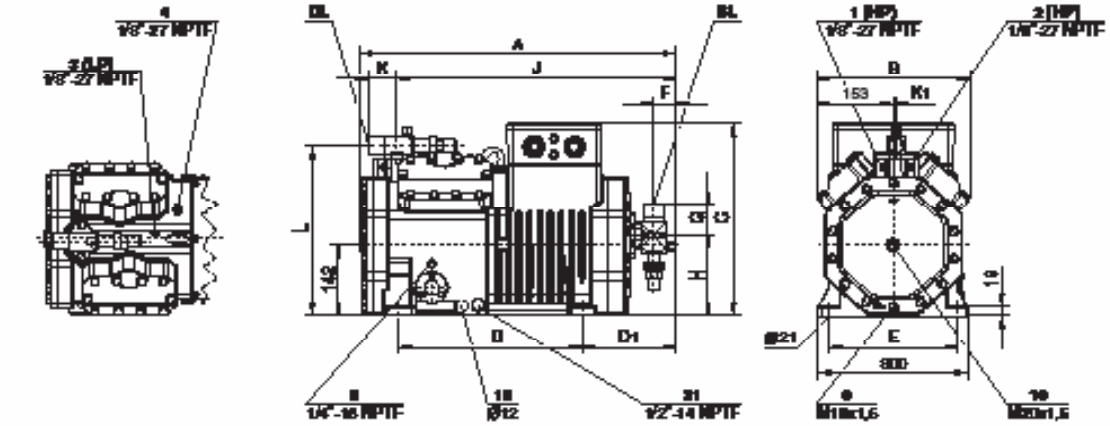
Halbh. Hubkolbenverdichter Octagon® R 410A

Maßzeichnungen

4FDC-5Y .. 4CDC-9Y



4VDC-10Y .. 4NDC-20Y



Verdichter Typ	Maße											
	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	J	K	L
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
4FDC-5Y	43	304	350	293	75	198	221	42	314	361	37	306
4EDC-6Y	432	304	353	293	75	198	221	57	317	361	37	306
4DDC-7Y	458	304	353	293	101	198	247	57	317	387	42	310
4CDC-9Y	458	304	353	293	101	198	247	57	317	387	42	310
4VDC-10Y	634	306	385	367	187	256	44	57	161	558	42	339
4TDC-12Y	634	306	385	367	187	256	44	63	161	558	57	340
4PDC-15Y	652	306	385	367	205	256	44	63	161	576	57	340
4NDC-20Y	652	306	385	367	205	256	44	63	161	576	57	340

Anschluss-Positionen

1 Hochdruck-Anschluss (HP)
2 Anschluss für Druckgas-Temperaturfühler (HP)
3 Niederdruck-Anschluss (LP)
5 Ölablass-Stopfen
6 Ölstand
10 Ölsumpfheizung
15 Anschluss für Ölüberwachung (Ölsensor)
31 Anschluss für Ölservicevent

Halbh. Hubkolbenverdichter Octagon® R 410A

Zubehör

Verdichter Typ (1)	elektronischer Ölniveau-Überwachung OLC-K1 - Beipack	Ölsumpfheizung (2)(4)	Anlaufentlastung SU (2), mit Druckgasüberhitzungsschutz (o. Rückschlagv.) **lose**	Druckgasüberhitzungs-(6) schutzsensor	Zusatzlüfter (5)							
4FDC-5Y	**101.4633**	**101.3736**	**101.3779**	**101.3649**	**101.4666**							
4EDC-6Y	**101.4633**	**101.3736**	**101.3779**	**101.3649**	**101.4666**							
4DDC-7Y	**101.4633**	**101.3736**	**101.3779**	**101.3649**	**101.4666**							
4CDC-9Y	**101.4633**	**101.3736**	**101.3779**	**101.3649**	**101.4666**							
4VDC-10Y	**101.4633**	**101.4632**	**101.4606**	**101.3649**	**101.4667**							
4TDC-12Y	**101.4633**	**101.4632**	**101.4606**	**101.3649**	**101.4667**							
4PDC-15Y	**101.4633**	**101.4632**	**101.4606**	**101.3649**	**101.4667**							
4NDC-20Y	**101.4633**	**101.4632**	**101.4606**	**101.3649**	**101.4667**							

Lieferumfang:
Verdichter mit eingebautem Motor, Ölfüllung, Schutzgasfüllung, Saug- und Druckabsperrventil, 4 Schwingungsdämpfer, Motor mit PTC-Temperaturfühlern und elektronischem Steuergerät SE-B1, Anschlusskasten Schutzart IP 65.

(1) 4FDC-5Y..4CDC-9Y: 230V∆/380..420VY/3/50Hz, 440..480VY/3/60Hz
4VDC-10Y..4NDC-20Y: 380..420VYY/3/50Hz, 440..480VYY/3/60Hz
(2) Standard-Spannung 230V/1/50+60Hz
(3) 1x Leistungsregler (= 50%)
(4) 4FDC-5Y..4CDC-9Y: 0..120 W (selbstregelnde PTC-Heizung)
4VDC-10Y..4NDC-20Y: 0..140 W (selbstregelnde PTC-Heizung)

(5) Standard-Spannung 230V/1/50+60Hz
(6) In Anlaufentlastung bereits enthalten

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE Varispeed (FU)

Frequenzgeregelte Octagon®-Verdichter

- ❏ Optimale Leistungsanpassung
- ❏ Hohe Systemeffizienz
- ❏ Außerordentliche Zuverlässigkeit



Die BITZER ECOLINE Verdichter mit ihren richtungweisenden Eigenschaften werden durch die neue Serie mit integriertem Frequenzumrichter (FU) ergänzt und bieten damit die Möglichkeit zur stufenlosen Leistungsregelung.

Das Besondere:

- ❏ Der Frequenzumrichter ist schwingungsarm und solide am Motordeckel des Verdichters angeflanscht.
- ❏ Die Sauggaskühlung der Leistungselemente des FU sorgt für eine optimale Temperatur der elektrischen Bauteile und macht Lüfter und regelmäßige Wartung überflüssig.
- ❏ Die Kälteleistung des Verdichters kann durch Betrieb mit Frequenzumrichter um ca. 70 % gegenüber Festdrehzahl bei 50 Hz gesteigert werden.

Durch die stufenlose Leistungsregelung lassen sich Saugdruckschwankungen sowie Schalthäufigkeit minimieren und so Energiekosten sparen. Besonders Einzelverdichter-Anwendungen lassen sich so mit deutlich verbesserter Systemeffizienz realisieren. Ebenso vorteilhaft ist dieses Konzept im Vergleich zu parallel geschalteten Hermetik-Verdichtern. Darüber hinaus kann der frequenzgeregelte Verdichter als Grundlastverdichter in Verbundschaltungen für eine stufenlose Leistungsregelung der gesamten Einheit sorgen.

Die Verdichterlaufzeit wird durch die Drehzahlanpassung optimiert und zusammen mit der Sanftanlaufcharakteristik des FU die bekannt einzigartige Zuverlässigkeit der BITZER Halbhermetiks weiter gesteigert.

Die besonderen Attribute

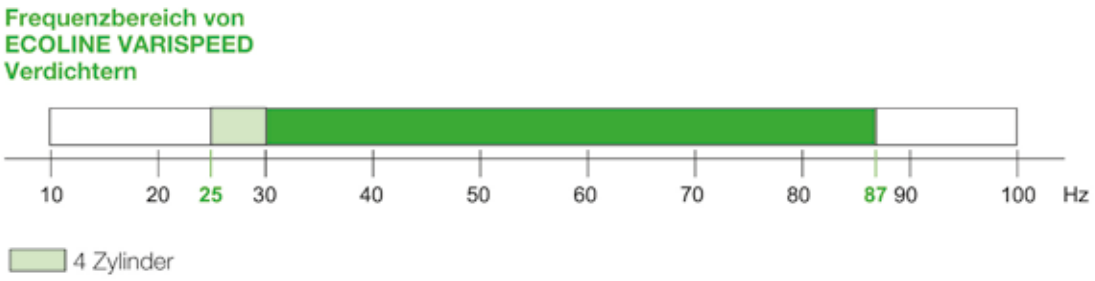
- ❏ Optimale Leistungsanpassung durch integrierten FU – Leistungsregelbereich größer 3:1
- ❏ Große Wirtschaftlichkeit durch hohe Systemeffizienz: geringere Saugdruckschwankungen und optimierte Verdichterlaufzeit
- ❏ Universeller Anwendungsbereich (R134a, R404A/R507A, R407A, R407C und R407F)
- ❏ Robustes und für hohe Drehzahlen ausgelegtes Triebwerk und Ventilplattendesign (Drehzahlbereich: 30 – 87 Hz; 4-Zylinder Verdichter 25 – 87 Hz)
- ❏ Integrierter, wartungsfreier, sauggasgekühlter Frequenzumrichter
- ❏ Komplett parametrierter Frequenzumrichter für einfache Inbetriebnahme
- ❏ Geringe Anlaufströme beim Verdichterstart
- ❏ Hohe jahreszeitliche Effizienz durch bedarfsgerechte Regelung
- ❏ Im Bedarfsfall direkter Netzbetrieb bei 400V/3Ph/50Hz bzw. 460V/3Ph/60Hz möglich

Leistungsdaten
Die Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen beziehen sich nach EN 12900 auf Taupunktwerte (Sattdampf-Bedingungen).
Alle Daten sind ohne Flüssigkeits-Unterkühlung dokumentiert. Basierend auf EN 12900 ergeben sich dadurch deutliche Unterschiede gegenüber Daten, bei denen 5 bzw. 8,3 K Unterkühlung in die Kälteleistung einbezogen sind.

Weitere Erläuterungen siehe Kältemittel-Report (A-500).

Leistungsdaten für R407A, R407C und R407F auf Anfrage.

Leistungsdaten für individuelle Betriebsbedingungen siehe BITZER Software.

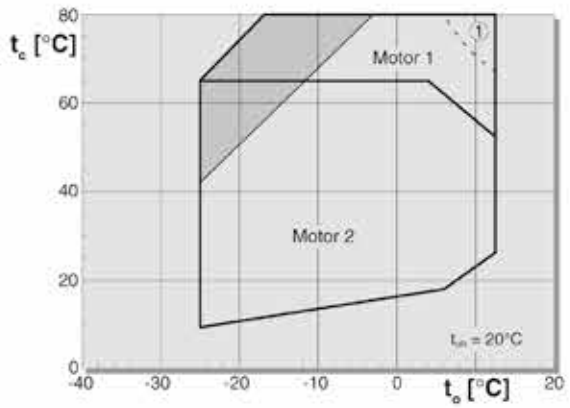


Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE Varispeed (FU)

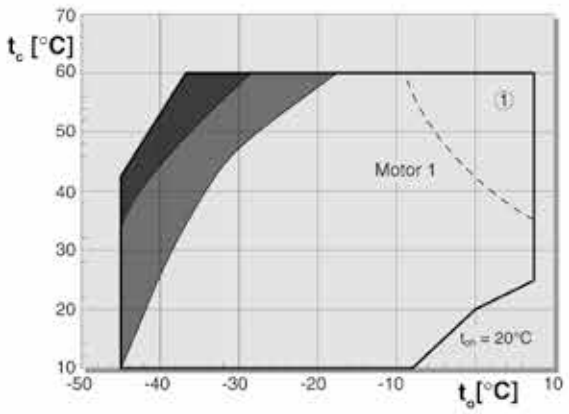
Einsatzgrenzen

bezogen auf 20°C Sauggas-temperatur

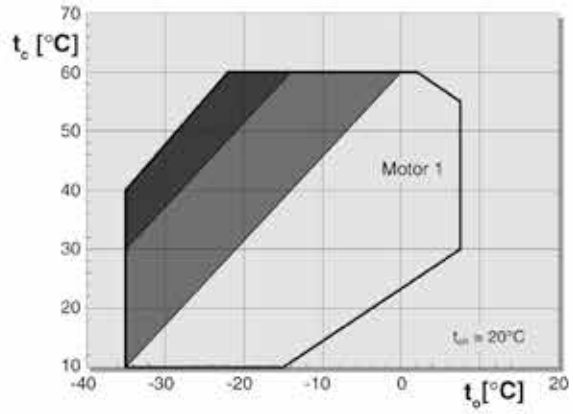
R134a ② ①



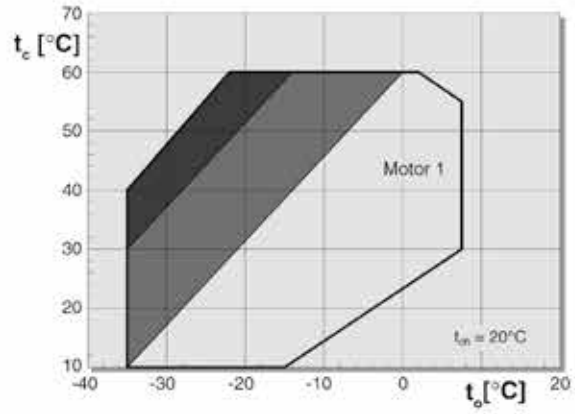
R404A ▪ R507A 2DES-3.F1Y .. 4NES-20.F4Y



R407A



R407F



① Effektive Einsatzgrenzen der einzelnen Verdichter sind bestimmt durch max. Stromaufnahme des Frequenzumrichters. Siehe Leistungsdaten (S. 7 – 14) und BITZER Software.

② Für R134a und t_c >70°C muss das Öl BSE55 verwendet werden (anstelle BSE32).

③ Max. Sauggastemperatur 20°C Anwendungen >12,5°C Verdampfungs-temperatur auf Anfrage.

t_o Verdampfungstemperatur (°C)
t_{sh} Sauggastemperatur (°C)
Δt_{sh} Sauggas-Überhitzung (K)
t_c Verflüssigungstemperatur (°C)

Zusatzkühlung
Zusatzkühlung oder max. 20K Sauggas-Überhitzung
Zusatzkühlung und max. 20K Sauggas-Überhitzung

Einsatzgrenzen für R407C auf Anfrage.

Halbh. Hubkolbenverdichter
ECOLINE Varispeed (FU)
R 134a

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20 °C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]
				Verdampfungstemperatur °C						
				10	5	0	-5	-10	-15	-20
2DES-3.F1Y-40S **101.4862**	30	30	Q	6740	5530	4500	3620	2860	2230	1700
			P	1,03	1,03	1,00	0,96	0,90	0,83	0,76
	40		Q	5920	4850	3940	3150	2490	1920	1450
			P	1,29	1,25	1,18	1,10	1,01	0,92	0,82
	50		Q	5130	4200	3390	2710	2120	1630	1210
			P	1,53	1,44	1,33	1,22	1,11	0,99	0,87
	30	50	Q	11660	9570	7780	6250	4950	3860	2940
			P	1,84	1,83	1,78	1,69	1,58	1,44	1,29
	40		Q	10240	8390	6800	5450	4300	3320	2510
			P	2,30	2,20	2,07	1,92	1,74	1,56	1,37
	50		Q	8870	7260	5870	4680	3670	2810	2090
			P	2,69	2,51	2,31	2,09	1,87	1,63	1,40
	30	70	Q	16190	13290	10800	8680	6880	5360	4080
			P	2,67	2,64	2,56	2,43	2,26	2,06	1,83
	40		Q	14220	11650	9450	7570	5970	4620	3480
			P	3,32	3,17	2,97	2,74	2,48	2,20	1,92
	50		Q	12320	10080	8150	6500	5090	3900	2910
			P	3,87	3,60	3,30	2,98	2,63	2,29	1,94
	30	87	Q	19630	16110	13100	10520	8340	6490	4950
			P	3,40	3,37	3,26	3,09	2,87	2,61	2,32
	40		Q	17240	14120	11450	9170	7230	5600	4220
			P	4,23	4,03	3,78	3,48	3,14	2,78	2,41
	50		Q	14940	12220	9880	7880	6170	4730	3530
			P	4,92	4,57	4,18	3,76	3,32	2,87	2,43
4FE-5.F1Y-40S **101.7649**	30	30	Q	8970	7310	5900	4700	3700	2860	2180
			P	1,36	1,34	1,30	1,24	1,16	1,07	0,97
	40		Q	7850	6380	5130	4080	3190	2450	1840
			P	1,69	1,61	1,52	1,41	1,29	1,17	1,04
	50		Q	6740	5460	4370	3450	2680	2030	1500
			P	1,97	1,84	1,70	1,55	1,40	1,24	1,08
	30	50	Q	15510	12640	10190	8130	6400	4950	3760
			P	2,44	2,39	2,30	2,18	2,02	1,84	1,65
	40		Q	13580	11040	8880	7050	5520	4240	3190
			P	3,00	2,85	2,67	2,46	2,23	1,98	1,73
	50		Q	11650	9440	7560	5970	4630	3520	2600
			P	3,46	3,22	2,95	2,66	2,36	2,05	1,74
	30	70	Q	21550	17550	14150	11290	8880	6880	5220
			P	3,52	3,46	3,32	3,13	2,89	2,63	2,34
	40		Q	18860	15330	12330	9790	7660	5890	4420
			P	4,33	4,11	3,83	3,52	3,17	2,80	2,43
	50		Q	16170	13110	10500	8290	6430	4880	3610
			P	4,98	4,61	4,21	3,78	3,33	2,87	2,41
	30	87	Q	26100	21300	17160	13680	10770	8340	6330
			P	4,49	4,40	4,23	3,98	3,67	3,33	2,95
	40		Q	22850	18580	14940	11870	9290	7140	5360
			P	5,51	5,22	4,87	4,46	4,01	3,54	3,05
	50		Q	19610	15890	12730	10050	7800	5920	4370
			P	6,33	5,86	5,34	4,78	4,20	3,60	3,02
4EE-6.F1Y-40S **101.7650**	30	30	Q	11180	9210	7520	6080	4860	3830	2970
			P	1,69	1,68	1,64	1,57	1,48	1,38	1,26
	40		Q	9850	8100	6600	5320	4230	3320	2550
			P	2,13	2,05	1,95	1,82	1,68	1,53	1,38
	50		Q	8530	7000	5690	4570	3610	2810	2130
			P	2,53	2,38	2,22	2,04	1,85	1,66	1,48
	30	50	Q	19340	15920	13000	10510	8400	6620	5140
			P	3,02	2,99	2,90	2,76	2,58	2,38	2,15
	40		Q	17030	14000	11410	9190	7320	5730	4410
			P	3,79	3,63	3,42	3,17	2,89	2,60	2,30
	50		Q	14760	12110	9830	7890	6240	4850	3690
			P	4,46	4,17	3,84	3,49	3,13	2,76	2,39
	30	70	Q	26850	22100	18050	14590	11660	9200	7130
			P	4,37	4,32	4,18	3,97	3,70	3,39	3,05
	40		Q	23650	19440	15840	12770	10160	7960	6120
			P	5,47	5,22	4,90	4,53	4,12	3,68	3,23
	50		Q	20500	16810	13660	10960	8670	6740	5120
			P	6,41	5,97	5,48	4,96	4,42	3,86	3,32
	30	87	Q	32550	26800	21900	17690	14140	11150	8650
			P	5,58	5,50	5,32	5,05	4,70	4,29	3,85
	40		Q	28700	23600	19200	15480	12310	9650	7420
			P	6,97	6,64	6,23	5,74	5,21	4,64	4,06
	50		Q	24850	20400	16550	13290	10510	8170	6210
			P	8,15	7,58	6,95	6,27	5,57	4,85	4,15

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Halbh. Hubkolbenverdichter
ECOLINE Varispeed (FU)
R 134a

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20 °C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]						
				Verdampfungstemperatur °C						
				10	5	0	-5	-10	-15	-20
4DE-5.F1Y-40S **101.7651**	30	30	Q	13480	11000	8900	7120	5630	4380	3350
			P	2,00	1,98	1,92	1,83	1,71	1,57	1,43
	40		Q	11840	9650	7790	6220	4890	3790	2880
			P	2,53	2,42	2,28	2,12	1,94	1,75	1,56
	50		Q	10210	8300	6680	5310	4150	3190	2390
			P	2,99	2,80	2,58	2,36	2,12	1,88	1,64
	30	50	Q	23300	19020	15380	12310	9730	7580	5800
			P	3,59	3,53	3,40	3,22	2,99	2,72	2,43
	40		Q	20500	16690	13470	10750	8460	6550	4980
			P	4,49	4,27	4,00	3,68	3,33	2,96	2,59
	50		Q	17650	14360	11550	9180	7180	5510	4130
			P	5,26	4,89	4,47	4,03	3,57	3,11	2,66
	30	70	Q	32350	26400	21350	17090	13510	10520	8050
			P	5,19	5,10	4,90	4,62	4,28	3,88	3,45
	40		Q	28450	23200	18710	14930	11750	9100	6910
			P	6,48	6,15	5,73	5,26	4,74	4,19	3,64
	50		Q	24500	19940	16040	12740	9960	7650	5730
			P	7,56	7,00	6,39	5,73	5,05	4,36	3,69
	30	87	Q	39200	32000	25900	20700	16380	12750	9760
			P	6,63	6,50	6,24	5,88	5,43	4,91	4,36
	40		Q	34450	28100	22700	18100	14240	11030	8380
			P	8,25	7,82	7,29	6,67	6,00	5,29	4,57
	50		Q	29700	24150	19450	15450	12080	9270	6950
			P	9,61	8,89	8,09	7,25	6,37	5,48	4,61
4CE-6.F1Y-40S **101.7653**	30	30	Q	16440	13440	10890	8740	6930	5420	4170
			P	2,43	2,41	2,34	2,23	2,10	1,94	1,77
	40		Q	14480	11830	9580	7670	6070	4730	3620
			P	3,07	2,94	2,78	2,60	2,39	2,17	1,95
	50		Q	12540	10230	8260	6600	5190	4020	3050
			P	3,64	3,42	3,17	2,91	2,63	2,36	2,08
	30	50	Q	28400	23250	18830	15110	11980	9370	7210
			P	4,36	4,29	4,15	3,93	3,66	3,35	3,02
	40		Q	25050	20450	16560	13260	10490	8170	6250
			P	5,46	5,20	4,88	4,51	4,11	3,68	3,24
	50		Q	21700	17690	14290	11400	8970	6950	5270
			P	6,41	5,97	5,49	4,98	4,44	3,90	3,37
	30	70	Q	39450	32250	26150	21000	16640	13010	10020
			P	6,31	6,20	5,98	5,65	5,24	4,78	4,28
	40		Q	34800	28400	23000	18420	14560	11340	8680
			P	7,87	7,49	7,01	6,45	5,85	5,20	4,55
	50		Q	30100	24550	19840	15840	12460	9640	7310
			P	9,20	8,56	7,84	7,07	6,28	5,47	4,68
	30	87	Q	47850	39100	31700	25450	20150	15780	12140
			P	8,04	7,90	7,61	7,18	6,66	6,06	5,40
	40		Q	42150	34450	27900	22300	17650	13750	10530
			P	10,02	9,52	8,90	8,19	7,40	6,57	5,72
	50		Q	36500	29800	24050	19200	15110	11690	8860
			P	11,70	10,87	9,94	8,95	7,92	6,87	5,85
4VE-7.F3Y-40S **101.7655**	30	30	Q	17870	14590	11800	9430	7430	5760	4370
			P	2,45	2,49	2,45	2,34	2,17	1,95	1,71
	40		Q	15590	12710	10250	8150	6380	4880	3640
			P	3,13	3,03	2,87	2,65	2,40	2,13	1,85
	50		Q	13280	10810	8680	6850	5300	3980	2870
			P	3,70	3,48	3,20	2,90	2,59	2,27	1,97
	30	50	Q	30900	25250	20400	16310	12850	9950	7550
			P	4,39	4,45	4,35	4,12	3,78	3,37	2,92
	40		Q	26950	22000	17720	14090	11020	8440	6290
			P	5,57	5,36	5,04	4,62	4,13	3,61	3,08
	50		Q	22950	18680	15000	11850	9160	6880	4970
			P	6,52	6,08	5,55	4,97	4,36	3,76	3,18
	30	70	Q	42900	35050	28350	22650	17840	13820	10480
			P	6,34	6,42	6,26	5,92	5,42	4,81	4,14
	40		Q	37400	30500	24600	19570	15310	11720	8730
			P	8,03	7,72	7,23	6,60	5,88	5,11	4,33
	50		Q	31900	25950	20800	16450	12710	9550	6890
			P	9,36	8,70	7,92	7,06	6,16	5,27	4,41
	30	87	Q	52000	42500	34350	27450	21600	16750	12710
			P	8,09	8,18	7,97	7,52	6,88	6,10	5,23
	40		Q	45400	37000	29800	23700	18560	14210	10590
			P	10,23	9,82	9,18	8,37	7,44	6,45	5,44
	50		Q	38650	31450	25250	19940	15410	11580	8360
			P	11,90	11,05	10,04	8,93	7,77	6,62	5,52

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter
ECOLINE Varispeed (FU)
R 134a

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20 °C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]
				Verdampfungstemperatur °C						
				10	5	0	-5	-10	-15	-20
4TE-9.F3Y-40S **101.7657**	30	30	Q	21400	17500	14190	11370	8990	7000	5340
			P	2,95	3,00	2,94	2,81	2,61	2,37	2,10
	40		Q	18710	15300	12370	9880	7760	5980	4490
			P	3,77	3,65	3,46	3,21	2,92	2,60	2,28
	50		Q	16010	13070	10530	8360	6500	4920	3590
			P	4,46	4,20	3,89	3,54	3,17	2,79	2,43
	30	50	Q	37000	30250	24500	19660	15550	12100	9230
			P	5,29	5,34	5,22	4,95	4,56	4,10	3,58
	40		Q	32350	26450	21400	17080	13420	10340	7760
			P	6,70	6,45	6,07	5,58	5,02	4,41	3,79
	50		Q	27700	22600	18210	14450	11240	8510	6210
			P	7,85	7,34	6,73	6,05	5,34	4,62	3,93
	30	70	Q	51300	42000	34050	27300	21600	16800	12810
			P	7,66	7,72	7,52	7,11	6,53	5,84	5,07
	40		Q	44900	36700	29700	23700	18630	14360	10780
			P	9,66	9,28	8,71	7,98	7,14	6,24	5,33
	50		Q	38450	31350	25300	20050	15600	11820	8630
			P	11,29	10,52	9,61	8,60	7,54	6,48	5,45
	30	87	Q	62200	50900	41300	33100	26200	20350	15530
			P	9,77	9,83	9,57	9,04	8,30	7,40	6,41
	40		Q	54500	44500	36000	28750	22600	17400	13070
			P	12,30	11,81	11,06	10,12	9,04	7,88	6,70
	50		Q	46600	38000	30650	24300	18910	14330	10460
			P	14,35	13,35	12,18	10,88	9,51	8,14	6,82
4PE-12.F3Y-40S **101.7659**	30	30	Q	24900	20300	16370	13060	10270	7930	5990
			P	3,41	3,42	3,34	3,18	2,95	2,68	2,37
	40		Q	21650	17620	14180	11250	8770	6690	4960
			P	4,27	4,12	3,89	3,60	3,26	2,90	2,52
	50		Q	18390	14930	11960	9420	7250	5420	3880
			P	5,00	4,69	4,33	3,92	3,48	3,03	2,59
	30	50	Q	43000	35050	28300	22600	17750	13710	10360
			P	6,10	6,10	5,93	5,60	5,16	4,62	4,03
	40		Q	37450	30500	24500	19450	15170	11570	8570
			P	7,60	7,28	6,83	6,26	5,61	4,91	4,19
	50		Q	31800	25800	20700	16280	12530	9360	6700
			P	8,81	8,21	7,49	6,71	5,87	5,02	4,19
	30	70	Q	59700	48700	39300	31350	24650	19030	14380
			P	8,83	8,81	8,54	8,05	7,39	6,59	5,72
	40		Q	52000	42300	34050	27000	21050	16060	11910
			P	10,95	10,48	9,80	8,95	7,98	6,95	5,88
	50		Q	44150	35850	28700	22600	17400	13000	9310
			P	12,66	11,76	10,70	9,53	8,29	7,04	5,81
	30	87	Q	72400	59000	47650	38000	29900	23100	17440
			P	11,26	11,23	10,87	10,23	9,38	8,35	7,23
	40		Q	63000	51300	41300	32750	25550	19480	14430
			P	13,95	13,33	12,45	11,35	10,11	8,77	7,40
	50		Q	53500	43450	34800	27400	21100	15760	11280
			P	16,10	14,93	13,56	12,05	10,46	8,85	7,27
4NE-14.F3Y-40S **101.7661**	30	30	Q	29000	23700	19210	15370	12130	9420	7160
			P	4,04	4,04	3,94	3,75	3,49	3,19	2,85
	40		Q	25350	20700	16720	13320	10440	8020	6000
			P	5,06	4,88	4,61	4,28	3,89	3,48	3,04
	50		Q	21650	17640	14190	11230	8710	6570	4770
			P	5,95	5,59	5,17	4,69	4,19	3,67	3,15
	30	50	Q	50200	41000	33200	26600	21000	16280	12380
			P	7,24	7,21	6,98	6,60	6,10	5,51	4,85
	40		Q	43850	35800	28900	23000	18050	13860	10370
			P	8,99	8,62	8,09	7,44	6,69	5,89	5,07
	50		Q	37400	30500	24500	19410	15050	11350	8240
			P	10,48	9,77	8,95	8,04	7,07	6,07	5,09
	30	70	Q	69700	57000	46100	36900	29100	22600	17200
			P	10,48	10,41	10,06	9,49	8,74	7,85	6,88
	40		Q	60900	49700	40100	32000	25050	19250	14400
			P	12,97	12,40	11,60	10,63	9,53	8,34	7,12
	50		Q	52000	42350	34050	26950	20900	15760	11440
			P	15,06	14,00	12,77	11,42	9,98	8,51	7,06
	30	87	Q	84500	69100	55900	44750	35300	27400	20850
			P	13,36	13,26	12,81	12,07	11,09	9,95	8,69
	40		Q	73800	60200	48650	38750	30400	23350	17450
			P	16,52	15,78	14,75	13,49	12,06	10,53	8,95
	50		Q	63000	51300	41300	32700	25350	19110	13870
			P	19,15	17,78	16,19	14,44	12,59	10,70	8,83

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Halbh. Hubkolbenverdichter
ECOLINE Varispeed (FU)
R 404A / R 507

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20 °C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]			
				Verdampfungstemperatur °C									
				5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
2DES-3.F1Y-40S **101.4862**	30	30	Q	8960	7510	6250	5160	4210	3390	2680	2080	1570	1130
			P	1,73	1,70	1,65	1,58	1,49	1,38	1,26	1,14	1,01	0,87
	40		Q	7620	6380	5300	4360	3540	2830	2220	1700	1260	880
			P	2,11	2,03	1,92	1,80	1,67	1,52	1,37	1,21	1,05	0,89
	50		Q	6200	5180	4290	3510	2830	2240	1730	1300	930	615
			P	2,43	2,29	2,14	1,98	1,80	1,62	1,43	1,24	1,05	0,86
	30	50	Q	15500	12990	10810	8910	7270	5860	4640	3590	2710	1960
			P	3,10	3,03	2,93	2,78	2,60	2,39	2,16	1,91	1,66	1,40
	40		Q	13180	11040	9170	7540	6120	4900	3850	2940	2180	1530
			P	3,75	3,58	3,37	3,14	2,87	2,59	2,29	1,98	1,68	1,37
	50		Q	10720	8960	7420	6070	4890	3870	2990	2240	1600	1070
			P	4,28	4,01	3,71	3,39	3,05	2,70	2,34	1,98	1,62	1,28
	30	70	Q	21500	18040	15010	12380	10100	8130	6440	4990	3760	2720
			P	4,48	4,38	4,21	3,99	3,72	3,40	3,06	2,69	2,31	1,93
	40		Q	18300	15330	12730	10470	8500	6800	5340	4090	3020	2120
			P	5,40	5,15	4,84	4,48	4,09	3,67	3,22	2,77	2,31	1,87
	50		Q	14890	12440	10300	8420	6790	5380	4160	3120	2230	1480
			P	6,14	5,74	5,30	4,82	4,32	3,79	3,26	2,72	2,20	1,70
	30	87	Q	26100	21850	18190	15010	12240	9860	7810	6050	4560	3290
			P	5,71	5,58	5,36	5,07	4,72	4,31	3,87	3,39	2,90	2,41
	40		Q	22200	18580	15430	12690	10310	8250	6470	4950	3660	2570
			P	6,88	6,55	6,15	5,69	5,18	4,63	4,06	3,47	2,89	2,31
	50		Q	18050	15080	12480	10210	8230	6520	5040	3780	2700	1790
			P	7,81	7,29	6,72	6,10	5,45	4,77	4,08	3,39	2,72	2,08
4FE-5.F1Y-40S **101.7649**	30	30	Q	12170	10130	8360	6850	5560	4460	3530	2750	2100	1570
			P	2,23	2,22	2,17	2,09	1,98	1,86	1,71	1,56	1,39	1,23
	40		Q	10300	8580	7090	5810	4710	3770	2970	2310	1750	1300
			P	2,73	2,65	2,54	2,41	2,25	2,07	1,88	1,69	1,49	1,29
	50		Q	8330	6950	5750	4700	3810	3040	2390	1840	1380	1000
			P	3,13	3,00	2,84	2,66	2,45	2,23	2,00	1,77	1,54	1,31
	30	50	Q	21050	17510	14460	11840	9610	7710	6100	4750	3640	2720
			P	3,99	3,95	3,85	3,68	3,46	3,21	2,92	2,61	2,29	1,97
	40		Q	17800	14830	12260	10040	8140	6510	5140	3990	3030	2240
			P	4,84	4,68	4,46	4,18	3,87	3,52	3,15	2,77	2,38	1,99
	50		Q	14400	12010	9930	8130	6580	5250	4130	3180	2380	1730
			P	5,51	5,25	4,92	4,55	4,15	3,72	3,27	2,82	2,37	1,93
	30	70	Q	29200	24300	20100	16450	13340	10700	8470	6600	5050	3780
			P	5,77	5,70	5,54	5,29	4,96	4,57	4,14	3,68	3,20	2,72
	40		Q	24700	20600	17020	13940	11300	9050	7140	5540	4210	3120
			P	6,97	6,73	6,39	5,98	5,51	4,99	4,43	3,86	3,28	2,71
	50		Q	20000	16680	13800	11300	9140	7300	5730	4410	3310	2410
			P	7,92	7,51	7,03	6,47	5,87	5,22	4,56	3,88	3,22	2,58
	30	87	Q	35450	29500	24350	19940	16170	12970	10270	8000	6120	4580
			P	7,36	7,27	7,05	6,72	6,30	5,80	5,24	4,64	4,02	3,39
	40		Q	30000	24950	20650	16900	13700	10970	8650	6710	5100	3780
			P	8,88	8,56	8,12	7,59	6,97	6,30	5,58	4,84	4,09	3,36
	50		Q	24250	20200	16720	13690	11080	8840	6940	5340	4010	2920
			P	10,07	9,54	8,91	8,19	7,40	6,57	5,71	4,84	3,98	3,15
4EE-6.F1Y-40S **101.7650**	30	30	Q		12720	10510	8610	6980	5590	4410	3430	2610	1930
			P		2,82	2,75	2,64	2,49	2,31	2,12	1,91	1,69	1,47
	40		Q		10790	8900	7280	5890	4700	3690	2840	2140	1560
			P		3,37	3,22	3,03	2,81	2,57	2,32	2,05	1,78	1,52
	50		Q			7240	5900	4750	3770	2940	2240	1660	1180
			P			3,60	3,34	3,06	2,76	2,45	2,14	1,83	1,52
	30	50	Q		22000	18160	14880	12060	9660	7630	5930	4510	3340
			P		5,02	4,87	4,64	4,34	4,00	3,61	3,20	2,78	2,35
	40		Q		18650	15390	12590	10180	8120	6380	4920	3700	2700
			P		5,95	5,64	5,26	4,84	4,37	3,87	3,36	2,85	2,35
	50		Q			12510	10200	8220	6520	5080	3870	2870	2040
			P			6,24	5,73	5,18	4,60	4,00	3,40	2,81	2,25
	30	70	Q		30500	25200	20650	16750	13420	10600	8230	6260	4640
			P		7,24	7,01	6,66	6,22	5,70	5,13	4,51	3,88	3,25
	40		Q		25900	21400	17480	14130	11280	8860	6830	5140	3760
			P		8,56	8,09	7,53	6,89	6,19	5,45	4,69	3,93	3,20
	50		Q			17370	14170	11410	9050	7060	5380	3980	2840
			P			8,91	8,15	7,32	6,46	5,57	4,69	3,82	3,00
	30	87	Q		37000	30600	25050	20300	16270	12850	9980	7590	5630
			P		9,23	8,92	8,47	7,90	7,22	6,48	5,69	4,87	4,06
	40		Q		31400	25900	21200	17130	13670	10740	8280	6230	4550
			P		10,88	10,28	9,55	8,72	7,81	6,86	5,88	4,91	3,96
	50		Q			21050	17180	13830	10980	8550	6520	4830	3440
			P			11,29	10,31	9,24	8,12	6,98	5,84	4,73	3,67

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur; Zusatzkühlung + eingeschränkte Sauggastemperatur

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE Varispeed (FU) R 404A / R 507

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20 °C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C									
				5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
4DE-7.F3Y-40S **101.7652**	30	30	Q	18180	15170	12580	10330	8410	6770	5370	4190	3210	2390
			P	3,39	3,36	3,28	3,15	2,98	2,78	2,55	2,30	2,05	1,80
	40		Q	15540	12960	10720	8790	7130	5710	4500	3490	2650	1950
			P	4,14	4,01	3,84	3,62	3,37	3,09	2,79	2,49	2,19	1,89
	50		Q	12800	10660	8800	7190	5810	4620	3620	2780	2080	1510
			P	4,79	4,57	4,31	4,01	3,69	3,34	2,99	2,63	2,28	1,94
	30	50	Q	31450	26250	21750	17870	14540	11700	9280	7250	5550	4140
			P	6,06	5,99	5,81	5,55	5,20	4,80	4,35	3,87	3,37	2,88
	40		Q	26900	22400	18540	15190	12320	9870	7790	6040	4580	3370
			P	7,35	7,09	6,73	6,29	5,79	5,25	4,67	4,08	3,49	2,92
	50		Q	22150	18430	15220	12440	10040	8000	6260	4810	3600	2600
			P	8,44	7,99	7,47	6,88	6,24	5,57	4,88	4,19	3,51	2,87
	30	70	Q	43650	36400	30200	24800	20200	16240	12890	10060	7700	5750
			P	8,75	8,64	8,37	7,97	7,45	6,84	6,17	5,45	4,72	3,98
	40		Q	37300	31100	25750	21100	17110	13700	10810	8380	6350	4690
			P	10,59	10,19	9,65	9,00	8,25	7,44	6,58	5,70	4,82	3,96
	50		Q	30750	25600	21150	17270	13940	11100	8690	6670	4990	3620
			P	12,12	11,45	10,66	9,78	8,83	7,82	6,80	5,77	4,77	3,82
	30	87	Q	52900	44150	36600	30100	24500	19690	15620	12200	9330	6970
			P	11,16	11,01	10,66	10,13	9,46	8,67	7,80	6,87	5,92	4,97
	40		Q	45250	37700	31200	25600	20750	16610	13110	10160	7700	5680
			P	13,49	12,96	12,26	11,41	10,45	9,39	8,28	7,14	6,01	4,91
	50		Q	37250	31050	25600	20950	16900	13460	10540	8090	6050	4390
			P	15,41	14,54	13,52	12,37	11,14	9,84	8,52	7,19	5,90	4,67
4CE-9.F3Y-40S **101.7654**	30	30	Q	22000	18360	15220	12510	10180	8190	6490	5050	3850	2850
			P	4,18	4,14	4,03	3,85	3,62	3,35	3,05	2,74	2,41	2,09
	40		Q	18860	15700	12970	10610	8590	6860	5390	4150	3120	2280
			P	5,12	4,95	4,71	4,41	4,08	3,71	3,33	2,94	2,55	2,17
	50		Q	15670	13010	10710	8720	7010	5560	4320	3290	2440	1740
			P	5,97	5,66	5,30	4,89	4,46	4,01	3,55	3,09	2,64	2,22
	30	50	Q	38000	31750	26300	21650	17610	14160	11220	8730	6650	4930
			P	7,47	7,37	7,13	6,78	6,32	5,80	5,21	4,60	3,97	3,35
	40		Q	32600	27150	22400	18350	14850	11850	9310	7180	5400	3930
			P	9,10	8,73	8,25	7,67	7,02	6,31	5,57	4,81	4,07	3,35
	50		Q	27100	22500	18520	15080	12120	9610	7480	5690	4220	3010
			P	10,50	9,89	9,18	8,39	7,55	6,68	5,79	4,91	4,07	3,28
	30	70	Q	52800	44050	36550	30050	24450	19660	15580	12130	9240	6840
			P	10,79	10,63	10,27	9,73	9,06	8,27	7,40	6,48	5,55	4,63
	40		Q	45250	37700	31150	25500	20600	16460	12930	9970	7500	5460
			P	13,11	12,56	11,84	10,97	9,99	8,94	7,83	6,71	5,61	4,56
	50		Q	37600	31250	25700	20950	16840	13340	10380	7910	5860	4180
			P	15,08	14,17	13,10	11,93	10,68	9,38	8,07	6,77	5,53	4,37
	30	87	Q	64000	53400	44300	36400	29650	23800	18880	14700	11200	8300
			P	13,76	13,55	13,07	12,38	11,50	10,47	9,35	8,16	6,96	5,77
	40		Q	54900	45700	37750	30900	25000	19960	15680	12080	9090	6620
			P	16,69	15,98	15,04	13,92	12,65	11,29	9,86	8,42	7,00	5,64
	50		Q	45600	37900	31200	25400	20400	16170	12590	9580	7100	5070
			P	19,18	17,98	16,61	15,09	13,48	11,80	10,11	8,44	6,84	5,35
4VE-10.F4Y-40S **101.7656**	30	30	Q	23750	19750	16290	13310	10750	8570	6710	5140	3830	2760
			P	4,22	4,20	4,09	3,91	3,66	3,37	3,04	2,70	2,35	2,02
	40		Q	20150	16670	13670	11090	8880	7000	5410	4070	2970	2070
			P	5,19	5,01	4,74	4,42	4,05	3,64	3,22	2,80	2,39	2,00
	50		Q	16550	13620	11100	8920	7060	5480	4160	3060	2150	1430
			P	6,03	5,68	5,27	4,81	4,33	3,82	3,31	2,81	2,34	1,91
	30	50	Q	41050	34150	28150	23000	18590	14810	11600	8890	6630	4760
			P	7,54	7,48	7,24	6,87	6,39	5,82	5,19	4,53	3,87	3,24
	40		Q	34800	28800	23650	19180	15350	12100	9350	7040	5140	3580
			P	9,22	8,84	8,32	7,68	6,97	6,19	5,39	4,59	3,81	3,09
	50		Q	28600	23550	19180	15420	12200	9480	7190	5280	3720	2470
			P	10,60	9,92	9,13	8,25	7,32	6,37	5,41	4,48	3,61	2,82
	30	70	Q	57000	47400	39100	31950	25800	20550	16100	12340	9210	6620
			P	10,89	10,79	10,43	9,87	9,15	8,30	7,36	6,39	5,42	4,48
	40		Q	48350	40000	32800	26600	21300	16800	12980	9780	7130	4970
			P	13,29	12,71	11,93	10,98	9,92	8,77	7,58	6,40	5,26	4,20
	50		Q	39750	32700	26650	21400	16950	13160	9980	7340	5170	3430
			P	15,23	14,21	13,03	11,74	10,36	8,95	7,54	6,17	4,90	3,76
	30	87	Q	69100	57500	47400	38750	31300	24900	19520	14960	11160	8020
			P	13,89	13,74	13,28	12,55	11,61	10,51	9,31	8,05	6,80	5,59
	40		Q	58600	48500	39800	32300	25850	20350	15730	11860	8650	6030
			P	16,92	16,17	15,16	13,93	12,56	11,08	9,55	8,02	6,56	5,20
	50		Q	48150	39650	32300	25950	20550	15950	12100	8890	6270	4150
			P	19,36	18,05	16,52	14,85	13,07	11,25	9,44	7,69	6,06	4,60

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur; Zusatzkühlung + eingeschränkte Sauggastemperatur

Halbh. Hubkolbenverdichter
ECOLINE Varispeed (FU)
R 404A / R 507

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20 °C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]			
				Verdampfungstemperatur °C									
				5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
4TE-12.F4Y-40S **101.7658**	30	30	Q	28450	23700	19580	16030	12980	10370	8150	6290	4730	3440
			P	5,15	5,12	4,97	4,74	4,44	4,08	3,69	3,28	2,87	2,47
	40		Q	24200	20050	16500	13430	10800	8550	6650	5060	3740	2660
			P	6,35	6,11	5,79	5,39	4,94	4,46	3,96	3,45	2,97	2,51
	50		Q	19940	16470	13470	10880	8670	6790	5200	3890	2800	1930
			P	7,39	6,97	6,48	5,94	5,35	4,75	4,15	3,57	3,01	2,52
	30	50	Q	49200	40950	33850	27700	22450	17930	14100	10870	8180	5950
			P	9,21	9,11	8,81	8,35	7,75	7,06	6,30	5,51	4,72	3,96
	40		Q	41800	34700	28500	23200	18670	14780	11500	8750	6470	4600
			P	11,26	10,79	10,15	9,38	8,51	7,58	6,62	5,66	4,74	3,88
	50		Q	34450	28500	23300	18810	14980	11730	9000	6720	4850	3330
			P	13,01	12,18	11,23	10,18	9,06	7,92	6,78	5,68	4,65	3,72
	30	70	Q	68300	56900	47000	38500	31150	24900	19580	15100	11350	8260
			P	13,31	13,14	12,69	11,99	11,10	10,06	8,94	7,76	6,60	5,48
	40		Q	58100	48200	39600	32250	25900	20500	15970	12150	8980	6390
			P	16,24	15,52	14,56	13,41	12,12	10,74	9,31	7,90	6,54	5,28
	50		Q	47850	39550	32300	26100	20800	16290	12490	9330	6730	4620
			P	18,68	17,45	16,03	14,47	12,82	11,13	9,44	7,82	6,31	4,96
	30	87	Q	82800	69000	57000	46650	37800	30200	23750	18300	13760	10020
			P	16,98	16,74	16,15	15,24	14,09	12,75	11,30	9,78	8,28	6,84
	40		Q	70400	58400	48000	39100	31400	24900	19360	14730	10890	7750
			P	20,67	19,74	18,49	17,01	15,34	13,56	11,73	9,90	8,15	6,53
	50		Q	58000	47950	39200	31650	25200	19750	15150	11310	8160	5600
			P	23,75	22,15	20,32	18,30	16,18	14,00	11,83	9,75	7,81	6,07
4PE-15.F4Y-40S **101.7660**	30	30	Q	33000	27350	22500	18350	14770	11720	9140	6970	5170	3680
			P	5,99	5,90	5,70	5,40	5,02	4,59	4,11	3,62	3,12	2,63
	40		Q	27900	23050	18850	15250	12170	9560	7350	5510	3990	2750
			P	7,27	6,96	6,56	6,07	5,53	4,95	4,34	3,74	3,15	2,59
	50		Q	22800	18750	15240	12220	9650	7470	5640	4130	2890	1890
			P	8,39	7,87	7,27	6,61	5,92	5,20	4,48	3,78	3,10	2,48
	30	50	Q	57000	47300	38950	31700	25550	20300	15800	12050	8930	6370
			P	10,70	10,51	10,10	9,50	8,77	7,93	7,02	6,07	5,13	4,22
	40		Q	48200	39800	32600	26350	21050	16520	12710	9520	6890	4760
			P	12,91	12,29	11,49	10,56	9,52	8,41	7,26	6,12	5,03	4,00
	50		Q	39450	32400	26350	21150	16680	12920	9760	7140	5000	3280
			P	14,76	13,75	12,59	11,34	10,02	8,66	7,32	6,01	4,78	3,67
	30	70	Q	79200	65700	54100	44050	35450	28150	21950	16740	12400	8840
			P	15,47	15,16	14,54	13,65	12,56	11,31	9,96	8,56	7,17	5,84
	40		Q	66900	55300	45250	36600	29200	22950	17640	13220	9570	6600
			P	18,60	17,67	16,49	15,09	13,55	11,91	10,22	8,55	6,94	5,44
	50		Q	54800	45000	36600	29350	23150	17930	13550	9910	6940	4550
			P	21,20	19,69	17,98	16,12	14,17	12,17	10,19	8,28	6,50	4,89
	30	87	Q	96000	79600	65500	53400	43000	34100	26600	20300	15040	10720
			P	19,72	19,31	18,50	17,35	15,94	14,33	12,59	10,78	8,99	7,28
	40		Q	81200	67000	54900	44400	35400	27800	21400	16030	11600	8010
			P	23,69	22,48	20,95	19,15	17,16	15,04	12,87	10,72	8,65	6,74
	50		Q	66400	54600	44350	35600	28100	21750	16420	12010	8410	5510
			P	26,95	25,00	22,79	20,40	17,88	15,31	12,77	10,32	8,03	5,98
4NE-20.F4Y-40S **101.7662**	30	30	Q	38800	32250	26600	21750	17590	14040	11040	8510	6410	4680
			P	7,06	6,95	6,71	6,36	5,93	5,44	4,91	4,36	3,81	3,28
	40		Q	32950	27300	22450	18260	14670	11630	9060	6900	5130	3670
			P	8,55	8,20	7,74	7,20	6,59	5,95	5,28	4,62	3,98	3,38
	50		Q		22400	18320	14830	11840	9300	7160	5380	3920	2740
			P		9,33	8,67	7,95	7,19	6,41	5,63	4,87	4,16	3,51
	30	50	Q	67000	55700	46000	37600	30400	24300	19080	14710	11080	8100
			P	12,63	12,37	11,88	11,19	10,35	9,40	8,38	7,32	6,27	5,26
	40		Q	56900	47200	38800	31550	25400	20100	15660	11940	8860	6350
			P	15,19	14,47	13,57	12,51	11,34	10,10	8,83	7,57	6,36	5,23
	50		Q		38700	31700	25650	20450	16070	12380	9310	6780	4740
			P		16,31	15,03	13,63	12,17	10,67	9,19	7,75	6,41	5,19
	30	70	Q	93100	77400	63900	52200	42250	33700	26500	20450	15390	11240
			P	18,25	17,84	17,10	16,07	14,82	13,41	11,89	10,32	8,76	7,27
	40		Q	79100	65500	53900	43800	35250	27900	21750	16580	12310	8820
			P	21,89	20,81	19,46	17,89	16,15	14,31	12,43	10,56	8,77	7,11
	50		Q		53700	44000	35600	28400	22300	17190	12930	9420	6580
			P		23,36	21,45	19,38	17,21	14,99	12,80	10,68	8,70	6,92
	30	87	Q	112900	93800	77400	63300	51200	40850	32100	24750	18660	13630
			P	23,27	22,73	21,76	20,43	18,82	16,99	15,02	13,00	10,99	9,07
	40		Q	95800	79500	65300	53100	42700	33850	26350	20100	14920	10690
			P	27,87	26,47	24,72	22,69	20,45	18,08	15,65	13,25	10,94	8,80
	50		Q		65200	53300	43150	34450	27050	20850	15670	11420	7980
			P		29,66	27,19	24,52	21,72	18,86	16,04	13,31	10,77	8,47

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur; Zusatzkühlung + eingeschränkte Sauggastemperatur

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE Varispeed (FU)

Technische Daten

Verdichter Typ	Motor Version	Förder-Volumen bei 87 Hz	Anzahl der Zylinder	Öl-Füllung	Gewicht ①	Rohranschlüsse				Elektrische Daten ②		
						Druck-leitung		Saug-leitung		max. Betriebsstrom b. 380V/3/50 Hz	max. Leistungs-aufnahme	Versorgungs-spannung **FU**
		[m³/h]		[dm³]	[kg]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[Amp.]	[kW]	[Volt]
2DES-3.F1Y-40S	1	23,7	2	1,5	88	16	5/8	22	7/8	15	9	380...420 V/3/50 Hz 380...480 V/3/60 Hz
4FE-5.F1Y-40S	1	32,0	4	2,0	105	16	5/8	28	1 1/8	20	11	
4EE-6.F1Y-40S	1	40,1	4	2,0	105	16	5/8	28	1 1/8	22	12	
4DE-5.F1Y-40S	1	47,3	4	2,0	106	22	7/8	35	1 3/8	22	12	
4DE-7.F3Y-40S	1	47,3	4	2,0	106	22	7/8	35	1 3/8	28	17	
4CE-6.F1Y-40S	2	57,4	4	2,0	106	22	7/8	35	1 3/8	22	12	
4CE-9.F3Y-40S	1	57,4	4	2,0	106	22	7/8	35	1 3/8	34	21	
4VE-7.F3Y-40S	2	61,3	4	2,6	153	28	1 1/8	42	1 5/8	23	14	
4VE-10.F4Y-40S	1	61,3	4	2,6	163	28	1 1/8	42	1 5/8	35	22	
4TE-9.F3Y-40S	2	73,0	4	2,6	158	28	1 1/8	42	1 5/8	26	16	
4TE-12.F4Y-40S	1	73,0	4	2,6	165	28	1 1/8	42	1 5/8	42	26	
4PE-12.F3Y-40S	2	85,6	4	2,6	163	28	1 1/8	42	1 5/8	30	19	
4PE-15.F4Y-40S	1	85,6	4	2,6	171	28	1 1/8	42	1 5/8	48	30	
4NE-14.F3Y-40S	2	99,2	4	2,6	165	28	1 1/8	42	1 5/8	34	22	
4NE-20.F4Y-40S	1	99,2	4	2,6	174	28	1 1/8	42	1 5/8	55	36	

Erläuterungen
① inkl. Frequenzumrichter
② Eingang Frequenzumrichter

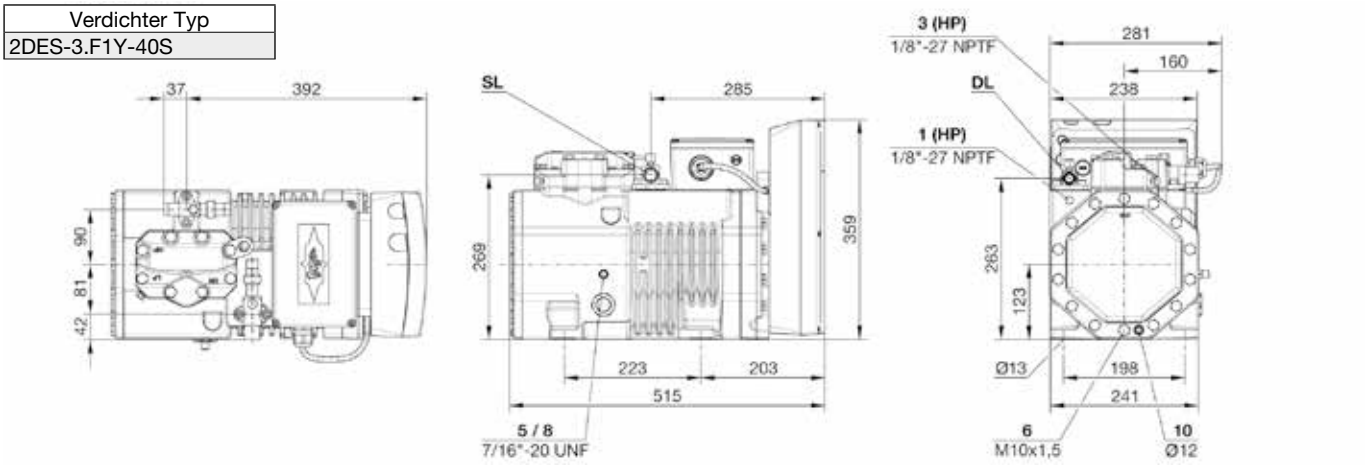
Frequenzbereich
2DES-3.F1Y-40S: 30 .. 87 Hz
4FE-5.F1Y-40S .. 4NE-20.F4Y-40S: 25 .. 87 Hz

Ölsumpfheizung
❑ 230 V
PTC-Heizung selbstregulierend
2DES-3.F1Y-40S .. 4CE-9.F3Y-40S: 0 .. 120 W
4VE-10.F4Y-40S .. 4NE-20.F4Y-40S: 0 .. 140 W

Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE Varispeed (FU)

Maßzeichnungen

Verdichter Typ
2DES-3.F1Y-40S



Verdichter Typ	Abmessungen				
	G	H	K	L	M
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
4FE-5.F1Y	56	316	37	306	353
4EE-6.F1Y	56	316	37	306	353
4DE-5.F1Y	64	321	42	310	369
4CE-6.F1Y	64	321	42	310	369



Anschluss-Positionen

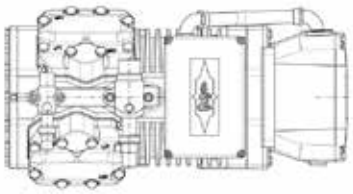
1 Hochdruck-Anschluss (HP)
2 Anschluss für Druckgas-Temperaturfühler (HP)
3 Niederdruck-Anschluss (LP)
4 CIC-System: Sprühdüse (LP)
5 Öleinfüll-Stopfen
6 Ölablass
8 Ölrückführung (Ölabscheider)
10 Anschluss für Ölsumpfheizung
16 Anschluss für Ölsensor
21 Anschluss für Ölserviceventil

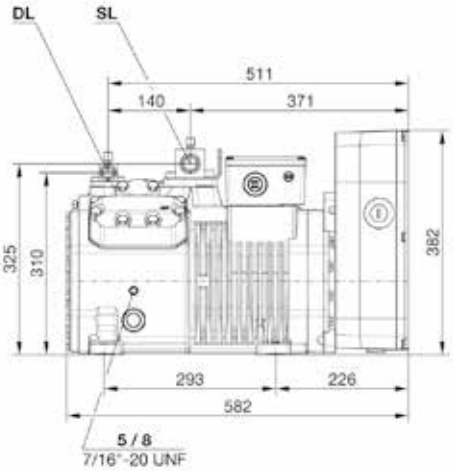
Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

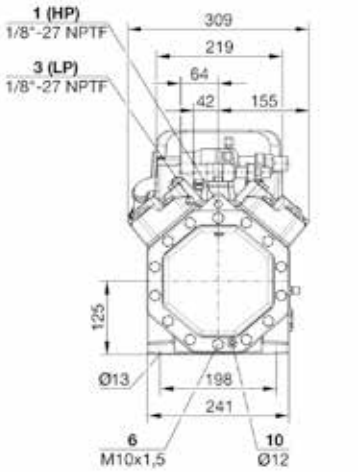
Halbh. Hubkolbenverdichter ECOLINE Varispeed (FU)

Maßzeichnungen

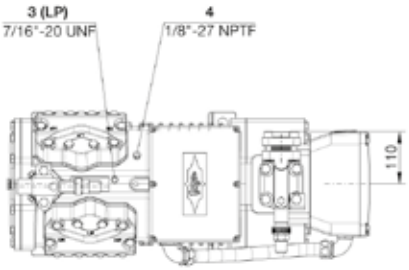
Verdichter Typ
4DE-5.F1Y
4DE-7.F3Y
4CE-6.F1Y
4CE-9.F3Y

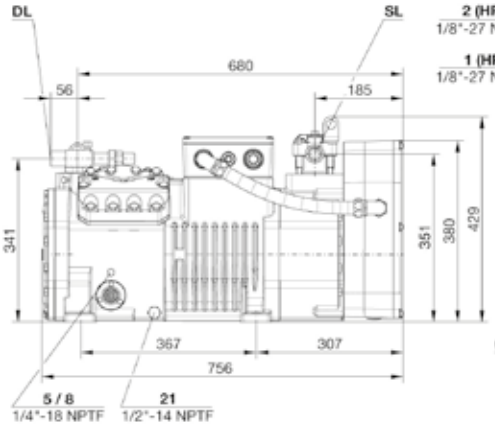


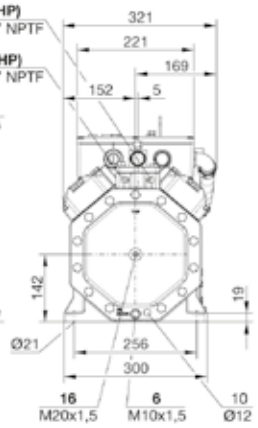




Verdichter Typ
4VE-7.F3Y-40S
4VE-10.F4Y-40S
4TE-9.F3Y-40S
4TE-12.F4Y-40S
4PE-12.F3Y-40S
4PE-15.F4Y-40S
4NE-14.F3Y-40S
4NE-20.F4Y-40S







Anschluss-Positionen

1 Hochdruck-Anschluss (HP)
2 Anschluss für Druckgas-Temperaturfühler (HP)
3 Niederdruck-Anschluss (LP)
4 CIC-System: Sprühdüse (LP)
5 Öleinfüll-Stopfen
6 Ölablass
8 Ölrückführung (Ölabscheider)
10 Anschluss für Ölsumpfheizung
16 Anschluss für Ölsensor
21 Anschluss für Ölserviceventil

Halbh. Hubkolbenverdichter
ECOLINE Varispeed (FU)

Zubehör / Ersatzteil

Verdichter Typ (1)	Motorschutzgerät	elektronischer Öldruck-sicherheitsschalter **"Delta P2"** - Beipack	Ölsumpfheizung					Zusatzlüfter		Druckgasüberhitzungsschutz Sensor	Schallschutzhaube
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
2DES-3.F1Y-40S	**101.3945**		**101.3736**					**101.4665**		**-**	**a.Anfrage**
4FE-5.F1Y-40S	**101.3945**	**101.4642**	**101.3736**					**101.4666**		**101.3649**	**a.Anfrage**
4EE-6.F1Y-40S	**101.3945**	**101.4642**	**101.3736**					**101.4666**		**101.3649**	**a.Anfrage**
4DE-5.F1Y-40S	**101.3945**	**101.4642**	**101.3736**					**101.4666**		**101.3649**	**a.Anfrage**
4DE-7.F3Y-40S	**101.3945**	**101.4642**	**101.3736**					**101.4666**		**101.3649**	**a.Anfrage**
4CE-6.F1Y-40S	**101.3945**	**101.4642**	**101.3736**					**101.4666**		**101.3649**	**a.Anfrage**
4CE-9.F3Y-40S	**101.3945**	**101.4642**	**101.3736**					**101.4666**		**101.3649**	**a.Anfrage**
4VE-7.F3Y-40S	**101.3946**	**101.4642**	**101.3736**					**101.4667**		**101.3649**	**a.Anfrage**
4VE-10.F4Y-40S	**101.3946**	**101.4642**	**101.4632**					**101.4667**		**101.3649**	**a.Anfrage**
4TE-9.F3Y-40S	**101.3946**	**101.4642**	**101.4632**					**101.4667**		**101.3649**	**a.Anfrage**
4TE-12.F4Y-40S	**101.3946**	**101.4642**	**101.4632**					**101.4667**		**101.3649**	**a.Anfrage**
4PE-12.F3Y-40S	**101.3946**	**101.4642**	**101.4632**					**101.4667**		**101.3649**	**a.Anfrage**
4PE-15.F4Y-40S	**101.3946**	**101.4642**	**101.4632**					**101.4667**		**101.3649**	**a.Anfrage**
4NE-14.F3Y-40S	**101.3946**	**101.4642**	**101.4632**					**101.4667**		**101.3649**	**a.Anfrage**
4NE-20.F4Y-40S	**101.3946**	**101.4642**	**101.4632**					**101.4667**		**101.3649**	**a.Anfrage**

*) Nachrüstsatz: Gussteile unlackiert - Spraydose **EDV-Nr. 351.0102**

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter 2 - stufig

Allgemeines

2-stufige halbhermetische Hubkolbenverdichter 4 bis 44 kW .2-Generation



Mit den 2-stufigen Verdichtern der
2-Generation setzt BITZER Maßstäbe in Technik und Leistung für die erweiterte **Tiefkühlanwendung**.

Diese Baureihe ist das Ergebnis intensiver Forschung auf der Grundlage langjähriger Erfahrungen im Bau von besonders wirtschaftlichen und soliden Hubkolbenverdichtern.

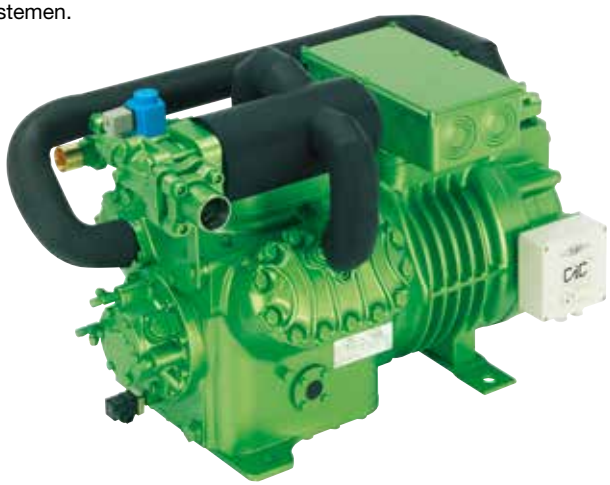
Im Hinblick auf die veränderten Anforderungen beim Einsatz von Alternativ-Kältemitteln wurden diese Verdichter in wesentlichen Details weiterentwickelt und insbesondere für den Betrieb mit HFKW R404A und R507A optimiert.

Dabei wurden die Erfahrungen mit langjährig erprobten Bauelementen berücksichtigt, um eine besonders robuste Konstruktion für einen umfassenden Anwendungsbereich anzubieten.

Gasführung und Arbeitsventile sind speziell auf Tiefkühl-Betrieb abgestimmt. In Verbindung mit dem auf besten Wirkungsgrad ausgelegten Triebwerk und Motor der .2-Generation wird dadurch eine noch höhere Wirtschaftlichkeit erreicht als mit herkömmlichen Tiefkühlsystemen.

Nur eine Modellreihe für chlorfreie HFKW-Kältemittel und HFCKW.

Umrüstung auf HFKW-Kältemittel:
- Ein von BITZER zugelassenes Polyolester-Öl verwenden (Zusatz **„Y“** in Typenbezeichnung).
- Expansionsventil zur Zwischenkühlung an das HFKW-Kältemittel anpassen.



Wesentliche Konstruktionsmerkmale:

❏ **Kurze Gaskanäle**
- reichlich dimensionierter Sauganschluss
- minimaler Wärmeaustausch

❏ **Stabile Ventilplatten-Konstruktion**
- Ventile aus schlagzähem Ventilfederstahl

❏ **Minimaler Platzbedarf**
- Äußerst kompakte Abmessungen

❏ **Leise und schwingungsarm**
- 4- und 6-Zylinderbauweise mit optimiertem Massenausgleich besonders laufruhig

❏ **Hohe Kälteleistung und minimaler Energiebedarf**
- Besonders effiziente Arbeitsventile
- Minimaler Schadraum
- Wirtschaftlicher, großvolumiger Motor

❏ **Verschleißfestes Triebwerk**
- Oberflächen gehärtete Exzenter- und Kurbelwellen
- Geschlossene Hauptlager und reichlich dimensionierte Ölpumpe
- Patentiertes Ölrückführsystem für äußerst niedrigen Ölauswurf
- Reibungsarme Lager und Alu-Kolben
- Hartverchromte Kolbenringe
- Spezielle Kolbenbolzenlager

❏ **Druckölschmierung**
- mittels reversibler Zahnradpumpe

❏ **Großvolumiger Einbaumotor**
- gasgekühlt
- mit optimiertem Stator- und Rotorschnitt für höchsten Wirkungsgrad und Leistungsfaktor (cos j)

❏ **Elektro-Anschlusskasten IP54**
- Optional IP66

❏ **Elektronischer Motorschutz**
- Thermische Überwachung mit PTC-Sensoren
- Druckgas-Überhitzungsschutz (Option)

❏ **Integriertes Differenz-Druckentlastungsventil**

❏ **Kältemittel-Einspritzung für Zwischenkühlung**
- entweder mit mechanischem Expansionsventil oder mit elektronisch geregeltem CIC-System

Sonderzubehör
- Kältemittel-Unterkühler montiert
- Druckgas-Überhitzungsschutz
- Motor-Schutzeinrichtung mit Zusatzfunktionen (INT389)
- Ölsumpfheizung
- Öldruckschalter
- Öl-Serviceventil

Lieferumfang und Zubehör
siehe Preisliste

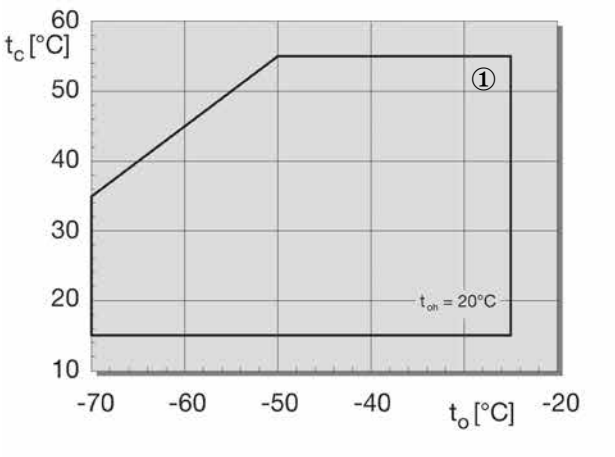
Leistungsdaten
basieren auf Sauggastemperatur 20°C entsprechend EN 12900 bei 50 Hz.

Flüssigkeits-Unterkühlung:
Für Betrieb mit Unterkühler ist – systembedingt – Flüssigkeits-Unterkühlung einbezogen.
Bei Leistungsdaten **ohne** Unterkühler ist keine Flüssigkeits-Unterkühlung berücksichtigt.

Halbh. Hubkolbenverdichter
2 - stufig

Einsatzgrenzen

R404A / R507



t_0 Verdampfungstemperatur (°C)
t_{oh} Sauggastemperatur (°C)
t_c Verflüssigungsremperatur (°C)

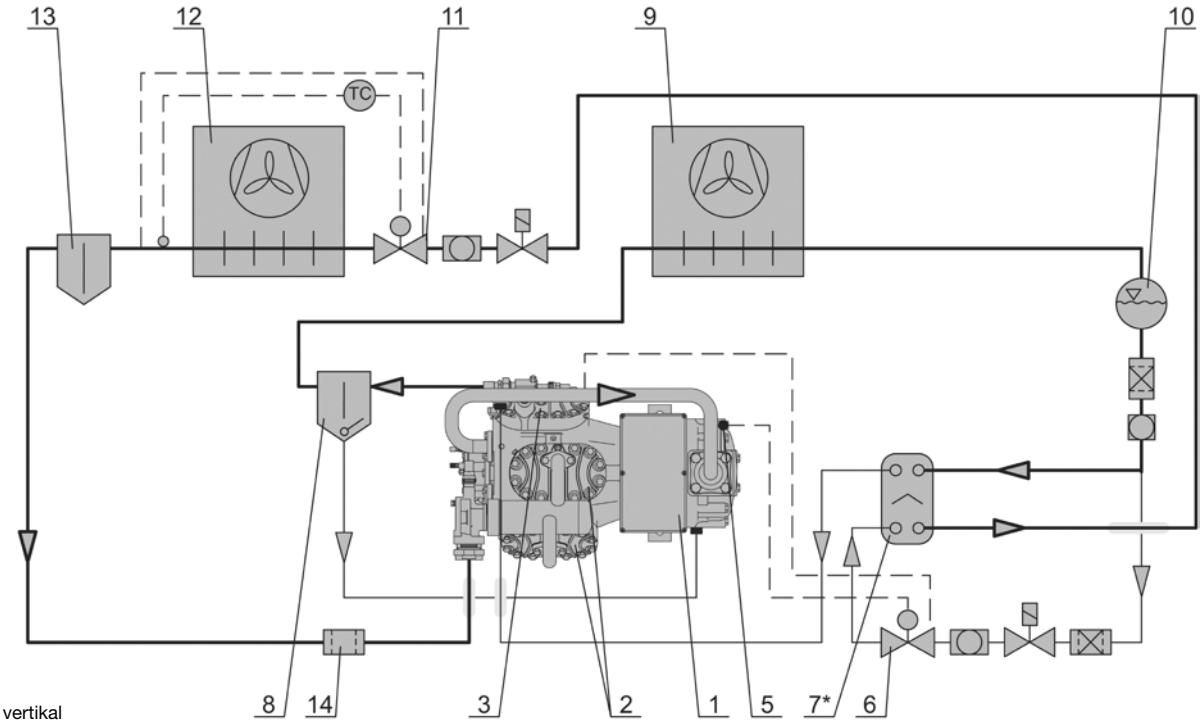
① Teilweise zusätliche Einschränkungen. Siehe Leistungswerte

Erläuterung der Typenbezeichnung

Beispiel					
S	6	G-	25	.2	Y
Kennziffer für Zylinderzahl (doppelt bei Tandem-Verdichter)					
S	**6**	G-	25	.2	Y
Kennbuchstabe für Bohrung x Hub					
S	6	**G**-	25	.2	Y
Kennbuchstabe für Octagon®-Serie					
S	6	G-	**25**	.2	Y
Kennziffer für Motorgröße					
S	6	G-	25	**.2**	Y
Kennziffer für Modellreihe					
S	6	G-	25	.2	**Y**
Kennbuchstabe für Esteröl-Füllung (HFKW-Kältemittel:R404A/R507 etc.)					

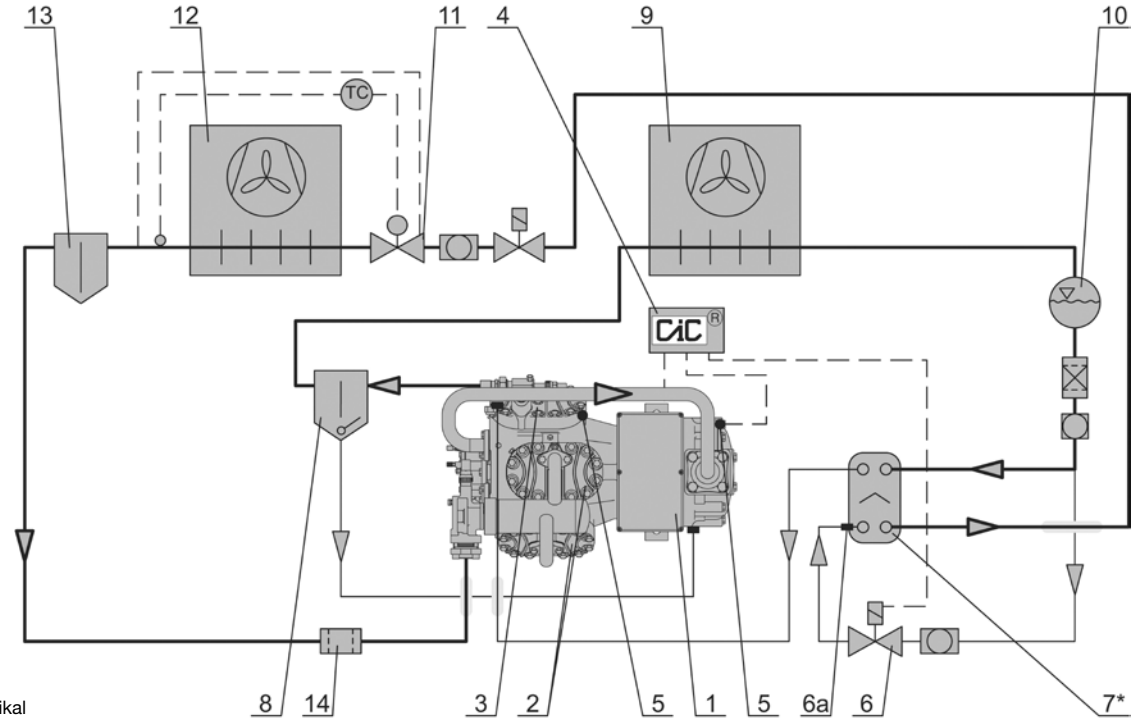
Halbh. Hubkolbenverdichter
2 - stufig

2-stufiges System mit Kältemittel-Unterkühler – Zwischenkühlung mit mechanischem TX-Ventil



* Einbaulage vertikal

2-stufiges System mit Kältemittel-Unterkühler–Zwischenkühlung mit elektronischem CIC-System CIC®



* Einbaulage vertikal

1 Verdichter
2 Niederdruck-Zylinderköpfe
3 Hochdruck-Zylinderkopf
4 CIC -Steuermodul für Kältemittel-Einspritzung
5 Temperaturfühler
6 Kältemittel-Einspritzung
– TX Ventil (mech. System)
– Impulsventil CIC (CIC)
6a Sprühdüse CIC
7 Kältemittel-Unterkühler
8 Ölabscheider
9 Verflüssiger
10 Flüssigkeitssammler
11 Expansionsventil (Verdampfer)
12 Verdampfer
13 Flüssigkeits-Abscheider
14 Saugleitungsfilter

Halbh. Hubkolbenverdichter
2 - stufig R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 20°C Sauggastemperatur, mit Flüssigkeits-Unterkühlung, 1450 min^{-1}

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C					Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C				
			-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55	-60	-65	-70
S4T-5.2Y **101.4172**	30	Q	9160	7660	6330	5160	4160	3290	2550	1930	1410	980
		P	4,50	4,20	3,88	3,54	3,19	2,84	2,49	2,15	1,81	1,50
	35	Q	9000	7510	6210	5070	4080	3220	2500	1880	1370	940
		P	4,80	4,47	4,12	3,75	3,37	2,98	2,60	2,22	1,86	1,52
	40	Q	8830	7370	6610	4970	3990	3150	2430	1830	1320	-
		P	5,10	4,74	4,36	3,96	3,55	3,13	2,72	2,31	1,91	-
	45	Q	8660	7230	5970	4870	3910	3080	2370	1780	-	-
		P	5,41	5,01	4,59	4,17	3,73	3,29	2,84	2,39	-	-
	50	Q	8500	7100	5860	4780	3830	3020	2320	-	-	-
		P	5,72	5,28	4,83	4,38	3,92	3,45	2,98	-	-	-
	55	Q	8350	6980	5770	4700	3770	2970	-	-	-	-
		P	6,05	5,55	5,07	4,60	4,12	3,63	-	-	-	-
S4N-8.2Y **101.4173**	30	Q	12990	10860	8980	7340	5910	4680	3640	2750	2010	1400
		P	6,42	6,00	5,55	5,07	4,57	4,06	3,55	3,06	2,59	2,15
	35	Q	12750	10660	8820	7200	5800	4590	3560	2680	1950	1340
		P	6,87	6,40	5,89	5,36	4,81	4,26	3,71	3,18	2,67	2,19
	40	Q	12500	10460	8650	7070	5690	2830	3480	2620	1890	-
		P	7,31	6,78	6,22	5,65	5,07	4,48	3,89	3,31	2,75	-
	45	Q	12250	10250	8480	6930	5570	4400	3400	2550	-	-
		P	7,74	7,16	6,56	5,95	5,33	4,70	4,07	3,44	-	-
	50	Q	11990	10050	8320	6790	5460	4310	3320	-	-	-
		P	8,17	7,54	6,90	6,26	5,60	8,80	4,26	-	-	-
	55	Q	11740	9840	8150	6660	5350	4220	-	-	-	-
		P	8,60	7,93	7,25	6,57	5,89	5,18	-	-	-	-
S4G-12.2Y **101.4174**	30	Q	19490	16830	14280	11860	9650	7680	5980	4570	3410	2490
		P	9,74	9,06	8,35	7,61	6,85	6,10	5,35	4,62	3,92	3,27
	35	Q	19260	16570	14000	11600	9430	7510	5870	4480	3340	2420
		P	10,39	9,64	8,86	8,05	7,22	6,40	5,59	4,81	4,06	3,37
	40	Q	18920	16230	13690	11340	9220	7360	5760	4400	3250	-
		P	11,05	10,23	9,37	8,49	7,60	6,72	5,85	5,01	4,22	-
	45	Q	18520	15860	13370	11080	9030	7230	5660	4290	-	-
		P	11,70	10,82	9,90	8,96	8,00	7,05	6,12	5,22	-	-
	50	Q	18070	15480	13060	10850	8860	7100	5540	-	-	-
		P	12,32	11,40	10,44	9,44	8,42	7,41	6,41	-	-	-
	55	Q	17610	15100	12770	10640	8710	6970	-	-	-	-
		P	12,90	11,98	10,99	9,94	8,87	7,78	-	-	-	-
S6J-16.2Y **101.4175**	30	Q	27600	23750	20150	16810	13760	11030	8660	6650	4990	3660
		P	14,13	12,93	11,76	10,61	9,49	8,41	7,37	6,40	5,49	4,65
	35	Q	27100	23300	15380	16460	13460	10800	8490	6530	4900	3580
		P	15,05	13,74	12,48	11,24	10,06	8,91	7,82	6,78	5,80	4,89
	40	Q	26500	22800	19340	16110	13180	10580	8330	6410	4790	-
		P	16,00	14,58	13,21	11,90	10,63	9,42	8,26	7,16	6,10	-
	45	Q	26000	22350	18920	15770	12920	10390	8190	6270	-	-
		P	16,94	15,42	13,96	12,56	11,21	9,93	8,69	7,51	-	-
	50	Q	25500	21900	18520	15440	12670	10210	8020	-	-	-
		P	17,83	16,23	14,68	13,20	11,78	10,41	9,10	-	-	-
	55	Q	-	21500	18160	15150	12450	10020	-	-	-	-
		P	-	16,97	15,37	13,82	12,33	10,87	-	-	-	-
S6H-20.2Y **101.4176**	30	Q	31900	27450	23300	19440	15910	12760	10020	7690	5770	4230
		P	16,43	15,02	13,64	12,30	11,00	9,76	8,57	7,44	6,40	5,40
	35	Q	31300	26950	22850	19030	15560	12480	9190	7560	5670	4140
		P	17,47	15,95	14,47	13,04	11,66	10,33	9,07	7,86	6,72	5,66
	40	Q	30600	26350	22350	18610	15230	12240	9640	7420	5540	-
		P	18,53	16,90	15,32	13,79	12,33	10,92	9,57	8,29	7,07	-
	45	Q	29900	25750	21850	18200	14920	12010	9470	7260	-	-
		P	19,60	17,85	16,17	14,55	12,99	11,50	10,07	8,70	-	-
	50	Q	29350	25200	21350	17810	14630	11800	9280	-	-	-
		P	20,63	18,79	17,01	15,30	13,65	12,07	10,55	-	-	-
	55	Q	-	24700	20900	17450	14360	11570	-	-	-	-
		P	-	19,69	17,83	16,03	14,29	12,61	-	-	-	-
S6G-25.2Y **101.4177**	30	Q	36200	31300	26600	22250	18220	14620	11480	8830	6630	4870
		P	18,84	17,27	15,71	14,16	12,65	11,19	9,80	8,49	7,29	6,20
	35	Q	35600	30700	26100	21750	17810	14300	11250	8660	6510	4760
		P	20,02	18,32	16,64	15,00	13,41	11,87	10,41	9,02	7,72	6,51
	40	Q	34900	30100	25500	21300	17420	14000	11040	8500	6350	-
		P	21,27	19,40	17,60	15,85	14,16	12,55	11,00	9,52	8,13	-
	45	Q	34100	29400	24950	20800	17060	13740	10840	8310	-	-
		P	22,52	20,50	18,56	16,70	14,92	13,20	11,56	10,00	-	-
	50	Q	33450	28750	24350	20350	16720	13490	10620	-	-	-
		P	23,71	21,58	19,35	17,56	15,67	13,85	12,10	-	-	-
	55	Q	32900	28150	23800	19920	16410	13230	-	-	-	-
		P	24,78	22,61	20,49	18,42	16,42	14,47	-	-	-	-
S6F-30.2Y **101.4178**	30	Q	43400	37400	31750	26500	21700	17420	13690	10540	7920	5800
		P	22,53	20,65	18,78	16,94	15,15	13,42	11,77	10,20	8,74	7,40
	35	Q	42500	36600	31050	25900	21200	17030	13420	10340	7780	5680
		P	23,85	21,86	19,89	17,94	16,04	14,21	12,45	10,78	9,23	7,80
	40	Q	41500	35700	30300	25300	20700	16680	13170	10150	7590	-
		P	25,20	23,10	21,01	18,96	16,95	15,00	13,14	11,37	9,72	-
	45	Q	40450	34800	29550	24700	20300	16360	12930	9920	-	-
		P	26,59	24,37	22,16	19,98	17,86	15,80	13,83	11,96	-	-
	50	Q	39500	34000	28850	24100	19870	16060	12650	-	-	-
		P	28,07	25,69	23,33	21,01	18,75	16,57	14,49	-	-	-
	55	Q	38800	33250	28200	23600	19490	15740	-	-	-	-
		P	29,64	27,06	24,51	22,03	19,63	17,32	-	-	-	-

Flüssigkeits-Unterkühler montiert:
-Plattenwärmetauscher
-Einspritzventil
-Schauglas
-Filtertrockner,
-Magnetventil
-Schraderventil
-Kupferleitungen
-Befestigungswinkel

Vorläufige Werte

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter
2 - stufig R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 20°C Sauggastemperatur, mit Flüssigkeits-Unterkühlung, 1450 min^{-1}

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C					Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C				
			-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55	-60	-65	-70
S66J-32.2Y **101.4179**	30	Q	55200	47500	40300	33600	27500	22050	17320	13300	9980	7330
		P	28,25	25,87	23,52	21,21	18,97	16,81	14,75	12,80	10,98	9,31
	35	Q	54200	46600	30750	32900	26900	21600	16980	13060	9810	7160
		P	30,09	27,49	24,95	22,49	20,11	17,82	15,64	13,56	11,60	9,77
	40	Q	53000	45650	38700	32200	26350	21150	16670	12820	9570	-
		P	32,00	29,16	26,43	23,80	21,27	18,84	16,52	14,31	12,20	-
	45	Q	51900	44700	37850	31550	25850	20800	16370	12540	-	-
		P	33,89	30,84	27,91	25,11	22,43	19,85	17,38	15,02	-	-
	50	Q	51000	43750	37050	30900	25350	20400	16050	-	-	-
		P	35,67	32,45	29,36	26,40	23,56	20,83	18,20	-	-	-
	55	Q	-	43000	36300	30300	24900	20050	-	-	-	-
		P	-	33,95	30,75	27,65	24,65	21,75	-	-	-	-
S66H-40.2Y **101.4180**	30	Q	63700	54900	46600	38900	31800	25500	20050	15390	11550	8470
		P	32,85	30,04	27,29	24,60	22,01	19,51	17,13	14,87	12,79	10,80
	35	Q	62600	53900	45700	38050	31100	24950	18370	15110	11350	8280
		P	34,94	31,90	28,94	26,08	23,32	20,66	18,13	15,72	13,45	11,32
	40	Q	61200	52700	44700	37200	30450	24450	19280	14840	11090	-
		P	37,07	33,79	30,63	27,58	24,65	21,84	19,14	16,58	14,14	-
	45	Q	59800	51500	43650	36400	29850	24000	18940	14520	-	-
		P	39,19	35,70	32,33	29,10	25,99	23,00	20,14	17,41	-	-
	50	Q	58700	50400	42700	35600	29250	23600	18560	-	-	-
		P	41,26	37,57	34,02	30,59	27,30	24,14	21,10	-	-	-
	55	Q	-	49450	41800	34900	28700	23150	-	-	-	-
		P	-	39,38	35,66	32,05	28,57	25,22	-	-	-	-
S66G-50.2Y **101.4181**	30	Q	72400	62600	53200	44500	36450	29250	22950	17650	13270	9740
		P	37,68	34,54	31,41	28,32	25,30	22,38	19,59	16,98	14,57	12,40
	35	Q	71200	61500	52200	43550	35600	28600	22500	17320	13020	9510
		P	40,05	36,63	33,28	30,00	26,81	23,75	20,81	18,03	15,43	13,02
	40	Q	69800	60200	51000	42550	34850	28000	22100	17000	12700	-
		P	42,54	38,81	35,19	31,69	28,33	25,09	22,00	19,05	16,25	-
	45	Q	68300	58800	49850	41600	34100	27500	21700	16620	-	-
		P	45,03	41,00	37,13	33,40	29,83	26,41	23,13	19,99	-	-
	50	Q	66900	57500	48700	40700	33450	27000	21250	-	-	-
		P	47,41	43,16	38,70	35,12	31,33	27,69	24,20	-	-	-
	55	Q	65800	56300	47650	39850	32800	26450	-	-	-	-
		P	49,56	45,22	40,98	36,84	32,83	28,94	-	-	-	-
S66F-60.2Y **101.4182**	30	Q	86800	74800	63500	53000	43400	34850	27400	21050	15840	11610
		P	45,07	41,29	37,55	33,88	30,30	26,84	23,53	20,40	17,49	14,81
	35	Q	85000	73200	62100	51800	42400	34050	26850	20700	15560	11350
		P	47,70	43,72	39,77	35,88	32,09	28,41	24,90	21,57	18,46	15,59
	40	Q	83000	71500	60600	50600	41450	33350	26350	20300	15180	-
		P	50,39	46,20	42,03	37,92	33,90	30,01	26,28	22,75	19,45	-
	45	Q	80900	69700	59100	49350	40550	32700	25850	19840	-	-
		P	53,19	48,74	44,32	39,96	35,71	31,59	27,65	23,92	-	-
	50	Q	79000	67900	57700	48250	39750	32100	25300	-	-	-
		P	56,13	51,37	46,65	42,02	37,50	33,15	28,99	-	-	-
	55	Q	77600	66500	56400	47250	39000	31500	-	-	-	-
		P	59,28	54,11	49,03	44,07	39,26	34,65	-	-	-	-

Vorläufige Werte

Flüssigkeits-Unterkühler montiert:

-Plattenwärmetauscher
-Einspritzventil
-Schauglas
-Filtertrockner,
-Magnetventil
-Schraderventil
-Kupferleitungen
-Befestigungswinkel

Halbh. Hubkolbenverdichter
2 - stufig R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 20°C Sauggastemperatur, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung, 1450 min^{-1}

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C					Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C				
			-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55	-60	-65	-70
S4T-5.2Y_ **101.4161**	30	Q	7210	5850	4700	3740	2930	2260	1710	1270	905	615
		P	4,18	3,83	3,48	3,13	2,78	2,44	2,10	1,76	1,43	1,10
	35	Q	6790	5500	4420	3510	2750	2120	1600	1180	840	560
		P	4,41	4,03	3,66	3,29	2,92	2,55	2,19	1,83	1,47	1,10
	40	Q	6360	5160	4140	3280	2570	1980	1490	1090	770	-
		P	4,62	4,22	3,82	3,43	3,04	2,66	2,28	1,89	1,51	-
	45	Q	5930	4800	3850	3050	2380	1830	1380	1000	-	-
		P	4,82	4,39	3,97	3,56	3,16	2,76	2,36	1,96	-	-
	50	Q	5480	4440	3560	2820	2200	1690	1260	-	-	-
		P	5,01	4,56	4,12	3,70	3,27	2,85	2,43	-	-	-
	55	Q	5020	4070	3260	2580	2010	1540	-	-	-	-
		P	5,20	4,74	4,29	3,84	3,39	2,94	-	-	-	-
S4N-8.2Y_ **101.4162**	30	Q	10290	8350	6710	5330	4180	3230	2450	1810	1290	880
		P	5,87	5,40	4,92	4,45	3,97	3,50	3,03	2,57	2,11	1,66
	35	Q	9700	7860	6320	5010	3930	3030	2290	1690	1200	805
		P	6,15	5,65	5,15	4,64	4,13	3,63	3,13	2,63	2,15	1,69
	40	Q	9090	7370	5910	4690	3670	2830	2130	1570	1100	-
		P	6,43	5,90	5,36	4,82	4,29	3,75	3,22	2,70	2,19	-
	45	Q	8460	6860	5510	4370	3410	2620	1970	1440	-	-
		P	6,72	6,16	5,59	5,02	4,45	3,88	3,32	2,76	-	-
	50	Q	7820	6340	5090	4030	3150	2420	1810	-	-	-
		P	7,04	6,44	5,84	5,24	4,64	4,04	3,43	-	-	-
	55	Q	7150	5800	4650	3680	2870	2200	-	-	-	-
		P	7,42	6,78	6,14	5,50	4,86	4,22	-	-	-	-
S4G-12.2Y_ **101.4163**	30	Q	15860	13270	10910	8800	6960	5390	4090	3050	2220	1590
		P	9,02	8,28	7,55	6,83	6,11	5,40	4,69	3,98	3,27	2,57
	35	Q	15060	12540	10270	8260	6520	5050	3840	2860	2090	1480
		P	9,45	8,66	7,88	7,11	6,34	5,57	4,82	4,07	3,32	2,59
	40	Q	14160	11760	9610	7710	6090	4720	3570	2680	1930	-
		P	9,87	9,04	8,21	7,38	6,56	5,75	4,95	4,15	3,37	-
	45	Q	13200	10940	8920	7170	5660	4400	3350	2470	-	-
		P	10,29	9,42	8,54	7,67	6,80	5,94	5,08	4,25	-	-
	50	Q	12180	10080	8230	6620	5240	4070	3080	-	-	-
		P	10,72	9,81	8,89	7,97	7,05	6,14	5,24	-	-	-
	55	Q	11100	9200	7520	6060	4800	3720	-	-	-	-
		P	11,15	10,21	9,25	8,30	7,34	6,38	-	-	-	-
S6J-16.2Y_ **101.4164**	30	Q	23950	19940	16350	13190	10440	8100	6150	4570	3330	2370
		P	13,07	11,70	10,43	9,25	8,17	7,18	6,27	5,44	4,69	4,00
	35	Q	22650	18790	15380	12380	9780	7570	5770	4300	3120	2210
		P	13,62	12,22	10,91	9,68	8,54	7,48	6,50	5,60	4,78	4,04
	40	Q	21250	17600	14280	11560	9130	7090	5400	4020	2900	-
		P	14,17	12,77	11,42	10,15	8,95	7,81	6,76	5,78	4,89	-
	45	Q	19760	16360	13360	10740	8490	6600	5020	3720	-	-
		P	14,73	13,33	11,96	10,64	9,38	8,18	7,04	5,98	-	-
	50	Q	18230	15090	12320	9910	7850	6100	4630	-	-	-
		P	15,30	13,90	12,51	11,15	9,83	8,56	7,34	-	-	-
	55	Q	16630	13780	11260	9070	7190	5580	-	-	-	-
		P	15,87	14,47	13,07	11,67	10,30	8,95	-	-	-	-
S6H-20.2Y_ **101.4165**	30	Q	27700	23100	18960	15300	12110	9380	7130	5300	3850	2740
		P	15,36	13,69	12,15	10,73	9,44	8,27	7,23	6,32	5,53	4,86
	35	Q	26200	21800	17840	14360	11340	8790	6690	4980	3620	2560
		P	16,04	14,33	12,73	11,26	9,90	8,67	7,56	6,57	5,71	4,97
	40	Q	24600	20400	16680	13400	10590	8220	6260	4660	3360	-
		P	16,70	14,96	13,32	11,79	10,38	9,08	7,89	6,82	5,87	-
	45	Q	22900	18970	15490	12450	9840	7650	5820	4310	-	-
		P	17,35	15,58	13,91	12,34	10,88	9,51	8,24	7,08	-	-
	50	Q	21100	17490	14280	11490	9100	7070	5370	-	-	-
		P	18,00	16,21	14,52	12,92	11,41	9,98	8,63	-	-	-
	55	Q	19250	15950	13040	10510	8330	6470	-	-	-	-
		P	18,66	16,85	15,14	13,52	11,98	10,50	-	-	-	-
S6G-25.2Y_ **101.4166**	30	Q	31800	26500	21750	17570	13900	10780	8180	6090	4430	3150
		P	17,92	15,88	14,03	12,35	10,84	9,49	8,30	7,25	6,34	5,56
	35	Q	30100	25000	20500	16480	13020	10100	7680	5720	4160	2940
		P	18,51	16,49	14,63	12,91	11,35	9,93	8,66	7,54	6,56	5,72
	40	Q	28250	23400	19140	15390	12150	9430	7180	5340	3860	-
		P	19,12	17,14	15,27	13,52	11,89	10,40	9,04	7,83	6,77	-
	45	Q	26300	21800	17780	14290	11300	8780	6680	4950	-	-
		P	19,74	17,81	15,95	14,16	12,47	10,89	9,43	8,12	-	-
	50	Q	24300	20050	16390	13190	10440	8120	6160	-	-	-
		P	20,40	18,51	16,63	14,81	13,05	11,38	9,82	-	-	-
	55	Q	22100	18310	14970	12060	9570	7420	-	-	-	-
		P	21,11	19,21	17,32	15,45	13,63	11,87	-	-	-	-
S6F-30.2Y_ **101.4167**	30	Q	38050	31700	26050	21000	16620	12880	9790	7280	5300	3760
		P	21,26	18,81	16,61	14,64	12,90	11,37	10,02	8,86	7,85	7,00
	35	Q	36000	29950	24500	19710	15570	12070	9180	6840	4980	3510
		P	22,11	19,66	17,41	15,37	13,53	11,88	10,42	9,13	8,02	7,08
	40	Q	33800	28000	22900	18390	14530	11280	8590	6400	4620	-
		P	22,95	20,53	18,26	16,15	14,20	12,42	10,82	9,41	8,18	-
	45	Q	31450	26050	21250	17080	13510	10500	8000	5920	-	-
		P	23,82	21,42	19,12	16,94	14,89	13,00	11,26	9,71	-	-
	50	Q	28950	24000	19590	15770	12490	9710	7370	-	-	-
		P	24,72	22,31	19,98	17,74	15,61	13,61	11,76	-	-	-
	55	Q	26400	21900	17890	14430	11440	8880	-	-	-	-
		P	25,67	23,19	20,80	18,52	16,34	14,27	-	-	-	-

Vorläufige Werte

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter
2 - stufig R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 20°C Sauggastemperatur, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung, 1450 min^{-1}

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C									
			-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55	-60	-65	-70
S66J-32.2Y_ **101.4168**	30	Q	47950	39900	32700	26400	20900	16190	12300	9150	6650	4740
		P	26,15	23,40	20,85	18,50	16,34	14,36	12,54	10,88	9,37	8,00
	35	Q	45300	37600	30750	24750	19560	15140	11540	8590	6250	4420
		P	27,23	24,44	21,82	19,37	17,08	14,96	13,00	11,20	9,56	8,08
	40	Q	42500	35200	28550	23100	18270	14180	10790	8030	5800	-
		P	28,34	25,53	22,85	20,30	17,89	15,63	13,52	11,56	9,78	-
	45	Q	39500	32700	26700	21500	16990	13200	10040	7440	-	-
		P	29,46	26,65	23,92	21,29	18,76	16,35	14,08	11,95	-	-
	50	Q	36450	30200	24650	19830	15700	12200	9260	-	-	-
		P	30,60	27,80	25,03	22,31	19,66	17,11	14,67	-	-	-
	55	Q	33250	27550	22500	18150	14380	11160	-	-	-	-
		P	31,75	28,94	26,14	23,35	20,60	17,91	-	-	-	-
S66H-40.2Y_ **101.4169**	30	Q	55400	46200	37900	30600	24200	18770	14250	10590	7700	5470
		P	30,71	27,38	24,30	21,46	18,88	16,55	14,47	12,64	11,05	9,72
	35	Q	52400	43600	35700	28700	22700	17590	13370	9950	7240	5110
		P	32,08	28,65	25,46	22,51	19,80	17,34	15,12	13,14	11,41	9,93
	40	Q	49200	40800	33350	26800	21200	16430	12510	9310	6730	-
		P	33,40	29,91	26,64	23,58	20,75	18,15	15,78	13,64	11,74	-
	45	Q	45800	37950	31000	24900	19690	15300	11650	8620	-	-
		P	34,70	31,17	27,83	24,69	21,75	19,01	16,49	14,16	-	-
	50	Q	42250	34950	28550	23000	18190	14150	10730	-	-	-
		P	36,00	32,43	29,04	25,84	22,81	19,95	17,27	-	-	-
	55	Q	38500	31900	26100	21000	16660	12930	-	-	-	-
		P	37,32	33,70	30,28	27,04	23,95	21,00	-	-	-	-
S66G-50.2Y_ **101.4170**	30	Q	63600	53000	43550	35150	27800	21550	16370	12170	8860	6300
		P	35,83	31,76	28,05	24,69	21,68	18,98	16,59	14,50	12,68	11,13
	35	Q	60200	50000	40950	32950	26050	20200	15350	11430	8310	5880
		P	37,02	32,98	29,25	25,82	22,69	19,86	17,32	15,07	13,12	11,45
	40	Q	56500	46850	38300	30750	24300	18860	14360	10690	7720	-
		P	38,23	34,28	30,54	27,04	23,79	20,80	18,08	15,66	13,54	-
	45	Q	52600	43550	35550	28600	22600	17560	13360	9890	-	-
		P	39,49	35,63	31,89	28,32	24,93	21,77	18,86	16,24	-	-
	50	Q	48550	40150	32800	26400	20900	16230	12310	-	-	-
		P	40,81	37,01	33,27	29,62	26,10	22,76	19,65	-	-	-
	55	Q	44150	36600	29950	24100	19130	14840	-	-	-	-
		P	42,21	38,42	34,64	30,90	27,26	23,75	-	-	-	-
S66F-60.2Y_ **101.4171**	30	Q	76100	63500	52100	42000	33250	25750	19580	14560	10590	7520
		P	42,53	37,62	33,22	29,29	25,80	22,73	20,05	17,72	15,71	13,99
	35	Q	72000	59900	49000	39400	31150	24150	18370	13680	9950	7020
		P	44,21	39,31	34,83	30,75	27,06	23,76	20,83	18,26	16,04	14,16
	40	Q	67600	56000	45800	36800	29050	22550	17190	12790	9240	-
		P	45,91	41,06	36,52	32,29	28,40	24,84	21,64	18,81	16,36	-
	45	Q	62900	52100	42500	34150	27000	21000	16000	11840	-	-
		P	47,64	42,84	38,24	33,88	29,79	25,99	22,52	19,41	-	-
	50	Q	57900	47950	39200	31550	25000	19430	14730	-	-	-
		P	49,44	44,62	39,95	35,47	31,22	27,22	23,51	-	-	-
	55	Q	52800	43750	35800	28850	22900	17750	-	-	-	-
		P	51,34	46,38	41,61	37,03	32,68	28,54	-	-	-	-

Vorläufige Werte

Halbh. Hubkolbenverdichter
2 - stufig

Technische Daten

Verdichter Typ	Motor Nominal ①	Hubvolumen bei 1450 min⁻¹		Anzahl der Zylinder	Öl-Füllung	Gewicht	Rohranschlüsse				Elektrische Daten			
							Druckleitung		Saugleitung		Spannung 10%/Ph/Hz ③	max. Betriebs-strom	max. Leistungs-aufnahme①	Anlaufstrom (Rotor blockiert) ④
		LP	HP											
	PS/kW	m³/h	m³/h		dm³	kg	mm	Zoll	mm	Zoll	Volt	Amp.	kW	Amp.
S4T-5.2Y S4T-5.2Y_	5,5/4	19,7	12,6	4	3	136	22	7/8	28	1 1/8	380 ..420YY/3/50 440 ..480 YY/3/60	14	6,9	39/68
S4N-8.2Y S4N-8.2Y_	7,5/5,5	28,0	17,9	4	3	141	22	7/8	28	1 1/8		17	9,7	49/81
S4G-12.2Y S4G-12.2Y_	12,5/9,2	42,3	27,0	4	4,5	180	28	1 1/8	35	1 3/8		24	13,8	69/113
S6J-16.2Y S6J-16.2Y_	15/11	63,5	31,8	6	4,75	209	35	1 3/8	42	1 5/8		31	18,1	81/132
S6H-20.2Y S6H-20.2Y_	20/15	73,6	36,9	6	4,75	220	35	1 3/8	42	1 5/8		37	21,5	97/158
S6G-25.2Y S6G-25.2Y_	25/18,5	84,5	42,3	6	4,75	233	35	1 3/8	42 (54)	1 5/8 (2 1/8)		45	24,9	116/193
S6F-30.2Y S6F-30.2Y_	30/22	101,1	50,5	6	4,75	234	35	1 3/8	42 (54)	1 5/8 (2 1/8)		53	30,1	135/220
S66J-32.2Y S66J-32.2Y_	2 x 15/11	2 x 63,5	2 x 31,8	2 x 6	9,5	411	2 x 35	1 3/8	2 x 42	1 5/8		2 x 31	2 x 18,1	2 x 81/132
S66H-40.2Y S66H-40.2Y_	2 x 20/15	2 x 73,6	2 x 36,9	2 x 6	9,5	433	2 x 35	1 3/8	2 x 42	1 5/8		2 x 37	2 x 21,5	2 x 97/158
S66G-50.2Y S66G-50.2Y_	2 x 25/18,5	2 x 84,5	2 x 42,3	2 x 6	9,5	459	2 x 35	1 3/8	2 x 42 (2 x 54)	1 5/8 (2 1/8)		2 x 45	2 x 24,9	2 x 116/193
S66F-60.2Y S66F-60.2Y_	2 x 30/22	2 x 101,1	2 x 50,5	2 x 6	9,5	461	2 x 35	1 3/8	2 x 42 (2 x 54)	1 5/8 (2 1/8)		2 x 53	2 x 30,1	2 x 135/220

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Erläuterungen

① **Nominalleistung ist nicht identisch mit max. Motorleistung.**
Für die Auslegung von Schützen, Zuleitungen und Sicherungen max. Betriebsstrom / max. Leistungsaufnahme berücksichtigen („Elektrische Daten“).
Schütze: Gebrauchskategorie AC3

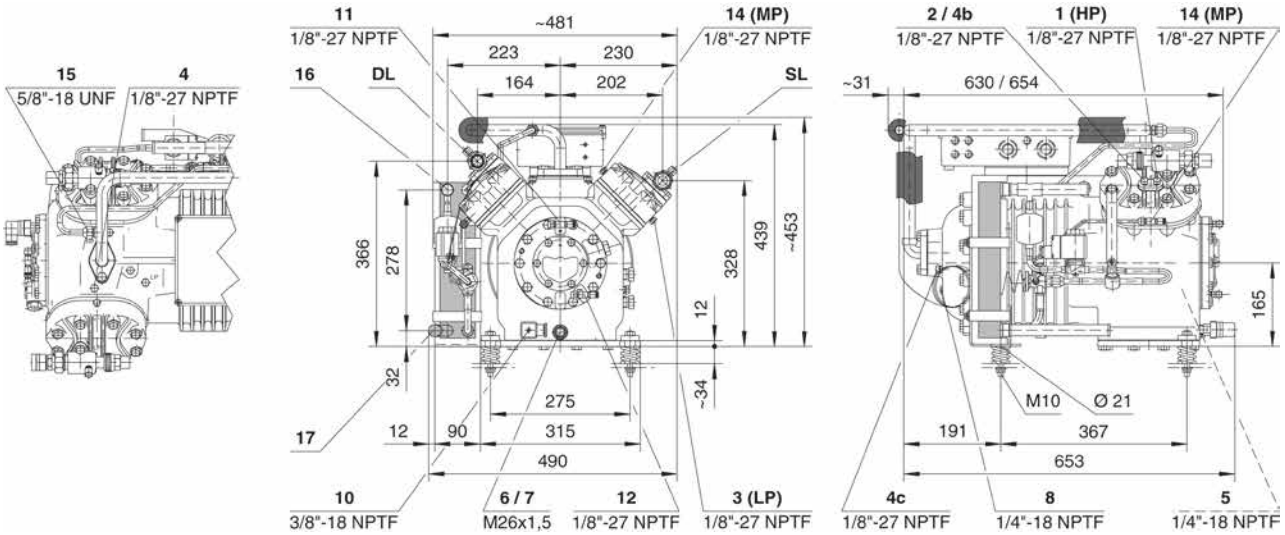
LP Niederdruck-Stufe
HP Hochdruck-Stufe

③ Motor für Teilwicklungsanlauf (part winding), Ausführung Y/Δ sowie andere Spannungen und Stromarten auf Anfrage

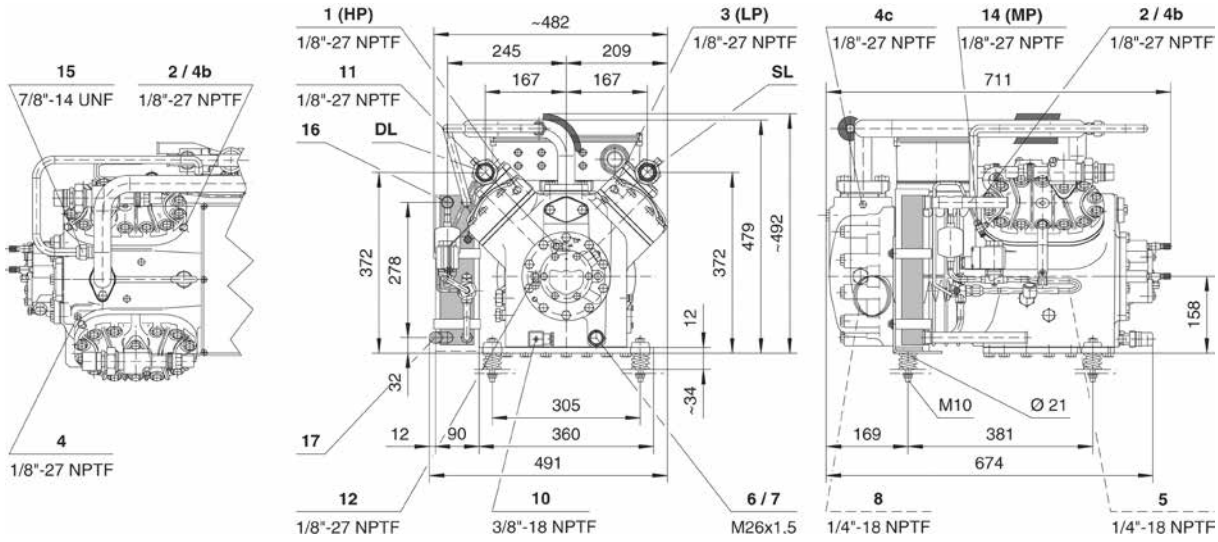
④ Daten für Verdichter mit Spannungsbereich 380 .. 420 V (220 .. 240V) basieren auf Mittelwert 400 V (230 V).
Umrechnungsfaktoren:
380 V (220 V) 0.95
420 V (240 V) 1.05

Halbh. Hubkolbenverdichter
2 - stufig

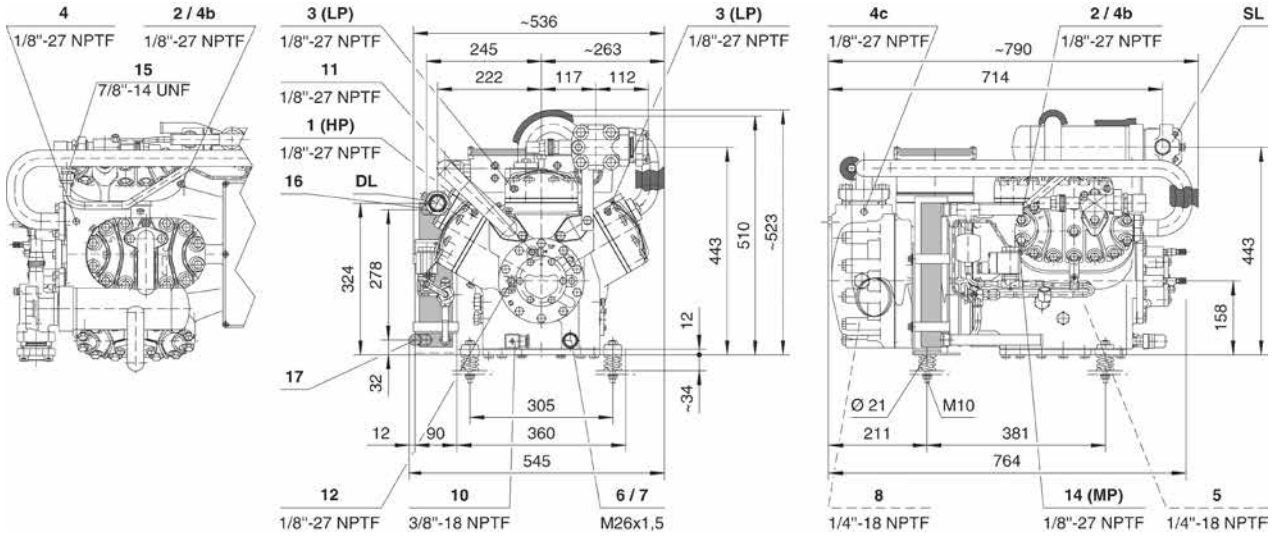
Maßzeichnungen
S4T-5.2Y & S4N-8.2Y



S4G-12.2Y

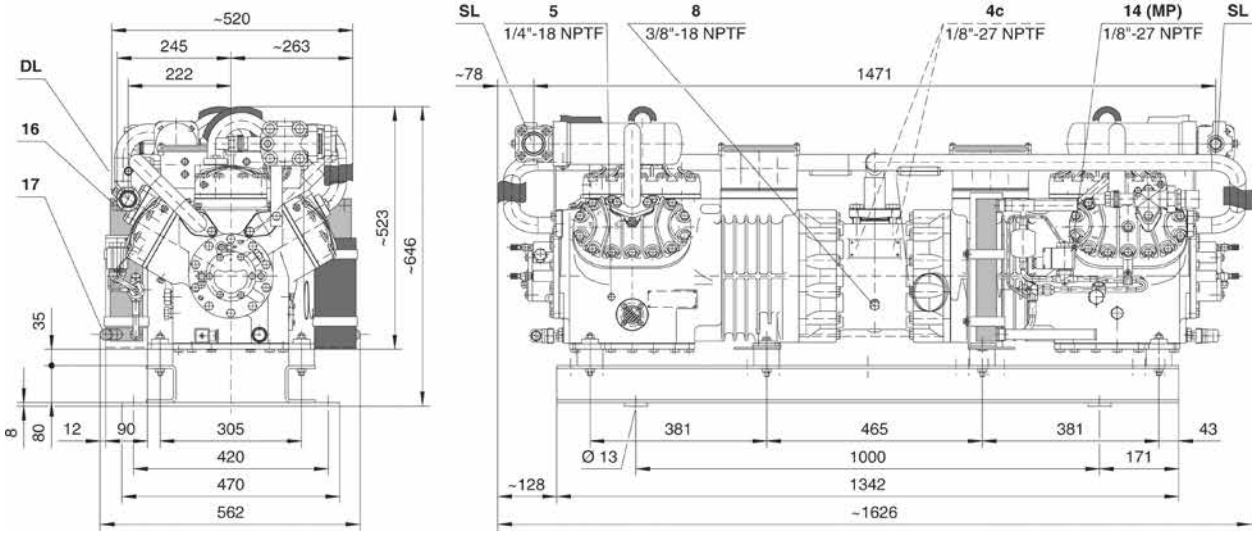


S6J-16.2Y ... S6F-30.2Y



Halbh. Hubkolbenverdichter
2 - stufig

Maßzeichnungen
S66J-32.2Y ... S66F-60.2Y



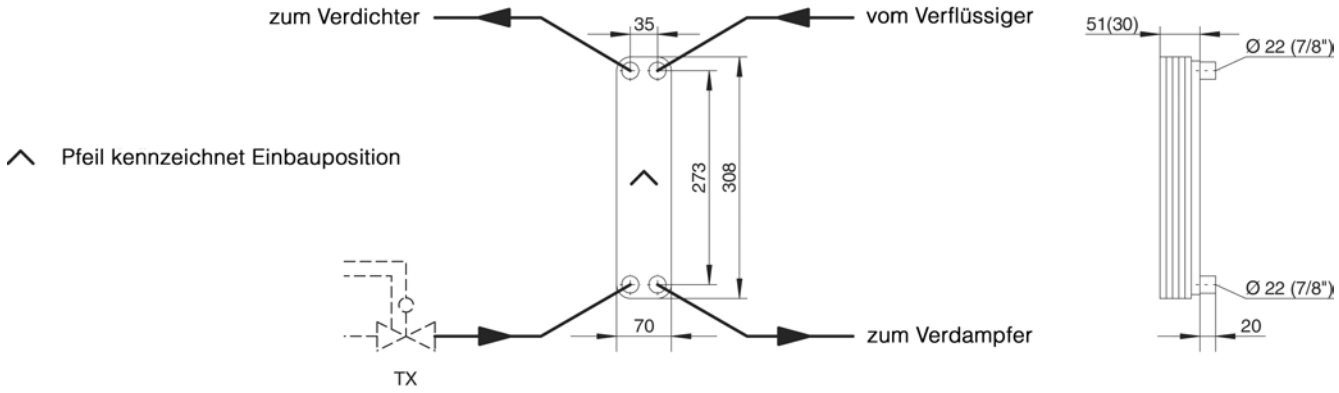
Anschluss-Positionen

1 Hochdruck-Pressostat (HP)
2 Druckgas-Überhitzungsschutz (HP)
3 Niederdruck-Pressostat (LP)
4 CIC-System CIC* : Einspritzdüse (Betrieb ohne Kältemittel-Unterkühler)
4a CIC-Sensor CIC* (HP)
4b CIC-Sensor CIC* (MP / Betrieb mit Kältemittel-Unterkühler)
5 Öleinfüll-Stopfen
6 Ölablass-Stopfen
7 Ölfilter (Magnetstopfen)
8 Ölrückführung (Ölabscheider)
10 Ölsumpfheizung
11 Öldruck-Anschluss +
12 Öldruck-Anschluss –
14 Mitteldruck-Anschluss (MP)
15 Kältemittel-Einspritzung (Betrieb ohne Kältemittel-Unterkühler und mit thermostatischem Expansionsventil)
16 Kältemittel-Eintritt am Unterkühler
17 Kältemittel-Austritt am Unterkühler

Kältemittel-Unterkühler

Anschlüsse für CIC-System CIC* siehe Bedienungsanleitung KB-150

Kältemittel-Unterkühler
Tandem 2 x



( ) S4T-5.2 / S4N-8.2 / S4G-12.2

Halbh. Hubkolbenverdichter
2 - stufig

Zubehör

Verdichter Typ (1)	Öldrucksicherheitsschalter **MP54** - Beipack	elektronischer Öldruck-sicherheitsschalter **"Delta P2"** - Beipack	Ölsumpfheizung (2), (3)	**Flüssigkeitsunterkühler** Beipack (Plattenwärmetauscher)	**Flüssigkeitsunterkühler** Bausatz lose (Plattenwärmetauscher, Einspritzventil, Schauglas, Filtertrockner, Magnetventil, Schraderventil)	Motorschutzgerät **INT 389** (anstatt SE-B2) (2)	Druckgasüberhitzungsschutz Sensor	Öl-Serviceventil
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
S4T-5.2Y_	**101.4601**	**101.4642**	**101.384159**	**101.4618**	**101.4644**	**101.3652**	**101.3649**	**101.3653**
S4N-8.2Y_	**101.4601**	**101.4642**	**101.384159**	**101.4618**	**101.4644**	**101.3652**	**101.3649**	**101.3653**
S4G-12.2Y_	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.4618**	**101.4644**	**101.3652**	**101.3649**	**101.3653**
S6J-16.2Y_	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.4619**	**101.4645**	**101.3652**	**101.3649**	**101.3653**
S6H-20.2Y_	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.4619**	**101.4645**	**101.3652**	**101.3649**	**101.3653**
S6G-25.2Y_	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.4619**	**101.4645**	**101.3652**	**101.3649**	**101.3653**
S6F-30.2Y_	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.4619**	**101.4645**	**101.3652**	**101.3649**	**101.3653**
S66J-32.2Y_	**2x 101.4601**	**2x 101.4642**	**2x 101.384157**	**2x 101.4619**	**2x 101.4645**	**2x 101.3652**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
S66H-40.2Y_	**2x 101.4601**	**2x 101.4642**	**2x 101.384157**	**2x 101.4619**	**2x 101.4645**	**2x 101.3652**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
S66G-50.2Y_	**2x 101.4601**	**2x 101.4642**	**2x 101.384157**	**2x 101.4619**	**2x 101.4645**	**2x 101.3652**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
S66F-60.2Y_	**2x 101.4601**	**2x 101.4642**	**2x 101.384157**	**2x 101.4619**	**2x 101.4645**	**2x 101.3652**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**

1) Verdichter ohne Flüssigkeitsunterkühler

Lieferumfang - Einzelverdichter:
Verdichter mit eingebautem Part-Winding Motor, (Y/Δ auf Anfrage),
Ölfüllung, Schutzgasfüllung,
1 Saug- und 1 Druckabsperrventil, 4 Schwingungsdämpfer, Motor mit PTC-Temperaturfühler und elektronischem Steuergerät SE-B2, Anschlußkasten in Schutzart IP 54,
eingeb. Überströmventil ab Typ S6J-16.2, Zwischendruck-Mischleitung, Nacheinspritzventil (5), Schauglas, Trockner, Magnetventil;
alternativ CIC-System: elektronisches Steuermodul, Temperaturfühler montiert, Impulsventil für Kältemitteleinspritzung.

Lieferumfang - Tandemverdichter:
Verdichter mit 2 eingebauten Part-Winding Motoren, (Y/Δ auf Anfrage), Ölfüllung, Schutzgasfüllung,
2 Saug- und 2 Druckabsperrventile, Grundrahmen mit 8 Schwingungsdämpfern,
Motor mit PTC-Temperaturfühler mit elektronischem Steuergerät SE-B2,
Anschlußkasten in Schutzart IP 54, 2 eingebaute Überströmventile ab S66J-32.2,
2 Zwischendruck-Mischleitungen, 2 Nacheinspritzventile, 2 Schaugläser, 2 Trockner,
2 Magnetventile;
alternativ 2 CIC-Systeme: elektronisches Steuermodul, Temperaturfühler montiert, Impulsventil für Kältemitteleinspritzung.

(1) Standard-Spannung 380-420VYY/3/50Hz, 440-480VYY/3/60Hz
(2) Standard-Spannung 230V/1/50 + 60Hz
(3) S4T-5.2...S4N-8.2: 100W,
S4G-12.2...S6F-30.2: 140W
(4) Im CIC-System enthalten
(5) Zu lieferndes Nacheinspritzventil ist abhängig von gewähltem Kältemittel und Verdampfungstemperatur.

Bei Bestellung, Angabe von Kältemittel, Verdampfungstemperatur und Betrieb mit oder ohne Unterkühler erforderlich

Halbh. Hubkolbenverdichter
2 - stufig

Zubehör

Verdichter Typ (1)	Öldrucksicherheitsschalter **MP54** - Beipack	elektronischer Öldruck-sicherheitsschalter **"Delta P2"** - Beipack	Ölsumpfheizung (2), (3)	**Flüssigkeitsunterkühler** Beipack (Plattenwärmetauscher)	**Flüssigkeitsunterkühler** Bausatz lose (Plattenwärmetauscher, Einspritzventil, Schauglas, Filtertrockner, Magnetventil, Schraderventil)	Motorschutzgerät **INT 389** (anstatt SE-B2) (2)	Druckgasüberhitzungsschutz Sensor	Öl-Serviceventil
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
S4T-5.2Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384159**			**101.3652**	**101.3649**	**101.3653**
S4N-8.2Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384159**			**101.3652**	**101.3649**	**101.3653**
S4G-12.2Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**			**101.3652**	**101.3649**	**101.3653**
S6J-16.2Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**			**101.3652**	**101.3649**	**101.3653**
S6H-20.2Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**			**101.3652**	**101.3649**	**101.3653**
S6G-25.2Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**			**101.3652**	**101.3649**	**101.3653**
S6F-30.2Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**			**101.3652**	**101.3649**	**101.3653**
S66J-32.2Y	**2x 101.4601**	**2x 101.4642**	**2x 101.384157**			**2x 101.3652**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
S66H-40.2Y	**2x 101.4601**	**2x 101.4642**	**2x 101.384157**			**2x 101.3652**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
S66G-50.2Y	**2x 101.4601**	**2x 101.4642**	**2x 101.384157**			**2x 101.3652**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**
S66F-60.2Y	**2x 101.4601**	**2x 101.4642**	**2x 101.384157**			**2x 101.3652**	**2x 101.3649**	**2x 101.3653**

1) Flüssigkeitsunterkühler montiert
(Plattenwärmetauscher, Einspritzventil, Schauglas, Filtertrockner, Magnetventil, Schraderventil, Kupferleitungen, Befestigungswinkel)

Lieferumfang - Einzelverdichter:
Verdichter mit eingebautem Part-Winding Motor, (Y/Δ auf Anfrage),
Ölfüllung, Schutzgasfüllung,
1 Saug- und 1 Druckabsperrventil, 4 Schwingungsdämpfer, Motor mit PTC-Temperaturfühler und elektronischem Steuergerät SE-B2, Anschlußkasten in Schutzart IP 54,
eingeb. Überströmventil ab Typ S6J-16.2, Zwischendruck-Mischleitung, Nacheinspritzventil (5), Schauglas, Trockner, Magnetventil;
alternativ CIC-System: elektronisches Steuermodul, Temperaturfühler montiert, Impulsventil für Kältemitteleinspritzung.

Lieferumfang - Tandemverdichter:
Verdichter mit 2 eingebauten Part-Winding Motoren, (Y/Δ auf Anfrage), Ölfüllung, Schutzgasfüllung,
2 Saug- und 2 Druckabsperrventile, Grundrahmen mit 8 Schwingungsdämpfern,
Motor mit PTC-Temperaturfühler mit elektronischem Steuergerät SE-B2,
Anschlußkasten in Schutzart IP 54, 2 eingebaute Überströmventile ab S66J-32.2,
2 Zwischendruck-Mischleitungen, 2 Nacheinspritzventile, 2 Schaugläser, 2 Trockner,
2 Magnetventile;
alternativ 2 CIC-Systeme: elektronisches Steuermodul, Temperaturfühler montiert, Impulsventil für Kältemitteleinspritzung.

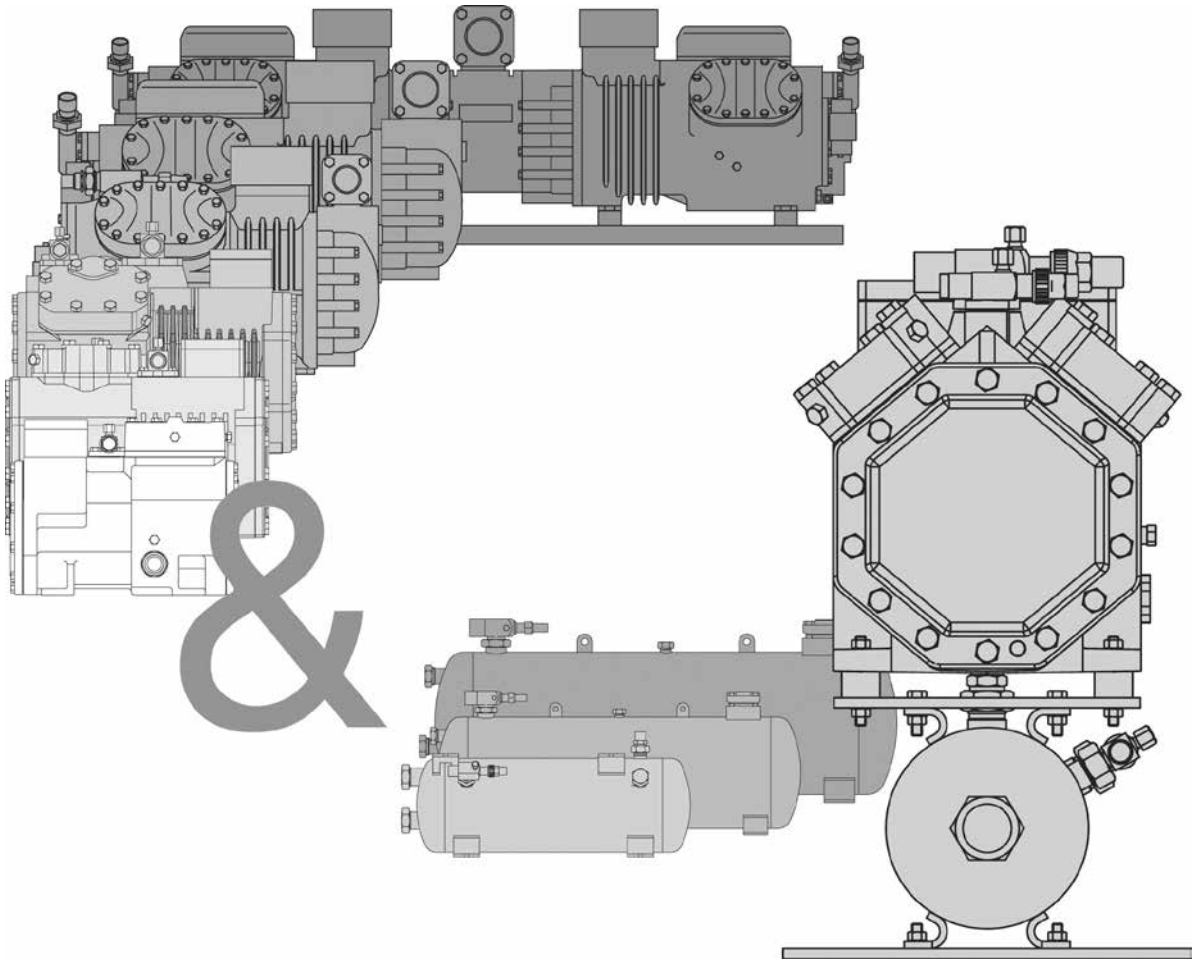
(1) Standard-Spannung 380-420VYY/3/50Hz, 440-480VYY/3/60Hz
(2) Standard-Spannung 230V/1/50 + 60Hz
(3) S4T-5.2...S4N-8.2: 100W,
S4G-12.2...S6F-30.2: 140W
(4) Im CIC-System enthalten
(5) Zu lieferndes Nacheinspritzventil ist abhängig von gewähltem Kältemittel und Verdampfungstemperatur.

Bei Bestellung, Angabe von Kältemittel, Verdampfungstemperatur und Betrieb mit oder ohne Unterkühler erforderlich

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Verdichtersätze mit Flüssigkeitssammler ECOLINE

Halbhermetische Kolbenverdichter



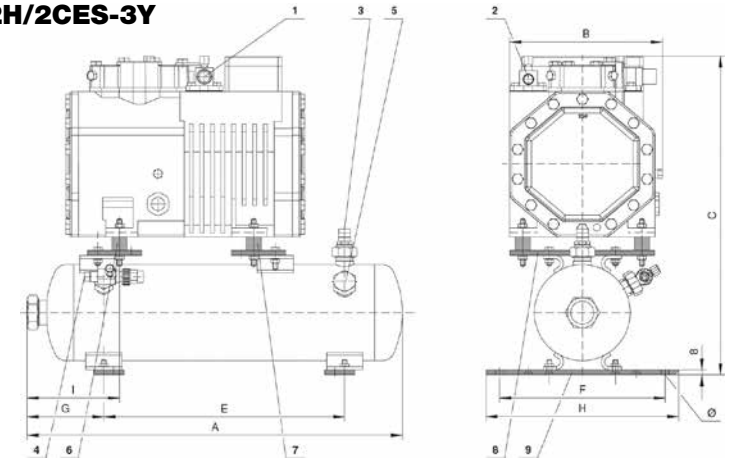
Allgemeines:
Leistungsdaten, Einsatzgrenzen siehe Verdichter, sowie Flüssigkeitssammler.

Einstufige Tandem-Verdichter, 2-stufige Tandem-Verdichter und 2-stufige Verdichter mit Flüssigkeitsammler auf Anfrage.

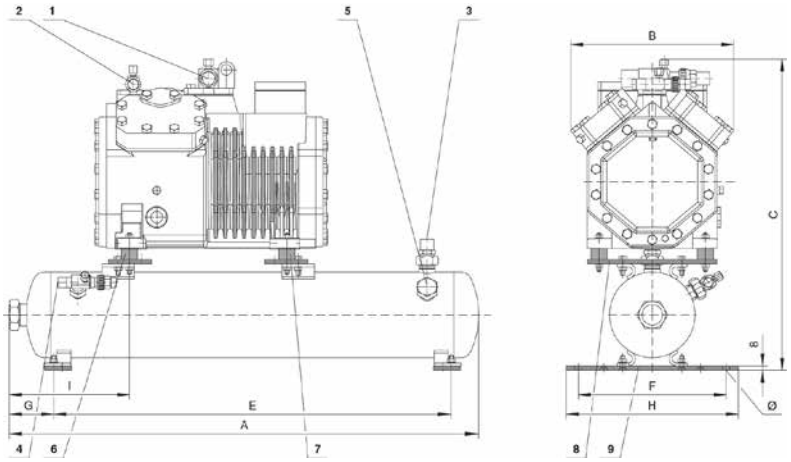
Verdichtersätze mit Flüssigkeitssammler ECOLINE

Maßzeichnungen

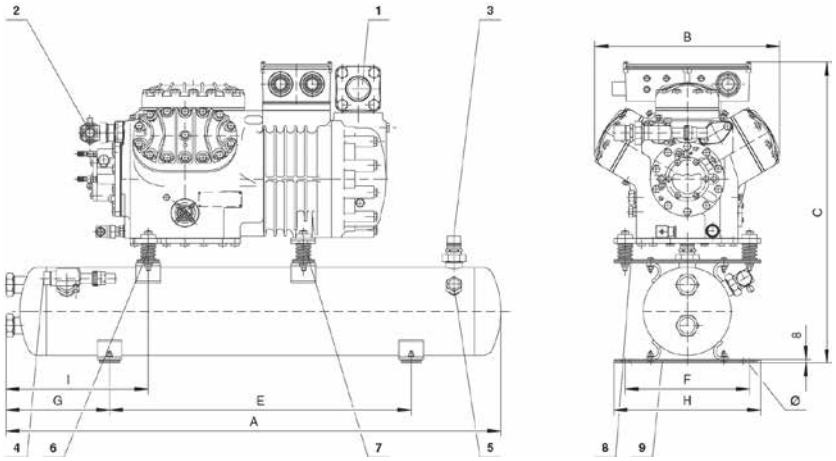
F062H/2KES-05Y... F102H/2CES-3Y



F102H/4FES-3Y ... F552T/4GE-23Y



F302H/6JE-25Y ...F1052T/6FE-44Y



Anschluss-Positionen

1 Sauggas-Leitung
2 Druckgas-Leitung
3 Kältemittel-Eintritt
4 Kältemittel-Austritt
5 Anschluss für Druckentlastungs-Ventil
6 Dämpfungselement auf Kurbelgehäuseseite
7 Dämpfungselement auf Motorseite
8 Befestigungsschienen oben
9 Befestigungschienen unten

Weitere Informationen siehe Verdichter-Prospekte KP-100, KP-110 und KP-150 sowie Flüssigkeitssammler-Prospekt DP-300

Verdichtersätze mit Flüssigkeitssammler ECOLINE

Auswahltabelle, Abmessungen

Typ	EDV-Nr.	Maße										Gewicht
		A	A1	B	C	E	F	G	H	Ø	I	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
F062H/2KES-05Y	**101.5701**	866	–	232	~332	400	212	249	250	9	338	53
F062H/2JES-07Y	**101.5702**	866	–	232	~332	400	212	249	250	9	338	53
F062H/2HES-1Y	**101.5703**	866	–	232	~332	400	212	249	250	9	338	54
F062H/2GES-2Y	**101.5704**	866	–	232	~332	400	212	249	250	9	338	55
F062H/2FES-2Y	**101.5705**	866	–	232	~332	400	212	249	250	9	338	55
F062H/2EES-2Y	**101.5706**	866	–	267	~459	400	212	249	250	9	330	79
F062H/2DES-2Y	**101.5707**	866	–	267	~459	400	212	249	250	9	330	79
F062H/2CES-3Y	**101.5708**	866	–	267	~459	400	212	249	250	9	330	81
F102H/2EES-2Y	**101.5709**	624	–	267	~526	400	275	128	320	13	154	84
F102H/2DES-2Y	**101.5710**	624	–	267	~526	400	275	128	320	13	154	84
F102H/2CES-3Y	**101.5711**	624	–	267	~526	400	275	128	320	13	154	87
F102H/4FES-3Y	**101.5712**	624	–	304	~573	400	275	128	320	13	119	99
F102H/4EES-4Y	**101.5713**	624	–	304	~576	400	275	128	320	13	119	101
F102H/4DES-5Y	**101.5714**	624	–	304	~576	400	275	128	320	13	119	102
F102H/4CES-6Y	**101.5715**	624	–	304	~576	400	275	128	320	13	119	107
F152H/4FES-3Y	**101.5716**	874	–	304	~573	740	275	83	320	13	224	102
F152H/4EES-4Y	**101.5717**	874	–	304	~576	740	275	83	320	13	224	104
F152H/4DES-5Y	**101.5718**	874	–	304	~576	740	275	83	320	13	224	105
F152H/4CES-6Y	**101.5719**	874	–	304	~576	740	275	83	320	13	224	110
F202H/4FES-3Y	**101.5724**	664	–	304	~616	400	275	149	320	13	145	107
F202H/4EES-4Y	**101.5725**	664	–	304	~619	400	275	149	320	13	145	109
F202H/4DES-5Y	**101.5726**	664	–	304	~619	400	275	149	320	13	145	110
F202H/4CES-6Y	**101.5727**	664	–	304	~619	400	275	149	320	13	145	115
F152H/4VES-7Y	**101.5720**	874	–	306	~624	740	275	83	320	13	187	148
F152H/4TES-9Y	**101.5721**	874	–	306	~624	740	275	83	320	13	187	153
F152H/4PES-12Y	**101.5722**	874	–	306	~624	740	275	83	320	13	187	158
F152H/4NES-14Y	**101.5723**	874	–	306	~624	740	275	83	320	13	187	160
F302H/4VES-7Y	**101.5728**	944	–	306	~670	740	305	119	360	18	221	160
F302H/4TES-9Y	**101.5729**	944	–	306	~670	740	305	119	360	18	221	165
F302H/4PES-12Y	**101.5730**	944	–	306	~670	740	305	119	360	18	221	170
F302H/4NES-14Y	**101.5731**	944	–	306	~670	740	305	119	360	18	221	172
F302H/4JE-15Y	**101.5732**	944	–	417	~737	740	305	119	360	18	214	209
F302H/4HE-18Y	**101.5733**	944	–	417	~737	740	305	119	360	18	214	213
F302H/4GE-23Y	**101.5734**	944	–	417	~737	740	305	119	360	18	214	222
F402H/4JE-15Y	**101.5739**	1214	–	417	~737	740	305	254	360	18	349	214
F402H/4HE-18Y	**101.5740**	1214	–	417	~737	740	305	254	360	18	349	218
F402H/4GE-23Y	**101.5741**	1214	–	417	~737	740	305	254	360	18	349	227
F552T/4JE-15Y	**101.5746**	1664	–	417	~737	900	305	399	360	18	585	232
F552T/4HE-18Y	**101.5747**	1664	–	417	~737	900	305	399	360	18	585	236
F552T/4GE-23Y	**101.5748**	1664	–	417	~737	900	305	399	360	18	585	245
F302H/6JE-25Y	**101.5735**	944	–	452	~732	740	305	119	360	18	214	243
F302H/6HE-28Y	**101.5736**	944	–	452	~732	740	305	119	360	18	214	254
F302H/6GE-34Y	**101.5737**	944	–	452	~732	740	305	119	360	18	214	258
F302H/6FE-44Y	**101.5738**	944	–	452	~732	740	305	119	360	18	214	269
F402H/6JE-25Y	**101.5742**	1214	–	452	~732	740	305	254	360	18	349	248
F402H/6HE-28Y	**101.5743**	1214	–	452	~732	740	305	254	360	18	349	259
F402H/6GE-34Y	**101.5744**	1214	–	452	~732	740	305	254	360	18	349	263
F402H/6FE-44Y	**101.5745**	1214	–	452	~732	740	305	254	360	18	349	274
F552T/6JE-25Y	**101.5749**	1664	–	452	~732	900	305	399	360	18	585	266
F552T/6HE-28Y	**101.5750**	1664	–	452	~732	900	305	399	360	18	585	277
F552T/6GE-34Y	**101.5751**	1664	–	452	~732	900	305	399	360	18	585	281
F552T/6FE-44Y	**101.5752**	1664	–	452	~732	900	305	399	360	18	585	292
F1052T/6FE-44Y	**101.5753**	1714	–	452	~832	900	305	429	360	18	610	333

Verdichtersätze mit Flüssigkeitssammler ECOLINE Bausatz

Bestellnummern für Modulbauweise

Typ	EDV-Nr.	Bestehend aus					
		Flüssigkeitssammler		Verdichter		Befestigungs-schienen oben	Befestigungs-schienen unten
		Typ	EDV-Nr.	Typ	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
F062H/2KES-05Y	**101.5701**	F062H	**151.9221**	2KES-05Y	**101.4801**	**151.9839**	**151.7805**
F062H/2JES-07Y	**101.5702**	F062H	**151.9221**	2JES-07Y	**101.4802**	**151.9839**	**151.7805**
F062H/2HES-1Y	**101.5703**	F062H	**151.9221**	2HES-1Y	**101.4803**	**151.9839**	**151.7805**
F062H/2GES-2Y	**101.5704**	F062H	**151.9221**	2GES-2Y	**101.4805**	**151.9839**	**151.7805**
F062H/2FES-2Y	**101.5705**	F062H	**151.9221**	2FES-2Y	**101.4806**	**151.9839**	**151.7805**
F062H/2EES-2Y	**101.5706**	F062H	**151.9221**	2EES-2Y	**101.4808**	**151.7814**	**151.7805**
F062H/2DES-2Y	**101.5707**	F062H	**151.9221**	2DES-2Y	**101.4810**	**151.7814**	**151.7805**
F062H/2CES-3Y	**101.5708**	F062H	**151.9221**	2CES-3Y	**101.4812**	**151.7814**	**151.7805**
F102H/2EES-2Y	**101.5709**	F102H	**151.9222**	2EES-2Y	**101.4808**	**151.7814**	**151.7806**
F102H/2DES-2Y	**101.5710**	F102H	**151.9222**	2DES-2Y	**101.4810**	**151.7814**	**151.7806**
F102H/2CES-3Y	**101.5711**	F102H	**151.9222**	2CES-3Y	**101.4812**	**151.7814**	**151.7806**
F102H/4FES-3Y	**101.5712**	F102H	**151.9222**	4FES-3Y	**101.4814**	**151.7814**	**151.7806**
F102H/4EES-4Y	**101.5713**	F102H	**151.9222**	4EES-4Y	**101.4816**	**151.7814**	**151.7806**
F102H/4DES-5Y	**101.5714**	F102H	**151.9222**	4DES-5Y	**101.4818**	**151.7814**	**151.7806**
F102H/4CES-6Y	**101.5715**	F102H	**151.9222**	4CES-6Y	**101.4820**	**151.7814**	**151.7806**
F152H/4FES-3Y	**101.5716**	F152H	**151.9223**	4FES-3Y	**101.4814**	**151.7815**	**151.7806**
F152H/4EES-4Y	**101.5717**	F152H	**151.9223**	4EES-4Y	**101.4816**	**151.7815**	**151.7806**
F152H/4DES-5Y	**101.5718**	F152H	**151.9223**	4DES-5Y	**101.4818**	**151.7815**	**151.7806**
F152H/4CES-6Y	**101.5719**	F152H	**151.9223**	4CES-6Y	**101.4820**	**151.7815**	**151.7806**
F202H/4FES-3Y	**101.5724**	F202H	**151.9224**	4FES-3Y	**101.4814**	**151.7815**	**151.7806**
F202H/4EES-4Y	**101.5725**	F202H	**151.9224**	4EES-4Y	**101.4816**	**151.7815**	**151.7806**
F202H/4DES-5Y	**101.5726**	F202H	**151.9224**	4DES-5Y	**101.4818**	**151.7815**	**151.7806**
F202H/4CES-6Y	**101.5727**	F202H	**151.9224**	4CES-6Y	**101.4820**	**151.7815**	**151.7806**
F152H/4VES-7Y	**101.5720**	F152H	**151.9223**	4VES-7Y	**101.4823**	**151.7887**	**151.7806**
F152H/4TES-9Y	**101.5721**	F152H	**151.9223**	4TES-9Y	**101.4826**	**151.7887**	**151.7806**
F152H/4PES-12Y	**101.5722**	F152H	**151.9223**	4PES-12Y	**101.4829**	**151.7887**	**151.7806**
F152H/4NES-14Y	**101.5723**	F152H	**151.9223**	4NES-14Y	**101.4832**	**151.7887**	**151.7806**
F302H/4VES-7Y	**101.5728**	F302H	**151.9226**	4VES-7Y	**101.4823**	**151.7887**	**151.7807**
F302H/4TES-9Y	**101.5729**	F302H	**151.9226**	4TES-9Y	**101.4826**	**151.7887**	**151.7807**
F302H/4PES-12Y	**101.5730**	F302H	**151.9226**	4PES-12Y	**101.4829**	**151.7887**	**151.7807**
F302H/4NES-14Y	**101.5731**	F302H	**151.9226**	4NES-14Y	**101.4832**	**151.7887**	**151.7807**
F302H/4JE-15Y	**101.5732**	F302H	**151.9226**	4JE-15Y	**101.4835**	**151.9838**	**151.7807**
F302H/4HE-18Y	**101.5733**	F302H	**151.9226**	4HE-18Y	**101.4838**	**151.9838**	**151.7807**
F302H/4GE-23Y	**101.5734**	F302H	**151.9226**	4GE-23Y	**101.4841**	**151.9838**	**151.7807**
F402H/4JE-15Y	**101.5739**	F402H	**151.9227**	4JE-15Y	**101.4835**	**151.9838**	**151.7807**
F402H/4HE-18Y	**101.5740**	F402H	**151.9227**	4HE-18Y	**101.4838**	**151.9838**	**151.7807**
F402H/4GE-23Y	**101.5741**	F402H	**151.9227**	4GE-23Y	**101.4841**	**151.9838**	**151.7807**
F552T/4JE-15Y	**101.5746**	F552T	**151.9228**	4JE-15Y	**101.4835**	**151.9838**	**151.7886**
F552T/4HE-18Y	**101.5747**	F552T	**151.9228**	4HE-18Y	**101.4838**	**151.9838**	**151.7886**
F552T/4GE-23Y	**101.5748**	F552T	**151.9228**	4GE-23Y	**101.4841**	**151.9838**	**151.7886**
F302H/6JE-25Y	**101.5735**	F302H	**151.9226**	6JE-25Y	**101.4847**	**151.9838**	**151.7807**
F302H/6HE-28Y	**101.5736**	F302H	**151.9226**	6HE-28Y	**101.4850**	**151.9838**	**151.7807**
F302H/6GE-34Y	**101.5737**	F302H	**151.9226**	6GE-34Y	**101.4853**	**151.9838**	**151.7807**
F302H/6FE-44Y	**101.5738**	F302H	**151.9226**	6FE-44Y	**101.4856**	**151.9838**	**151.7807**
F402H/6JE-25Y	**101.5742**	F402H	**151.9227**	6JE-25Y	**101.4847**	**151.9838**	**151.7807**
F402H/6HE-28Y	**101.5743**	F402H	**151.9227**	6HE-28Y	**101.4850**	**151.9838**	**151.7807**
F402H/6GE-34Y	**101.5744**	F402H	**151.9227**	6GE-34Y	**101.4853**	**151.9838**	**151.7807**
F402H/6FE-44Y	**101.5745**	F402H	**151.9227**	6FE-44Y	**101.4856**	**151.9838**	**151.7807**
F552T/6JE-25Y	**101.5749**	F552T	**151.9228**	6JE-25Y	**101.4847**	**151.9838**	**151.7886**
F552T/6HE-28Y	**101.5750**	F552T	**151.9228**	6HE-28Y	**101.4850**	**151.9838**	**151.7886**
F552T/6GE-34Y	**101.5751**	F552T	**151.9228**	6GE-34Y	**101.4853**	**151.9838**	**151.7886**
F552T/6FE-44Y	**101.5752**	F552T	**151.9228**	6FE-44Y	**101.4856**	**151.9838**	**151.7886**
F1052T/6FE-44Y	**101.5753**	F1052T	**151.9232**	6FE-44Y	**101.4856**	**151.9838**	**151.7886**

Maßzeichnung und Abmessungen siehe Seite 91 bis 92

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Verdichtersätze mit Flüssigkeitssammler ECOLINE

Zubehör / Ersatzteil

Typ	Motorschutzgerät	Öldrucksicherheitsschalter **MP54** - Beipack	elektronischer Öldruck-sicherheitsschalter **"Delta P2"** - Beipack	elektronischer Ölniveau-Überwachung OLC-K1 - Beipack	Lagerdeckel vorbereitet für OLC-K1 **Nachrüstsatz *)**	Ölsumpfheizung	Anlaufentlastung **SU**, ohne Druckgasüberhitzungsschutz u. Rückschlagventil) **Nachrüstsatz *)**	Anlaufentlastung **SU**, mit Druckgasüberhitzungsschutz (ohne Rückschlagventil) **mont.**	Rückschlagventil für Anlaufentlastung	Steuerventil für Anlaufentlastung **SU** mit Standard-Spule **Ersatz**	Steuerventil für Leistungsregler **CR II** mit Standard-Spule **Ersatz**	Zusatzlüfter	Druckgasüberhitzungsschutz Sensor
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
F062H/2KES-05Y	**101.3945**					**101.3859**						**101.3531**	
F062H/2JES-07Y	**101.3945**					**101.3859**						**101.3531**	
F062H/2HES-1Y	**101.3945**					**101.3859**						**101.3531**	
F062H/2GES-2Y	**101.3945**					**101.3859**						**101.3531**	
F062H/2FES-2Y	**101.3945**					**101.3859**						**101.3531**	
F062H/2EES-2Y	**101.3945**					**101.3736**						**101.4665**	
F062H/2DES-2Y	**101.3945**					**101.3736**						**101.4665**	
F062H/2CES-3Y	**101.3945**					**101.3736**						**101.4665**	
F102H/4FES-3Y	**101.3945**			**101.4633**	**101.3977**	**101.3736**					**101.384057**	**101.4666**	**101.3649**
F102H/4EES-4Y	**101.3945**			**101.4633**	**101.3977**	**101.3736**					**101.384057**	**101.4666**	**101.3649**
F102H/4DES-5Y	**101.3945**			**101.4633**	**101.3977**	**101.3736**					**101.384057**	**101.4666**	**101.3649**
F102H/4CES-6Y	**101.3945**			**101.4633**	**101.3977**	**101.3736**					**101.384057**	**101.4666**	**101.3649**
F152H/4FES-3Y	**101.3945**			**101.4633**	**101.3977**	**101.3736**					**101.384057**	**101.4666**	**101.3649**
F152H/4EES-4Y	**101.3945**			**101.4633**	**101.3977**	**101.3736**					**101.384057**	**101.4666**	**101.3649**
F152H/4DES-5Y	**101.3945**			**101.4633**	**101.3977**	**101.3736**					**101.384057**	**101.4666**	**101.3649**
F152H/4CES-6Y	**101.3945**			**101.4633**	**101.3977**	**101.3736**					**101.384057**	**101.4666**	**101.3649**
F202H/4FES-3Y	**101.3945**			**101.4633**	**101.3977**	**101.3736**					**101.384057**	**101.4666**	**101.3649**
F202H/4EES-4Y	**101.3945**			**101.4633**	**101.3977**	**101.3736**					**101.384057**	**101.4666**	**101.3649**
F202H/4DES-5Y	**101.3945**			**101.4633**	**101.3977**	**101.3736**					**101.384057**	**101.4666**	**101.3649**
F202H/4CES-6Y	**101.3945**			**101.4633**	**101.3977**	**101.3736**					**101.384057**	**101.4666**	**101.3649**
F152H/4VES-7Y	**101.3945**			**101.4633**		**101.4632**	**101.383818**	**101.4659**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.4667**	**101.3649**
F152H/4TES-9Y	**101.3945**			**101.4633**		**101.4632**	**101.383818**	**101.4659**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.4667**	**101.3649**
F152H/4PES-12Y	**101.3945**			**101.4633**		**101.4632**	**101.383818**	**101.4659**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.4667**	**101.3649**
F152H/4NES-14Y	**101.3945**			**101.4633**		**101.4632**	**101.383818**	**101.4659**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.4667**	**101.3649**
F302H/4VES-7Y	**101.3945**			**101.4633**		**101.4632**	**101.383818**	**101.4659**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.4667**	**101.3649**
F302H/4TES-9Y	**101.3945**			**101.4633**		**101.4632**	**101.383818**	**101.4659**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.4667**	**101.3649**
F302H/4PES-12Y	**101.3945**			**101.4633**		**101.4632**	**101.383818**	**101.4659**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.4667**	**101.3649**
F302H/4NES-14Y	**101.3945**			**101.4633**		**101.4632**	**101.383818**	**101.4659**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.4667**	**101.3649**

Verdichtersätze mit Flüssigkeitssammler ECOLINE

Zubehör / Ersatzteil

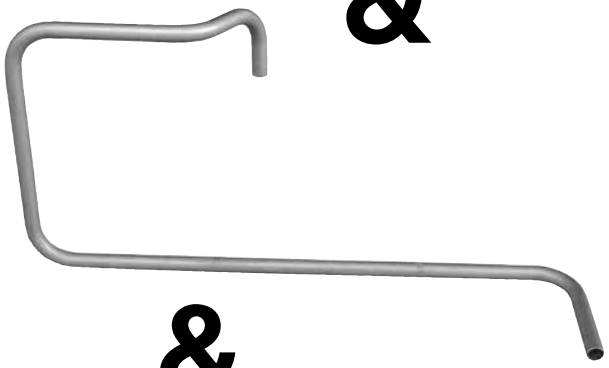
Typ	Motorschutzgerät	Öldrucksicherheitsschalter **MP54** - Beipack	elektronischer Öldruck-sicherheitsschalter **"Delta P2"** - Beipack	Ölsumpfheizung	Anlaufentlastung **SU**, ohne Druckgasüberhitzungsschutz u. Rückschlagventil) **Nachrüstsatz** *)	Anlaufentlastung **SU**, mit Druckgasüberhitzungsschutz (ohne Rückschlagventil) **mont.**	Rückschlagventil für Anlaufentlastung	Steuerventil für Anlaufentlastung **SU** mit Standard-Spule **Ersatz**	Steuerventil für Leistungsregler **CR** mit Standard-Spule **Ersatz**	Zusatzlüfter	Druckgasüberhitzungsschutz Sensor	Öl- und Gasausgleichsanschlüssen Anschlüsse, nicht montiert	Öl-Serviceventil
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
F302H/4JE-15Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F302H/4HE-18Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F302H/4GE-23Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F402H/4JE-15Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F402H/4HE-18Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F402H/4GE-23Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F552T/4JE-15Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F552T/4HE-18Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F552T/4GE-23Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4668**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F302H/6JE-25Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0416**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F302H/6HE-28Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0416**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F302H/6GE-34Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0416**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F302H/6FE-44Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0417**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F402H/6JE-25Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0416**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F402H/6HE-28Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0416**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F402H/6GE-34Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0416**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F402H/6FE-44Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0417**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F552T/6JE-25Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0416**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F552T/6HE-28Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0416**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F552T/6GE-34Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0416**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F552T/6FE-44Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0417**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**
F1052T/6FE-44Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.4660**	**243.0417**	**101.3938**	**101.384058**	**101.4669**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECOLINE ohne Verdichter Bausatz

Beschreibung wie bei Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbhermetischen Hubkolbenverdichtern Baureihe LH...



&



&



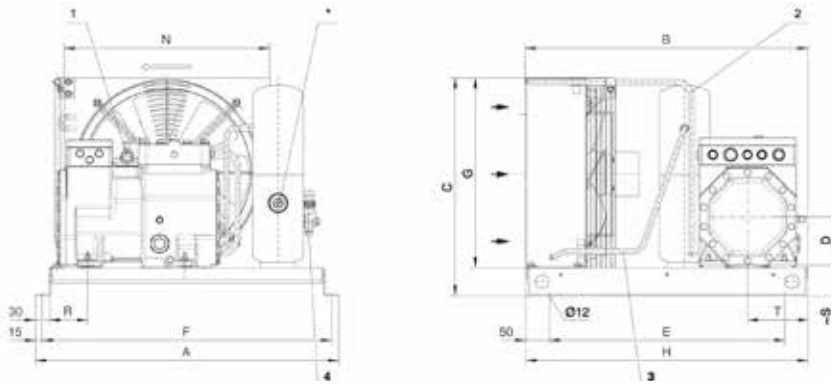
& Zubehör

Leistungsdaten, Einsatzgrenzen siehe Verdichter bzw. Luftgekühlte Verflüssigungssätze, sowie Flüssigkeitssammler.

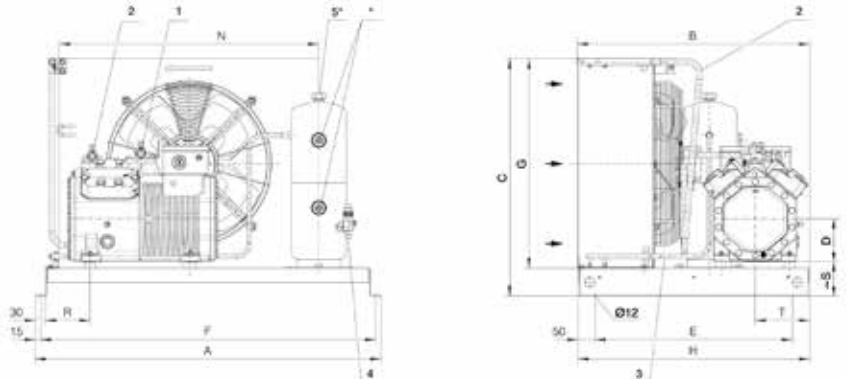
Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECOLINE ohne Verdichter Bausatz

Maßzeichnungen

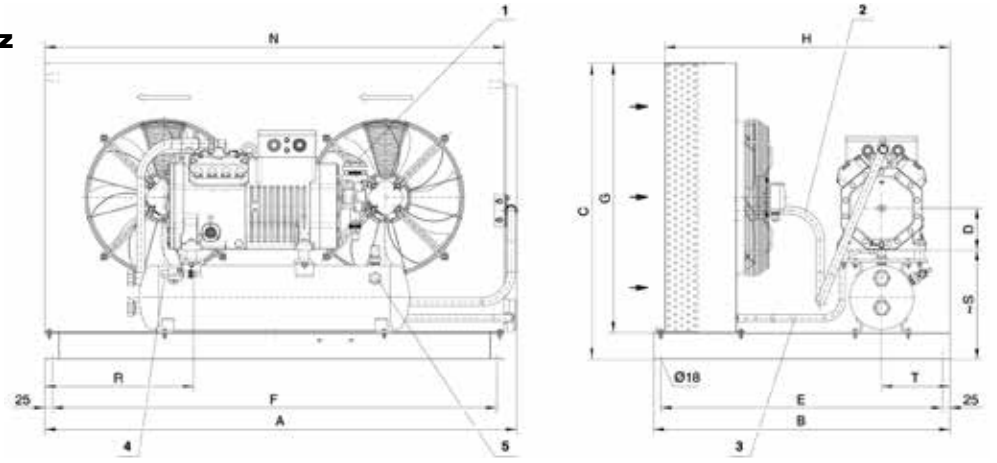
Standard-Verflüssigungssatz LH32E/2KES-05Y...LH84E/2CES-4Y



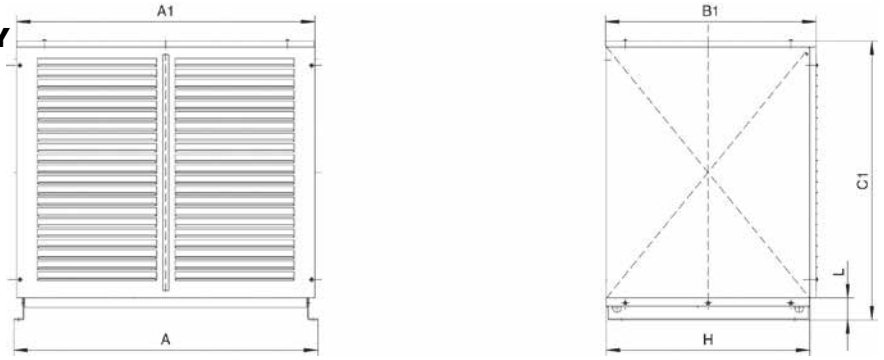
Standard-Verflüssigungssatz LH64E/4FES-3Y...LH84E/4DES-5Y / LH84E/4CES-6.Y



Standard-Verflüssigungssatz LH104E/4DES-7Y... LH135E/6HE-28Y



Wetterschutz-Gehäuse für LH32E/2KES-05Y...LH84E/4CES-6Y



Anschluss-Positionen

1 Saugventil
2 Druckleitung
3 Kondensatleitung
4 Kältemittel-Austritt
5 Anschluss für Drukentlastungs-Ventil
Innengewinde: ⅜" - 18 NPTF
Außengewinde: 1¼" - 12 UNF
***** Optionen-SET

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECOLINE ohne Verdichter Bausatz

Abmessungen

Typ	Maße																Rohranschlüsse			
	A	A_1	B	B_1	C	C_1	D	E	F	G	H	L	N	R	S	T	Flüssig-keitsleitung		Saugleitung	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]
LH32E/2KES-05Y	650	630	607	645	466	574	102	505	620	406	605	62	440	82	66	133	10	⅜	12	½
LH32E/2JES-07Y	650	630	607	645	466	574	102	505	620	406	605	62	440	82	66	133	10	⅜	12	½
LH33E/2HES-1Y	650	630	607	645	466	574	102	505	620	406	605	62	440	82	66	133	10	⅜	16	⅝
LH33E/2HES-2Y	650	630	607	645	466	574	102	505	620	406	605	62	440	82	66	133	10	⅜	16	⅝
LH33E/2GES-2Y	650	630	607	645	466	574	102	505	620	406	605	62	440	82	66	133	10	⅜	16	⅝
LH44E/2GES-2Y	650	630	607	645	516	574	102	505	620	456	605	62	490	82	66	133	10	⅜	16	⅝
LH44E/2FES-2Y	650	630	607	645	516	574	102	505	620	456	605	62	490	82	66	133	10	⅜	16	⅝
LH44E/2FES-3Y	650	630	607	645	516	574	102	505	620	456	605	62	490	82	66	133	10	⅜	16	⅝
LH44E/2EES-2Y	650	630	702	740	516	574	121	600	620	456	700	62	490	146	82	174	10	⅜	22	⅞
LH64E/2EES-3Y	1000	982	672	693	687	915	121	570	970	607	670	72	750	160	102	157	12	½	22	⅞
LH53E/2DES-2Y	1000	982	671	693	536	915	121	570	970	456	670	72	750	160	102	157	10	⅜	22	⅞
LH64E/2DES-3Y	1000	982	672	693	687	915	121	570	970	607	670	72	750	160	102	157	12	½	22	⅞
LH64E/2CES-3Y	1000	982	672	693	687	915	121	570	970	607	670	72	750	160	102	157	12	½	22	⅞
LH84E/2CES-4Y	1000	982	672	693	837	915	121	570	970	757	670	72	850	160	102	157	12	½	22	⅞
LH64E/4FES-3Y	1000	982	672	693	687	915	125	570	970	607	670	72	750	129	99	157	12	½	22	⅞
LH84E/4FES-5Y	1000	982	672	693	837	915	125	570	970	757	670	72	850	129	99	157	12	½	22	⅞
LH64E/4EES-4Y	1000	982	672	693	687	915	125	570	970	607	670	72	750	129	99	157	12	½	28	1 ⅛
LH84E/4EES-6Y	1000	982	672	693	837	915	125	570	970	757	670	72	850	129	99	157	12	½	28	1 ⅛
LH84E/4DES-5Y	1000	982	672	693	837	915	125	570	970	757	670	72	850	129	99	157	12	½	28	1 ⅛
LH84E/4CES-6Y	1000	982	672	693	837	915	125	570	970	757	670	72	850	129	99	157	12	½	28	1 ⅛

Typ	Maße															Rohranschlüsse			
	A	A_1	B	B_1	C	C_1	D	E	F	G	H	N	R	S	T	Flüssig-keitsleitung		Saugleitung	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]
LH104E/4DES-7Y	1140	1280	920	1060	723	795	125	870	1060	658	886	1100	326	282	215	16	⅝	28	1 ⅛
LH114E/4CES-9Y	1356	1480	920	1060	773	845	125	870	1270	708	886	1310	431	282	215	16	⅝	28	1 ⅛
LH104E/4TES-9Y	1140	1280	920	1060	723	795	142	870	1060	658	886	1100	289	297	215	16	⅝	35	1 ⅜
LH114E/4TES-12Y	1356	1480	920	1060	773	845	142	870	1270	708	886	1310	394	297	215	16	⅝	35	1 ⅜
LH114E/4PES-12Y	1356	1480	920	1060	773	845	142	870	1270	708	886	1310	394	297	215	16	⅝	35	1 ⅜
LH135E/4PES-15Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	142	950	1500	908	961	1550	502	368	230	22	⅞	42	1 ⅝
LH124E/4NES-14Y	1591	1720	1000	1140	848	920	142	950	1500	758	961	1550	502	368	230	22	⅞	35	1 ⅜
LH135E/4NES-20Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	142	950	1500	908	961	1550	502	368	230	22	⅞	42	1 ⅝
LH135E/4JE-15Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	158	950	1500	908	961	1550	495	373	230	22	⅞	42	1 ⅝
LH135E/4JE-22Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	158	950	1500	908	961	1550	495	373	230	22	⅞	42	1 ⅝
LH135E/4HE-18Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	158	950	1500	908	961	1550	495	373	230	22	⅞	42	1 ⅝
LH135E/4HE-25Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	158	950	1500	908	961	1550	495	373	230	22	⅞	54	2 ⅛
LH135E/4GE-23Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	158	950	1500	908	961	1550	495	373	230	22	⅞	54	2 ⅛
LH135E/6JE-25Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	158	950	1500	908	961	1550	495	373	230	22	⅞	54	2 ⅛
LH135E/6HE-28Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	158	950	1500	908	961	1550	495	373	230	22	⅞	54	2 ⅛

A1, B1, C1: Abmessungen des passenden Wetterschutzgehäuses

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECOLINE ohne Verdichter Bausatz

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bestehend aus					
		Verflüssigungssatz ohne Verdichter		Verdichter		Druckleitung	Befestigungs-schienen
		Typ	EDV-Nr.	Typ	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
LH32E/2KES-05Y	**101.8201**	LH32E/FS36	**101.5208**	2KES-05Y	**101.4801**	**101.3780**	**-**
LH32E/2JES-07Y	**101.8202**	LH32E/FS36	**101.5208**	2JES-07Y	**101.4802**	**101.3780**	**-**
LH33E/2HES-1Y	**101.8203**	LH33E/FS36	**101.5209**	2HES-1Y	**101.4803**	**101.3780**	**-**
LH33E/2HES-2Y	**101.8204**	LH33E/FS36	**101.5209**	2HES-2Y	**101.4804**	**101.3780**	**-**
LH33E/2GES-2Y	**101.8205**	LH33E/FS36	**101.5209**	2GES-2Y	**101.4805**	**101.3780**	**-**
LH44E/2GES-2Y	**101.8206**	LH44E/FS56-C1	**101.5210**	2GES-2Y	**101.4805**	**101.3780**	**-**
LH44E/2FES-2Y	**101.8207**	LH44E/FS56-C1	**101.5210**	2FES-2Y	**101.4806**	**101.3780**	**-**
LH44E/2FES-3Y	**101.8208**	LH44E/FS56-C1	**101.5210**	2FES-3Y	**101.4807**	**101.3780**	**-**
LH44E/2EES-2Y	**101.8209**	LH44E/FS56-C2	**101.5207**	2EES-2Y	**101.4808**	**101.3781**	**-**
LH64E/2EES-3Y	**101.8210**	LH64E/FS76-C2	**101.5211**	2EES-3Y	**101.4809**	**101.3785**	**-**
LH53E/2DES-2Y	**101.8211**	LH53E/FS56	**101.5212**	2DES-2Y	**101.4810**	**101.3783**	**-**
LH64E/2DES-3Y	**101.8212**	LH64E/FS76-C2	**101.5211**	2DES-3Y	**101.4811**	**101.3785**	**-**
LH64E/2CES-3Y	**101.8213**	LH64E/FS76-C2	**101.5211**	2CES-3Y	**101.4812**	**101.3785**	**-**
LH84E/2CES-4Y	**101.8214**	LH84E/FS126-C2/C3	**101.5213**	2CES-4Y	**101.4813**	**101.3785**	**-**
LH64E/4FES-3Y	**101.8215**	LH64E/FS76-C3	**101.5218**	4FES-3Y	**101.4814**	**101.3786**	**-**
LH84E/4FES-5Y	**101.8216**	LH84E/FS126-C2/C3	**101.5213**	4FES-5Y	**101.4815**	**101.3786**	**-**
LH64E/4EES-4Y	**101.8217**	LH64E/FS76-C3	**101.5218**	4EES-4Y	**101.4816**	**101.3786**	**-**
LH84E/4EES-6Y	**101.8218**	LH84E/FS126-C2/C3	**101.5213**	4EES-6Y	**101.4817**	**101.3786**	**-**
LH84E/4DES-5Y	**101.8219**	LH84E/FS126-C2/C3	**101.5213**	4DES-5Y	**101.4818**	**101.3787**	**-**
LH104E/4DES-7Y	**101.8220**	LH104E/F152H	**101.5214**	4DES-7Y	**101.4819**	**101.3799**	**151.7815**
LH84E/4CES-6Y	**101.8221**	LH84E/FS126-C2/C3	**101.5213**	4CES-6Y	**101.4820**	**101.3787**	**-**
LH114E/4CES-9Y	**101.8222**	LH114E/F152H	**101.5215**	4CES-9Y	**101.4821**	**101.3791**	**151.7815**
LH104E/4TES-9Y	**101.8223**	LH104E/F152H	**101.5214**	4TES-9Y	**101.4826**	**101.4603**	**151.7887**
LH114E/4TES-12Y	**101.8224**	LH114E/F152H	**101.5215**	4TES-12Y	**101.4827**	**101.4604**	**151.7887**
LH114E/4PES-12Y	**101.8225**	LH114E/F152H	**101.5215**	4PES-12Y	**101.4829**	**101.4604**	**151.7887**
LH135E/4PES-15Y	**101.8226**	LH135E/F302H	**101.5216**	4PES-15Y	**101.4830**	**101.4605**	**151.7887**
LH124E/4NES-14Y	**101.8227**	LH124E/F302H	**101.5217**	4NES-14Y	**101.4832**	**101.4605**	**151.7887**
LH135E/4NES-20Y	**101.8228**	LH135E/F302H	**101.5216**	4NES-20Y	**101.4833**	**101.4605**	**151.7887**
LH135E/4JE-15Y	**101.8229**	LH135E/F302H	**101.5216**	4JE-15Y	**101.4835**	**101.4675**	**151.9838**
LH135E/4JE-22Y	**101.8230**	LH135E/F302H	**101.5216**	4JE-22Y	**101.4836**	**101.4675**	**151.9838**
LH135E/4HE-18Y	**101.8231**	LH135E/F302H	**101.5216**	4HE-18Y	**101.4838**	**101.4675**	**151.9838**
LH135E/4HE-25Y	**101.8232**	LH135E/F302H	**101.5216**	4HE-25Y	**101.4839**	**101.4675**	**151.9838**
LH135E/4GE-23Y	**101.8233**	LH135E/F302H	**101.5216**	4GE-23Y	**101.4841**	**101.4675**	**151.9838**
LH135E/6JE-25Y	**101.8234**	LH135E/F302H	**101.5216**	6JE-25Y	**101.4847**	**101.4676**	**151.9838**
LH135E/6HE-28Y	**101.8235**	LH135E/F302H	**101.5216**	6HE-28Y	**101.4850**	**101.4676**	**151.9838**

Lieferumfang:
Grundplatte, luftgekühlter Verflüssiger,
LH32..LH44: 1 Lüfter Schutzart IP44, LH53..LH104: 1 oder 2 Lüfter Schutzart IP54, mit Flügel und Schutzkorb, ab LH114.: 2 Lüfter Schutzart IP54, mit Flügel und Schutzkorb,
Flüssigkeitssammler mit Rotalock-Absperrventil für Flüssigkeit und Manometeranschluss, Anschluss für Druckentlastungs-Ventil ab LH104/.., Abnahme entsprechend Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG - andere Abnahmen auf Anfrage; **Druckleitung, Befestigungsschienen (Beipack)** und Schutzgasfüllung.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECOLINE ohne Verdichter Bausatz

Zubehör / Ersatzteil

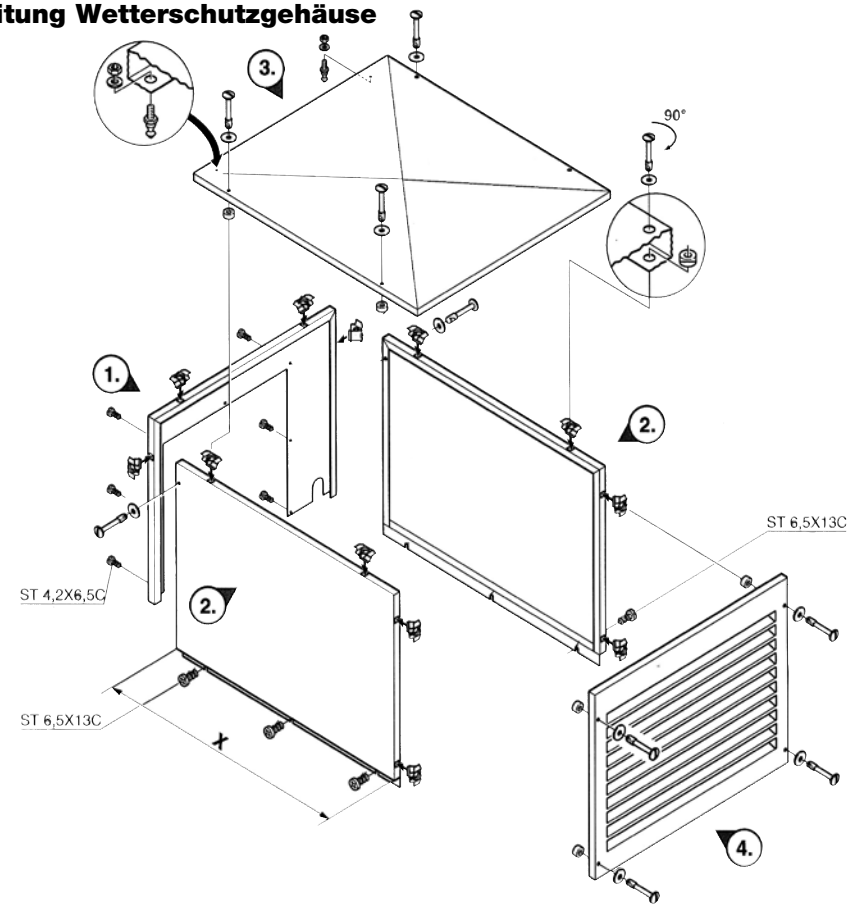
Typ (1)	Motorschutzgerät	Öldrucksicherheitsschalter **MP54** (2) - Beipack	elektronischer Öldruck-sicherheitsschalter **"Delta P2"** (2)- Beipack	elektronischer Ölniveau-Überwachung OLC-K1 - Beipack	Lagerdeckel vorbereitet für OLC-K1 **Nachrüstsatz *)**	Ölsumpfheizung (2) (4)	Anlaufentlastung **SU**, ohne Druckgasüberhitzungsschutz u. Rückschlagventil) (2) (3) , **Nachrüstsatz *)**	Rückschlagventil für Anlaufentlastung (10)	Steuerventil für Anlaufentlastung **SU** mit Standard-Spule (2) **Ersatz**	Steuerventil für Leistungsregler **CR** mit Standard-Spule (2) (3) **Ersatz**	Druckgasüberhitzungsschutz Sensor	Wetterschutzgehäuse separat verpackt
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
LH32E/2KES-05Y	**101.3945**					**101.3859**						**101.3723**
LH32E/2JES-07Y	**101.3945**					**101.3859**						**101.3723**
LH33E/2HES-1Y	**101.3945**					**101.3859**						**101.3723**
LH33E/2HES-2Y	**101.3945**					**101.3859**						**101.3723**
LH33E/2GES-2Y	**101.3945**					**101.3859**						**101.3723**
LH44E/2GES-2Y	**101.3945**					**101.3859**						**101.3677**
LH44E/2FES-2Y	**101.3945**					**101.3859**						**101.3677**
LH44E/2FES-3Y	**101.3945**					**101.3859**						**101.3677**
LH44E/2EES-2Y	**101.3945**					**101.3736**						**101.3734**
LH64E/2EES-3Y	**101.3945**					**101.3736**						**101.3735**
LH53E/2DES-2Y	**101.3945**					**101.3736**						**101.3798**
LH64E/2DES-3Y	**101.3945**					**101.3736**						**101.3735**
LH64E/2CES-3Y	**101.3945**					**101.3736**						**101.3735**
LH84E/2CES-4Y	**101.3945**					**101.3736**						**101.3676**
LH64E/4FES-3Y	**101.3945**			**101.4633**	**101.3977**	**101.3736**				**101.384057**	**101.3649**	**101.3735**
LH84E/4FES-5Y	**101.3945**			**101.4633**	**101.3977**	**101.3736**				**101.384057**	**101.3649**	**101.3676**
LH64E/4EES-4Y	**101.3945**			**101.4633**	**101.3977**	**101.3736**				**101.384057**	**101.3649**	**101.3735**
LH84E/4EES-6Y	**101.3945**			**101.4633**	**101.3977**	**101.3736**				**101.384057**	**101.3649**	**101.3676**
LH84E/4DES-5Y	**101.3945**			**101.4633**	**101.3977**	**101.3736**				**101.384057**	**101.3649**	**101.3676**
LH104E/4DES-7Y	**101.3945**			**101.4633**	**101.3977**	**101.3736**				**101.384057**	**101.3649**	**101.4623**
LH84E/4CES-6Y	**101.3945**			**101.4633**	**101.3977**	**101.3736**				**101.384057**	**101.3649**	**101.3676**
LH114E/4CES-9Y	**101.3945**			**101.4633**	**101.3977**	**101.3736**				**101.384057**	**101.3649**	**101.4624**
LH104E/4TES-9Y	**101.3945**			**101.4633**		**101.4632**	**101.383818**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.3649**	**101.4623**
LH114E/4TES-12Y	**101.3945**			**101.4633**		**101.4632**	**101.383818**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.3649**	**101.4624**
LH114E/4PES-12Y	**101.3945**			**101.4633**		**101.4632**	**101.383818**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.3649**	**101.4624**
LH135E/4PES-15Y	**101.3945**			**101.4633**		**101.4632**	**101.383818**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.3649**	**101.4626**
LH124E/4NES-14Y	**101.3945**			**101.4633**		**101.4632**	**101.383818**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.3649**	**101.4625**
LH135E/4NES-20Y	**101.3945**			**101.4633**		**101.4632**	**101.383818**	**243.0415**	**101.3939**	**101.384057**	**101.3649**	**101.4626**

Typ (1)	Motorschutzgerät	Öldrucksicherheitsschalter **MP54** (2) - Beipack	elektronischer Öldruck-sicherheitsschalter **"Delta P2"** (2)- Beipack	Ölsumpfheizung (2) (4)	Anlaufentlastung **SU**, ohne Druckgasüberhitzungsschutz u. Rückschlagventil) (2) (3) , **Nachrüstsatz *)**	Rückschlagventil für Anlaufentlastung (10)	Steuerventil für Anlaufentlastung **SU** mit Standard-Spule (2) **Ersatz**	Steuerventil für Leistungsregler **CR** mit Standard-Spule (2) (3) **Ersatz**	Druckgasüberhitzungsschutz Sensor	Öl- und Gasausgleichsanschlüssen Anschlüsse, nicht montiert	Öl-Serviceventil	Wetterschutzgehäuse separat verpackt
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
LH135E/4JE-15Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**	**101.4626**
LH135E/4JE-22Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**	**101.4626**
LH135E/4HE-18Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**	**101.4626**
LH135E/4HE-25Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**	**101.4626**
LH135E/4GE-23Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**243.0415**	**101.3938**	**101.384058**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**	**101.4626**
LH135E/6JE-25Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**243.0416**	**101.3938**	**101.384058**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**	**101.4626**
LH135E/6HE-28Y	**101.3946**	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**243.0416**	**101.3938**	**101.384058**	**101.3649**	**101.3656**	**101.3653**	**101.4626**

(1) 2KES-05Y...4CES-9Y = 230V∆/380-420VY/3/50Hz, 440-480VY/3/60Hz
4TES-9Y...6HE-28Y = 380-420VYY/3/50Hz, 440-480VYY/3/60Hz
(2) Standard-Spannung 230V/1/50+60Hz
(3) 4FES-3Y...4NES-20Y - 1 Leistungsregler = 50%
4JE-15Y...4GE-23Y: 1x Leistungsregler = 50%
6JE-25Y...6HE-28Y: 2x Leistungsregler = 66/33%
(4) 2KES-05Y...2FES-3Y: 0...60 W (selbstregelnde PTC-Heizung)
2EES-4Y...4CES-9Y: 0...120 W (selbstregelnde PTC-Heizung)
4TES-9Y...4NES-20Y: 0...140 W (selbstregelnde PTC-Heizung)
4JE-15Y...6HE-28Y: 140 W
(10) Standard-Abmessungen; je nach Betriebsbedingungen evtl. Korrektur erforderlich

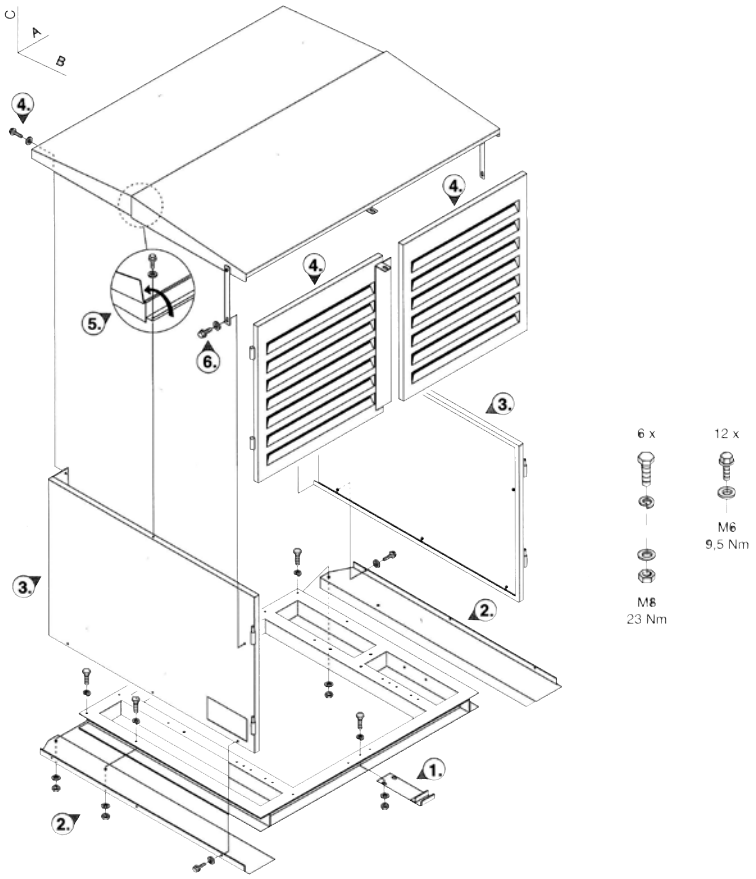
Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECOLINE ohne Verdichter Bausatz

Zubehör: Montage Anleitung Wetterschutzgehäuse



LH104/... bis LH135/...

	A	B	C	EDV-Nr.
LH104/...	1280 mm	1060 mm	795 mm	**101.4623**
LH114/...	1480 mm	1060 mm	845 mm	**101.4624**
LH124/...	1720 mm	1140 mm	920 mm	**101.4625**
LH135/...	1720 mm	1140 mm	1070 mm	**101.4626**



Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE

Allgemeines



Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbhermetischen Verdichtern
Die ECOLINE Baureihe ist jetzt um luftgekühlte Verflüssigungssätze mit Einzel- und Tandem-Verdichtern erweitert.
Sie umfasst den Fördervolumen-Bereich von 4 bis 110 m3/h (50 Hz).

Die Verflüssigungssätze sind als Baukastensystem in mehreren Ausbaustufen lieferbar.

Standard-Verflüssigungssätze
- Mit Einzel-Verdichter:
  LH32E/2KES-05(Y) bis LH135E/6HE-28(Y)
- Mit Tandem-Verdichter:
  LH114E/44FES-6(Y) bis LH135E/44CES-18(Y)

Optionen:

❏ **Zubehör-Paket**
- Hoch- und Niederdruck-Wächter (ab Verdichter Typ 4NES-14(Y) mit HP-Sicherheitsbegrenzer) einschließlich Halterung, Verdrahtung auf Klemmleiste
- Flüssigkeitsleitung mit Filtertrockner und Schauglas

❏ **Zusatz-Ausstattung (vormontiert)**
- Öldifferenzdruck-Schalter „Delta-PII“ (für pumpengeschmierte Verdichter)
- Opto-elektronische Ölniveau-Überwachung „OLC-K1“ (für Verdichter mit Zentrifugalschmierung)
- Rückschlagventil in der Druckleitung ab LH64E/4FES-3(Y)
- LH32E/.. und LH33E/.. Sammler mit Schauglas
- LH44E/.. bis LH84E/.. Sammler mit 2 Schaugläsern und Anschluss für Druckentlastungs-Ventil
- Größere Sammler für Anlagen mit höherer Kältemittel-Füllmenge
- Ölabscheider inkl. Rückschlagventil im Verflüssigungssatz integriert



❏ **Wetterschutz-Gehäuse**
- Zum Schutz gegen Transportschäden wird das Wetterschutz-Gehäuse immer mit separatem Beipack geliefert
- Einfache Nachrüstbarkeit – für Standardversion und Verflüssigungssätze mit Zubehör-Paket

❏ **Elektronischer Drehzahlregler für Verflüssiger-Lüfter LH32E/.. bis LH124E/..**
- Konstanter Verflüssigungsdruck
- Reduziertes Lüftergeräusch bei niedrigen Umgebungstemperaturen (z.B. nachts)
- Energieeinsparung

Weitere Baureihen
- Für hohe Umgebungstemperatur: optimiert für den Bereich um 40°C siehe BITZER Software
- LHQ-Baureihe: geräuschreduzierte Ausführung siehe BITZER Software
- LD-Baureihe: Verflüssigungssätze des unteren Leistungsbereichs mit zwei Verflüssiger-Lüftern siehe BITZER Software

Weitere entscheidende Merkmale

❏ Robuste Bauart und kompakte Abmessungen

❏ Umfassender Anwendungsbereich
- Kältemittel R134a, R404A/R507A, R407A, R407C und R407F
- Klima-, Normal- und Tiefkühlung

❏ Ausführung gemäß den Unfallverhütungsvorschriften „Kälteanlagen“ (BGR 500))

❏ Maximal zulässiger Druck 32 bar

❏ Verflüssiger mit Kupferrohren und Aluminium-Lamellen

❏ Vergrößerte Wärme-Übertragungs-Fläche der Verflüssiger
- Höhere Kälteleistung bei reduzierter Leistungsaufnahme

❏ Volle Ausnutzung des Lamellenpakets durch sorgfältig abgestimmte Anordnung der Hochleistungslüfter

❏ Lüfter mit besonders wirtschaftlichen und geräuscharmen Außen-Läufermotoren
- Motorschutz durch eingebaute Wicklungs-Thermostate
- Motorauslegung abgestimmt auf die Verwendung von elektronischen Drehzahlreglern – für optimale Druckregelung und die Möglichkeit zur Geräuschminderung während der (kühleren) Nachtstunden

❏ Reichlich dimensionierte Flüssigkeits-Sammler

❏ Esteröl-Füllung für R134a, R404A/R507A, R407C und R407

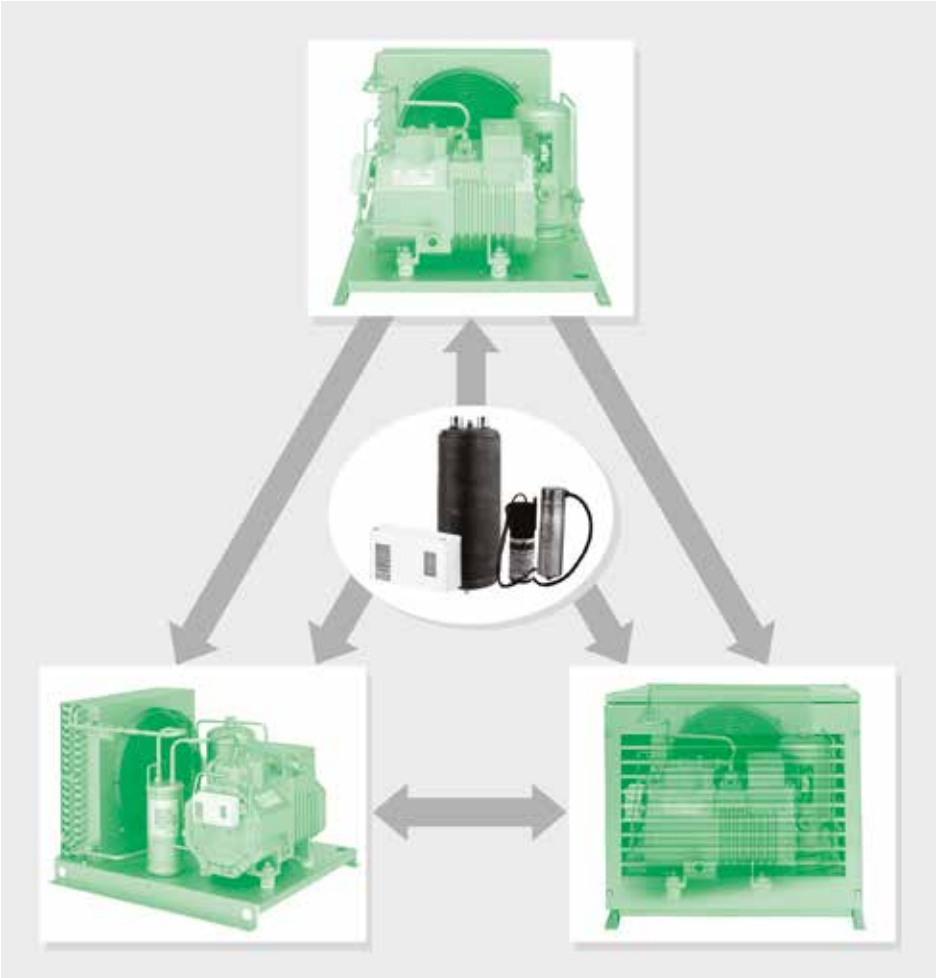
Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE

Leistungsangaben
Die angegebenen Leistungswerte (Watt) basieren auf 50 Hz und beziehen sich auf die Norm EN 13215:
Sauggastemperatur 20°C mit Flüssigkeits-Unterkühlung.
Diese Leistungswerte geben die Leistungsaufnahme des Verdichters an.

Werte für Verflüssiger-Lüfter siehe „Technische Daten“.

60 Hz-Betrieb
Siehe BITZER Software.

Die Verflüssigungssätze sind als Baukastensystem in mehreren Ausbaustufen lieferbar.



Erläuterung der Typenbezeichnung

Beispiel:

LH 44	/	2GES-2	Y -40S

Verflüssigertyp

LH 44	/	**2GES-2**	Y -40S

Verdichtertyp

LH 44	/	2GES-2	**Y** -40S

Kennbuchstaben für Esteröl-Füllung

LH 44	/	2GES-2	Y **-40S**

Motorkennung

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C						Leistungsaufnahme P_e ① [kW]
			10	5	0	-5	-10	-15	-20
LH32E/2KES-05Y **101.8201**	27	Q	2720	2280	1880	1530	1210	935	695
		P	0,71	0,65	0,59	0,53	0,47	0,42	0,37
	32	Q	2570	2150	1770	1430	1130	860	630
		P	0,76	0,69	0,62	0,56	0,50	0,44	0,38
	43	Q	2240	1870	1530	1230	960	720	510
		P	0,85	0,77	0,70	0,63	0,55	0,48	0,41
LH32E/2JES-07Y **101.8202**	27	Q	3300	2780	2310	1880	1500	1160	865
		P	0,95	0,87	0,79	0,72	0,64	0,57	0,49
	32	Q	3120	2620	2170	1760	1390	1070	790
		P	1,00	0,92	0,84	0,75	0,67	0,59	0,50
	43	Q	2730	2290	1880	1520	1190	895	640
		P	1,12	1,03	0,93	0,84	0,74	0,64	0,53
LH33E/2HES-1Y **101.8203**	27	Q	4480	3800	3170	2620	2120	1690	1310
		P	1,10	1,02	0,95	0,87	0,80	0,73	0,65
	32	Q	4230	3580	2990	2450	1980	1570	1210
		P	1,18	1,09	1,01	0,92	0,84	0,76	0,67
	43	Q	3680	3100	2580	2100	1690	1320	995
		P	1,34	1,23	1,13	1,02	0,92	0,81	0,70
LH33E/2HES-2Y **101.8204**	27	Q	4470	3780	3160	2610	2110	1680	1310
		P	1,10	1,02	0,95	0,88	0,81	0,74	0,67
	32	Q	4220	3570	2980	2450	1980	1570	1210
		P	1,17	1,08	1,00	0,93	0,85	0,77	0,69
	43	Q	3670	3100	2570	2100	1680	1310	990
		P	1,32	1,21	1,12	1,02	0,92	0,82	0,72
LH33E/2GES-2Y **101.8205**	27	Q	5050	4300	3620	3000	2450	1960	1530
		P	1,34	1,24	1,14	1,05	0,96	0,88	0,79
	32	Q	4770	4060	3410	2830	2300	1830	1430
		P	1,42	1,31	1,20	1,10	1,00	0,91	0,81
	43	Q	4170	3540	2960	2440	1970	1560	1190
		P	1,60	1,46	1,33	1,20	1,08	0,96	0,84
LH44E/2GES-2Y **101.8206**	27	Q	5390	4560	3810	3140	2550	2030	1580
		P	1,24	1,16	1,08	1,01	0,94	0,86	0,78
	32	Q	5100	4310	3590	2960	2390	1900	1470
		P	1,33	1,24	1,15	1,06	0,98	0,89	0,80
	43	Q	4470	3760	3130	2560	2060	1620	1230
		P	1,51	1,39	1,28	1,17	1,06	0,95	0,83
LH44E/2FES-2Y **101.8207**	27	Q	6470	5520	4640	3860	3150	2520	1970
		P	1,59	1,46	1,34	1,22	1,11	1,00	0,88
	32	Q	6060	5160	4340	3590	2920	2330	1810
		P	1,69	1,55	1,42	1,29	1,17	1,04	0,92
	43	Q	5190	4410	3690	3040	2460	1940	1480
		P	1,90	1,73	1,58	1,42	1,27	1,11	0,96
LH44E/2FES-3Y **101.8208**	27	Q	6430	5480	4610	3830	3130	2510	1960
		P	1,68	1,55	1,42	1,31	1,20	1,09	0,98
	32	Q	6020	5130	4310	3570	2910	2320	1800
		P	1,78	1,64	1,50	1,38	1,25	1,13	1,01
	43	Q	5170	4390	3680	3030	2440	1930	1470
		P	1,99	1,82	1,66	1,50	1,35	1,20	1,05
LH44E/2EES-2Y **101.8209**	27	Q	7690	6580	5540	4600	3740	2980	2320
		P	2,09	1,88	1,68	1,50	1,33	1,17	1,02
	32	Q	7210	6170	5190	4300	3490	2780	2150
		P	2,20	1,97	1,76	1,56	1,38	1,20	1,04
	43	Q	6170	5270	4430	3660	2950	2330	1780
		P	2,41	2,15	1,90	1,67	1,46	1,26	1,07
LH64E/2EES-3Y **101.8210**	27	Q	8970	7510	6220	5070	4070	3200	2460
		P	1,77	1,65	1,53	1,41	1,29	1,16	1,04
	32	Q	8430	7060	5830	4750	3800	2980	2280
		P	1,91	1,77	1,63	1,49	1,35	1,21	1,06
	43	Q	7270	6070	5000	4060	3220	2500	1890
		P	2,19	2,00	1,82	1,63	1,45	1,28	1,10
LH53E/2DES-2Y **101.8211**	27	Q	9220	7880	6650	5520	4500	3590	2800
		P	2,52	2,27	2,03	1,81	1,61	1,41	1,23
	32	Q	8660	7400	6230	5170	4210	3350	2600
		P	2,67	2,39	2,13	1,89	1,67	1,46	1,27
	43	Q	7420	6340	5340	4410	3580	2830	2170
		P	2,94	2,62	2,32	2,04	1,78	1,54	1,31

① Leistungsaufnahme des Verdichters. Werte für Verflüssiger-Lüfter siehe “Technische Daten” Seite 116

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C						Leistungsaufnahme P_e ① [kW]
			10	5	0	-5	-10	-15	-20
LH64E/2DES-3Y **101.8212**	27	Q	10390	8740	7260	5950	4800	3790	2930
		P	2,17	2,01	1,85	1,69	1,54	1,38	1,22
	32	Q	9770	8220	6820	5580	4490	3540	2720
		P	2,34	2,15	1,97	1,79	1,61	1,43	1,26
	43	Q	8430	7080	5870	4790	3830	2990	2280
		P	2,67	2,43	2,19	1,96	1,74	1,52	1,32
LH64E/2CES-3Y **101.8213**	27	Q	12250	10380	8680	7160	5810	4620	3600
		P	2,80	2,56	2,33	2,12	1,91	1,70	1,50
	32	Q	11540	9770	8160	6720	5450	4330	3350
		P	3,00	2,74	2,48	2,24	2,00	1,77	1,56
	43	Q	9980	8440	7050	5790	4680	3690	2840
		P	3,41	3,08	2,77	2,46	2,17	1,90	1,64
LH84E/2CES-4Y **101.8214**	27	Q	12970	10900	9050	7420	5980	4740	3670
		P	2,57	2,40	2,22	2,04	1,87	1,68	1,50
	32	Q	12210	10260	8510	6970	5610	4430	3420
		P	2,79	2,58	2,38	2,17	1,96	1,76	1,56
	43	Q	10590	8890	7370	6010	4820	3790	2900
		P	3,22	2,95	2,68	2,41	2,15	1,89	1,65
LH64E/4FES-3Y **101.8215**	27	Q	13020	10980	9130	7490	6030	4770	3690
		P	3,02	2,74	2,48	2,23	1,99	1,76	1,54
	32	Q	12190	10270	8540	6990	5620	4430	3410
		P	3,21	2,90	2,61	2,33	2,07	1,82	1,58
	43	Q	10370	8730	7230	5890	4710	3680	2790
		P	3,56	3,19	2,85	2,51	2,20	1,90	1,62
LH84E/4FES-5Y **101.8216**	27	Q	13880	11600	9570	7790	6230	4900	3770
		P	2,80	2,58	2,37	2,16	1,96	1,75	1,55
	32	Q	13020	10870	8960	7280	5810	4550	3490
		P	3,00	2,76	2,52	2,28	2,05	1,82	1,60
	43	Q	11120	9270	7620	6160	4890	3790	2870
		P	3,39	3,08	2,78	2,48	2,19	1,91	1,65
LH64E/4EES-4Y **101.8217**	27	Q	15480	13260	11210	9350	7680	6200	4910
		P	4,11	3,69	3,31	2,96	2,63	2,33	2,04
	32	Q	14530	12440	10510	8760	7180	5790	4570
		P	4,37	3,91	3,50	3,11	2,75	2,42	2,11
	43	Q	12450	10660	9000	7480	6100	4890	3820
		P	4,87	4,34	3,85	3,39	2,97	2,58	2,22
LH84E/4EES-6Y **101.8218**	27	Q	16720	14170	11870	9820	8000	6420	5060
		P	3,74	3,43	3,13	2,85	2,57	2,31	2,05
	32	Q	15720	13320	11150	9210	7500	6000	4710
		P	4,01	3,66	3,33	3,01	2,70	2,41	2,13
	43	Q	13530	11450	9570	7880	6390	5070	3940
		P	4,55	4,12	3,71	3,31	2,94	2,58	2,25
LH84E/4DES-5Y **101.8219**	27	Q	19280	16330	13650	11240	9110	7250	5660
		P	4,63	4,18	3,76	3,38	3,01	2,66	2,34
	32	Q	18080	15310	12790	10520	8520	6770	5260
		P	4,91	4,43	3,98	3,55	3,15	2,77	2,41
	43	Q	15450	13070	10900	8940	7200	5690	4380
		P	5,46	4,90	4,36	3,85	3,38	2,93	2,51
LH104E/4DES-7Y **101.8220**	27	Q	20300	17060	14160	11600	9350	7410	5750
		P	4,34	3,97	3,63	3,29	2,97	2,65	2,35
	32	Q	19040	16010	13280	10870	8750	6910	5350
		P	4,64	4,24	3,85	3,47	3,11	2,76	2,43
	43	Q	16320	13710	11360	9260	7420	5820	4460
		P	5,22	4,73	4,25	3,80	3,36	2,94	2,53
LH84E/4CES-6Y **101.8221**	27	Q	22400	19160	16150	13400	10950	8790	6920
		P	5,93	5,33	4,77	4,26	3,79	3,35	2,94
	32	Q	21050	17980	15140	12570	10250	8220	6460
		P	6,26	5,62	5,02	4,47	3,96	3,48	3,04
	43	Q	18000	15390	12950	10730	8730	6970	5440
		P	6,89	6,16	5,48	4,85	4,25	3,70	3,19
LH114E/4CES-9Y **101.8222**	27	Q	24550	20700	17240	14170	11470	9140	7140
		P	5,39	4,92	4,48	4,05	3,65	3,26	2,88
	32	Q	23050	19450	16200	13300	10760	8560	6670
		P	5,78	5,26	4,76	4,29	3,84	3,40	2,99
	43	Q	19820	16720	13910	11400	9200	7270	5630
		P	6,53	5,90	5,30	4,72	4,17	3,65	3,17

① Leistungsaufnahme des Verdichters. Werte für Verflüssiger-Lüfter siehe “Technische Daten” Seite 116

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		**Kälteleistung Q_0 [Watt]**					**Leistungsaufnahme P_e ① [kW]**	
			Verdampfungstemperatur °C						
			10	5	0	-5	-10	-15	-20
LH104E/4TES-9Y **101.8223**	27	Q	28600	24550	20700	17200	14030	11220	8770
		P	7,28	6,58	5,91	5,26	4,64	4,04	3,45
	32	Q	26750	22900	19340	16040	13050	10390	8070
		P	7,67	6,90	6,17	5,47	4,80	4,16	3,55
	43	Q	22700	19480	16400	13530	10900	8550	6480
		P	8,44	7,53	6,66	5,85	5,08	4,37	3,71
LH114E/4TES-12Y **101.8224**	27	Q	29400	24950	20900	17250	14000	11140	8650
		P	7,01	6,37	5,76	5,16	4,57	4,00	3,43
	32	Q	27600	23400	19570	16120	13050	10360	8010
		P	7,43	6,73	6,05	5,39	4,75	4,13	3,53
	43	Q	23600	20000	16680	13690	11030	8690	6660
		P	8,26	7,40	6,58	5,79	5,05	4,35	3,71
LH114E/4PES-12Y **101.8225**	27	Q	32950	28200	23700	19620	15930	12650	9810
		P	8,16	7,37	6,61	5,88	5,19	4,51	3,86
	32	Q	30700	26250	22100	18230	14750	11660	8970
		P	8,55	7,69	6,87	6,09	5,34	4,62	3,93
	43	Q	25900	22150	18570	15230	12190	9460	7070
		P	9,30	8,29	7,33	6,41	5,55	4,73	3,97
LH135E/4PES-15Y **101.8226**	27	Q	37400	31300	25850	21050	16850	13200	10090
		P	7,10	6,62	6,11	5,57	5,01	4,43	3,85
	32	Q	35100	29300	24150	19620	15640	12210	9280
		P	7,66	7,09	6,48	5,85	5,21	4,56	3,92
	43	Q	30000	24950	20500	16530	13060	10090	7560
		P	8,73	7,94	7,14	6,34	5,54	4,76	4,01
LH124E/4NES-14Y **101.8227**	27	Q	39500	33750	28400	23500	19110	15220	11840
		P	9,55	8,64	7,78	6,95	6,15	5,39	4,65
	32	Q	36900	31500	26500	21900	17750	14080	10890
		P	10,10	9,07	8,13	7,23	6,36	5,53	4,74
	43	Q	31300	26750	22400	18430	14800	11560	8710
		P	11,10	9,89	8,77	7,70	6,68	5,72	4,82
LH135E/4NES-20Y **101.8228**	27	Q	42900	36100	30000	24600	19830	15680	12110
		P	8,76	8,11	7,44	6,75	6,06	5,36	4,67
	32	Q	40300	33850	28100	23000	18500	14580	11230
		P	9,42	8,65	7,88	7,10	6,32	5,54	4,79
	43	Q	34650	29050	24000	19570	15660	12250	9350
		P	10,70	9,68	8,70	7,72	6,77	5,85	4,99
LH135E/4JE-15Y **101.8229**	27	Q	47350	40200	33700	27900	22700	18150	14160
		P	10,00	9,24	8,48	7,72	6,96	6,22	5,49
	32	Q	44550	37800	31700	26150	21250	16930	13140
		P	10,70	9,86	9,00	8,15	7,32	6,50	5,71
	43	Q	38500	32600	27250	22400	18110	14290	10950
		P	12,10	11,10	10,00	8,99	7,98	7,01	6,08
LH135E/4JE-22Y **101.8230**	27	Q	46900	39750	33300	27500	22300	17780	13810
		P	9,83	9,07	8,31	7,55	6,79	6,04	5,31
	32	Q	44050	37300	31200	25700	20850	16530	12770
		P	10,50	9,67	8,82	7,97	7,13	6,30	5,50
	43	Q	37900	32050	26700	21900	17630	13840	10530
		P	11,90	10,80	9,79	8,75	7,73	6,74	5,79
LH135E/4HE-18Y **101.8231**	27	Q	53800	45950	38700	32200	26400	21200	16700
		P	12,60	11,40	10,40	9,32	8,33	7,37	6,46
	32	Q	50500	43150	36400	30250	24700	19850	15580
		P	13,30	12,10	11,00	9,82	8,73	7,70	6,71
	43	Q	43450	37100	31250	25900	21150	16890	13170
		P	14,80	13,40	12,10	10,80	9,49	8,27	7,13
LH135E/4HE-25Y **101.8232**	27	Q	53600	45650	38400	31800	25950	20750	16220
		P	12,20	11,20	10,20	9,20	8,25	7,34	6,45
	32	Q	50400	42900	36050	29850	24300	19390	15100
		P	13,00	11,80	10,70	9,67	8,64	7,65	6,68
	43	Q	43300	36850	30950	25550	20700	16390	12610
		P	14,40	13,10	11,80	10,60	9,34	8,17	7,04
LH135E/4GE-23Y **101.8233**	27	Q	58700	50400	42700	35600	29250	23600	18560
		P	15,20	13,70	12,30	10,90	9,60	8,39	7,25
	32	Q	55000	47100	39900	33250	27300	21950	17270
		P	16,00	14,40	12,90	11,40	10,00	8,71	7,48
	43	Q	46700	39950	33700	27950	22800	18220	14190
		P	17,50	15,70	13,90	12,30	10,70	9,21	7,80

① Leistungsaufnahme des Verdichters. Werte für Verflüssiger-Lüfter siehe “Technische Daten” Seite 116

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C						Leistungsaufnahme P_e ① [kW]
			10	5	0	-5	-10	-15	-20
LH135E/6JE-25Y **101.8234**	27	Q	63600	54600	46200	38500	31550	25400	19990
		P	16,90	15,20	13,60	12,10	10,70	9,33	8,07
	32	Q	59600	51100	43250	36000	29450	23600	18510
		P	17,70	15,90	14,20	12,60	11,10	9,61	8,24
	43	Q	50800	43600	36800	30500	24800	19730	15270
		P	19,20	17,20	15,20	13,40	11,60	9,99	8,42
LH135E/6HE-28Y **101.8235**	27	Q	71000	61500	52400	44000	36350	29500	23400
		P	21,00	18,70	16,60	14,70	12,90	11,20	9,70
	32	Q	66600	57600	49100	41200	34000	27500	21750
		P	21,90	19,50	17,30	15,30	13,40	11,60	9,94
	43	Q	56800	49200	41900	35100	28800	23150	18150
		P	23,60	21,00	18,60	16,30	14,20	12,10	10,30
LH114E/44FES-6Y **101.8264**	27	Q	26100	22000	18290	14990	12080	9550	7380
		P	6,04	5,47	4,95	4,45	3,97	3,52	3,09
	32	Q	24400	20600	17100	13990	11250	8870	6830
		P	6,41	5,80	5,22	4,66	4,14	3,64	3,17
	43	Q	20800	17490	14490	11800	9430	7360	5590
		P	7,11	6,38	5,69	5,03	4,40	3,80	3,24
LH114E/44FES-10Y **101.8265**	27	Q	26050	22000	18280	14970	12060	9540	7370
		P	6,00	5,46	4,95	4,47	4,01	3,56	3,14
	32	Q	24400	20600	17090	13980	11240	8860	6820
		P	6,36	5,77	5,21	4,68	4,17	3,68	3,22
	43	Q	20800	17500	14500	11810	9430	7360	5590
		P	7,02	6,33	5,67	5,03	4,43	3,84	3,29
LH114E/44EES-8Y **101.8266**	27	Q	31000	26550	22450	18720	15370	12410	9830
		P	8,21	7,37	6,61	5,91	5,26	4,65	4,08
	32	Q	29100	24900	21050	17540	14380	11580	9150
		P	8,72	7,81	6,98	6,22	5,50	4,84	4,22
	43	Q	24950	21350	18030	14980	12220	9780	7650
		P	9,73	8,67	7,69	6,78	5,94	5,16	4,44
LH124E/44EES-12Y **101.8267**	27	Q	32800	27900	23400	19400	15850	12740	10040
		P	7,65	6,98	6,35	5,76	5,19	4,65	4,13
	32	Q	30850	26200	22000	18190	14840	11890	9340
		P	8,19	7,44	6,74	6,08	5,44	4,84	4,27
	43	Q	26500	22500	18860	15560	12630	10060	7820
		P	9,22	8,33	7,48	6,67	5,90	5,18	4,50
LH124E/44DES-10Y **101.8268**	27	Q	37700	32050	26850	22150	18000	14360	11220
		P	9,46	8,52	7,64	6,83	6,07	5,36	4,69
	32	Q	35300	30000	25150	20750	16820	13390	10440
		P	10,00	9,00	8,05	7,17	6,34	5,56	4,83
	43	Q	30150	25600	21400	17610	14220	11250	8670
		P	11,10	9,89	8,79	7,75	6,78	5,87	5,02
LH135E/44DES-14Y **101.8269**	27	Q	41050	34450	28550	23350	18810	14880	11540
		P	8,57	7,86	7,19	6,54	5,92	5,33	4,75
	32	Q	38550	32350	26800	21900	17600	13890	10750
		P	9,19	8,40	7,64	6,91	6,22	5,55	4,91
	43	Q	33050	27700	22900	18670	14930	11700	8970
		P	10,40	9,40	8,47	7,57	6,72	5,90	5,13
LH135E/44CES-12Y **101.8270**	27	Q	48300	40850	34100	28050	22750	18150	14200
		P	11,00	10,00	9,06	8,18	7,35	6,55	5,79
	32	Q	45350	38350	32000	26350	21350	17000	13270
		P	11,70	10,70	9,62	8,64	7,72	6,84	6,00
	43	Q	38950	32950	27450	22550	18220	14440	11190
		P	13,20	11,90	10,70	9,49	8,38	7,33	6,34
LH135E/44CES-18Y **101.8271**	27	Q	48300	40850	34100	28050	22750	18150	14200
		P	11,00	10,00	9,06	8,18	7,35	6,55	5,79
	32	Q	45350	38350	32000	26350	21350	17000	13270
		P	11,70	10,70	9,62	8,64	7,72	6,84	6,00
	43	Q	38950	32950	27450	22550	18220	14440	11190
		P	13,20	11,90	10,70	9,49	8,38	7,33	6,34

① Leistungsaufnahme des Verdichters. Werte für Verflüssiger-Lüfter siehe “Technische Daten” Seite 116

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE R 404A / R 507A

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]							Leistungsaufnahme P_e ① [kW]		
			Verdampfungstemperatur °C									
			0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
LH32E/2KES-05Y **101.8201**	27	Q	2720	2340	1980	1640	1340	1060	810	585	390	225
		P	0,99	0,92	0,85	0,78	0,71	0,64	0,57	0,49	0,41	0,32
	32	Q	2480	2130	1790	1480	1200	940	710	505	325	170
		P	1,04	0,96	0,88	0,80	0,73	0,65	0,57	0,48	0,39	0,29
	43	Q	1970	1680	1410	1150	920	705	510	340	190	
		P	1,15	1,05	0,95	0,86	0,76	0,66	0,56	0,44	0,33	
LH32E/2JES-07Y **101.8202**	27	Q	3320	2890	2480	2090	1730	1400	1100	830	595	390
		P	1,46	1,32	1,20	1,09	0,98	0,87	0,76	0,66	0,55	0,44
	32	Q	3030	2640	2260	1900	1570	1260	980	730	510	315
		P	1,52	1,38	1,25	1,12	1,00	0,88	0,76	0,65	0,53	0,40
	43	Q			1790	1490	1220	960	725	515	330	
		P			1,34	1,19	1,04	0,89	0,75	0,61	0,46	
LH33E/2HES-1Y **101.8203**	27	Q	4410	3830	3280	2760	2290	1850	1460	1120	815	550
		P	1,87	1,68	1,51	1,35	1,21	1,07	0,94	0,81	0,68	0,56
	32	Q		3500	2990	2520	2070	1670	1310	980	700	455
		P		1,75	1,56	1,39	1,23	1,08	0,94	0,80	0,66	0,52
	43	Q		2790	2380	1980	1620	1280	975	700	460	
		P		1,89	1,67	1,46	1,27	1,09	0,91	0,75	0,58	
LH33E/2HES-2Y **101.8204**	27	Q	4510	3920	3350	2820	2330	1890	1490	1140	830	565
		P	1,81	1,65	1,51	1,37	1,23	1,09	0,96	0,82	0,69	0,55
	32	Q	4140	3580	3060	2570	2120	1710	1340	1010	715	465
		P	1,88	1,72	1,56	1,40	1,25	1,10	0,96	0,81	0,67	0,52
	43	Q		2880	2450	2040	1660	1310	995	715	470	
		P		1,84	1,65	1,47	1,29	1,11	0,94	0,76	0,59	
LH33E/2GES-2Y **101.8205**	27	Q	4900	4280	3690	3130	2620	2140	1710	1320	980	685
		P	2,21	2,01	1,81	1,63	1,45	1,28	1,12	0,96	0,81	0,66
	32	Q	4480	3920	3380	2860	2380	1940	1540	1180	865	590
		P	2,32	2,10	1,88	1,68	1,49	1,31	1,14	0,96	0,80	0,63
	43	Q			2700	2280	1890	1520	1190	885	620	
		P			2,05	1,81	1,59	1,37	1,16	0,96	0,77	
LH44E/2GES-2Y **101.8206**	27	Q	5480	4730	4030	3390	2800	2270	1800	1380	1020	710
		P	2,06	1,89	1,73	1,57	1,42	1,27	1,11	0,96	0,81	0,66
	32	Q	5030	4350	3700	3100	2560	2070	1630	1240	900	610
		P	2,18	1,99	1,81	1,63	1,46	1,29	1,13	0,96	0,80	0,64
	43	Q	4070	3510	2980	2490	2040	1630	1250	930	645	
		P	2,43	2,20	1,98	1,77	1,56	1,35	1,16	0,96	0,77	
LH44E/2FES-2Y **101.8207**	27	Q	6300	5490	4720	4000	3330	2710	2150	1650	1210	835
		P	2,66	2,43	2,21	1,99	1,78	1,57	1,37	1,17	0,98	0,80
	32	Q		5010	4300	3640	3020	2450	1930	1470	1060	710
		P		2,55	2,31	2,07	1,84	1,61	1,39	1,18	0,98	0,78
	43	Q		3970	3420	2890	2380	1910	1490	1100	755	
		P		2,82	2,52	2,24	1,96	1,70	1,44	1,20	0,97	
LH44E/2FES-3Y **101.8208**	27	Q	6280	5480	4710	3990	3320	2700	2150	1650	1210	830
		P	2,66	2,41	2,18	1,96	1,75	1,56	1,36	1,18	0,99	0,82
	32	Q	5730	5000	4300	3640	3020	2450	1930	1470	1060	705
		P	2,80	2,53	2,28	2,04	1,81	1,59	1,38	1,17	0,98	0,79
	43	Q		3960	3410	2880	2380	1910	1480	1100	755	
		P		2,78	2,48	2,19	1,91	1,65	1,40	1,16	0,93	
LH44E/2EES-2Y **101.8209**	27	Q		6570	5710	4880	4090	3360	2680	2070	1530	1050
		P		2,90	2,59	2,30	2,02	1,76	1,52	1,28	1,06	0,86
	32	Q		5980	5200	4450	3720	3050	2420	1860	1360	910
		P		2,98	2,66	2,35	2,06	1,79	1,53	1,28	1,05	0,84
	43	Q			4090	3490	2910	2360	1850	1380	960	
		P			2,75	2,42	2,10	1,79	1,50	1,23	0,98	
LH64E/2EES-3Y **101.8210**	27	Q	9460	8100	6840	5710	4680	3760	2950	2240	1630	1110
		P	2,79	2,58	2,37	2,15	1,94	1,73	1,52	1,31	1,11	0,91
	32	Q	8710	7460	6300	5240	4290	3440	2680	2030	1460	970
		P	2,94	2,71	2,47	2,24	2,00	1,77	1,54	1,32	1,10	0,89
	43	Q	7030	6010	5060	4200	3410	2700	2070	1520	1040	
		P	3,19	2,92	2,64	2,36	2,09	1,82	1,55	1,29	1,04	
LH53E/2DES-2Y **101.8211**	27	Q		7900	6870	5880	4940	4060	3260	2530	1880	1310
		P		3,55	3,17	2,82	2,48	2,16	1,86	1,58	1,32	1,07
	32	Q		7210	6270	5370	4500	3700	2960	2280	1680	1150
		P		3,66	3,27	2,89	2,54	2,20	1,88	1,59	1,31	1,05
	43	Q			4940	4220	3530	2880	2270	1710	1210	
		P			3,41	3,00	2,60	2,23	1,88	1,55	1,24	

Daten gelten für R404A. Bei R507A ergeben sich geringfügige Abweichungen – siehe BITZER Software.

① Leistungsaufnahme des Verdichters. Werte für Verflüssiger-Lüfter siehe “Technische Daten” Seite 116

Zusatzkühlung durch Verflüssiger-Lüfter. Bei Regelung der Lüfter-Drehzahl auf ausreichende Belüftung des Verdichters achten!

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE R 404A / R 507A

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C							Leistungsaufnahme P_e ① [kW]		
			0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
LH64E/2DES-3Y **101.8212**	27	Q	10820	9320	7930	6650	5490	4440	3510	2690	1980	1370
		P	3,46	3,18	2,90	2,62	2,35	2,08	1,82	1,57	1,33	1,09
	32	Q	9950	8580	7290	6110	5040	4070	3200	2440	1770	1200
		P	3,63	3,32	3,02	2,72	2,43	2,14	1,86	1,59	1,33	1,08
	43	Q	8000	6900	5860	4890	4010	3210	2490	1850	1300	
		P	3,93	3,58	3,23	2,88	2,54	2,20	1,88	1,57	1,28	
LH64E/2CES-3Y **101.8213**	27	Q	12530	10900	9350	7920	6590	5390	4300	3340	2490	1760
		P	4,53	4,12	3,72	3,34	2,98	2,63	2,29	1,97	1,67	1,39
	32	Q		10010	8600	7280	6050	4940	3940	3040	2250	1570
		P		4,31	3,88	3,47	3,08	2,71	2,35	2,01	1,69	1,39
	43	Q		8020	6890	5830	4830	3920	3090	2340	1690	
		P		4,65	4,16	3,69	3,24	2,81	2,41	2,02	1,66	
LH84E/2CES-4Y **101.8214**	27	Q	13700	11770	10000	8380	6920	5610	4450	3430	2550	1790
		P	4,15	3,83	3,51	3,19	2,88	2,57	2,27	1,97	1,68	1,40
	32	Q	12640	10870	9230	7730	6380	5160	4080	3130	2310	1600
		P	4,38	4,03	3,68	3,34	2,99	2,66	2,33	2,01	1,70	1,40
	43	Q	10230	8810	7480	6250	5130	4120	3220	2430	1740	
		P	4,81	4,40	3,99	3,58	3,18	2,78	2,40	2,03	1,68	
LH64E/4FES-3Y **101.8215**	27	Q	13300	11550	9900	8350	6930	5650	4520	3540	2700	2000
		P	4,91	4,50	4,09	3,68	3,29	2,91	2,54	2,19	1,86	1,56
	32	Q		10590	9090	7680	6380	5200	4160	3250	2470	1820
		P		4,68	4,25	3,83	3,41	3,00	2,61	2,23	1,88	1,56
	43	Q		8440	7270	6160	5130	4180	3340	2590	1950	
		P		5,00	4,53	4,05	3,58	3,12	2,68	2,26	1,87	
LH84E/4FES-5Y **101.8216**	27	Q	14680	12580	10640	8880	7300	5900	4680	3640	2760	2030
		P	4,49	4,17	3,84	3,51	3,17	2,83	2,50	2,18	1,87	1,58
	32	Q	13500	11580	9810	8190	6740	5440	4310	3350	2530	1850
		P	4,72	4,38	4,02	3,66	3,30	2,94	2,58	2,23	1,90	1,58
	43	Q	10850	9340	7930	6640	5460	4400	3480	2680	2000	
		P	5,13	4,74	4,33	3,92	3,50	3,08	2,67	2,27	1,90	
LH64E/4EES-4Y **101.8217**	27	Q		13540	11730	10000	8380	6890	5550	4370	3350	2480
		P		6,03	5,41	4,82	4,25	3,71	3,20	2,72	2,28	1,88
	32	Q		12400	10750	9170	7690	6320	5090	4000	3050	2250
		P		6,25	5,61	4,98	4,38	3,81	3,27	2,77	2,30	1,88
	43	Q			8580	7340	6160	5060	4060	3160	2380	
		P			5,94	5,25	4,59	3,96	3,36	2,80	2,28	
LH84E/4EES-6Y **101.8218**	27	Q	17310	14940	12730	10680	8820	7160	5700	4420	3340	2440
		P	5,96	5,47	4,97	4,49	4,01	3,54	3,08	2,65	2,24	1,86
	32	Q	15900	13740	11700	9820	8110	6570	5220	4040	3030	2200
		P	6,23	5,70	5,18	4,66	4,14	3,64	3,16	2,69	2,25	1,85
	43	Q	12750	11050	9430	7910	6520	5270	4150	3170	2340	
		P	6,70	6,11	5,52	4,93	4,35	3,78	3,23	2,71	2,21	
LH84E/4DES-5Y **101.8219**	27	Q	19640	17090	14670	12410	10330	8460	6790	5330	4070	3000
		P	7,62	6,92	6,24	5,58	4,95	4,34	3,77	3,23	2,72	2,26
	32	Q		15720	13500	11420	9510	7770	6230	4870	3700	2710
		P		7,22	6,49	5,79	5,12	4,48	3,86	3,29	2,75	2,27
	43	Q		12670	10910	9230	7680	6260	4990	3860	2900	
		P		7,76	6,95	6,17	5,41	4,68	3,99	3,35	2,75	
LH104E/4DES-7Y **101.8220**	27	Q	21200	18270	15540	13040	10780	8770	7000	5460	4140	3050
		P	7,04	6,48	5,91	5,35	4,79	4,25	3,73	3,22	2,74	2,30
	32	Q	19570	16860	14340	12030	9940	8070	6420	4990	3780	2760
		P	7,39	6,78	6,17	5,57	4,97	4,39	3,83	3,29	2,78	2,30
	43	Q	15890	13720	11680	9790	8070	6520	5150	3970	2960	
		P	8,03	7,34	6,65	5,95	5,27	4,61	3,97	3,36	2,79	
LH84E/4CES-6Y **101.8221**	27	Q		19470	16790	14270	11930	9800	7890	6200	4720	3460
		P		8,54	7,64	6,78	5,97	5,20	4,48	3,81	3,19	2,63
	32	Q		17910	15450	13120	10960	8980	7200	5630	4260	3090
		P		8,84	7,90	7,00	6,14	5,33	4,56	3,86	3,21	2,62
	43	Q				10610	8840	7210	5740	4430	3300	
		P				7,38	6,42	5,52	4,68	3,90	3,18	
LH114E/4CES-9Y **101.8222**	27	Q	25350	21850	18560	15570	12870	10460	8340	6490	4910	3570
		P	8,80	8,02	7,26	6,51	5,79	5,09	4,42	3,78	3,18	2,64
	32	Q	23450	20200	17140	14350	11840	9600	7620	5900	4430	3190
		P	9,23	8,39	7,57	6,77	5,99	5,23	4,52	3,84	3,20	2,63
	43	Q	19120	16500	14010	11710	9620	7750	6090	4650	3430	
		P	10,10	9,09	8,15	7,22	6,33	5,47	4,66	3,89	3,19	

Daten gelten für R404A. Bei R507A ergeben sich geringfügige Abweichungen – siehe BITZER Software.

① Leistungsaufnahme des Verdichters. Werte für Verflüssiger-Lüfter siehe “Technische Daten” Seite 116

Zusatzkühlung durch Verflüssiger-Lüfter. Bei Regelung der Lüfter-Drehzahl auf ausreichende Belüftung des Verdichters achten!

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE R 404A / R 507A

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C							Leistungsaufnahme P_e ① [kW]		
			0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
LH104E/4TES-9Y **101.8223**	27	Q		24500	21150	17930	14940	12210	9750	7580	5690	4080
		P		10,70	9,43	8,25	7,17	6,16	5,24	4,40	3,64	2,98
	32	Q		22450	19360	16420	13660	11130	8850	6840	5080	3590
		P		11,10	9,75	8,51	7,36	6,30	5,32	4,43	3,64	2,95
	43	Q			15490	13120	10870	8790	6910	5240	3790	
		P			10,40	9,01	7,73	6,54	5,45	4,47	3,59	
LH114E/4TES-12Y **101.8224**	27	Q	29750	25800	22100	18600	15410	12520	9960	7710	5760	4120
		P	11,20	10,10	8,98	7,94	6,96	6,03	5,16	4,36	3,63	2,99
	32	Q	27300	23700	20300	17050	14090	11420	9040	6950	5150	3640
		P	11,70	10,50	9,31	8,20	7,15	6,16	5,24	4,40	3,63	2,96
	43	Q			16320	13700	11270	9050	7080	5350	3870	
		P			9,94	8,70	7,52	6,42	5,39	4,45	3,61	
LH114E/4PES-12Y **101.8225**	27	Q		28100	24100	20350	16890	13720	10870	8350	6180	4330
		P		11,70	10,40	9,10	7,90	6,78	5,74	4,79	3,92	3,14
	32	Q		25650	22050	18590	15370	12420	9780	7460	5440	3740
		P		12,10	10,60	9,30	8,04	6,86	5,76	4,75	3,83	3,02
	43	Q			17480	14700	12070	9650	7470	5540	3880	
		P			11,10	9,57	8,18	6,87	5,66	4,54	3,54	
LH135E/4PES-15Y **101.8226**	27	Q	39450	33550	28150	23300	18930	15090	11750	8880	6470	4450
		P	11,70	10,70	9,62	8,59	7,58	6,60	5,65	4,76	3,93	3,18
	32	Q	36350	30850	25800	21300	17250	13680	10570	7920	5690	3840
		P	12,30	11,10	10,00	8,88	7,78	6,72	5,70	4,74	3,86	3,08
	43	Q	29500	25000	20800	17050	13670	10690	8110	5920	4080	
		P	13,40	12,00	10,7	9,38	8,10	6,88	5,72	4,65	3,67	
LH124E/4NES-14Y **101.8227**	27	Q		34150	29350	24800	20650	16820	13410	10420	7840	5660
		P		14,10	12,60	11,10	9,70	8,39	7,17	6,03	4,99	4,06
	32	Q		31300	26900	22700	18850	15320	12170	9400	6990	4980
		P		14,50	12,90	11,40	9,91	8,53	7,23	6,03	4,94	3,96
	43	Q			21450	18080	14950	12050	9450	7140	5160	
		P			13,50	11,80	10,10	8,60	7,16	5,83	4,62	
LH135E/4NES-20Y **101.8228**	27	Q	44850	38450	32500	27150	22300	17970	14190	10910	8140	5820
		P	14,30	13,00	11,70	10,40	9,23	8,07	6,96	5,93	4,99	4,15
	32	Q	41350	35400	29900	24900	20400	16410	12890	9860	7290	5150
		P	15,00	13,60	12,20	10,80	9,52	8,27	7,09	5,99	5,00	4,11
	43	Q	33650	28800	24300	20150	16420	13080	10150	7640	5530	
		P	16,40	14,80	13,10	11,60	10,10	8,66	7,33	6,11	5,01	
LH135E/4JE-15Y **101.8229**	27	Q	49100	42500	36350	30650	25450	20750	16540	12840	9630	6880
		P	16,90	15,30	13,80	12,30	10,90	9,64	8,40	7,22	6,10	5,07
	32	Q		39250	33550	28200	23400	19000	15090	11630	8640	6080
		P		15,90	14,30	12,80	11,30	9,87	8,54	7,28	6,09	5,00
	43	Q		32000	27350	22950	18910	15230	11930	9020	6500	
		P		17,10	15,30	13,50	11,80	10,20	8,67	7,24	5,92	
LH135E/4JE-22Y **101.8230**	27	Q	48450	41850	35650	29900	24750	20050	15880	12200	9010	6290
		P	16,20	14,70	13,30	11,90	10,50	9,24	8,02	6,86	5,76	4,73
	32	Q	44650	38550	32800	27500	22650	18280	14390	10950	7980	5450
		P	16,90	15,30	13,70	12,20	10,80	9,43	8,12	6,88	5,70	4,61
	43	Q	36200	31300	26600	22200	18130	14450	11160	8270	5790	
		P	18,20	16,40	14,60	12,90	11,20	9,65	8,15	6,73	5,41	
LH135E/4HE-18Y **101.8231**	27	Q	54200	47350	40850	34700	29000	23850	19180	15040	11410	8270
		P	20,90	18,80	16,80	15,00	13,20	11,60	10,00	8,59	7,25	6,02
	32	Q		43650	37650	31950	26700	21900	17560	13710	10320	7410
		P		19,50	17,40	15,50	13,60	11,90	10,20	8,69	7,28	5,99
	43	Q			30550	25950	21650	17650	14050	10810	7990	
		P			18,60	16,40	14,30	12,30	10,40	8,75	7,19	
LH135E/4HE-25Y **101.8232**	27	Q	53900	46950	40350	34200	28500	23300	18660	14540	10920	7810
		P	19,80	17,90	16,10	14,40	12,70	11,20	9,71	8,32	7,02	5,81
	32	Q	49550	43200	37150	31450	26150	21350	17020	13180	9810	6920
		P	20,50	18,50	16,60	14,80	13,10	11,40	9,86	8,39	7,02	5,75
	43	Q		34950	30050	25400	21100	17080	13460	10230	7420	
		P		19,70	17,60	15,60	13,60	11,70	10,00	8,36	6,84	
LH135E/4GE-23Y **101.8233**	27	Q		51900	45200	38800	32700	27100	22000	17440	13400	9880
		P		23,10	20,50	18,10	15,90	13,80	11,90	10,20	8,57	7,12
	32	Q		47700	41600	35700	30100	24950	20250	16000	12240	8980
		P		23,90	21,20	18,70	16,40	14,20	12,20	10,30	8,66	7,14
	43	Q				28900	24400	20200	16340	12860	9740	
		P				19,80	17,20	14,80	12,60	10,50	8,70	

Daten gelten für R404A. Bei R507A ergeben sich geringfügige Abweichungen – siehe BITZER Software.

① Leistungsaufnahme des Verdichters. Werte für Verflüssiger-Lüfter siehe “Technische Daten” Seite 116

Zusatzkühlung durch Verflüssiger-Lüfter. Bei Regelung der Lüfter-Drehzahl auf ausreichende Belüftung des Verdichters achten!

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE R 404A / R 507A

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C						Leistungsaufnahme P_e ① [kW]			
			0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
LH135E/6JE-25Y **101.8234**	27	Q		55800	48400	41350	34700	28650	23100	18190	13840	10040
		P		24,00	21,40	19,00	16,70	14,50	12,50	10,60	8,78	7,16
	32	Q		51400	44550	38000	31900	26200	21100	16470	12410	8880
		P		24,70	22,10	19,50	17,10	14,80	12,60	10,60	8,73	7,02
	43	Q				30700	25700	20950	16660	12800	9380	
		P				20,40	17,70	15,20	12,70	10,50	8,39	
LH135E/6HE-28Y **101.8235**	27	Q		60200	52900	45700	38800	32300	26350	20900	16090	11840
		P		29,40	26,10	23,10	20,20	17,50	14,90	12,60	10,50	8,63
	32	Q		55100	48500	41900	35600	29600	24050	19030	14530	10560
		P		30,30	26,90	23,70	20,60	17,80	15,20	12,70	10,50	8,51
	43	Q					28550	23700	19100	14900	11140	
		P					21,30	18,20	15,30	12,70	10,20	
LH114E/44FES-6Y **101.8264**	27	Q	26650	23150	19830	16730	13880	11320	9060	7080	5400	4000
		P	9,80	8,99	8,17	7,36	6,57	5,81	5,07	4,38	3,72	3,11
	32	Q		21250	18210	15380	12770	10420	8330	6510	4950	3640
		P		9,36	8,50	7,65	6,81	5,99	5,21	4,46	3,76	3,12
	43	Q		16910	14570	12340	10270	8380	6680	5180	3900	
		P		10,00	9,05	8,10	7,16	6,24	5,36	4,52	3,74	
LH114E/44FES-10Y **101.8265**	27	Q	26700	23200	19850	16740	13890	11330	9060	7080	5400	4000
		P	9,50	8,75	8,00	7,25	6,51	5,78	5,08	4,40	3,76	3,16
	32	Q	24450	21300	18230	15400	12780	10420	8330	6500	4940	3640
		P	9,87	9,10	8,31	7,51	6,73	5,96	5,21	4,49	3,81	3,17
	43	Q	19420	16970	14610	12370	10280	8390	6680	5180	3890	
		P	10,50	9,68	8,81	7,93	7,06	6,19	5,35	4,54	3,78	
LH114E/44EES-8Y **101.8266**	27	Q		27200	23500	20050	16780	13800	11120	8760	6710	4970
		P		12,00	10,80	9,62	8,49	7,41	6,40	5,45	4,57	3,77
	32	Q		24850	21550	18380	15410	12670	10190	8010	6110	4500
		P		12,50	11,20	9,96	8,76	7,62	6,55	5,54	4,61	3,76
	43	Q			17200	14720	12350	10140	8130	6340	4760	
		P			11,90	10,50	9,18	7,91	6,71	5,59	4,56	
LH124E/44EES-12Y **101.8267**	27	Q	33650	29150	24900	20950	17360	14130	11260	8770	6630	4840
		P	12,10	11,10	10,10	9,05	8,07	7,11	6,19	5,31	4,48	3,71
	32	Q	30850	26750	22900	19260	15950	12960	10320	8000	6020	4370
		P	12,60	11,50	10,40	9,38	8,33	7,31	6,33	5,39	4,51	3,69
	43	Q		21450	18380	15490	12800	10370	8190	6280	4650	
		P		12,30	11,10	9,90	8,72	7,57	6,46	5,41	4,42	
LH124E/44DES-10Y **101.8268**	27	Q		33200	28600	24300	20300	16650	13400	10550	8060	5960
		P		14,10	12,70	11,30	9,98	8,74	7,57	6,47	5,46	4,53
	32	Q		30500	26300	22300	18640	15290	12280	9640	7340	5390
		P		14,60	13,10	11,70	10,30	8,99	7,75	6,59	5,51	4,53
	43	Q			21150	18000	15010	12290	9820	7630	5730	
		P			14,00	12,40	10,90	9,38	7,99	6,70	5,51	
LH135E/44DES-14Y **101.8269**	27	Q	43200	37100	31500	26400	21750	17680	14080	10970	8330	6110
		P	13,90	12,80	11,70	10,60	9,54	8,47	7,43	6,43	5,48	4,60
	32	Q	39850	34250	29050	24350	20100	16280	12930	10040	7590	5540
		P	14,60	13,50	12,30	11,10	9,90	8,75	7,64	6,56	5,55	4,61
	43	Q	32400	27900	23700	19820	16310	13170	10390	7990	5950	
		P	16,00	14,60	13,20	11,90	10,50	9,20	7,93	6,71	5,57	
LH135E/44CES-12Y **101.8270**	27	Q	49550	42800	36450	30650	25400	20700	16520	12880	9750	7100
		P	17,90	16,20	14,70	13,10	11,60	10,20	8,86	7,57	6,37	5,27
	32	Q		39500	33650	28250	23350	18970	15090	11700	8790	6340
		P		17,00	15,30	13,60	12,00	10,50	9,05	7,68	6,41	5,25
	43	Q		32250	27450	23000	18950	15290	12050	9220	6810	
		P		18,30	16,40	14,50	12,70	11,00	9,33	7,79	6,38	
LH135E/44CES-18Y **101.8271**	27	Q	49550	42800	36450	30650	25400	20700	16520	12880	9750	7100
		P	17,90	16,20	14,70	13,10	11,60	10,20	8,86	7,57	6,37	5,27
	32	Q	45750	39500	33650	28250	23350	18970	15090	11700	8790	6340
		P	18,70	17,00	15,30	13,60	12,00	10,50	9,05	7,68	6,41	5,25
	43	Q		32250	27450	23000	18950	15290	12050	9220	6810	
		P		18,30	16,40	14,50	12,70	11,00	9,33	7,79	6,38	

Daten gelten für R404A. Bei R507A ergeben sich geringfügige Abweichungen – siehe BITZER Software.

① Leistungsaufnahme des Verdichters. Werte für Verflüssiger-Lüfter siehe “Technische Daten” Seite 116

Zusatzkühlung durch Verflüssiger-Lüfter. Bei Regelung der Lüfter-Drehzahl auf ausreichende Belüftung des Verdichters achten!

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE R 407F

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e ① [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C								
			0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
LH32E/2KES-05Y **101.8201**	27	Q	2890	2440	2030	1660	1320	1030	770	550	365
		P	1,07	0,95	0,84	0,74	0,64	0,55	0,46	0,38	0,30
	32	Q	2700	2270	1880	1520	1210	930	690	485	310
		P	1,11	0,98	0,86	0,75	0,65	0,55	0,45	0,37	0,29
	43	Q		1890	1550	1240	965	725	515		
		P		1,03	0,90	0,77	0,65	0,54	0,43		
LH32E/2JES-07Y **101.8202**	27	Q	3500	2990	2520	2090	1700	1340	1030	760	530
		P	1,53	1,34	1,18	1,03	0,89	0,76	0,64	0,53	0,43
	32	Q	3250	2790	2340	1930	1560	1230	935	680	460
		P	1,58	1,39	1,21	1,05	0,90	0,77	0,64	0,53	0,42
	43	Q				1590	1270	980	730		
		P				1,09	0,92	0,77	0,63		
LH33E/2HES-1Y **101.8203**	27	Q	4710	4020	3370	2790	2260	1790	1380	1030	725
		P	1,90	1,67	1,47	1,28	1,11	0,95	0,81	0,67	0,55
	32	Q		3750	3140	2590	2090	1650	1260	930	650
		P		1,74	1,53	1,33	1,15	0,98	0,82	0,67	0,54
	43	Q			2640	2160	1730	1340	1010		
		P			1,63	1,40	1,19	1,00	0,82		
LH33E/2HES-2Y **101.8204**	27	Q	4720	4020	3380	2790	2260	1790	1380	1030	725
		P	1,85	1,64	1,45	1,27	1,11	0,96	0,82	0,69	0,57
	32	Q	4410	3750	3150	2590	2090	1650	1260	930	645
		P	1,92	1,70	1,50	1,32	1,14	0,98	0,83	0,69	0,56
	43	Q			2640	2160	1730	1340	1010		
		P			1,59	1,38	1,19	1,01	0,83		
LH33E/2GES-2Y **101.8205**	27	Q	5230	4500	3810	3170	2590	2070	1610	1210	865
		P	2,30	2,01	1,76	1,53	1,32	1,14	0,97	0,81	0,67
	32	Q	4880	4200	3550	2950	2400	1910	1470	1100	775
		P	2,40	2,09	1,82	1,58	1,36	1,16	0,98	0,81	0,66
	43	Q				2460	1990	1560	1180		
		P				1,67	1,42	1,20	0,99		
LH44E/2GES-2Y **101.8206**	27	Q	5820	4940	4130	3400	2750	2180	1680	1250	890
		P	2,13	1,89	1,67	1,47	1,29	1,12	0,96	0,81	0,67
	32	Q	5450	4620	3860	3170	2550	2010	1540	1140	800
		P	2,24	1,98	1,75	1,53	1,33	1,15	0,97	0,81	0,67
	43	Q		3920	3260	2660	2130	1650	1240		
		P		2,16	1,89	1,64	1,40	1,19	0,99		
LH44E/2FES-2Y **101.8207**	27	Q		5850	4940	4100	3340	2670	2080	1560	1120
		P		2,61	2,25	1,94	1,67	1,42	1,20	1,00	0,83
	32	Q		5450	4610	3820	3100	2470	1910	1420	1010
		P		2,74	2,35	2,01	1,72	1,46	1,22	1,01	0,83
	43	Q				3200	2580	2030	1540		
		P				2,15	1,81	1,52	1,25		
LH44E/2FES-3Y **101.8208**	27	Q	6850	5870	4950	4110	3350	2670	2070	1560	1120
		P	2,84	2,50	2,20	1,92	1,66	1,43	1,21	1,01	0,83
	32	Q	6400	5480	4620	3820	3100	2470	1910	1420	1010
		P	2,97	2,61	2,28	1,99	1,71	1,46	1,23	1,02	0,83
	43	Q				3200	2580	2030	1540		
		P				2,11	1,80	1,52	1,26		
LH44E/2EES-2Y **101.8209**	27	Q		6390	5400	4480	3640	2890	2220	1640	1140
		P		2,83	2,46	2,12	1,81	1,53	1,27	1,04	0,83
	32	Q		5940	5010	4140	3350	2640	2010	1470	1000
		P		2,92	2,52	2,17	1,84	1,54	1,27	1,02	0,81
	43	Q				3400	2720	2100	1560		
		P				2,23	1,87	1,54	1,24		
LH64E/2EES-3Y **101.8210**	27	Q	9220	7720	6370	5170	4130	3210	2430	1770	1220
		P	2,75	2,49	2,24	1,99	1,75	1,52	1,29	1,08	0,88
	32	Q	8630	7210	5930	4800	3810	2950	2210	1590	1070
		P	2,90	2,61	2,34	2,07	1,80	1,55	1,30	1,07	0,86
	43	Q	7340	6100	4980	3990	3120	2360	1720		
		P	3,18	2,84	2,50	2,18	1,87	1,58	1,29		
LH53E/2DES-2Y **101.8211**	27	Q		7690	6510	5400	4400	3500	2710	2010	1420
		P		3,47	3,01	2,59	2,21	1,87	1,56	1,28	1,03
	32	Q		7160	6040	5000	4060	3210	2460	1810	1260
		P		3,59	3,10	2,66	2,26	1,90	1,57	1,27	1,01
	43	Q				4140	3320	2590	1940		
		P				2,77	2,33	1,92	1,55		

① Leistungsaufnahme des Verdichters. Werte für Verflüssiger-Lüfter siehe “Technische Daten” Seite 116

Zusatzkühlung durch Verflüssiger-Lüfter + eingeschränkte Sauggastemperatur Bei Regelung der Lüfter-Drehzahl auf ausreichende Belüftung des Verdichters achten!

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE R 407F

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e ① [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C								
			0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
LH64E/2DES-3Y **101.8212**	27	Q	10600	8920	7400	6050	4850	3810	2900	2140	1490
		P	3,42	3,07	2,74	2,42	2,11	1,82	1,55	1,29	1,06
	32	Q	9920	8330	6900	5620	4490	3500	2650	1930	1320
		P	3,60	3,22	2,86	2,51	2,18	1,86	1,57	1,29	1,04
	43	Q	8430	7050	5800	4680	3690	2830	2090		
		P	3,94	3,49	3,06	2,66	2,28	1,91	1,57		
LH64E/2CES-3Y **101.8213**	27	Q	12360	10490	8770	7220	5850	4630	3580	2670	1910
		P	4,52	4,00	3,52	3,08	2,67	2,29	1,94	1,62	1,34
	32	Q		9800	8180	6720	5420	4280	3280	2430	1720
		P		4,19	3,68	3,20	2,76	2,36	1,98	1,64	1,33
	43	Q			6900	5640	4510	3510	2650		
		P			3,96	3,42	2,91	2,45	2,02		
LH84E/2CES-4Y **101.8214**	27	Q	13380	11240	9320	7610	6120	4810	3690	2750	1950
		P	4,09	3,70	3,32	2,95	2,60	2,26	1,94	1,63	1,36
	32	Q	12560	10530	8710	7100	5680	4450	3390	2500	1760
		P	4,33	3,90	3,48	3,08	2,70	2,33	1,97	1,65	1,35
	43	Q	10740	8970	7380	5970	4730	3660	2740		
		P	4,80	4,29	3,79	3,32	2,86	2,43	2,02		
LH64E/4FES-3Y **101.8215**	27	Q	12950	10960	9140	7490	6020	4730	3610	2640	1830
		P	4,76	4,20	3,69	3,21	2,77	2,35	1,97	1,62	1,30
	32	Q		10200	8480	6920	5540	4320	3260	2350	1600
		P		4,36	3,81	3,30	2,83	2,38	1,97	1,60	1,26
	43	Q			7040	5690	4490	3440	2530		
		P			4,00	3,42	2,88	2,38	1,92		
LH84E/4FES-5Y **101.8216**	27	Q	14160	11860	9790	7960	6350	4950	3740	2730	1880
		P	4,35	3,92	3,51	3,10	2,71	2,34	1,98	1,65	1,33
	32	Q	13230	11050	9100	7360	5840	4520	3390	2430	1640
		P	4,56	4,10	3,64	3,21	2,78	2,38	1,99	1,63	1,30
	43	Q	11200	9300	7590	6080	4750	3600	2630		
		P	4,93	4,39	3,87	3,36	2,86	2,39	1,95		
LH64E/4EES-4Y **101.8217**	27	Q		12970	10930	9050	7350	5830	4490	3330	2340
		P		5,63	4,88	4,20	3,58	3,01	2,50	2,03	1,62
	32	Q		12050	10140	8370	6760	5330	4070	2990	2070
		P		5,81	5,02	4,31	3,65	3,05	2,50	2,01	1,58
	43	Q				6900	5510	4280	3200		
		P				4,45	3,72	3,06	2,45		
LH84E/4EES-6Y **101.8218**	27	Q	16930	14300	11900	9750	7830	6160	4700	3460	2420
		P	5,85	5,21	4,60	4,03	3,50	2,99	2,52	2,08	1,69
	32	Q	15810	13330	11060	9020	7220	5640	4270	3110	2140
		P	6,11	5,42	4,77	4,16	3,58	3,04	2,54	2,07	1,65
	43	Q		11200	9240	7470	5900	4540	3350		
		P		5,79	5,05	4,35	3,70	3,08	2,50		
LH84E/4DES-5Y **101.8219**	27	Q	19150	16300	13670	11280	9130	7230	5580	4150	2940
		P	7,41	6,52	5,71	4,96	4,27	3,63	3,05	2,52	2,04
	32	Q		15190	12710	10460	8430	6640	5080	3750	2620
		P		6,77	5,91	5,12	4,38	3,70	3,08	2,51	2,01
	43	Q			10630	8690	6940	5390	4050		
		P			6,26	5,36	4,53	3,77	3,07		
LH104E/4DES-7Y **101.8220**	27	Q	20550	17350	14430	11820	9510	7490	5740	4250	3000
		P	6,84	6,12	5,43	4,79	4,18	3,60	3,05	2,55	2,08
	32	Q	19230	16200	13440	10970	8790	6880	5240	3840	2680
		P	7,16	6,39	5,65	4,96	4,30	3,67	3,09	2,55	2,06
	43	Q		13680	11290	9140	7250	5590	4170		
		P		6,87	6,03	5,23	4,47	3,76	3,09		
LH84E/4CES-6Y **101.8221**	27	Q		18890	16010	13330	10900	8730	6810	5150	3730
		P		8,30	7,24	6,27	5,39	4,59	3,86	3,21	2,63
	32	Q			14900	12390	10100	8050	6250	4690	3360
		P			7,49	6,47	5,54	4,69	3,92	3,23	2,62
	43	Q				10340	8380	6620	5070		
		P				6,80	5,77	4,83	3,98		
LH114E/4CES-9Y **101.8222**	27	Q	24850	21050	17580	14470	11700	9280	7170	5370	3860
		P	8,70	7,74	6,85	6,01	5,23	4,50	3,82	3,20	2,63
	32	Q	23250	19680	16410	13470	10850	8560	6590	4900	3490
		P	9,14	8,11	7,15	6,24	5,40	4,62	3,89	3,22	2,63
	43	Q		16670	13860	11310	9040	7060	5350		
		P		8,79	7,69	6,66	5,69	4,80	3,97		

① Leistungsaufnahme des Verdichters. Werte für Verflüssiger-Lüfter siehe “Technische Daten” Seite 116

Zusatzkühlung durch Verflüssiger-Lüfter + eingeschränkte Sauggastemperatur Bei Regelung der Lüfter-Drehzahl auf ausreichende Belüftung des Verdichters achten

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE R 407F

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e ① [kW]		
			Verdampfungstemperatur °C								
			0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
LH104E/4TES-9Y **101.8223**	27	Q		23400	19880	16560	13490	10720	8270	6140	
		P		10,00	8,76	7,58	6,48	5,46	4,51	3,64	
	32	Q			18420	15310	12420	9810	7490		
		P			9,03	7,78	6,62	5,53	4,53		
	43	Q				12580	10100	7840			
		P				8,10	6,79	5,57			
LH114E/4TES-12Y **101.8224**	27	Q	28700	24600	20750	17180	13920	11020	8460	6260	
		P	10,60	9,49	8,39	7,33	6,33	5,39	4,49	3,66	
	32	Q	26650	22850	19240	15890	12830	10090	7670		
		P	11,00	9,84	8,67	7,55	6,48	5,47	4,51		
	43	Q			15970	13100	10460	8070			
		P			9,14	7,89	6,69	5,54			
LH114E/4PES-12Y **101.8225**	27	Q		26800	22650	18800	15230	12010	9160	6680	
		P		11,00	9,62	8,30	7,08	5,93	4,87	3,89	
	32	Q			20900	17290	13940	10900	8210		
		P			9,85	8,47	7,17	5,96	4,83		
	43	Q				14050	11160	8530			
		P				8,65	7,20	5,84			
LH135E/4PES-15Y **101.8226**	27	Q	37900	31850	26350	21450	17070	13260	9970	7200	
		P	11,00	9,98	8,93	7,90	6,89	5,90	4,93	4,00	
	32	Q	35200	29600	24400	19780	15670	12070	8960		
		P	11,60	10,40	9,29	8,16	7,06	5,97	4,92		
	43	Q	29450	24650	20200	16200	12630	9480			
		P	12,60	11,20	9,87	8,54	7,24	5,96			
LH124E/4NES-14Y **101.8227**	27	Q		32600	27600	22900	18610	14740	11330	8380	
		P		13,30	11,60	10,10	8,61	7,26	5,99	4,82	
	32	Q		30250	25550	21150	17120	13470	10250		
		P		13,70	12,00	10,30	8,80	7,35	6,00		
	43	Q				17390	13900	10740			
		P				10,70	9,01	7,37			
LH135E/4NES-20Y **101.8228**	27	Q	43000	36450	30400	24850	19970	15650	11910	8730	
		P	13,40	12,00	10,70	9,48	8,27	7,09	5,96	4,87	
	32	Q	40050	33900	28200	23000	18390	14320	10790		
		P	14,00	12,60	11,20	9,81	8,49	7,21	5,98		
	43	Q	33600	28350	23450	19000	14990	11440			
		P	15,10	13,50	11,90	10,30	8,79	7,30			
LH135E/4JE-15Y **101.8229**	27	Q	47700	40600	34000	28000	22550	17720	13510	9870	
		P	15,90	14,20	12,60	11,10	9,61	8,24	6,96	5,79	
	32	Q		37800	31600	25950	20800	16280	12300		
		P		14,80	13,10	11,40	9,89	8,43	7,07		
	43	Q			26400	21500	17100	13170			
		P			13,90	12,10	10,40	8,71			
LH135E/4JE-22Y **101.8230**	27	Q	47150	40000	33400	27400	22000	17190	13000	9390	
		P	15,60	14,00	12,40	10,90	9,46	8,12	6,87	5,71	
	32	Q	43850	37200	31000	25300	20250	15710	11760		
		P	16,30	14,50	12,90	11,30	9,74	8,31	6,97		
	43	Q		31000	25700	20850	16440	12520			
		P		15,50	13,70	11,90	10,20	8,57			
LH135E/4HE-18Y **101.8231**	27	Q		45800	38700	32100	26100	20700	15960	11840	
		P		17,60	15,50	13,50	11,70	10,00	8,47	7,07	
	32	Q		42650	36000	29800	24200	19100	14620		
		P		18,30	16,10	14,00	12,10	10,30	8,65		
	43	Q			30150	24850	20000	15630			
		P			17,20	14,90	12,80	10,80			
LH135E/4HE-25Y **101.8232**	27	Q	52900	45300	38150	31550	25550	20200	15440	11340	
		P	19,10	17,10	15,10	13,30	11,60	9,94	8,45	7,10	
	32	Q	49200	42100	35450	29250	23600	18530	14060		
		P	19,80	17,70	15,70	13,80	11,90	10,20	8,63		
	43	Q			29500	24200	19350	14970			
		P			16,70	14,60	12,60	10,70			
LH135E/4GE-23Y **101.8233**	27	Q		50800	43300	36250	29700	23750	18480	13860	
		P		21,70	18,90	16,40	14,10	12,00	10,20	8,49	
	32	Q			40300	33700	27550	22000	17000		
		P			19,70	17,00	14,60	12,40	10,40		
	43	Q				28200	22900	18130			
		P				18,20	15,60	13,10			

① Leistungsaufnahme des Verdichters. Werte für Verflüssiger-Lüfter siehe “Technische Daten” Seite 116

Zusatzkühlung durch Verflüssiger-Lüfter. Bei Regelung der Lüfter-Drehzahl auf ausreichende Belüftung des Verdichters achten!

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE R 407F

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C								Leistungsaufnahme P_e ① [kW]
			0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
LH135E/6JE-25Y **101.8234**	27	Q		53400	45500	38050	31050	24700	19030	14060	
		P		22,70	19,90	17,20	14,80	12,50	10,50	8,65	
	32	Q			42200	35150	28600	22650	17300		
		P			20,40	17,70	15,10	12,80	10,60		
	43	Q				29000	23400	18250			
		P				18,40	15,60	13,00			
LH135E/6HE-28Y **101.8235**	27	Q			50900	43000	35500	28600	22300	16750	
		P			24,70	21,30	18,20	15,40	12,90	10,60	
	32	Q			47200	39800	32800	26300	20400		
		P			25,30	21,90	18,70	15,70	13,10		
	43	Q					27000	21450			
		P					19,40	16,30			
LH114E/44FES-6Y **101.8264**	27	Q	25950	21950	18310	15010	12060	9470	7220	5290	3660
		P	9,50	8,39	7,37	6,42	5,53	4,71	3,94	3,24	2,60
	32	Q		20450	16990	13870	11090	8640	6520	4710	3200
		P		8,70	7,61	6,60	5,65	4,76	3,95	3,20	2,52
	43	Q			14110	11410	9000	6890	5060		
		P			7,99	6,84	5,76	4,76	3,84		
LH114E/44FES-10Y **101.8265**	27	Q	26000	22000	18330	15020	12070	9470	7220	5280	3660
		P	9,22	8,21	7,26	6,36	5,52	4,72	3,98	3,28	2,65
	32	Q	24250	20500	17010	13880	11090	8640	6520	4710	3200
		P	9,56	8,50	7,49	6,53	5,63	4,78	3,98	3,25	2,57
	43	Q		17130	14140	11420	9000	6890	5060		
		P		8,97	7,84	6,76	5,74	4,77	3,88		
LH114E/44EES-8Y **101.8266**	27	Q		26000	21900	18140	14720	11670	8990	6670	4690
		P		11,20	9,75	8,39	7,15	6,02	4,99	4,07	3,25
	32	Q		24150	20300	16770	13550	10670	8160	5980	4140
		P		11,60	10,00	8,61	7,30	6,10	5,01	4,03	3,16
	43	Q				13820	11050	8570	6410		
		P				8,90	7,45	6,11	4,91		
LH124E/44EES-12Y **101.8267**	27	Q	33000	27950	23300	19150	15420	12150	9300	6860	4800
		P	11,90	10,60	9,31	8,13	7,03	6,00	5,05	4,17	3,37
	32	Q	30750	26000	21650	17720	14210	11120	8440	6150	4240
		P	12,40	11,00	9,63	8,37	7,20	6,10	5,08	4,14	3,29
	43	Q			18080	14660	11610	8940	6630		
		P			10,10	8,73	7,40	6,15	5,00		
LH124E/44DES-10Y **101.8268**	27	Q		31750	26700	22100	17930	14240	11000	8210	5830
		P		13,20	11,60	10,00	8,59	7,29	6,11	5,03	4,08
	32	Q		29550	24800	20500	16550	13070	10030	7410	5190
		P		13,70	11,90	10,30	8,80	7,42	6,16	5,02	4,01
	43	Q			20700	16980	13610	10600	7990		
		P			12,60	10,80	9,08	7,54	6,13		
LH135E/44DES-14Y **101.8269**	27	Q	41750	35200	29200	23900	19200	15100	11560	8550	6040
		P	13,50	12,10	10,80	9,52	8,32	7,18	6,10	5,09	4,17
	32	Q	39100	32850	27200	22200	17740	13880	10540	7720	5380
		P	14,20	12,70	11,20	9,87	8,57	7,33	6,17	5,10	4,11
	43	Q	33150	27800	22900	18500	14630	11270	8400		
		P	15,40	13,70	12,00	10,40	8,94	7,52	6,19		
LH135E/44CES-12Y **101.8270**	27	Q	48600	41300	34600	28500	23100	18350	14220	10670	7680
		P	17,70	15,70	13,80	12,10	10,50	9,03	7,65	6,40	5,27
	32	Q		38600	32250	26550	21400	16940	13050	9720	6930
		P		16,40	14,40	12,60	10,90	9,26	7,79	6,45	5,25
	43	Q			27200	22250	17850	13960	10590		
		P			15,50	13,40	11,40	9,61	7,94		
LH135E/44CES-18Y **101.8271**	27	Q	48600	41300	34600	28500	23100	18350	14220	10670	7680
		P	17,70	15,70	13,80	12,10	10,50	9,03	7,65	6,40	5,27
	32	Q	45450	38600	32250	26550	21400	16940	13050	9720	6930
		P	18,50	16,40	14,40	12,60	10,90	9,26	7,79	6,45	5,25
	43	Q			27200	22250	17850	13960	10590		
		P			15,50	13,40	11,40	9,61	7,94		

① Leistungsaufnahme des Verdichters. Werte für Verflüssiger-Lüfter siehe “Technische Daten” Seite 116

Zusatzkühlung durch Verflüssiger-Lüfter.

Zusatzkühlung durch Verflüssiger-Lüfter + eingeschränkte Sauggastemperatur. Bei Regelung der Lüfter-Drehzahl auf ausreichende Belüftung des Verdichters achten!

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE Baureihe LH...

Technische Daten

Typ	Elektrische Daten		Ventilatoren ②			Sammler			Anschlüsse				Option größerer Sammler	Gewicht
	Spannung①	Max. Betriebsstrom	Stromaufnahme	Leistungsaufnahme	Luftdurchsatz Verflüssiger	Standard Typ	max. KM-Füllung③ R134a	max. KM-Füllung③ R404A	Saugleitung		Flüssigkeitsleitung			
	Volt	A	A	W	m³/h		kg	kg	mm	Zoll	mm	Zoll		kg
LH32E/2KES-05Y	380-420 V Y - 3 - 50 Hz 440-480 V Y - 3 - 60 Hz	2,8	0,54	120	1750	FS36	3,3	2,9	12	½	10	⅜	FS56	70
LH32E/2JES-07Y		3,7	0,54	120	1750	FS36	3,3	2,9	12	½	10	⅜	FS56	70
LH33E/2HES-1Y		3,8	0,55	120	1710	FS36	3,3	2,9	16	⅝	10	⅜	FS56	71
LH33E/2HES-2Y		4,5	0,55	120	1710	FS36	3,3	2,9	16	⅝	10	⅜	FS56	73
LH33E/2GES-2Y		5,0	0,55	120	1710	FS36	3,3	2,9	16	⅝	10	⅜	FS56	73
LH44E/2GES-2Y		5,0	0,56	125	1840	FS56	6,2	5,4	16	⅝	10	⅜	FS76	81
LH44E/2FES-2Y		5,3	0,56	125	1840	FS56	6,2	5,4	16	⅝	10	⅜	FS76	80
LH44E/2FES-3Y		6,1	0,56	125	1840	FS56	6,2	5,4	16	⅝	10	⅜	FS76	81
LH44E/2EES-2Y		6,0	0,56	125	1840	FS56	6,2	5,4	22	⅞	10	⅜	FS76	99
LH64E/2EES-3Y		7,5	1,41	301	3884	FS76	8,6	7,5	22	⅞	12	½	FS126	130
LH53E/2DES-2Y		7,5	0,86	194	2528	FS56	6,2	5,4	22	⅞	10	⅜	FS76	115
LH64E/2DES-3Y		8,6	1,41	301	3884	FS76	8,6	7,5	22	⅞	12	½	FS126	130
LH64E/2CES-3Y		9,1	1,41	301	3884	FS76	8,6	7,5	22	⅞	12	½	FS126	128
LH84E/2CES-4Y		10,0	3,08	485	4577	FS126	14,3	12,5	22	⅞	12	½	FS202	134
LH64E/4FES-3Y		9,5	1,41	301	3884	FS76	8,6	7,5	22	⅞	12	½	FS126	140
LH84E/4FES-5Y		10,8	3,08	485	4577	FS126	14,3	12,5	22	⅞	12	½	FS202	151
LH64E/4EES-4Y		12,2	1,41	301	3884	FS76	8,6	7,5	28	1 ⅛	12	½	FS126	142
LH84E/4EES-6Y		13,6	3,08	485	4577	FS126	14,3	12,5	28	1 ⅛	12	½	FS202	151
LH84E/4DES-5Y		14,5	3,08	485	4577	FS126	14,3	12,5	28	1 ⅛	12	½	FS202	154
LH104E/4DES-7Y		16,5	2x 1,47	2x 316	7248	F152H	16,6	14,4	28	1 ⅛	16	⅝	F302H	201
LH84E/4CES-6Y		17,7	3,08	485	4577	FS126	14,3	12,5	28	1 ⅛	12	½	FS202	158
LH114E/4CES-9Y		20,2	2x 1,41	2x 301	7804	F152H	16,6	14,4	28	1 ⅛	16	⅝	F302H	218
LH104E/4TES-9Y	PW 380..420YY/3/50 440..480YY/3/60	19,9	2x 1,47	2x 316	7248	F152H	16,6	14,4	35	1 ⅜	16	⅝	F302H	248
LH114E/4TES-12Y		25,1	2x 1,41	2x 301	7804	F152H	16,6	14,4	35	1 ⅜	16	⅝	F302H	270
LH114E/4PES-12Y		22,7	2x 1,41	2x 301	7804	F152H	16,6	14,4	35	1 ⅜	16	⅝	F302H	268
LH135E/4PES-15Y		28,2	2x 1,60	2x 750	12650	F302H	33,1	28,8	42	1 ⅝	22	⅞	-	331
LH124E/4NES-14Y		26,6	2x 3,08	2x 483	9100	F302H	33,1	28,8	35	1 ⅜	22	⅞	-	307
LH135E/4NES-20Y		33,2	2x 1,60	2x 750	12650	F302H	33,1	28,8	42	1 ⅝	22	⅞	-	334
LH135E/4JE-15Y		30,8	2x 1,60	2x 750	12650	F302H	33,1	28,8	42	1 ⅝	22	⅞	-	371
LH135E/4JE-22Y		37,2	2x 1,60	2x 750	12650	F302H	33,1	28,8	42	1 ⅝	22	⅞	-	371
LH135E/4HE-18Y		36,7	2x 1,60	2x 750	12650	F302H	33,1	28,8	42	1 ⅝	22	⅞	-	380
LH135E/4HE-25Y		44,0	2x 1,60	2x 750	12650	F302H	33,1	28,8	54	2 ⅛	22	⅞	-	384
LH135E/4GE-23Y		43,9	2x 1,60	2x 750	12650	F302H	33,1	28,8	54	2 ⅛	22	⅞	-	373
LH135E/6JE-25Y		46,4	2x 1,60	2x 750	12650	F302H	33,1	28,8	54	2 ⅛	22	⅞	-	409
LH135E/6HE-28Y		53,2	2x 1,60	2x 750	12650	F302H	33,1	28,8	54	2 ⅛	22	⅞	-	409
LH114E/44FES-6Y	380-420 V Y - 3 - 50 Hz 440-480 V Y - 3 - 60 Hz	2x 9,5	2x 1,41	2x 301	7804	F192T	21,0	18,3	35	1 ⅜	16	⅝	F392T	316
LH114E/44FES-10Y		2x 10,8	2x 1,41	2x 301	7804	F192T	21,0	18,3	35	1 ⅜	16	⅝	F392T	324
LH114E/44EES-8Y		2x 12,2	2x 1,41	2x 301	7804	F192T	21,0	18,3	35	1 ⅜	16	⅝	F392T	320
LH124E/44EES-12Y		2x 13,6	2x 3,08	2x 483	9100	F392T	43,0	37,5	35	1 ⅜	22	⅞	-	349
LH124E/44DES-10Y		2x 14,5	2x 3,08	2x 483	9100	F392T	43,0	37,5	35	1 ⅜	22	⅞	-	349
LH135E/44DES-14Y		2x 16,5	2x 1,60	2x 750	12650	F392T	43,0	37,5	35	1 ⅜	22	⅞	-	368
LH135E/44CES-12Y		2x 17,7	2x 1,60	2x 750	12650	F392T	43,0	37,5	35	1 ⅜	22	⅞	-	372
LH135E/44CES-18Y		2x 20,2	2x 1,60	2x 750	12650	F392T	43,0	37,5	35	1 ⅜	22	⅞	-	372

① Andere Spannungen und Stromarten auf Anfrage

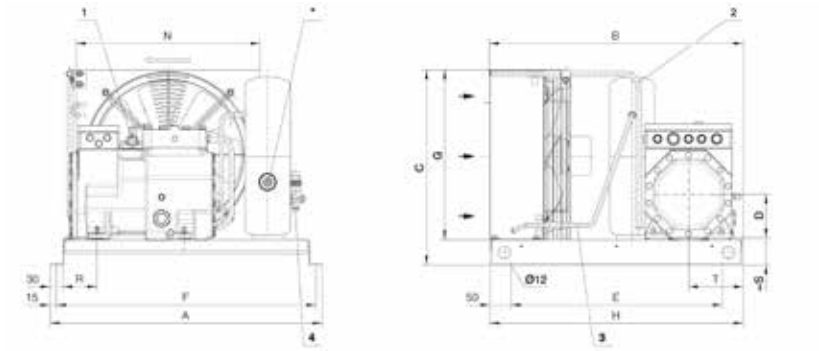
② LH32E/.. bis LH135E/..
230 V/1/50Hz ± 10%
Lüfter jeweils mit eingebautem Wicklungsthermostat

③ 20°C Flüssigkeitstemperatur,
90% Behälter-Inhalt, Standard-Typ

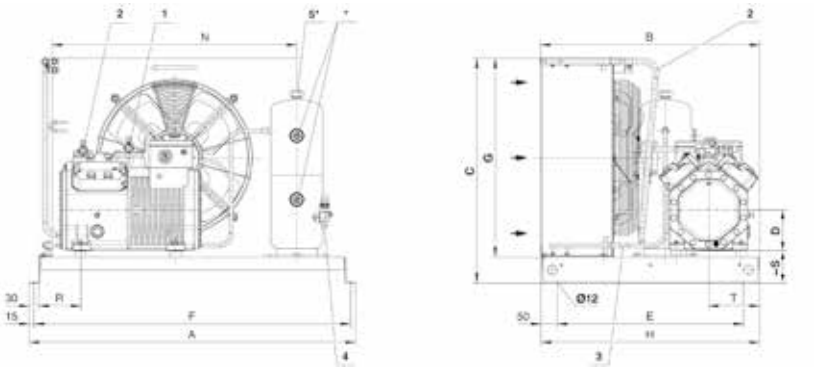
Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE Baureihe LH...

Maßzeichnungen

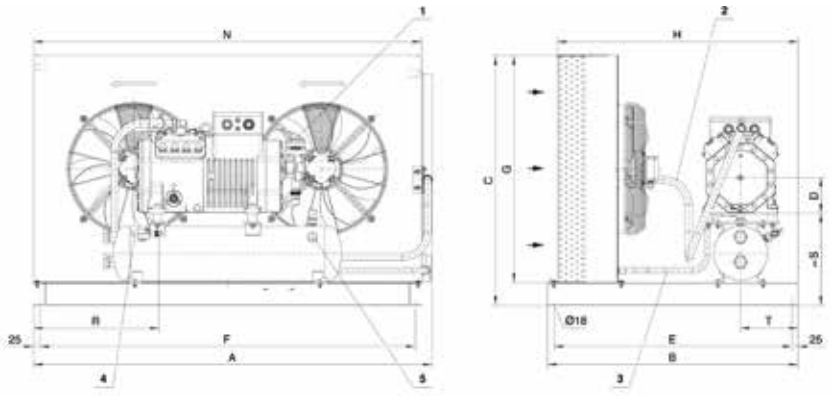
Standard-Verflüssigungssatz
LH32E/2KES-05Y...LH84E/2CES-4Y



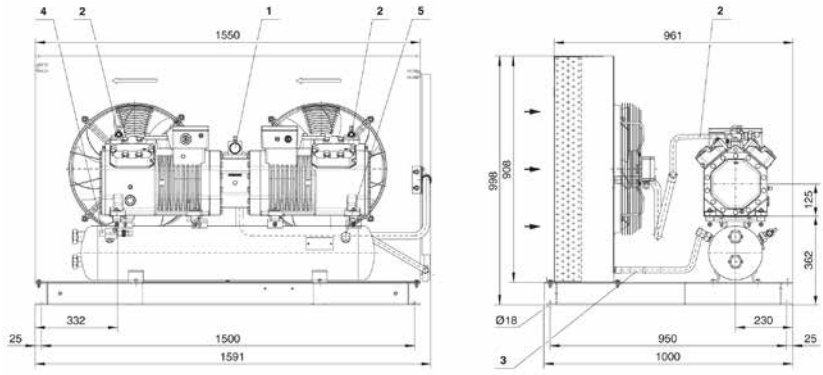
Standard-Verflüssigungssatz
LH64E/4FES-3Y...
LH84E/4DES-5Y / LH84E/4CES-6.Y



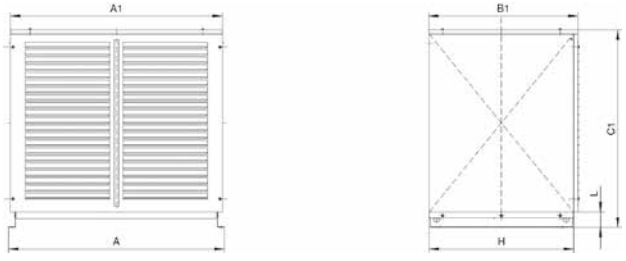
Standard-Verflüssigungssatz
LH104E/4DES-7Y...
LH135E/6HE-28Y



Standard-Verflüssigungssatz
mit Tandem-Verdichter
LH114E/44FES-6(Y) ..
LH135E/44CES-18(Y)



Wetterschutz-Gehäuse für
LH32E/2KES-05Y...
LH84E/4CES-6Y



Anschluss-Positionen

1 Saugventil
2 Druckleitung
3 Kondensatleitung
4 Kältemittel-Austritt
5 Anschluss für Drukentlastungs-Ventil
Innengewinde: ⅜" - 18 NPTF
Außengewinde: 1¼" - 12 UNF
***** Optionen-SET

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE Baureihe LH...

Abmessungen

Typ	Maße																Rohranschlüsse			
	A	A_1	B	B_1	C	C_1	D	E	F	G	H	L	N	R	S	T	Flüssig-keitsleitung		Saugleitung	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]
LH32E/2KES-05Y	650	630	607	645	466	574	102	505	620	406	605	62	440	82	66	133	10	⅜	12	½
LH32E/2JES-07Y	650	630	607	645	466	574	102	505	620	406	605	62	440	82	66	133	10	⅜	12	½
LH33E/2HES-1Y	650	630	607	645	466	574	102	505	620	406	605	62	440	82	66	133	10	⅜	16	⅝
LH33E/2HES-2Y	650	630	607	645	466	574	102	505	620	406	605	62	440	82	66	133	10	⅜	16	⅝
LH33E/2GES-2Y	650	630	607	645	466	574	102	505	620	406	605	62	440	82	66	133	10	⅜	16	⅝
LH44E/2GES-2Y	650	630	607	645	516	574	102	505	620	456	605	62	490	82	66	133	10	⅜	16	⅝
LH44E/2FES-2Y	650	630	607	645	516	574	102	505	620	456	605	62	490	82	66	133	10	⅜	16	⅝
LH44E/2FES-3Y	650	630	607	645	516	574	102	505	620	456	605	62	490	82	66	133	10	⅜	16	⅝
LH44E/2EES-2Y	650	630	702	740	516	574	121	600	620	456	700	62	490	146	82	174	10	⅜	22	⅞
LH64E/2EES-3Y	1000	982	672	693	687	915	121	570	970	607	670	72	750	160	102	157	12	½	22	⅞
LH53E/2DES-2Y	1000	982	671	693	536	915	121	570	970	456	670	72	750	160	102	157	10	⅜	22	⅞
LH64E/2DES-3Y	1000	982	672	693	687	915	121	570	970	607	670	72	750	160	102	157	12	½	22	⅞
LH64E/2CES-3Y	1000	982	672	693	687	915	121	570	970	607	670	72	750	160	102	157	12	½	22	⅞
LH84E/2CES-4Y	1000	982	672	693	837	915	121	570	970	757	670	72	850	160	102	157	12	½	22	⅞
LH64E/4FES-3Y	1000	982	672	693	687	915	125	570	970	607	670	72	750	129	99	157	12	½	22	⅞
LH84E/4FES-5Y	1000	982	672	693	837	915	125	570	970	757	670	72	850	129	99	157	12	½	22	⅞
LH64E/4EES-4Y	1000	982	672	693	687	915	125	570	970	607	670	72	750	129	99	157	12	½	28	1 ⅛
LH84E/4EES-6Y	1000	982	672	693	837	915	125	570	970	757	670	72	850	129	99	157	12	½	28	1 ⅛
LH84E/4DES-5Y	1000	982	672	693	837	915	125	570	970	757	670	72	850	129	99	157	12	½	28	1 ⅛
LH84E/4CES-6Y	1000	982	672	693	837	915	125	570	970	757	670	72	850	129	99	157	12	½	28	1 ⅛

Typ	Maße																Rohranschlüsse			
	A	A_1	B	B_1	C	C_1	D	E	F	G	H	N	R	S	T		Flüssig-keitsleitung		Saugleitung	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]
LH104E/4DES-7Y	1140	1280	920	1060	723	795	125	870	1060	658	886	1100	326	282	215		16	⅝	28	1 ⅛
LH114E/4CES-9Y	1356	1480	920	1060	773	845	125	870	1270	708	886	1310	431	282	215		16	⅝	28	1 ⅛
LH104E/4TES-9Y	1140	1280	920	1060	723	795	142	870	1060	658	886	1100	289	297	215		16	⅝	35	1 ⅜
LH114E/4TES-12Y	1356	1480	920	1060	773	845	142	870	1270	708	886	1310	394	297	215		16	⅝	35	1 ⅜
LH114E/4PES-12Y	1356	1480	920	1060	773	845	142	870	1270	708	886	1310	394	297	215		16	⅝	35	1 ⅜
LH135E/4PES-15Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	142	950	1500	908	961	1550	502	368	230		22	⅞	42	1 ⅝
LH124E/4NES-14Y	1591	1720	1000	1140	848	920	142	950	1500	758	961	1550	502	368	230		22	⅞	35	1 ⅜
LH135E/4NES-20Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	142	950	1500	908	961	1550	502	368	230		22	⅞	42	1 ⅝
LH135E/4JE-15Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	158	950	1500	908	961	1550	495	373	230		22	⅞	42	1 ⅝
LH135E/4JE-22Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	158	950	1500	908	961	1550	495	373	230		22	⅞	42	1 ⅝
LH135E/4HE-18Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	158	950	1500	908	961	1550	495	373	230		22	⅞	42	1 ⅝
LH135E/4HE-25Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	158	950	1500	908	961	1550	495	373	230		22	⅞	54	2 ⅛
LH135E/4GE-23Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	158	950	1500	908	961	1550	495	373	230		22	⅞	54	2 ⅛
LH135E/6JE-25Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	158	950	1500	908	961	1550	495	373	230		22	⅞	54	2 ⅛
LH135E/6HE-28Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	158	950	1500	908	961	1550	495	373	230		22	⅞	54	2 ⅛

Typ	Maße																Rohranschlüsse			
	A	A_1	B	B_1	C	C_1	D	E	F	G	H	N	R	S	T		Flüssig-keitsleitung		Saugleitung	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]
LH114E/44FES-6Y	1356	1480	895	1060	773	845	125	870	1270	708	886	1310	217	281	215		16	⅝	35	1 ⅜
LH114E/44FES-10Y	1356	1480	895	1060	773	845	125	870	1270	708	886	1310	217	281	215		16	⅝	35	1 ⅜
LH114E/44EES-8Y	1356	1480	895	1060	773	845	125	870	1270	708	886	1310	217	281	215		16	⅝	35	1 ⅜
LH124E/44EES-12Y	1591	1720	1000	1140	848	920	125	950	1500	758	961	1550	332	362	230		22	⅞	35	1 ⅜
LH124E/44DES-10Y	1591	1720	1000	1140	848	920	125	950	1500	758	961	1550	332	362	230		22	⅞	35	1 ⅜
LH135E/44DES-14Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	125	950	1500	908	961	1550	332	362	230		22	⅞	35	1 ⅜
LH135E/44CES-12Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	125	950	1500	908	961	1550	332	362	230		22	⅞	35	1 ⅜
LH135E/44CES-18Y	1591	1720	1000	1140	998	1070	125	950	1500	908	961	1550	332	362	230		22	⅞	35	1 ⅜

A1, B1, C1: Abmessungen des passenden Wetterschutzgehäuses

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE Baureihe LH...

Zubehör / Ersatzteil

Typ (1)	Öldrucksicherheitsschalter **MP54** (2) **mont..**	elektronischer Öldruck-sicherheitsschalter **"Delta P2"** (2), **Beipack**	elektronischer Ölniveau-Überwachung OLC-K1 **- mont.**	Ölsumpfheizung (2)(4)	elektronischer Drehzahlregler 4,0 bis 12,5 bar **- mont.**	elektronischer Drehzahlregler 9,2 bis 21,2 bar **- mont.**	Wetterschutzgehäuse separat verpackt	Lüfter kompl. 230/1/50
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
LH32E/2KES-05Y	-	-		**101.3859**	**101.4686**	**101.4687**	**101.3723**	**101.384160**
LH32E/2JES-07Y	-	-		**101.3859**	**101.4686**	**101.4687**	**101.3723**	**101.384160**
LH33E/2HES-1Y	-	-		**101.3859**	**101.4686**	**101.4687**	**101.3723**	**101.384160**
LH33E/2HES-2Y	-	-		**101.3859**	**101.4686**	**101.4687**	**101.3723**	**101.384160**
LH33E/2GES-2Y	-	-		**101.3859**	**101.4686**	**101.4687**	**101.3723**	**101.384160**
LH44E/2GES-2Y	-	-		**101.3859**	**101.4686**	**101.4687**	**101.3677**	**101.384160**
LH44E/2FES-2Y	-	-		**101.3859**	**101.4686**	**101.4687**	**101.3677**	**101.384160**
LH44E/2FES-3Y	-	-		**101.3859**	**101.4686**	**101.4687**	**101.3677**	**101.384160**
LH44E/2EES-2Y	-	-		**101.3736**	**101.4686**	**101.4687**	**101.3734**	**101.384160**
LH64E/2EES-3Y	-	-		**101.3736**	**101.4686**	**101.4687**	**101.3735**	**101.384161**
LH53E/2DES-2Y	-	-		**101.3736**	**101.4686**	**101.4687**	**101.3798**	**101.384162**
LH64E/2DES-3Y	-	-		**101.3736**	**101.4686**	**101.4687**	**101.3735**	**101.384161**
LH64E/2CES-3Y	-	-		**101.3736**	**101.4686**	**101.4687**	**101.3735**	**101.384161**
LH64E/4FES-3Y	-	-	**101.4691**	**101.3736**	**101.4686**	**101.4687**	**101.3735**	**101.384161**
LH64E/4EES-4Y	-	-	**101.4691**	**101.3736**	**101.4686**	**101.4687**	**101.3735**	**101.384161**
LH84E/2CES-4Y	-	-	**101.4691**	**101.3736**	**101.4686**	**101.4687**	**101.3676**	**101.384161**
LH84E/4FES-5Y	-	-	**101.4691**	**101.3736**	**101.4686**	**101.4687**	**101.3676**	**101.384161**
LH84E/4EES-6Y	-	-	**101.4691**	**101.3736**	**101.4686**	**101.4687**	**101.3676**	**101.384161**
LH84E/4DES-5Y	-	-	**101.4691**	**101.3736**	**101.4686**	**101.4687**	**101.3676**	**101.384161**
LH84E/4CES-6Y	-	-	**101.4691**	**101.3736**	**101.4686**	**101.4687**	**101.3676**	**101.384161**
LH104E/4DES-7Y	-	-	**101.4691**	**101.3736**	**101.4686**	**101.4687**	**101.4623**	**101.384161**
LH104E/4TES-9Y	-	-	**101.4692**	**101.4632**	**101.4686**	**101.4687**	**101.4623**	**101.384161**
LH114E/4CES-9Y	-	-	**101.4691**	**101.3736**	**101.4686**	**101.4687**	**101.4624**	**101.384161**
LH114E/4TES-12Y	-	-	**101.4692**	**101.4632**	**101.4686**	**101.4687**	**101.4624**	**101.384161**
LH114E/4PES-12Y	-	-	**101.4692**	**101.4632**	**101.4686**	**101.4687**	**101.4624**	**101.384161**
LH124E/4NES-14Y	-	-	**101.4692**	**101.4632**	**101.4688**	**101.4689**	**101.4625**	**101.384161**
LH135E/4PES-15Y	-	-	**101.4692**	**101.4632**			**101.4626**	**101.384163**
LH135E/4NES-20Y	-	-	**101.4692**	**101.4632**			**101.4626**	**101.384163**
LH135E/4JE-15Y	**101.4690**	**101.4642**		**101.384157**			**101.4626**	**101.384163**
LH135E/4JE-22Y	**101.4690**	**101.4642**		**101.384157**			**101.4626**	**101.384163**
LH135E/4HE-18Y	**101.4690**	**101.4642**		**101.384157**			**101.4626**	**101.384163**
LH135E/4HE-25Y	**101.4690**	**101.4642**		**101.384157**			**101.4626**	**101.384163**
LH135E/4GE-23Y	**101.4690**	**101.4642**		**101.384157**			**101.4626**	**101.384163**
LH135E/6JE-25Y	**101.4690**	**101.4642**		**101.384157**			**101.4626**	**101.384163**
LH135E/6HE-28Y	**101.4690**	**101.4642**		**101.384157**			**101.4626**	**101.384163**
LH114E/44FES-6Y	-	-		**2 x 101.3736**	**101.4686**	**101.4687**	**101.4624**	**101.384161**
LH114E/44FES-10Y	-	-		**2 x 101.3736**	**101.4686**	**101.4687**	**101.4624**	**101.384161**
LH114E/44EES-8Y	-	-		**2 x 101.3736**	**101.4686**	**101.4687**	**101.4624**	**101.384161**
LH124E/44EES-12Y	-	-		**2 x 101.3736**	**101.4688**	**101.4689**	**101.4625**	**101.384161**
LH124E/44DES-10Y	-	-		**2 x 101.3736**	**101.4688**	**101.4689**	**101.4625**	**101.384161**
LH135E/44DES-14Y	-	-		**2 x 101.3736**			**101.4626**	**101.384163**
LH135E/44CES-12Y	-	-		**2 x 101.3736**			**101.4626**	**101.384163**
LH135E/44CES-18Y	-	-		**2 x 101.3736**			**101.4626**	**101.384163**

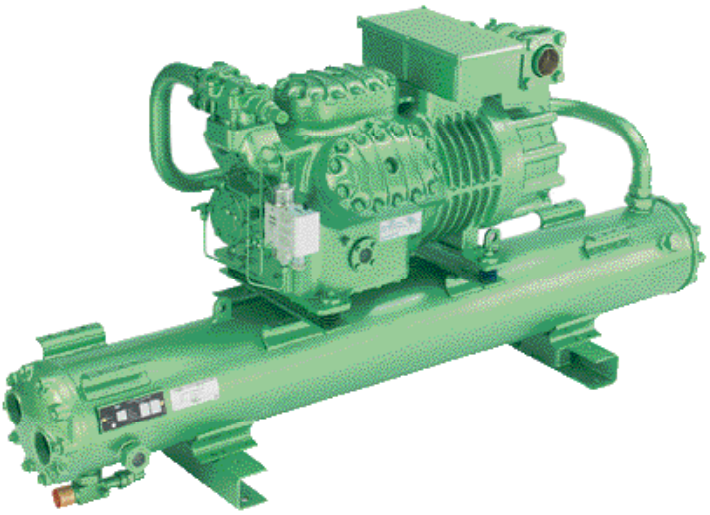
Lieferumfang:
(1) 2KES-05Y...4CES-9Y = 230V∆/380-420VY/3/50Hz, 440-480VY/3/60Hz
4TES-9Y...6HE-28Y = 380-420VYY/3/50Hz, 440-480VYY/3/60Hz
(2) Standard-Spannung 230V/1/50+60Hz
(3) 4FES-3Y...4NES-20Y - 1 Leistungsregler = 50%
4JE-15Y...4GE-23Y: 1x Leistungsregler = 50%
6JE-25Y...6HE-28Y: 2x Leistungsregler = 66/33%
(4) 2KES-05Y...2FES-3Y: 0...60 W (selbstregelnde PTC-Heizung)
2EES-4Y...4CES-9Y: 0...120 W (selbstregelnde PTC-Heizung)
4TES-9Y...4NES-20Y: 0...140 W (selbstregelnde PTC-Heizung)
4JE-15Y...6HE-28Y: 140 W
(7) Standard-Abmessungen; je nach Betriebsbedingungen evtl. Korrektur erforderlich

Zubehörpaket:
Hoch- und Niederdruckschalter einschließlich Halterung und Verdrahtung auf die Klemmenleiste, Flüssigkeitsleitung mit Schauglas und Filtertrockner, Saugleitung montiert bis Außenkontur.
Bei Bestellung bitte angeben, ob Verdichterausführung sauggasgekühlt „SL(A)“ oder luftgekühlt „SL(B)“.

Wassergekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE

Allgemeines

Ein optimal abgestimmtes Programm von Verflüssigungssätzen mit den wirtschaftlichen und robusten BITZER-Verdichtern sowie hocheffizienten Bündelrohr-Verflüssigern der K-3-Serie.



Das Resultat dieser Richtung weisenden Konzeption

- ❏ Besonders hohe Kälteleistung
- ❏ Niedrige Energiekosten
- ❏ Umfassender Einsatz- und Leistungsbereich
- ❏ Universelle Verwendbarkeit mit verschiedenen Kältemitteln

Weitere entscheidende Merkmale

- ❏ Eng gestuftes Programm
- ❏ Robuste Bauart und kompakte Abmessungen
- ❏ Eine Ausführung für die Kältemittel R134a, R404A, R507A und R22, andere Kältemittel auf Anfrage
- ❏ Maximal zulässiger Druck 28 bar
- ❏ Verflüssiger: Abnahme entsprechend der EG-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
- ❏ Weitere Einzelheiten siehe Verdichter-Prospekte KP-100 (einstufig), KP-110 (Tandems) und KP-150 (2-stufige) sowie DP-200 (Bündelrohr-Verflüssiger)

Sonder-Ausstattung

U.a. Ölsumpfheizung, Anlaufentlastung, Leistungsregelung, Zusatzlüfter, CIC® System, wassergekühlte Zylinderköpfe, montierter Kältemittel-Unterkühler, Seewasser beständige Verflüssiger

Leistungsdaten

Einstufige Verdichter

Alle Leistungswerte basieren auf der europäischen Norm EN 13215: Sauggastemperatur 20°C mit 5K Flüssigkeits-Unterkühlung.
Für R134a ab K573H/4J-13.2Y gelten 25°C Sauggastemperatur und Flüssigkeits-Unterkühlung als Bezugswerte.

Zweistufige Verdichter

Alle Leistungswerte basieren auf Sauggastemperatur 20°C entsprechend EN 12900 bei 50 Hz, einschließlich System bedingter Flüssigkeits-Unterkühlung basierend auf optionalem Kältemittel-Unterkühler.

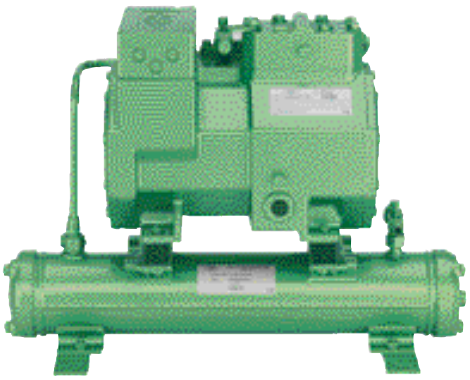
Leistungsdaten für individuelle Betriebsbedingungen und 60 Hz-Betrieb siehe BITZER Software.

ASERCOM-zertifizierte Leistungsdaten für einstufige Verdichter siehe KP-100 und BITZER Software.

Zum Zeitpunkt des Drucks standen noch keine Daten für die neue Generation zur Verfügung

Erläuterung der Typenbezeichnung

Beispiel
K573(B) / 4NCS-20.2 Y - 40P
Verflüssiger
B: Seewasser beständige Ausführung
K573(B) / **4NCS-20.2** Y - **40P**
Verdichter
K573(B) / 4NCS-20.2 **Y** - 40P
Kennbuchstabe für Esteröl-Füllung



Wassergekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE Bausatz

Bestellnummern für Modulbauweise

Typ	EDV-Nr.	Bestehend aus					
		Bündelrohrverflüssiger		Verdichter		Befestigungs-schienen oben	Befestigungs-schienen unten
		Typ	EDV-Nr.	Typ	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
K073H/2KES-05Y	**101.6324**	K073H	**151.7202**	2KES-05Y	**101.4801**	**151.7811**	**151.7805**
K073H/2JES-07Y	**101.6325**	K073H	**151.7202**	2JES-07Y	**101.4802**	**151.7811**	**151.7805**
K073H/2HES-1Y	**101.6326**	K073H	**151.7202**	2HES-1Y	**101.4803**	**151.7811**	**151.7805**
K073H/2HES-2Y	**101.6327**	K073H	**151.7202**	2HES-2Y	**101.4804**	**151.7811**	**151.7805**
K073H/2GES-2Y	**101.6328**	K073H	**151.7202**	2GES-2Y	**101.4805**	**151.7811**	**151.7805**
K073H/2FES-2Y	**101.6329**	K073H	**151.7202**	2FES-2Y	**101.4806**	**151.7811**	**151.7805**
K123H/2FES-3Y	**101.6330**	K123H	**151.7203**	2FES-3Y	**101.4807**	**151.9839**	**151.7806**
K123H/2EES-2Y	**101.6331**	K123H	**151.7203**	2EES-2Y	**101.4808**	**151.7814**	**151.7806**
K123H/2EES-3Y	**101.6332**	K123H	**151.7203**	2EES-3Y	**101.4809**	**151.7814**	**151.7806**
K123H/2DES-2Y	**101.6333**	K123H	**151.7203**	2DES-2Y	**101.4810**	**151.7814**	**151.7806**
K123H/2DES-3Y	**101.6334**	K123H	**151.7203**	2DES-3Y	**101.4811**	**151.7814**	**151.7806**
K123H/2CES-3Y	**101.6335**	K123H	**151.7203**	2CES-3Y	**101.4812**	**151.7814**	**151.7806**
K203H/2CES-4Y	**101.6336**	K203H	**151.7204**	2CES-4Y	**101.4813**	**151.7814**	**151.7806**
K203H/4FES-3Y	**101.6337**	K203H	**151.7204**	4FES-3Y	**101.4814**	**151.7815**	**151.7806**
K203H/4FES-5Y	**101.6338**	K203H	**151.7204**	4FES-5Y	**101.4815**	**151.7815**	**151.7806**
K203H/4EES-4Y	**101.6339**	K203H	**151.7204**	4EES-4Y	**101.4816**	**151.7815**	**151.7806**
K203H/4EES-6Y	**101.6340**	K203H	**151.7204**	4EES-6Y	**101.4817**	**151.7815**	**151.7806**
K203H/4DES-5Y	**101.6341**	K203H	**151.7204**	4DES-5Y	**101.4818**	**151.7815**	**151.7806**
K203H/4CES-6Y	**101.6343**	K203H	**151.7204**	4CES-6Y	**101.4820**	**151.7815**	**151.7806**
K283H/4DES-7Y	**101.6342**	K283H	**151.7205**	4DES-7Y	**101.4819**	**151.7815**	**151.7806**
K283H/4TES-9Y	**101.6345**	K283H	**151.7205**	4TES-9Y	**101.4826**	**151.7887**	**151.7806**
K373H/4CES-9Y	**101.6344**	K373H	**151.7206**	4CES-9Y	**101.4821**	**151.7815**	**151.7806**
K373H/4TES-12Y	**101.6346**	K373H	**151.7206**	4TES-12Y	**101.4827**	**151.7887**	**151.7807**
K373H/4PES-12Y	**101.6347**	K373H	**151.7206**	4PES-12Y	**101.4829**	**151.7887**	**151.7807**
K373H/4NES-14Y	**101.6349**	K373H	**151.7206**	4NES-14Y	**101.4832**	**151.7887**	**151.7807**
K573H/4PES-15Y	**101.6348**	K573H	**151.7207**	4PES-15Y	**101.4830**	**151.7887**	**151.7807**
K573H/4NES-20Y	**101.6350**	K573H	**151.7207**	4NES-20Y	**101.4833**	**151.7887**	**151.7807**
K573H/4JE-15Y	**101.6378**	K573H	**151.7207**	4JE-15Y	**101.4835**	**151.9838**	**151.7807**
K573H/4JE-22Y	**101.6379**	K573H	**151.7207**	4JE-22Y	**101.4836**	**151.9838**	**151.7807**
K573H/4HE-18Y	**101.6380**	K573H	**151.7207**	4HE-18Y	**101.4838**	**151.9838**	**151.7807**
K573H/4GE-23Y	**101.6382**	K573H	**151.7207**	4GE-23Y	**101.4841**	**151.9838**	**151.7807**
K573H/6JE-25Y	**101.6384**	K573H	**151.7207**	6JE-25Y	**101.4847**	**151.9838**	**151.7807**
K813H/4HE-25Y	**101.6381**	K813H	**151.7208**	4HE-25Y	**101.4839**	**151.9838**	**151.7807**
K813H/4GE-30Y	**101.6383**	K813H	**151.7208**	4GE-30Y	**101.4842**	**151.9838**	**151.7807**
K813H/6JE-33Y	**101.6385**	K813H	**151.7208**	6JE-33Y	**101.4848**	**151.9838**	**151.7807**
K813H/6HE-28Y	**101.6386**	K813H	**151.7208**	6HE-28Y	**101.4850**	**151.9838**	**151.7807**
K813H/6GE-34Y	**101.6388**	K813H	**151.7208**	6GE-34Y	**101.4853**	**151.9838**	**151.7807**
K1053H/6HE-35Y	**101.6387**	K1053H	**151.7209**	6HE-35Y	**101.4851**	**151.9838**	**151.7807**
K1053H/6FE-44Y	**101.6390**	K1053H	**151.7209**	6FE-44Y	**101.4856**	**151.9838**	**151.7807**
K1353T/6GE-40Y	**101.6389**	K1353T	**151.7210**	6GE-40Y	**101.4854**	**151.9838**	**151.7807**
K1353T/6FE-50Y	**101.6391**	K1353T	**151.7210**	6FE-50Y	**101.4857**	**151.9838**	**151.7807**

Lieferumfang Einzelverdichter 2KES-05Y...4CES-9Y
Verdichter mit eingebautem Motor, Ölfüllung, Schutzgasfüllung,
Saug- und Druckabsperrventil, 4 Schwingungsdämpfer,
Motor mit PTC-Temperaturfühlern und elektronischem Steuergerät SE-B1
Anschlusskasten IP65 (2KES-05Y...4NES-20Y),

Lieferumfang - Einzelverdichter 4VES-6Y...6FE-50Y
Verdichter mit eingebautem Part-Winding Motor (Y/Δ auf anfrage), Ölfüllung, Schutzgasfüllung,
1 Saug- und 1 Druckabsperrventil, 4 Schwingungsdämpfer, Motor mit PTC-Temperaturfühlern und elektronischem Steuergerät SE-B2, Anschlusskasten in Schutzart IP 54, eingebautes Überstromventil.

Lieferumfang Bündelrohr-Verflüssiger
Bündelrohr-Verflüssiger mit Rippenrohren, Schutzgasfüllung, Eintritt: Rohrverschraubung mit Lötanschluss bzw. Flansch mit Lötanschluss, Flüssigkeitsaustritt: Absperrventil mit Lötanschluss, K123HB..K4803TB mit zweitem Flüssigkeitsaustritt für Schiffsanwendung (Absperrventil optional), Anschluss für Druckentlastungs-Ventil 1 ¼"-12UNF // ⅜"-18NPTF, Befestigungswinkel unten - bei Endbuchstaben H und T auch Befestigungswinkel oben, Abnahme entsprechend Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG; andere Abnahmen auf Anfrage.
Hinweis! K033N(B)..K373H: Wasseranschlüsse sind für 2- und 4-Pass-Schaltung wählbar, ab K573H muss die Anzahl der Wasserdurchgänge (2- oder 4-Pass) bei der Bestellung angegeben werden.

Druckleitung nicht im Lieferumfang enthalten!

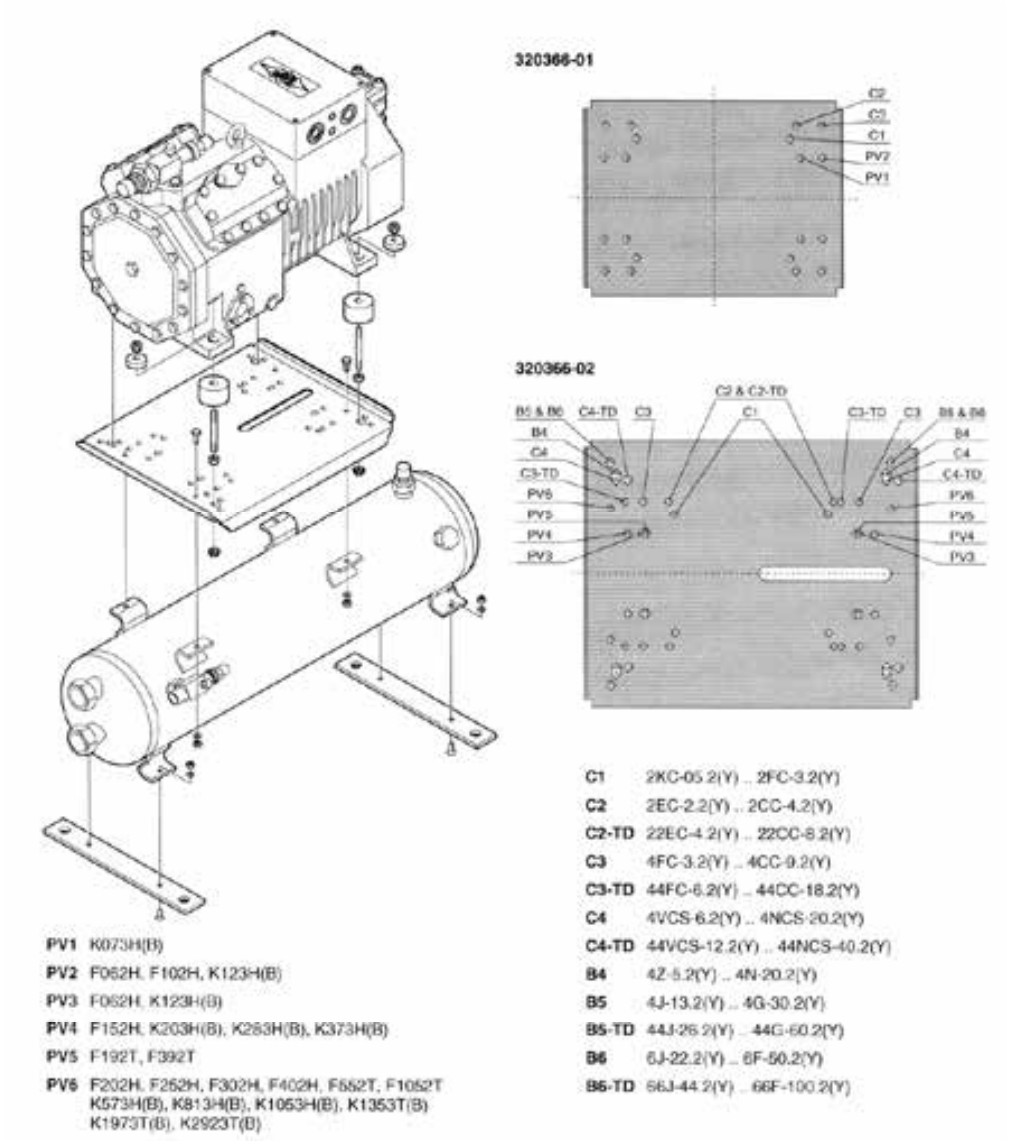
Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Wassergekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE Bausatz

Zubehör / Ersatzteil (Bausatz)

Typ (1)	Öldrucksicherheitsschalter **MP54** - Beipack	elektronischer Öldruck-sicherheitsschalter **"Delta P2"** - Beipack	Ölsumpfheizung - Beipack	Anlaufentlastung **SU**, ohne Druckgasüberhitzungsschutz u. Rückschlagventil) **Nachrüstsatz *)**	Steuerventil für Leistungsregler **CR** mit Standard-Spule **Ersatz**	Druckgasüberhitzungsschutz Sensor - Beipack	Zusatzlüfter - Beipack
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
K073H/2KES-05Y	-	-	**101.3859**	-	-	-	**101.3531**
K073H/2JES-07Y	-	-	**101.3859**	-	-	-	**101.3531**
K073H/2HES-1Y	-	-	**101.3859**	-	-	-	**101.3531**
K073H/2HES-2Y	-	-	**101.3859**	-	-	-	**101.3531**
K073H/2GES-2Y	-	-	**101.3859**	-	-	-	**101.3531**
K073H/2FES-2Y	-	-	**101.3859**	-	-	-	**101.3531**
K123H/2FES-3Y	-	-	**101.3859**	-	-	-	**101.3531**
K123H/2EES-2Y	-	-	**101.3736**	-	-	-	**101.4665**
K123H/2EES-3Y	-	-	**101.3736**	-	-	-	**101.4665**
K123H/2DES-2Y	-	-	**101.3736**	-	-	-	**101.4665**
K123H/2DES-3Y	-	-	**101.3736**	-	-	-	**101.4665**
K123H/2CES-3Y	-	-	**101.3736**	-	-	-	**101.4665**
K203H/2CES-4Y	-	-	**101.3736**	-	-	-	**101.4665**
K203H/4FES-3Y	-	-	**101.3736**	-	**101.384057**	**101.3649**	**101.4666**
K203H/4FES-5Y	-	-	**101.3736**	-	**101.384057**	**101.3649**	**101.4666**
K203H/4EES-4Y	-	-	**101.3736**	-	**101.384057**	**101.3649**	**101.4666**
K203H/4EES-6Y	-	-	**101.3736**	-	**101.384057**	**101.3649**	**101.4666**
K203H/4DES-5Y	-	-	**101.3736**	-	**101.384057**	**101.3649**	**101.4666**
K283H/4DES-7Y	-	-	**101.3736**	-	**101.384057**	**101.3649**	**101.4666**
K203H/4CES-6Y	-	-	**101.3736**	-	**101.384057**	**101.3649**	**101.4666**
K373H/4CES-9Y	-	-	**101.3736**	-	**101.384057**	**101.3649**	**101.4666**
K283H/4TES-9Y	-	-	**101.4632**	**101.383818**	**101.384057**	**101.3649**	**101.4667**
K373H/4TES-12Y	-	-	**101.4632**	**101.383818**	**101.384057**	**101.3649**	**101.4667**
K373H/4PES-12Y	-	-	**101.4632**	**101.383818**	**101.384057**	**101.3649**	**101.4667**
K573H/4PES-15Y	-	-	**101.4632**	**101.383818**	**101.384057**	**101.3649**	**101.4667**
K373H/4NES-14Y	-	-	**101.4632**	**101.383818**	**101.384057**	**101.3649**	**101.4667**
K573H/4NES-20Y	-	-	**101.4632**	**101.383818**	**101.384057**	**101.3649**	**101.4667**
K573H/4JE-15Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.384058**	**101.3649**	**101.4668**
K573H/4JE-22Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.384058**	**101.3649**	**101.4668**
K573H/4HE-18Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.384058**	**101.3649**	**101.4668**
K813H/4HE-25Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.384058**	**101.3649**	**101.4668**
K573H/4GE-23Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.384058**	**101.3649**	**101.4668**
K813H/4GE-30Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.384058**	**101.3649**	**101.4668**
K573H/6JE-25Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.384058**	**101.3649**	**101.4669**
K813H/6JE-33Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.384058**	**101.3649**	**101.4669**
K813H/6HE-28Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.384058**	**101.3649**	**101.4669**
K1053H/6HE-35Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.384058**	**101.3649**	**101.4669**
K813H/6GE-34Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.384058**	**101.3649**	**101.4669**
K1353T/6GE-40Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.384058**	**101.3649**	**101.4669**
K1053H/6FE-44Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.384058**	**101.3649**	**101.4669**
K1353T/6FE-50Y	**101.4601**	**101.4642**	**101.384157**	**101.383817**	**101.384058**	**101.3649**	**101.4669**

Wassergekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern ECOLINE Bausatz



Auswahl

Typ	Befestigungsplatten	
	EDV Nr.	für Verdichter
K033N	**-**	-
K073H	**151.9842**	2KES-05Y .. 2FES-3Y
K123H	**151.9842**	2EES-2Y .. 2CES-4Y
K203H	**151.9843**	4FES-3Y .. 4CES-9Y 4VES-6Y .. 4NES-20Y 4JE-13Y .. 6FE-50Y
K283H	**151.9843**	
K373H	**151.9843**	
K573H	**151.9843**	
K813H	**151.9843**	
K1053H	**151.9843**	
K1353T	**151.9843**	
K1973T	**151.9843**	
K2923T	**151.9843**	
K3803T	**151.9843**	
K4803T	**151.9843**	

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECOSTAR

Die neue Generation von Verflüssigungssätzen

Die Ecostar®-Unit wurde besonders für den Einsatz bei variierenden Kältelasten oder mehreren Verdampfern entwickelt. Die Kälteleistung kann durch die Drehzahlregelung von Verdichter und Lüfter optimal an die Anforderungen angepasst werden. Dies erlaubt eine stabile Temperaturregelung mit nur geringen Schaltzyklen der Verdichter und somit einen energie-optimierten Betrieb. Die komplette Ausstattung ermöglicht eine einfache und schnelle Montage vor Ort ohne aufwändige Installation zusätzlicher Komponenten.



Drehzahlgeregelte Ventilatoren
➜ geringe Geräuschemission, z. B. durch zeitabhängige Aktivierung des Low Sound Modus bei Nacht

NEW ECOLINE-Verdichter mit integriertem, sauggasgekühltem Frequenzumrichter
➜ hohe Zuverlässigkeit
➜ hohe Systemeffizienz
➜ geringe Betriebskosten

„Plug & Play“ mit integrierter, voll programmierter Steuerung, Verdrahtung und Verrohrung
➜ einfache Montage und Konfiguration vor Ort

Schmales, attraktives Gehäuse mit vertikaler Luftführung für Innen- und Außenaufstellung

Die besonderen Attribute

❑ optimale Leistungsanpassung durch integrierten Frequenzumrichter – Leistungsregelbereich über 3:1

❑ hohe Systemeffizienz bei optimierten Verdichterlaufzeiten

❑ hohe Zuverlässigkeit durch aktive Überwachung der Verdichterparameter und Einsatzgrenzen

❑ profilierte Verflüssigerlüfter mit bionischer Blattgeometrie

❑ vertikale Luftführung für platzsparende Wandmontage

❑ geeignet auch für höhere Umgebungstemperaturen

❑ einfache Inbetriebnahme durch werkseitig vorprogrammierte Steuerung

Zuverlässige NEW ECOLINE-Technologie

❑ universeller Anwendungsbereich (R134a, R404A/R507A u. R407C)
❑ robustes und kompaktes Design für großen Drehzahlbereich (30 Hz bis 87 Hz, 4-Zylinder-Verdichter 25 Hz bis 87 Hz) – mit integriertem, sauggasgekühltem Frequenzumrichter



❑ sanfter Verdichterstart ohne Anlaufstromspitzen

❑ im Bedarfsfall direkter Netzbetrieb bei 400 V/3/50 Hz

❑ schwingungsarme Konstruktion für leisen Betrieb bei allen Frequenzen

Komplette Ausstattung

❑ attraktives Wetterschutzgehäuse

❑ integrierte, vorprogrammierte Steuerung und Überwachung aller Parameter der Unit

❑ außen liegendes Bedienfeld mit grafischem Farbdisplay in wasserdichtem Gehäuse

❑ integrierter Hauptschalter und Verdichter-Schütz

❑ komplett verdrahtet und verrohrt – für einfache Montage vor Ort

❑ Ethernetmodul zur elektronischen Kommunikation, z. B. für Fernüberwachung

❑ stufenlose Leistungsanpassung durch Verdampfungsdruck- oder Kühlstellentemperatur-Regelung

❑ stufenlose Regelung der Verflüssigerlüfter

❑ Umgebungstemperatur-geführte Absenkung des Verflüssigungsdruckes im „ECO“- oder „Low-Sound“-Modus

❑ Sollwertanhebung über Zeitsteuerung (Nachtschaltung)

❑ aktive Überwachung der Einsatzgrenzen und der Betriebsparameter „Verdampfungs- und Verflüssigungsdruck“ und „Druckgas- und Invertertemperatur“

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECOSTAR

❑ minimale Einschalttemperatur der Verflüssigerlüfter wählbar (Winterbetrieb)

❑ außenliegende Anschlüsse für Saug- und Flüssigkeitsleitung

❑ in Flüssigkeitsleitung montiertes Schauglas und Filtertrockner

❑ Flüssigkeits-Sammler mit Absperrventil

Flexible Anpassung der Kälteleistung
Die stufenlose Regelung der Verdichterund Lüfterdrehzahl ermöglicht eine flexible Anpassung der Verdichterleistung an den tatsächlichen Kältebedarf. Zum einen lassen sich kurzzeitige Lastschwankungen sehr gut regeln und zum andern kann die Kälteleistung über einen weiten Bereich der Umgebungstemperatur konstant gehalten werden.
Auslegungen für die höchsten Umgebungstemperaturen des Jahres können somit bei 87 Hz durchgeführt werden.

Leistungsangaben
Die angegebenen Leistungswerte (Watt) basieren auf den genannten Frequenzen und beziehen sich auf die Norm EN 13215: Sauggastemperatur 20 °C mit Flüssigkeitsunterkühlung.
Die in den Leistungstabellen dokumentierte Leistungsaufnahme (Pe) bezieht sich auf den Verdichter einschließlich Frequenzumrichter.
Daten für Verflüssiger-Lüfter sowie Hinweise siehe „Technische Daten“.

Leistungsdaten für individuelle Eingabewerte siehe BITZER Software.

Drehzahlbereich für
NEW ECOLINE-Verdichter mit
integriertem Frequenzumrichter



Schallleistung- und Schalldruckpegel

Basis: R404A; to=-10°C; tamb=32°C; Eco Mode
Gemittelter Schalldruckpegel bezogen auf 50Hz

Typ	Schalldruckpegel	
	Eco mode	Low sound mode
	[dB(A)]*	[dB(A)]*
LHV6/2DES-3.F1Y	44	41
LHV6/4FES-5.F1Y	45	42
LHV6/4EES-6.F1Y	47	44
LHV6/4DES-5.F1Y	Daten folgen	Daten folgen
LHV6/4CES-6.F1Y	Daten folgen	Daten folgen
LHV6/4DES-7.F3Y	50	47
LHV6/4CES-9.F3Y	51	48

* Angaben zur Schallemission ECOSTAR:
Die Werte basieren auf 50Hz Betrieb mit R404A.
Schalldruck: Werte gelten für Freifeld-Bedingungen nach EN13487 mit quaderförmiger Referenzfläche in 10 Meter Abstand.

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
ECOSTAR
R 134a

Leistungsdaten ① bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Umg. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]				Leistungsaufnahme P_e [kW]
				Verdampfungstemperatur °C				
				5	0	-5	-10	-15
LHV6/2DES-3.F1Y **101.7290**	27	30	Q	5420	4420	3560	2830	2210
			P	1,09	1,04	0,99	0,92	0,84
	32		Q	5080	4140	3330	2640	2060
			P	1,19	1,13	1,05	0,97	0,88
	43		Q	4420	3580	2860	2250	1740
			P	1,38	1,29	1,18	1,07	0,95
	27	50	Q	9230	7540	6080	4830	3770
			P	1,98	1,87	1,75	1,61	1,45
	32		Q	8660	7060	5690	4510	3510
			P	2,15	2,01	1,86	1,69	1,51
	43		Q	7580	6150	4920	3870	2980
			P	2,44	2,24	2,03	1,81	1,59
	27	87	Q	15120	12420	10060	8010	6260
			P	3,77	3,51	3,24	2,95	2,64
	32		Q	14190	11640	9400	7470	5820
			P	4,05	3,74	3,42	3,07	2,72
	43		Q	12290	10140	8190	6460	4980
			P	4,56	4,11	3,68	3,24	2,81
LHV6/4FES-5.F1Y **101.7291**	27	30	Q	7110	5750	4600	3630	2820
			P	1,43	1,36	1,28	1,18	1,08
	32		Q	6650	5380	4290	3380	2610
			P	1,56	1,47	1,36	1,25	1,12
	43		Q	5740	4610	3650	2840	2170
			P	1,78	1,65	1,50	1,35	1,20
	27	50	Q	12050	9780	7840	6190	4810
			P	2,61	2,45	2,27	2,07	1,86
	32		Q	11270	9140	7310	5760	4460
			P	2,82	2,61	2,40	2,16	1,92
	43		Q	9780	7890	6260	4880	3720
			P	3,15	2,87	2,59	2,30	2,00
	27	87	Q	19230	15890	12870	10220	7960
			P	5,09	4,64	4,22	3,80	3,38
	32		Q	18000	14850	11990	9490	7370
			P	5,40	4,89	4,41	3,94	3,46
	43		Q	15330	12630	10240	8110	62100
			P	5,94	5,31	4,70	4,11	3,53
LHV6/4EES-6.F1Y **101.7292**	27	30	Q	8920	7310	5930	4750	3750
			P	1,82	1,74	1,64	1,52	1,40
	32		Q	8370	6860	5550	4440	3500
			P	2,00	1,88	1,76	1,62	1,48
	43		Q	7320	10120	8210	6530	5100
			P	2,31	3,77	3,41	3,05	2,69
	27	50	Q	15020	12380	10080	8100	6410
			P	3,36	3,15	2,93	2,68	2,43
	32		Q	14100	11610	9430	7560	5970
			P	3,64	3,38	3,11	2,82	2,53
	43		Q	12230	15820	13060	10610	8450
			P	4,15	7,09	6,27	5,49	4,76
	27	87	Q	23400	19660	16290	13260	10560
			P	6,77	6,13	5,52	4,96	4,42
	32		Q	22000	18450	15270	12380	9830
			P	7,18	6,47	5,80	5,17	4,57
	43		Q	5960	4800	3810	2970	
			P	2,15	1,97	1,79	1,61	

Vorläufige Daten.

① Die angegebenen Leistungswerte (Watt) basieren auf den genannten Frequenzen und beziehen sich auf die Norm EN 13215: Sauggastemperatur 20 °C mit Flüssigkeitsunterkühlung.

② Leistungsaufnahme des Verdichters einschließlich Frequenzumrichter. Werte für Lüfter siehe „Technische Daten“.

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
ECOSTAR
R 134a

Leistungsdaten ① bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]				Leistungsaufnahme P_e [kW]
				Verdampfungstemperatur °C				
				5	0	-5	-10	-15
LHV6/4DES-5.F1Y **101.7293**	27	30	Q	10590	8600	6900	5470	4270
			P	2,16	2,05	1,92	1,77	1,61
	32		Q	9930	8050	6450	5100	3970
			P	2,37	2,22	2,06	1,88	1,69
	43		Q	8680	7000	5570	4370	3360
			P	2,71	2,50	2,29	2,06	1,83
	27	50	Q	18010	14640	11760	9330	7290
			P	3,94	3,69	3,41	3,11	2,79
	32		Q	16860	13700	10990	8700	6780
			P	4,27	3,96	3,62	3,26	2,90
	43		Q	14820	12000	9760	7510	5780
			P	4,79	4,37	3,90	3,49	3,04
	27	87	Q	28850	23950	19410	15440	12080
			P	7,67	6,96	6,32	5,70	5,05
	32		Q	27100	22450	18120	14390	11220
			P	8,18	7,38	6,66	5,94	5,21
	43		Q	23150	19170	15630	12500	9730
			P	9,10	8,11	7,15	6,24	5,36
LHV6/4CES-6.F1Y **101.7295**	27	30	Q	12890	10490	8450	6720	5270
			P	2,66	2,52	2,36	2,19	2,00
	32		Q	12100	9840	7920	6290	4930
			P	2,91	2,73	2,53	2,32	2,11
	43		Q		8630	6900	5450	4230
			P		3,08	2,82	2,56	2,29
	27	50	Q	21850	17840	14390	11460	9000
			P	4,86	4,54	4,21	3,84	3,46
	32		Q	20500	16720	13480	10720	8400
			P	5,26	4,88	4,47	4,04	3,60
	43		Q		14700	11840	9570	7260
			P		5,39	4,86	4,30	3,81
	27	87	Q	34150	28550	23500	18910	14890
			P	9,72	8,77	7,87	7,06	6,27
	32		Q	32050	26800	22050	17670	13890
			P	10,30	9,26	8,26	7,36	6,49
	43		Q		22950	18880	15270	12090
			P		10,10	8,94	7,80	6,73
LHV6/4DES-7.F3Y **101.7294**	27	30	Q	14230	12920	10590	8590	6900
			P	2,28	2,25	2,16	2,06	1,93
	32		Q	13350	12120	9920	8040	6450
			P	2,53	2,48	2,36	2,22	2,06
	43		Q	11950	10840	8680	7000	5570
			P	2,90	2,82	2,69	2,49	2,28
	27	50	Q	24050	21900	18000	14630	11760
			P	4,23	4,14	3,94	3,70	3,43
	32		Q	22550	20550	16860	13690	10990
			P	4,65	4,52	4,25	3,95	3,63
	43		Q	19540	17870	14820	12000	9760
			P	5,39	5,18	4,75	4,35	3,89
	27	87	Q	37300	34350	28850	23950	19400
			P	8,73	8,36	7,65	6,96	6,35
	32		Q	35000	32250	27100	22400	18120
			P	9,34	8,93	8,13	7,37	6,67
	43		Q	30000	27600	23200	19180	15640
			P	10,50	9,98	9,01	8,06	7,14
LHV6/4CES-9.F3Y **101.7296**	27	30	Q	17270	15700	12890	10490	8450
			P	2,80	2,76	2,66	2,52	2,36
	32		Q	16210	14740	12100	9840	7920
			P	3,12	3,06	2,91	2,73	2,53
	43		Q	14340	13020	10870	8630	6900
			P	3,64	3,54	3,26	3,08	2,82
	27	50	Q	28700	26350	21850	17840	14390
			P	5,35	5,17	4,86	4,54	4,21
	32		Q	27000	24800	20500	16720	13480
			P	5,85	5,63	5,26	4,88	4,47
	43		Q	23300	21400	17840	14700	11840
			P	6,81	6,53	5,96	5,39	4,86
	27	87	Q	43650	40350	34150	28550	23500
			P	11,30	10,70	9,72	8,77	7,87
	32		Q	41000	37900	32050	26800	22050
			P	12,00	11,40	10,3	9,26	8,26
	43		Q	35150	32500	27500	22950	18880
			P	13,40	12,70	11,40	10,10	8,94

Vorläufige Daten.

① Die angegebenen Leistungswerte (Watt) basieren auf den genannten Frequenzen und beziehen sich auf die Norm EN 13215: Sauggastemperatur 20 °C mit Flüssigkeitsunterkühlung.

② Leistungsaufnahme des Verdichters einschließlich Frequenzumrichter. Werte für Lüfter siehe „Technische Daten“.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECOSTAR R 404A / R 507A

Leistungsdaten ① bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Umg. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]			Leistungsaufnahme P_e [kW]	
				Verdampfungstemperatur °C				
				-5	-10	-20	-30	-35
LHV6/2DES-3.F1Y **101.7290**	27	30	Q	6080	5030	3320	2050	1570
			P	1,73	1,63	1,40	1,14	0,99
	32		Q	5610	4640	3050	1870	1420
			P	1,86	1,74	1,47	1,17	1,02
	43		Q	4620	3790	2440	1450	1080
			P	2,08	1,92	1,57	1,21	1,04
	27	50	Q	10300	8540	5660	3490	2640
			P	3,11	2,90	2,43	1,90	1,64
	32		Q	9490	7860	5190	3170	2370
			P	3,31	3,06	2,52	1,94	1,65
	43		Q	7880	6480	4180	2460	1780
			P	3,62	3,31	2,64	1,94	1,60
	27	87	Q	16440	13860	9310	5780	4360
			P	5,93	5,42	4,42	3,38	2,86
	32		Q	15150	12740	8510	5230	3920
			P	6,22	5,66	4,54	3,40	2,84
	43		Q	12250	10330	6920	4090	2960
			P	6,70	6,02	4,67	3,34	2,70
LHV6/4FES-5.F1Y **101.7291**	27	30	Q	8060	6640	4350	2700	2080
			P	2,3	2,19	1,90	1,57	1,39
	32		Q	7430	6120	4010	2480	1900
			P	2,47	2,33	2,00	1,63	1,44
	43		Q	6150	5050	3280	2000	1510
			P	2,76	2,58	2,17	1,73	1,50
	27	50	Q	13500	11190	7400	4610	3540
			P	4,18	3,91	3,30	2,63	2,28
	32		Q	12440	10310	6810	4230	3240
			P	4,43	4,13	3,44	2,70	2,32
	43		Q	10230	8560	5620	3430	2590
			P	4,85	4,46	3,63	2,76	2,33
	27	87	Q	20700	17570	12060	7610	5860
			P	8,13	7,43	6,03	4,67	3,99
	32		Q	19030	16180	11080	6970	5360
			P	8,47	7,72	6,23	4,74	4,01
	43		Q	15290	13040	9040	5700	4310
			P	9,03	8,18	6,45	4,75	3,92
LHV6/4EES-6.F1Y **101.7292**	27	30	Q	10020	8260	5420	3340	2550
			P	2,94	2,78	2,37	1,92	1,69
	32		Q	9230	7610	4970	3050	2320
			P	3,16	2,96	2,49	1,99	1,73
	43		Q	7690	6300	4060	2430	1810
			P	3,51	3,25	2,68	2,08	1,79
	27	50	Q	16460	13780	9160	5690	4340
			P	5,41	4,99	4,13	3,22	2,76
	32		Q	15190	12680	8400	5190	3940
			P	5,71	5,25	4,28	3,29	2,79
	43		Q	12360	10380	6920	4170	3110
			P	6,24	5,66	4,50	3,34	2,77
	27	87	Q	24450	20900	14590	9310	7150
			P	10,60	9,59	7,59	5,71	4,82
	32		Q	22450	19200	13400	8490	6490
			P	11,00	9,91	7,78	5,77	4,81
	43		Q		15410	10760	6880	5170
			P		10,4	8,00	5,73	4,66

Vorläufige Daten.

① Die angegebenen Leistungswerte (Watt) basieren auf den genannten Frequenzen und beziehen sich auf die Norm EN 13215: Sauggastemperatur 20 °C mit Flüssigkeitsunterkühlung.

② Leistungsaufnahme des Verdichters einschließlich Frequenzumrichter. Werte für Lüfter siehe „Technische Daten“.

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECOSTAR R 404A / R 507A

Leistungsdaten ① bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Umg. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]			Leistungsaufnahme P_e [kW]	
				Verdampfungstemperatur °C				
				-5	-10	-20	-30	-35
LHV6/4DES-7.F3Y **101.7294**	27	30	Q	11970	9880	6510	4050	3110
			P	3,53	3,33	2,87	2,33	2,06
	32		Q	11060	9110	5980	3700	2830
			P	3,78	3,55	3,01	2,42	2,12
	43		Q	9480	7660	4950	3000	2250
			P	4,17	3,90	3,25	2,56	2,22
	27	50	Q	20200	16720	11050	6900	5290
			P	6,35	5,93	4,97	3,90	3,37
	32		Q	18630	15410	10150	6300	4810
			P	6,74	6,25	5,16	4,00	3,42
	43		Q	15550	13010	8710	5140	3870
			P	7,40	6,75	5,41	4,10	3,44
	27	87	Q	31000	26350	18110	11380	8750
			P	12,40	11,20	9,03	6,92	5,87
	32		Q	28600	24300	16620	10380	7950
			P	12,90	11,70	9,31	7,01	5,89
	43		Q	23300	19800	13660	8560	6450
			P	13,80	12,5	9,69	7,05	5,80
LHV6/4CES-9.F3Y **101.7296**	27	30	Q	14380	11860	7800	4830	3690
			P	4,35	4,09	3,47	2,77	2,42
	32		Q	13280	10930	7140	4390	3330
			P	4,66	4,35	3,63	2,86	2,48
	43		Q		9480	5930	3540	2640
			P		4,72	3,90	3,01	2,58
	27	50	Q	23900	19960	13210	8200	6260
			P	7,92	7,29	6,00	4,63	3,94
	32		Q	22150	18400	12100	7440	5650
			P	8,37	7,68	6,22	4,71	3,98
	43		Q		15330	10140	6070	4530
			P		8,31	6,53	4,81	3,99
	27	87	Q	35700	30500	21250	13470	10310
			P	15,6	14,00	11,00	8,19	6,86
	32		Q	32950	28100	19550	12230	9300
			P	16,20	14,50	11,20	8,26	6,85
	43		Q		22900	15870	10080	7730
			P		15,40	11,70	8,27	6,74

Vorläufige Daten.

① Die angegebenen Leistungswerte (Watt) basieren auf den genannten Frequenzen und beziehen sich auf die Norm EN 13215: Sauggastemperatur 20 °C mit Flüssigkeitsunterkühlung.

② Leistungsaufnahme des Verdichters einschließlich Frequenzumrichter. Werte für Lüfter siehe „Technische Daten“.

Technische Daten

Typ	Elektrische Daten		Ventilatoren ③			Sammler				Anschlüsse				Gewicht
	Spannung①	max. Betr. Strom ②	Stromaufnahme	Leistungsaufnahme	Luftdurchsatz Verflüssiger	Typ	max. KM-Füllung R134a	max. KM-Füllung R404A	max. KM-Füllung R407C	Saugleitung		Flüssigkeitsleitung		
	Volt	[A]	[A]	[W]	[m³/h]		[kg]	[kg]	[kg]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[kg]
LHV6/2DES-3.F1Y	380..420V Y/3/50 HZ	15,6	2x 1,0	2x 215	8400	FS128	14,3	12,5	14,2	22	7/8“	12	1/2“	282
LHV6/4FES-5.F1Y		19,9	2x 1,0	2x 215	8400	FS128	14,3	12,5	14,2	28	1 1/8“	12	1/2“	297
LHV6/4EES-6.F1Y		19,0	2x 1,0	2x 215	8400	FS188	19,8	17,3	19,7	28	1 1/8“	16	5/8“	303
LHV6/4DES-5.F1Y		20,0	2x 2,0	2x 535	10000	FS268	28,7	-	-	35	1 3/8“	22	7/8“	303
LHV6/4DES-7.F3Y		29,0	2x 2,0	2x 535	10000	FS268	28,7	25,0	28,3	35	1 3/8“	22	7/8“	303
LHV6/4CES-6.F1Y		20,0	2x 2,0	2x 535	10000	FS268	28,7	-	-	35	1 3/8“	22	7/8“	303
LHV6/4CES-9.F3Y		29,0	2x 2,0	2x 535	10000	FS268	28,7	25,0	28,3	35	1 3/8“	22	7/8“	303

① Andere Spannungen und Stromarten auf Anfrage

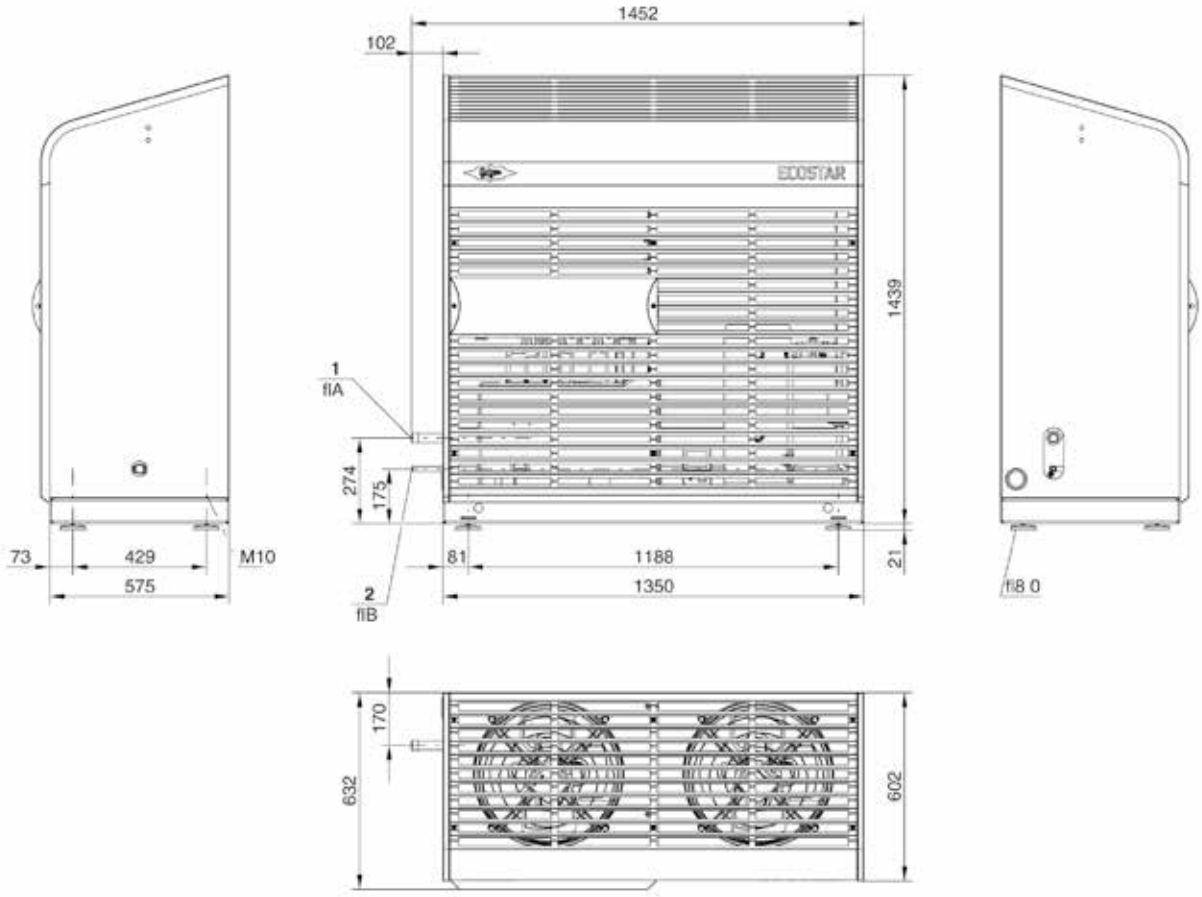
② Bei 400V/3/50 Hz Netzspannung

③ Daten für maximale Betriebsbedingungen. Lüfter sind drehzahlgeregelt in Abhängigkeit von Betriebsbedingungen. Effektive Leistungsaufnahme ist deshalb variabel – siehe BITZER Software.

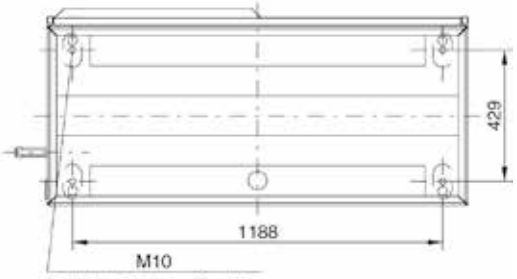
Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECOSTAR

Abmessungen



Typ Type Type	Rohr-Abmessungen Pipe dimensions Dimensions de tuyauteries			
	A		B	
	mm	inch	mm	inch
LHV6/2DES-3.F1Y	22	7/8"	12	1/2"
LHV6/4FES-5.F1Y	28	1 1/8"	12	1/2"
LHV6/4EES-6.F1Y	28	1 1/8"	16	5/8"
LHV6/4DES-5.F1Y	35	1 3/8"	22	7/8"
LHV6/4DES-7.F3Y	35	1 3/8"	22	7/8"
LHV6/4CES-6.F1Y	35	1 3/8"	22	7/8"
LHV6/4CES-9.F3Y	35	1 3/8"	22	7/8"



Sechskant-Schweißmutter
Hexagon welded nut
Ecrou soudé hexagonal

Bodenplatte (schematische Darstellung)
Bottom plate (schematic view)
Plaque de fond (représentation schématique)

Anschluss-Positionen

1 Sauggas-Leitung
2 Kältemittel-Austritt

Montagefüße optional

Connection positions

1 Suction gas line
2 Refrigerant outlet

Mounting feet optional

Position des raccords

1 Conduite du gas aspiré
2 Sortie de fluide frigorigène

Pieds de montage optionaux

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECOSTAR ErP

Die neue Generation von ECOSTAR Verflüssigungssätzen

Mit der Umsetzung der Ecodesign-Richtlinie gelten ab 2015 verschärfte Effizienzanforderungen für Ventilatoren und ab 2016 für Verflüssigungssätze. Die neue ECOSTAR Unit erfüllt diese Kriterien.
Die Kälteleistung kann durch die Drehzahlregelung von Verdichter und Ventilatoren optimal an die Anforderungen angepasst werden. Die komplette Ausstattung ermöglicht eine einfache und schnelle Montage vor Ort ohne aufwändige Installation zusätzlicher Komponenten.

Drehzahlgeregelte Ventilatoren
➜ geringe Geräuschemission, z. B. durch zeitabhängige Aktivierung des Low Sound Modus bei Nacht



ECOLINE-Verdichter mit integriertem, sauggasgekühltem Frequenzumrichter
➜ hohe Zuverlässigkeit
➜ hohe Systemeffizienz
➜ geringe Betriebskosten

„Plug & Play“ mit integrierter, voll programmierter Steuerung, Verdrahtung und Verrohrung
➜ einfache Montage und Konfiguration vor Ort

Schmales, attraktives Gehäuse mit vertikaler Luftführung für Innen- und Außenaufstellung

Die besonderen Attribute
- ❑ Höherer Ventilatorwirkungsgrad durch EC-Ventilatoren
  - ErP-konform
  - EC-Motor
  - Weniger Leistungsaufnahme
  - Drehzahlregelung
- ❑ Reduzierter Geräuschpegel
  - Schalloptimierte Luftführung
  - ECO- und Low-Sound-Mode
  - Verdichtereinhausung
- ❑ Verbesserte Verflüssigereffizienz durch optimierten Minichannel-Verflüssiger
  - Geringere Kältemittelfüllung
  - Beste Wärmeübertragung
- ❑ Hocheffiziente ECOLINE VARISPEED Verdichter
- ❑ Robustes Wetterschutzgehäuse aus Metall
- ❑ Überarbeitetes Bedienkonzept:
  - Neue Regelelektronik
  - Ethernet LAN und Modbus RTU
  - Steuerung über Bluetooth und BEST Software

  Option: externes Display
- ❑ Alle wichtigen Komponenten sind gut zugänglich:
  - Anschlusskasten
  - Filtertrockner
  - Schauglas
  - Ölabscheider
- ❑ Ausgeglichene Gewichtsverteilung innerhalb der ECOSTAR Unit:
  - ECOLINE VARISPEED Verdichter mittig
  - Liegender Flüssigkeitssammler hinten



Fernüberwachung über Netzwerk/Internet und Modbus
Komplette Darstellung aller Sensoren und Bauteile
- ❑ Verdichter- und Ventilatordrehzahl
- ❑ Temperaturen
- ❑ Ansteuerung des Magnetventils

Betriebszustand
- ❑ 18 definierte Zustände
- ❑ Farbige Icons
- ❑ Hilfetexte

Zusätzliche Steuerungsoptionen
Wichtigste Reglereinstellungen
- ❑ Steuerung über Wochenprogramm
- ❑ Saugdruck oder Raumtemperatur (optionaler Sensor) inkl. Sollwert
- ❑ Bis zu 4 ECOSTAR Units für Temperaturregelung via Modbus vernetzbar
- ❑ Ventilatorregelung

Leistungsangaben
Die angegebenen Leistungswerte (Watt) basieren auf den genannten Frequenzen und beziehen sich auf die Norm EN 13215:
Sauggastemperatur 20 °C mit Flüssigkeitsunterkühlung.
Die in den Leistungstabellen dokumentierte Leistungsaufnahme (Pe) bezieht sich auf den Verdichter einschließlich Frequenzumrichter und Verflüssiger-Ventilatoren.
Daten für Verflüssiger-Lüfter sowie Hinweise siehe „Technische Daten“.

Leistungsdaten für individuelle Eingabewerte siehe BITZER Software.

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
ECOSTAR ErP
R 134a

Leistungsdaten ① bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]				Leistungsaufnahme P_e [kW]
				Verdampfungstemperatur °C				
				5	0	-5	-10	-15
LHV7E/4DE-7.F3Y **101.8278**	27	30	Q	10650	8640	6930	5490	4280
			P	2,31	2,16	2,00	1,84	1,68
	32		Q	9990	8090	6480	5120	3980
			P	2,50	2,32	2,13	1,95	1,75
	43		Q	8700	7020	5580	4380	3370
			P	2,90	2,64	2,38	2,13	1,89
	27	50	Q	18120	14730	11840	9390	7330
			P	4,34	3,98	3,63	3,27	2,91
	32		Q	16980	13790	11070	8760	6820
			P	4,63	4,22	3,82	3,41	3,02
	43		Q	14870	12040	9730	7530	5800
			P	5,41	4,82	4,56	3,70	3,19
	27	87	Q	29100	24100	19520	15540	12160
			P	8,28	7,61	6,87	6,12	5,37
	32		Q	27300	22550	18240	14490	11310
			P	8,77	8,00	7,17	6,33	5,50
	43		Q	23400	19330	15740	12540	9890
			P	9,67	8,73	7,82	6,88	6,09
LHV7E/4CE-9.F3Y **101.8279**	27	30	Q	12970	10550	8490	6750	5290
			P	2,86	2,67	2,47	2,26	2,06
	32		Q	12180	9900	7960	6320	4950
			P	3,10	2,87	2,63	2,40	2,16
	43		Q	10910	8650	6920	5460	4240
			P	3,95	3,32	2,98	2,66	2,36
	27	50	Q	21950	17950	14480	11540	9050
			P	5,41	4,96	4,50	4,05	3,60
	32		Q	20600	16840	13570	10790	8460
			P	5,78	5,27	4,75	4,23	3,74
	43		Q	17950	14770	11870	9540	7280
			P	6,63	6,07	5,36	4,98	4,02
	27	87	Q	34500	28800	23650	19020	15000
			P	10,30	9,39	8,51	7,59	6,66
	32		Q	32400	27000	22200	17790	14000
			P	10,90	9,89	8,91	7,88	6,85
	43		Q	27800	23200	19030	15370	12130
			P	12,00	10,80	9,61	8,49	7,36
LHV7E/4VE-7.F3Y **101.8280**	27	30	Q	14000	11360	9100	7190	5570
			P	3,00	2,80	2,57	2,32	2,05
	32		Q	13060	10590	8460	6660	5130
			P	3,22	2,98	2,71	2,42	2,13
	43		Q	11530	9100	7210	5590	4220
			P	4,03	3,41	2,99	2,62	2,28
	27	50	Q	23600	19260	15490	12250	9510
			P	5,65	5,20	4,69	4,14	3,59
	32		Q	22000	17940	14390	11340	8750
			P	6,00	5,46	4,88	4,27	3,68
	43		Q	18820	15460	12340	9790	7250
			P	6,74	6,14	5,39	4,92	3,87
	27	87	Q	36500	30500	25050	20100	15690
			P	10,70	9,74	8,78	7,74	6,62
	32		Q	34050	28400	23300	18590	14420
			P	11,20	10,10	9,08	7,92	6,73
	43		Q	28800	24000	19580	15620	12050
			P	12,20	10,80	9,56	8,33	7,09

Vorläufige Daten.
Leistungswerte 50 Hz bezogen auf 20°C Sauggastemperatur mit systembedingter Flüssigkeitsunterkühlung und variabler Ventilatordrehzahl.
② Die in den Leistungstabellen dokumentierte Leistungsaufnahme (Pe) bezieht sich auf den Verdichter einschließlich Frequenzumrichter und Verflüssiger-Ventilatoren.

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
ECOSTAR ErP
R 134a

Leistungsdaten ① bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Umg. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]				Leistungsaufnahme P_e [kW]
				Verdampfungstemperatur °C				
				5	0	-5	-10	-15
LHV7E/4TE-9.F3Y **101.8281**	27	30	Q	16710	13610	10950	8680	6760
			P	3,68	3,42	3,14	2,83	2,51
	32		Q	15620	12710	10200	8060	6250
			P	3,95	3,64	3,31	2,96	2,62
	43		Q	13590	11220	8760	6840	5200
			P	4,65	4,43	3,73	3,24	2,82
	27	50	Q	27750	22950	18570	14770	11530
			P	6,88	6,36	5,75	5,09	4,42
	32		Q	26000	21400	17290	13700	10640
			P	7,31	6,69	5,99	5,26	4,54
	43		Q	22150	18320	14890	11710	9040
			P	8,12	7,38	6,63	5,74	5,15
	27	87	Q	42150	35500	29400	23900	18920
			P	13,20	11,90	10,70	9,44	8,17
	32		Q	39400	33100	27400	22250	17450
			P	13,80	12,40	11,00	9,70	8,32
	43		Q	33450	28100	23100	18600	14580
			P	14,90	13,20	11,6	10,10	8,69
LHV7E/4PE-12.F3Y **101.8282**	27	30	Q	19190	15580	12480	9840	7600
			P	4,25	3,93	3,58	3,21	2,84
	32		Q	17880	14500	11580	9090	6980
			P	4,53	4,14	3,74	3,34	2,93
	43		Q	15460	12470	10010	7630	5730
			P	5,28	4,72	4,46	3,60	3,09
	27	50	Q	31300	25950	21050	16670	12930
			P	7,84	7,23	6,54	5,77	4,99
	32		Q	29200	24200	19520	15390	11860
			P	8,27	7,57	6,77	5,92	5,08
	43		Q	24700	20400	16530	13020	10080
			P	9,05	8,17	7,30	6,37	5,61
	27	87	Q	46650	39350	32600	26500	21050
			P	15,00	13,50	12,00	10,60	9,18
	32		Q	43450	36600	30300	24550	19300
			P	15,60	13,90	12,30	10,80	9,26
	43		Q	36600	30800	25300	20300	15780
			P	16,50	14,6	12,70	11,00	9,35
LHV7E/4NE-14.F3Y **101.8283**	27	30	Q	22300	18210	14650	11600	9020
			P	5,11	4,72	4,29	3,85	3,42
	32		Q	20850	16980	13630	10760	8320
			P	5,45	4,99	4,50	4,02	3,53
	43		Q			11710	9200	6920
			P			5,06	4,67	3,76
	27	50	Q	35700	29800	24500	19590	15310
			P	9,40	8,61	7,82	6,95	6,04
	32		Q		27800	22800	18150	14100
			P		9,01	8,12	7,15	6,16
	43		Q			19230	15360	11830
			P			8,67	7,64	6,52
	27	87	Q		44500	37200	30500	24500
			P		16,20	14,4	12,60	11,00
	32		Q		41500	34600	28300	22600
			P		16,70	14,7	12,90	11,10
	43		Q			29100	23550	18520
			P			15,3	13,10	11,20

Vorläufige Daten.
Leistungswerte 50 Hz bezogen auf 20°C Sauggastemperatur mit systembedingter Flüssigkeitsunterkühlung und variabler Ventilatordrehzahl.
② Die in den Leistungstabellen dokumentierte Leistungsaufnahme (Pe) bezieht sich auf den Verdichter einschließlich Frequenzumrichter und Verflüssiger-Ventilatoren.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
ECOSTAR ErP
R 404A / R 507A

Leistungsdaten ① bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]			Leistungsaufnahme P_e [kW]	
				Verdampfungstemperatur °C				
				-5	-10	-20	-30	-35
LHV7E/4DE-7.F3Y **101.8278**	27	30	Q	12070	9950	6550	4070	3120
			P	3,73	3,49	2,95	2,38	2,10
	32		Q	11150	9190	6020	3720	2840
			P	3,97	3,69	3,09	2,47	2,16
	43		Q	9470	7690	4970	3000	2260
			P	4,78	4,13	3,36	2,62	2,27
	27	50	Q	20350	16850	11150	6950	5330
			P	6,90	6,35	5,19	4,02	3,45
	32		Q	18780	15540	10250	6350	4850
			P	7,26	6,65	5,37	4,10	3,49
	43		Q	15680	13080	8660	5160	3880
			P	8,07	7,41	6,08	4,24	3,53
	27	87	Q	31400	26600	18240	11480	8830
			P	13,00	11,90	9,61	7,22	6,07
	32		Q	29000	24600	16760	10480	8030
			P	13,50	12,30	9,86	7,29	6,08
	43		Q	23600	20050	13790	8670	6480
			P	14,50	13,10	10,40	7,70	6,07
LHV7E/4CE-9.F3Y **101.8279**	27	30	Q	14490	11950	7860	4860	3700
			P	4,65	4,31	3,58	2,83	2,47
	32		Q	13400	11030	7200	4410	3340
			P	4,94	4,55	3,74	2,92	2,53
	43		Q		9450	5950	3550	2640
			P		5,40	4,06	3,08	2,63
	27	50	Q	24100	20100	13330	8270	6320
			P	8,57	7,86	6,32	4,78	4,05
	32		Q	22300	18540	12210	7520	5700
			P	9,01	8,21	6,52	4,86	4,08
	43		Q		15460	10180	6100	4540
			P		8,99	7,03	5,01	4,11
	27	87	Q	36250	30850	21450	13600	10420
			P	16,20	14,60	11,60	8,60	7,15
	32		Q	33450	28500	19730	12350	9400
			P	16,80	15,10	11,90	8,65	7,11
	43		Q		23250	16030	10120	7800
			P		16,00	12,30	8,88	7,44

Vorläufige Daten.
Leistungswerte 50 Hz bezogen auf 20°C Sauggastemperatur mit systembedingter Flüssigkeitsunterkühlung und variabler Ventilatordrehzahl.
② Die in den Leistungstabellen dokumentierte Leistungsaufnahme (Pe) bezieht sich auf den Verdichter einschließlich Frequenzumrichter und Verflüssiger-Ventilatoren.

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
ECOSTAR ErP
R 407A

Leistungsdaten ① bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]			Leistungsaufnahme P_e [kW]	
				Verdampfungstemperatur °C				
				-5	-10	-20	-30	-35
LHV7E/4DE-7.F3Y **101.8278**	27	30	Q	10880	8780	5470	3130	2260
			P	3,28	3,01	2,44	1,87	1,59
	32		Q	10120	8140	5020	2830	2020
			P	3,49	3,18	2,54	1,91	1,61
	43		Q	8690	6910	4140		
			P	3,97	3,52	2,71		
	27	50	Q	18430	14920	9320	5350	3850
			P	6,03	5,44	4,23	3,07	2,53
	32		Q	17140	13820	8550	4830	3440
			P	6,33	5,67	4,34	3,08	2,51
	43		Q	14740	11820	7110		
			P	7,09	6,27	4,55		
	27	87	Q	29100	24050	15350	8850	6390
			P	11,30	10,10	7,76	5,42	4,36
	32		Q	27100	22350	14080	7990	5700
			P	11,80	10,50	7,88	5,37	4,24
	43		Q	22800	18670	11800		
			P	12,60	11,10	8,25		
LHV7E/4CE-9.F3Y **101.8279**	27	30	Q	13290	10760	6770	3940	2880
			P	4,11	3,77	3,05	2,34	2,00
	32		Q	12390	10000	6240	3580	2600
			P	4,39	3,99	3,18	2,40	2,04
	43		Q	10910	8590	5220		
			P	5,27	4,60	3,45		
	27	50	Q	22350	18210	11520	6720	4910
			P	7,58	6,84	5,31	3,85	3,19
	32		Q	20850	16930	10610	6120	4430
			P	7,99	7,16	5,47	3,89	3,19
	43		Q	17770	14510	9190		
			P	8,84	7,92	6,14		
	27	87	Q	34400	28650	18840	11100	8140
			P	14,30	12,70	9,74	6,83	5,51
	32		Q	32050	26650	17370	10100	7340
			P	14,80	13,20	9,94	6,81	5,42
	43		Q	27000	22400	14510		
			P	15,90	13,90	10,30		

Vorläufige Daten.
Leistungswerte 50 Hz bezogen auf 20°C Sauggastemperatur mit systembedingter Flüssigkeitsunterkühlung und variabler Ventilatordrehzahl.
② Die in den Leistungstabellen dokumentierte Leistungsaufnahme (Pe) bezieht sich auf den Verdichter einschließlich Frequenzumrichter und Verflüssiger-Ventilatoren.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
ECOSTAR ErP
R 407F

Leistungsdaten ① bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]			Leistungsaufnahme P_e [kW]	
				Verdampfungstemperatur °C				
				-5	-10	-20	-30	-35
LHV7E/4DE-7.F3Y **101.8278**	27	30	Q	11480	9270	5790	3330	2410
			P	3,48	3,19	2,59	1,98	1,69
	32		Q	10720	8630	5330	3020	2160
			P	3,71	3,38	2,70	2,03	1,71
	43		Q	9330	7390	4440		
			P	4,44	3,76	2,90		
	27	50	Q	19430	15750	9870	5680	4110
			P	6,41	5,78	4,50	3,26	2,69
	32		Q	18140	14650	9090	5150	3680
			P	6,74	6,04	4,62	3,28	2,67
	43		Q	15660	12640	7630		
			P	7,52	6,71	4,90		
	27	87	Q	30550	25300	16240	9410	6810
			P	12,00	10,80	8,26	5,76	4,63
	32		Q	28550	23550	14950	8520	6100
			P	12,50	11,20	8,39	5,71	4,51
	43		Q	24200	19840	12610		
			P	13,40	11,80	8,78		
LHV7E/4CE-9.F3Y **101.8279**	27	30	Q	14010	11360	7160	4180	3060
			P	4,38	4,01	3,24	2,48	2,12
	32		Q	13110	10600	6620	3820	2770
			P	4,68	4,25	3,39	2,55	2,17
	43		Q	11450	9270	5600		
			P	5,41	5,10	3,69		
	27	50	Q	23500	19210	12190	7130	5230
			P	8,07	7,28	5,65	4,09	3,39
	32		Q	22000	17920	11270	6520	4740
			P	8,52	7,63	5,83	4,14	3,39
	43		Q	18870	15420	9780		
			P	9,42	8,42	6,51		
	27	87	Q	36100	30100	19890	11780	8660
			P	15,20	13,50	10,40	7,26	5,85
	32		Q	33750	28100	18410	10760	7840
			P	15,90	14,00	10,60	7,25	5,76
	43		Q	28600	23750	15440		
			P	17,00	14,90	11,00		

Vorläufige Daten.
Leistungswerte 50 Hz bezogen auf 20°C Sauggastemperatur mit systembedingter Flüssigkeitsunterkühlung und variabler Ventilatordrehzahl.
② Die in den Leistungstabellen dokumentierte Leistungsaufnahme (Pe) bezieht sich auf den Verdichter einschließlich Frequenzumrichter und Verflüssiger-Ventilatoren.

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECOSTAR ErP

Technische Daten

Typ	Elektrische Daten		Ventilatoren ③			Drehzahlbereich Verdichter	Anschlüsse				Gewicht
	Spannung①	max. Betr. Strom ②	Strom-aufnahme	Leistungs-aufnahme	Luft-durchsatz Verflüssiger		Saugleitung		Flüssigkeitsleitung		
	Volt	[A]	[A]	[W]	[m³/h]	[Hz]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[kg]
LHV7E/4DE-7.F3Y	380..420V Y/3/50 HZ	30	2x 2,1	2x 350	10400	25 .. 87	35	1 3/8“	22	7/8“	330
LHV7E/4CE-9.F3Y		36	2x 2,1	2x 350	10400	25 .. 87	35	1 3/8“	22	7/8“	330
LHV7E/4VE-7.F3Y		25	2x 2,1	2x 350	10400	25 .. 87	42	1 5/8“	22	7/8“	390
LHV7E/4TE-9.F3Y		28	2x 2,1	2x 350	10400	25 .. 87	42	1 5/8“	22	7/8“	390
LHV7E/4PE-12.F3Y		32	2x 2,1	2x 350	10400	25 .. 87	42	1 5/8“	22	7/8“	390
LHV7E/4NE-14.F3Y		36	2x 2,1	2x 350	10400	25 .. 87	42	1 5/8“	22	7/8“	390

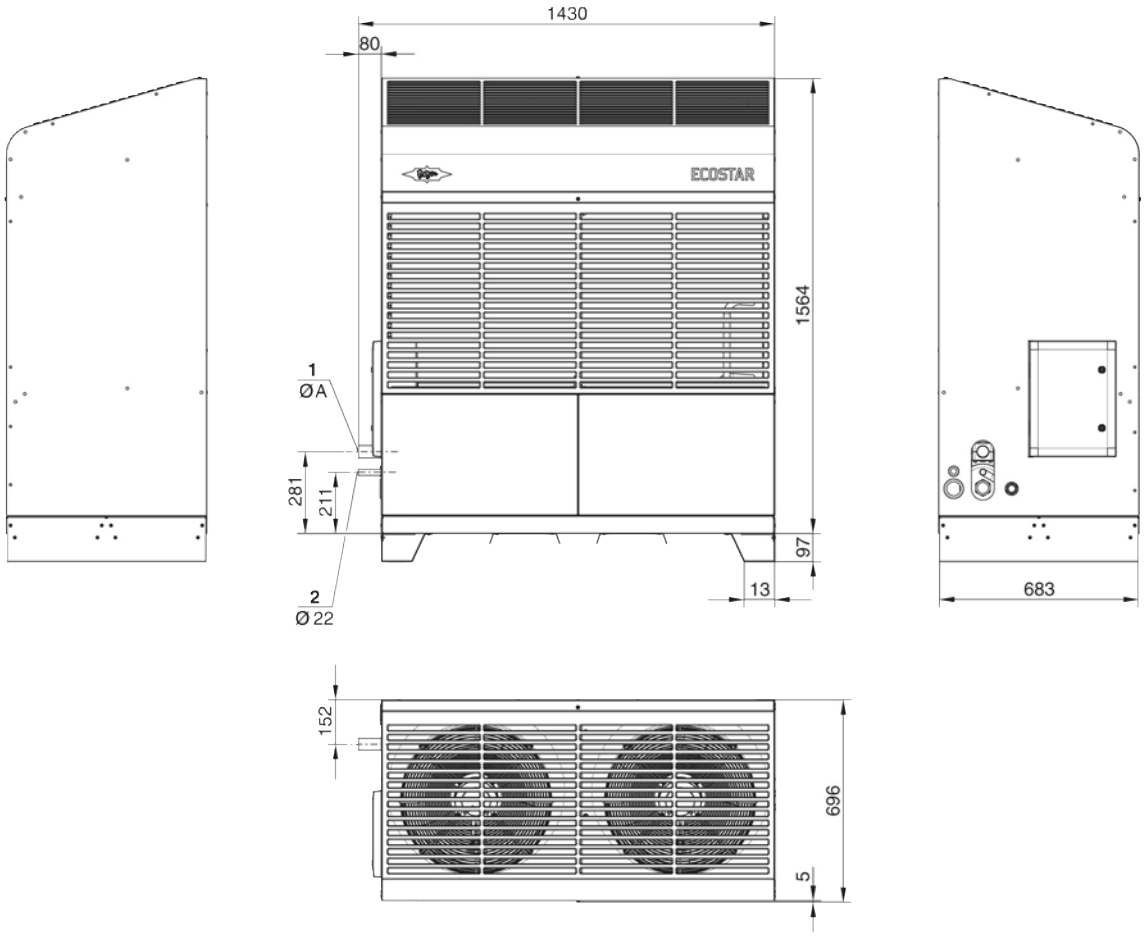
① Andere Spannungen und Stromarten auf Anfrage
② Bei 400V/3/50 Hz Netzspannung
③ Daten für maximale Betriebsbedingungen. Lüfter sind drehzahlgeregelt in Abhängigkeit von Betriebsbedingungen.
Effektive Leistungsaufnahme ist deshalb variabel – siehe BITZER Software.

Technische Daten

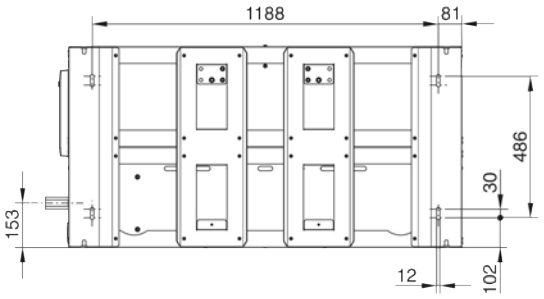
Typ	Sammler				
	Typ	max. KM-Füllung			
		R134a	R404A	R407A	R407F
		[kg]	[kg]	[kg]	
LHV7E/4DE-7.F3Y	F212N3	23,2	20,2	14,2	21,5
LHV7E/4CE-9.F3Y	F212N3	23,2	20,2	14,2	21,5
LHV7E/4VE-7.F3Y	F212N3	23,2	-	-	-
LHV7E/4TE-9.F3Y	F212N3	23,2	-	-	-
LHV7E/4PE-12.F3Y	F212N3	23,2	-	-	-
LHV7E/4NE-14.F3Y	F212N3	23,2	-	-	-

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ECOSTAR ErP

Maßzeichnung



Typ Type Type	Ø A	
	mm	inch
LHV7E/4DE-7.F3Y	35	13/8
LHV7E/4CE-9.F3Y	35	13/8
LHV7E/4VE-7.F3Y	42	15/8
LHV7E/4TE-9.F3Y	42	15/8
LHV7E/4PE-12.F3Y	42	15/8
LHV7E/4NE-14.F3Y	42	15/8



Bodenplatte / Bottom plate / Plaque de fond

Anschluss-Positionen

1 Sauggas-Leitung
2 Kältemittel-Austritt

Connection positions

1 Suction gas line
2 Refrigerant outlet

Position des raccords

1 Conduite du gas d'aspiration
2 Sortie de fluide frigorigène

Halbh. Hubkolbenverdichter Pluscom

Allgemeines

Die neuen 2 und 4-Zylinder Modelle **HGX..e** mit Hubvolumen von 11,1 bis 33,1 m³/h (50 Hz)
Basierend auf unserem aktuellen Halbhermetikprogramm mit seinen herausragenden Vorzügen und Merkmalen präsentiert ihnen Bock die e-Serie.
Bei diesen Verdichtern handelt es sich um effizienzoptimierte Modelle für alle aktuell gängigen Kältemittel.



Die neue Verdichtergeneration mit den besonderen Pluspunkten:

+ Hervorragender Laufkomfort
+ Effizientes Betriebsverhalten
+ Kompakte Bauweise
+ Top Preis-Leistungs-Verhältnis
+ Serienmäßig mit Ölpumpenschmierung

Universell

- z.B. R134a, R404A, R507, R407C, Eine Verdichterausführung für alle gängigen Kältemittel für Klimaanwendungen, Normal- oder Tiefkühlung
- Maximal zulässiger Betriebsdruck: 28 bar

Hohe Kälteleistung bei minimalem Energiebedarf

- Strömungstechnisch saubere Gasführung
- Effiziente Arbeitsventile
- Minimaler Schadraum
- Durchzugsstarke, wirtschaftliche Antriebsmotoren

Großer Anwendungsbereich ohne jegliche Zusatzkühlung

- Tiefkühlbereich mit R404A, R507 auch mit Sauggaskühlung möglich (HG-Ausführung)

Verschleißfestes und langlebiges Triebwerk

- Solide Bauweise und Auslegung
- Reibungsarme Gleitlagerung
- Alu-Kolben mit Zweiringbestückung

Zuverlässige und sichere Ölversorgung

- Klassischer Schmierölkreislauf mit drehrichtungsunabhängger Ölpumpe
- Großvolumiger Ölsumpf

Stabile Ventilplatten-Konstruktion

- Weltweit bewährte Ventilausführung mit einseitig eingespanten Zungenlamellen, saug- und druckseitig
- Ventile aus hochwertigem, schlagzähem Federstahl

Leise und schwingungsarm

- Großzügig dimensionierter Kurbeltrieb
- Optimierter Massenausgleich
- Großvolumiger Druckraum zur Pulsationsdämpfung

Wirtschaftliche Leistungsregulierung

- Möglichkeit 1:
  50% durch Abschaltung einer Zylinderbank bei 4-Zylinder-Verdichter (Option)
- Möglichkeit 2:
  Stufenlose Drehzahlregelung über externe Frequenzumformer möglich

Anlaufentlastung über Bock ESS (Electronic-Soft-Start) (Option)

- Stufenloser Verdichterhochlauf auf Nenndrehzahl
- Keine herkömmliche Anlaufentlastung erforderlich
- Gerät IP44 für Wandmontage (lose beigelegt)

Elektro-Anschlußkasten IP65

- Einfache Elektro-Installation durch großes Innenvolumen
- Klemmbrett mit Kabeldurchführungen in glasabgedichteter Ausführung
- Aufklappbarer Scharnierdeckel mit einfachem Schnellverschluss
- Klemmleiste für Zusatzkomponenten

Ölsumpfheizung (Option)

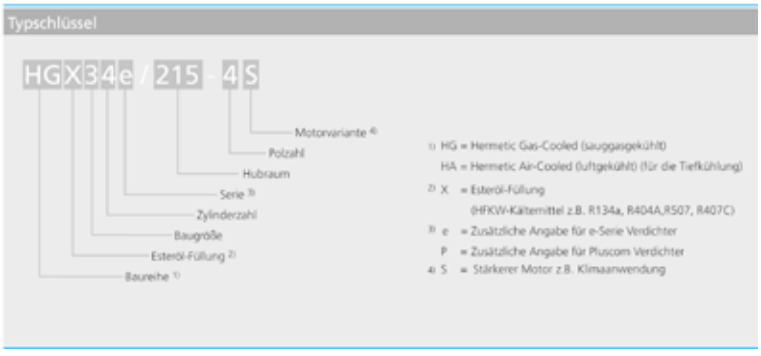
- Einbau in Gehäusebohrung
- PTC-Heizung, selbstregulierend

Minimaler Platzbedarf

- Besonders geringe Einbauhöhe und -breite
- HGX34e mit gleichem Befestigungsbohrbild wie Vorgänger-Modell HGX34Pund HG(X)3

Elektronischer Motorschutz Bock MP10

- Serienmäßig bei allen Pluscom-Verdichtern
- Temperaturüberwachung mit PTC-Sensoren und optischer Zustandsanzeige
- Druckgas-Temperaturfühler (Option)



Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

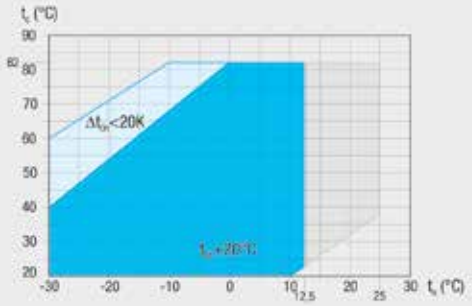
GEA Bock

Halbh. Hubkolbenverdichter Pluscom

GEA Bock

R134a Einsatzgrenzen

HGX12P / HGX22e / HGX34e



Max. zulässiger Überdruck (LP/HP)[1]: 19/28 bar

Uneingeschränkter Anwendungsbereich

Zusatzkühlung oder reduzierte Sauggastemperatur

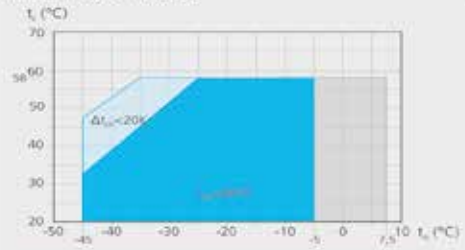
Motorvariante -S- (Stärkerer Motor)

t_o Verdampfungstemperatur (°C)
t_c Verflüssigungstemperatur (°C)
Δt_{ue} Sauggasüberhitzung (K)
t_{se} Sauggastemperatur (°C)

[1] LP = Niederdruck HP = Hochdruck

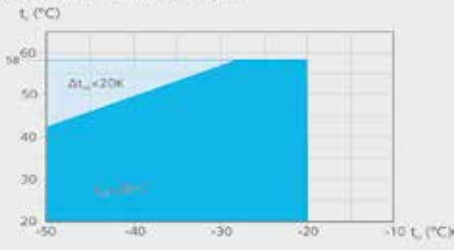
R404A/R507 Einsatzgrenzen

HGX12P / HGX22e / HGX34e /



Max. zulässiger Überdruck (LP/HP)[1]: 19/28 bar

HAX12P / HAX22P / HAX34P / HAX4



[1] LP = Niederdruck HP = Hochdruck

Uneingeschränkter Anwendungsbereich

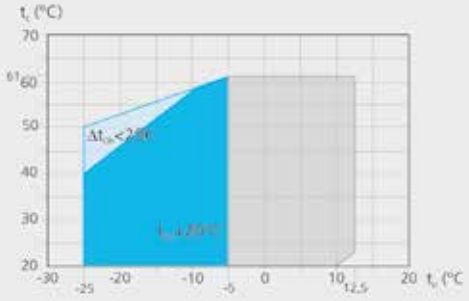
-HG Zusatzkühlung oder red. Sauggastemperatur
-HA red.Sauggastemperatur

Motorvariante -S- (Stärkerer Motor)

t_o Verdampfungstemperatur (°C)
t_c Verflüssigungstemperatur (°C)
Δt_{ue} Sauggasüberhitzung (K)
t_{se} Sauggastemperatur (°C)

R407C Einsatzgrenzen

HGX12P / HGX22e / HGX34e



Uneingeschränkter Anwendungsbereich

Zusatzkühlung oder reduzierte Sauggastemperatur

Motorvariante -S- (Stärkerer Motor)

t_o Verdampfungstemperatur (°C)
t_c Verflüssigungstemperatur (°C)
Δt_{ue} Sauggasüberhitzung (K)
t_{se} Sauggastemperatur (°C)

Max. zulässiger Überdruck (LP/HP)[1]: 19/28 bar

[1] LP = Niederdruck HP = Hochdruck

Einsatzgrenzen
Der Verdichterbetrieb ist innerhalb des dargestellten Einsatzgrenzen-Diagramms möglich. Die Bedeutung der farblich unterlegten Flächen ist zu beachten. Grenzbereiche sollten nicht als Auslegungs- oder Dauerbetriebspunkt gewählt werden.
Beim Betrieb mit Bock EFC (Electronic Frequency Control) können Einschränkungen der Einsatzgrenzen auftreten. Weitere Erläuterungen siehe Berechnungsbeispiel im Halbhermetik Katalog.

Leistungsdaten
Die Leistungsdaten für R134a, R404A/R507 und R407C basieren auf der europäischen Norm EN 12900 bei 50 Hz Netzfrequenz. Das bedeutet: 20 °C Sauggastemperatur ohne Flüssigkeitsunterkühlung.
Gegenüber Angaben mit Flüssigkeitsunterkühlung und/oder anderen Sauggastemperaturen ergeben sich dadurch deutliche Unterschiede.
Umrechnungsfaktor für 60 Hz = 1,2
Leistungsdaten für andere Betriebspunkte siehe Bock-Software.

GEA Bock

Halbh. Hubkolbenverdichter Pluscom R 134a

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C										
			12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
HGX12P/60-4S **102.5408**	30	Q	4920	4486	4078	3697	3009	2415	1908	1480	1125	836	605
		P	0,70	0,71	0,71	0,71	0,68	0,65	0,60	0,54	0,49	0,44	0,40
	40	Q	4254	3874	3518	3185	2585	2066	1622	1246	931	670	455
		P	0,85	0,84	0,83	0,81	0,77	0,71	0,65	0,59	0,54	0,49	0,45
	50	Q	3620	3292	2985	2698	2181	1734	1349	1021	742	504	302
		P	0,99	0,97	0,94	0,91	0,85	0,77	0,70	0,63	0,57	0,52	0,49
	60	Q	3018	2740	2480	2237	1799	1419	1090	806	558	340	145
		P	1,12	1,08	1,04	1,00	0,91	0,82	0,74	0,66	0,59	0,55	0,52
	70	Q	2450	2220	2004	1804	1441	1124	846	601	381	-	-
		P	1,23	1,18	1,12	1,07	0,96	0,85	0,75	0,66	0,60	-	-
HGX12P/75-4 **102.5405**	30	Q	6147	5604	5095	4619	3760	3017	2383	1849	1405	1044	756
		P	0,88	0,89	0,89	0,88	0,85	0,81	0,75	0,68	0,61	0,55	0,50
	40	Q	5315	4840	4395	3979	3229	2581	2027	1557	1163	837	569
		P	1,06	1,05	1,04	1,02	0,96	0,89	0,82	0,74	0,67	0,61	0,57
	50	Q	4523	4113	3729	3371	2725	2166	1686	1276	927	630	377
		P	1,24	1,21	1,18	1,14	1,06	0,97	0,88	0,79	0,71	0,65	0,62
	60	Q	3770	3423	3098	2795	2248	1773	1362	1006	697	425	182
		P	1,40	1,35	1,30	1,25	1,14	103	0,92	0,82	0,74	0,68	0,65
	70	Q	3060	2773	2504	2253	1800	1404	1058	751	476	-	-
		P	1,53	1,47	1,40	1,33	1,19	1,06	0,94	0,83	0,74	-	-
HGX12P/90-4 **102.5406**	30	Q	7295	6663	6069	5511	4501	3623	2869	2229	1696	1259	911
		P	1,09	1,11	1,12	1,13	1,11	1,06	1,00	0,92	0,83	0,74	0,65
	40	Q	6377	5811	5280	4782	3883	3104	2437	1872	1402	1016	707
		P	1,34	1,34	1,32	1,30	1,24	1,16	1,06	0,96	0,85	0,74	0,65
	50	Q	5481	4981	4513	4075	3286	2606	2025	1535	1127	792	521
		P	1,60	1,57	1,53	1,49	1,39	1,27	1,14	1,01	0,89	0,77	0,67
	60	Q	4611	4176	3771	3393	2714	2132	1637	1222	876	591	358
		P	1,83	1,78	1,72	1,65	1,51	1,36	1,21	1,06	0,91	0,79	0,69
	70	Q	3771	3402	3059	2740	2172	1687	1279	937	652		
		P	2,01	1,93	1,85	1,76	1,59	1,40	1,23	1,06	0,90		
HGX12P/110-4 **102.5407**	30	Q	8619	7858	7145	6477	5272	4231	3342	2593	1971	1464	1060
		P	1,23	1,24	1,25	1,24	1,20	1,13	1,05	0,95	0,86	0,78	0,71
	40	Q	7453	6787	6163	5580	4528	3619	2842	2183	1631	1173	797
		P	1,49	1,48	1,45	1,42	1,35	1,25	1,14	1,04	0,94	0,85	0,79
	50	Q	6342	5767	5229	4726	3820	3037	2364	1789	1299	883	528
		P	1,74	1,70	1,65	1,60	1,48	1,36	1,23	1,11	1,00	0,92	0,87
	60	Q	5287	4800	4344	3919	3152	2486	1910	1411	977	596	255
		P	1,96	1,89	1,82	1,75	1,60	1,44	1,29	1,15	1,04	0,96	0,91
	70	Q	4291	3888	3511	3159	2524	1969	1483	1053	667	-	-
		P	2,15	2,06	1,96	1,87	1,68	1,49	1,31	1,16	1,04	-	-
HGX22e/125-4 **102.5436**	30	Q	10200	9270	8440	7660	6220	4960	3860	2930	2160	1550	1090
		P	1,30	1,35	1,38	1,39	1,39	1,34	1,25	1,14	1,02	0,89	0,76
	40	Q	8990	8200	7450	6740	5440	4300	3310	2480	1790	1260	860
		P	1,69	1,70	1,69	1,67	1,59	1,48	1,35	1,20	1,05	0,90	0,77
	50	Q	7800	7090	6420	5780	4630	3620	2750	2020	1440	978	657
		P	2,02	1,98	1,94	1,88	1,75	1,59	1,41	1,24	1,06	0,90	0,77
	60	Q	6570	5950	5360	4810	3810	2940	2200	1590	1110	744	504
		P	2,27	2,21	2,13	2,04	1,86	1,66	1,45	1,25	1,07	0,91	0,78
	70	Q	5330	4800	4310	3840	3000	2280	1690	1200	829	-	-
		P	2,48	2,38	2,27	2,16	1,93	1,70	1,47	1,25	1,06	-	-
HGX22e/160-4 **102.5437**	30	Q	12800	11600	10600	9560	7780	6240	4920	3810	2870	2110	1490
		P	1,63	1,65	1,66	1,65	1,63	1,59	1,51	1,41	1,29	1,15	0,98
	40	Q	11200	10200	9200	8330	6750	5390	4230	3240	2410	1730	1160
		P	2,07	2,05	2,03	2,00	1,92	1,81	1,68	1,53	1,36	1,17	0,96
	50	Q	9640	8760	7930	7170	5780	4580	3560	2680	1940	1310	783
		P	2,46	2,41	2,36	2,29	2,15	1,99	1,80	1,60	1,38	1,14	0,88
	60	Q	8230	7460	6730	6060	4840	3790	2880	2100	1430	844	335
		P	2,80	2,72	2,63	2,54	2,33	2,11	1,87	1,61	1,34	1,04	0,74
	70	Q	6880	6210	5580	4990	3930	3000	2190	1490	862	-	-
		P	3,09	2,97	2,85	2,72	2,45	2,17	1,87	1,56	1,23	-	-
HGX22e/190-4 **102.5438**	30	Q	15300	14000	12900	11700	9630	7800	6180	4790	3610	2640	1870
		P	2,04	2,06	2,06	2,05	2,00	1,92	1,80	1,65	1,48	1,29	1,09
	40	Q	13600	12500	11400	10400	8460	6810	5360	4110	3060	2200	1530
		P	2,59	2,55	2,51	2,46	2,33	2,17	1,98	1,78	1,57	1,34	1,11
	50	Q	11900	10800	9840	8940	7270	5800	4520	3430	2520	1790	1220
		P	3,09	3,01	2,92	2,83	2,62	2,39	2,14	1,89	1,63	1,37	1,12
	60	Q	10100	9160	8320	7520	6070	4800	3700	2770	2010	1410	959
		P	3,54	3,41	3,28	3,14	2,86	2,56	2,26	1,96	1,66	1,37	1,10
	70	Q	8280	7510	6790	6110	4880	3810	2900	2150	1540		
		P	3,91	3,74	3,57	3,39	3,03	2,68	2,32	1,97	1,64		

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

GEA Bock

Halbh. Hubkolbenverdichter Pluscom R 134a

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C										
			12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
HGX34e/215-4 **102.5416**	30	Q	17200	15700	14400	13000	10600	8450	6590	5000	3670	2610	1800
		P	2,27	2,30	2,32	2,31	2,25	2,14	1,98	1,80	1,59	1,38	1,18
	40	Q	15200	13800	12600	11400	9120	7190	5530	4120	2970	2060	1400
		P	2,87	2,84	2,78	2,72	2,55	2,34	2,11	1,87	1,64	1,42	1,22
	50	Q	13000	11800	10700	9540	7590	5890	4440	3240	2270	1540	1040
		P	3,38	3,27	3,16	3,03	2,76	2,47	2,18	1,90	1,64	1,42	1,24
	60	Q	10800	9690	8690	7750	6070	4620	3400	2420	1660	1120	790
		P	3,79	3,62	3,45	3,27	2,90	2,54	2,20	1,89	1,61	1,39	1,24
	70	Q	8590	7680	6830	6040	4630	3440	2480	1730	1190		
		P	4,12	3,89	3,66	3,43	2,99	2,56	2,17	1,84	1,56		
HGX34e/255-4 **102.5417**	30	Q	20600	18800	17200	15600	12700	10100	7800	5890	4320	3080	2190
		P	2,61	2,67	2,71	2,71	2,66	2,53	2,34	2,12	1,88	1,63	1,41
	40	Q	18100	16500	15000	13600	11000	8660	6660	4960	3570	2490	1710
		P	3,36	3,35	3,31	3,25	3,08	2,84	2,57	2,27	1,97	1,68	1,43
	50	Q	15600	14200	12900	11600	9310	7280	5540	4070	2880	1960	1330
		P	4,02	3,93	3,83	3,71	3,42	3,08	2,73	2,36	2,01	1,68	1,41
	60	Q	13100	11900	10700	9610	7640	5920	4450	3220	2240	1510	1030
		P	4,56	4,41	4,24	4,06	3,66	3,23	2,80	2,37	1,96	1,61	1,32
	70	Q	10500	9430	8480	7590	5970	4570	3380	2410	1660		
		P	4,98	4,77	4,54	4,30	3,79	3,28	2,76	2,28	1,83		
HGX34e/315-4 **102.5418**	30	Q	25500	23300	21100	19200	15500	12400	9660	7390	5520	4040	2920
		P	3,40	3,43	3,43	3,40	3,29	3,11	2,88	2,61	2,32	2,02	1,72
	40	Q	22300	20300	18500	16700	13500	10700	8260	6260	4620	3320	2330
		P	4,22	4,17	4,10	4,01	3,78	3,49	3,16	2,80	2,43	2,07	1,73
	50	Q	19200	17400	15800	14200	11400	8950	6880	5140	3720	2600	1740
		P	4,97	4,85	4,71	4,55	4,19	3,79	3,36	2,91	2,47	2,04	1,65
	60	Q	16100	14600	13100	11800	9350	7280	5520	4050	2850	1900	1170
		P	5,63	5,44	5,22	5,00	4,51	4,00	3,46	2,93	2,41	1,92	1,47
	70	Q	13100	11800	10600	9390	7380	5660	4200	3000	2010		
		P	6,18	5,91	5,62	5,33	4,71	4,08	3,44	2,82	2,22		
HGX34e/380-4 **102.5419**	30	Q	30700	28100	25600	23200	19000	15300	12100	9310	7060	5250	3860
		P	4,27	4,28	4,26	4,22	4,06	3,83	3,53	3,20	2,83	2,46	2,09
	40	Q	27000	24600	22400	20300	16600	13300	10400	8000	6020	4420	3180
		P	5,26	5,19	5,09	4,97	4,67	4,30	3,89	3,46	3,00	2,56	2,13
	50	Q	23200	21200	19300	17400	14100	11300	8760	6670	4940	3540	2450
		P	6,17	6,01	5,83	5,63	5,18	4,69	4,16	3,62	3,07	2,55	2,06
	60	Q	19600	17800	16100	14600	11700	9240	7130	5350	3860	2650	1690
		P	6,97	6,73	6,46	6,18	5,59	4,96	4,31	3,66	3,02	2,42	1,86
	70	Q	16000	14500	13100	11800	9340	7290	5530	4040	2800		
		P	7,65	7,31	6,97	6,60	5,86	5,09	4,32	3,56	2,83		

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

GEA Bock

Halbh. Hubkolbenverdichter
Pluscom R 404A / R 507

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]					
			Verdampfungstemperatur °C											
			7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
HGX12P/60-4S **102.5408**	30	Q	6535	5989	4990	4108	3336	2667	2094	1610	1207	878	616	414
		P	1,20	1,22	1,23	1,20	1,15	1,08	1,00	0,91	0,81	0,71	0,62	0,53
	40	Q	5537	5060	4191	3428	2764	2193	1706	1297	959	684	465	296
		P	1,49	1,48	1,43	1,37	1,28	1,18	1,06	0,95	0,83	0,71	0,61	0,52
	50	Q	4535	4128	3390	2748	2195	1723	1324	993	722	503	329	-
		P	1,72	1,69	1,60	1,49	1,37	1,24	1,10	0,96	0,83	0,70	0,59	-
HAX12P/60-4 **102.5401**	30	Q	-	-	-	-	-	-	2327	1851	1442	1097	809	573
		P	-	-	-	-	-	-	1,04	0,95	0,86	0,75	0,66	0,56
	40	Q	-	-	-	-	-	-	1956	1538	1182	883	635	435
		P	-	-	-	-	-	-	1,12	1,00	0,88	0,76	0,65	0,54
	50	Q	-	-	-	-	-	-	1582	1223	921	670	465	301
		P	-	-	-	-	-	-	1,18	1,04	0,89	0,75	0,62	0,51
HGX12P/75-4 **102.5405**	30	Q	-	-	-	5227	4288	3469	2764	2164	1661	1246	911	648
		P	-	-	-	1,50	1,45	1,37	1,26	1,15	1,03	0,91	0,79	0,68
	40	Q	-	-	-	4419	3606	2902	2299	1789	1364	1015	734	513
		P	-	-	-	1,73	1,63	1,50	1,37	1,23	1,08	0,94	0,81	0,69
	50	Q	-	-	-	3632	2945	2355	1855	1435	1087	804	577	-
		P	-	-	-	1,92	1,78	1,62	1,45	1,29	1,12	0,96	0,82	-
HGX12P/75-4S **102.5409**	30	Q	8160	7498	6284	5227	4288	3469	2764	2164	1661	1246	911	648
		P	1,52	1,54	1,55	1,50	1,45	1,37	1,26	1,15	1,03	0,91	0,79	0,68
	40	Q	6934	6357	5304	4419	3606	2902	2299	1789	1364	1015	734	513
		P	1,91	1,89	1,83	1,73	1,63	1,50	1,37	1,23	1,08	0,94	0,81	0,69
	50	Q	5729	5238	4345	3632	2945	2355	1855	1435	1087	804	577	-
		P	2,21	2,17	2,05	1,92	1,78	1,62	1,45	1,29	1,12	0,96	0,82	-
HAX12P/75-4 **102.5402**	30	Q	-	-	-	-	-	-	2888	2296	1789	1361	1004	711
		P	-	-	-	-	-	-	1,29	1,18	1,06	0,94	0,81	0,70
	40	Q	-	-	-	-	-	-	2427	1908	1466	1095	788	540
		P	-	-	-	-	-	-	1,39	1,25	1,10	0,95	0,80	0,67
	50	Q	-	-	-	-	-	-	1962	1517	1143	831	577	374
		P	-	-	-	-	-	-	1,46	1,29	1,11	0,93	0,77	0,63
HGX12P/90-4 **102.5406**	30	Q	-	-	-	6085	5000	4052	3231	2529	1937	1446	1047	730
		P	-	-	-	1,78	1,69	1,58	1,46	1,32	1,18	1,03	0,89	0,75
	40	Q	-	-	-	5145	4202	3381	2676	2075	1571	1155	817	549
		P	-	-	-	2,02	1,88	1,72	1,56	1,39	1,21	1,04	0,88	0,72
	50	Q	-	-	-	4219	3418	2727	2137	1640	1226	886	611	-
		P	-	-	-	2,25	2,06	1,85	1,65	1,44	1,24	1,04	0,86	-
HGX12P/90-4S **102.5410**	30	Q	9738	8948	7500	6085	5000	4052	3231	2529	1937	1446	1047	730
		P	1,85	1,86	1,86	1,78	1,69	1,58	1,46	1,32	1,18	1,03	0,89	0,75
	40	Q	8288	7600	6344	5145	4202	3381	2676	2075	1571	1155	817	549
		P	2,27	2,25	2,17	2,02	1,88	1,72	1,56	1,39	1,21	1,04	0,88	0,72
	50	Q	6863	6276	5212	4219	3418	2727	2137	1640	1226	886	611	-
		P	2,66	2,60	2,46	2,25	2,06	1,85	1,65	1,44	1,24	1,04	0,86	-
HAX12P/90-4 **102.5403**	30	Q	-	-	-	-	-	-	3407	2698	2089	1574	1146	796
		P	-	-	-	-	-	-	1,56	1,43	1,29	1,15	1,00	0,86
	40	Q	-	-	-	-	-	-	2853	2229	1699	1254	889	596
		P	-	-	-	-	-	-	1,67	1,50	1,33	1,15	0,98	0,82
	50	Q	-	-	-	-	-	-	2287	1752	303	932	633	399
		P	-	-	-	-	-	-	1,75	1,54	1,33	1,13	0,93	0,76
HGX12P/110-4 **102.5407**	30	Q				7218	5966	4868	3914	3094	2397	1814	1334	946
		P				2,15	2,05	1,92	1,76	1,59	1,41	1,23	1,05	0,88
	40	Q				6125	5039	4091	3270	2567	1972	1473	1062	728
		P				2,47	2,30	2,10	1,89	1,68	1,46	1,25	1,05	0,88
	50	Q				5010	4095	3301	2629	2039	1549	1141	803	-
		P				2,74	2,50	2,25	1,99	1,73	1,49	1,26	1,05	-
HGX12P/110-4S **102.5411**	30	Q	11247	10345	8691	7218	5966	4868	3914	3094	2397	1814	1334	946
		P	2,17	2,18	2,16	2,15	2,05	1,92	1,76	1,59	1,41	1,23	1,05	0,88
	40	Q	9581	8796	7361	6125	5039	4091	3270	2567	1972	1473	1062	728
		P	2,65	2,62	2,53	2,47	2,30	2,10	1,89	1,68	1,46	1,25	1,05	0,88
	50	Q	7877	7211	6000	5010	4095	3301	2629	2039	1549	1141	803	-
		P	3,12	3,05	2,89	2,74	2,50	2,25	1,99	1,73	1,49	1,26	1,05	-
HAX12P/110-4 **102.5404**	30	Q	-	-	-	-	-	-	4092	3265	2558	1960	1461	1051
		P	-	-	-	-	-	-	1,78	1,63	1,46	1,28	1,11	0,94
	40	Q	-	-	-	-	-	-	3451	2726	2109	1590	1159	806
		P	-	-	-	-	-	-	1,94	1,74	1,52	1,30	1,10	0,92
	50	Q	-	-	-	-	-	-	2809	2189	1664	1227	866	572
		P	-	-	-	-	-	-	2,05	1,80	1,55	1,30	1,07	0,88

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter
Pluscom R 404A / R 507

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]					
			Verdampfungstemperatur °C											
			7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
HGX22e/125-4 **102.5436**	30	Q	-	-	-	8790	7250	5870	4650	3590	2680	1920	1320	857
		P	-	-	-	2,24	2,16	2,03	1,88	1,69	1,49	1,28	1,07	0,87
	40	Q	-	-	-	7460	6090	4880	3820	2900	2120	1490	992	640
		P	-	-	-	2,58	2,41	2,22	2,00	1,76	1,52	1,28	1,06	0,85
	50	Q	-	-	-	6080	4910	3880	2990	2230	1610	1110	749	-
		P	-	-	-	2,84	2,60	2,34	2,07	1,80	1,53	1,27	1,03	-
HGX22e/125-4S **102.5439**	30	Q	13400	12400	10500	8790	7250	5870	4650	3590	2680	1920	1320	857
		P	2,19	2,23	2,26	2,24	2,16	2,03	1,88	1,69	1,49	1,28	1,07	0,87
	40	Q	11600	10700	8970	7460	6090	4880	3820	2900	2120	1490	992	640
		P	2,77	2,75	2,68	2,58	2,41	2,22	2,00	1,76	1,52	1,28	1,06	0,85
	50	Q	9650	8860	7390	6080	4910	3880	2990	2230	1610	1110	749	-
		P	3,26	3,19	3,03	2,84	2,60	2,34	2,07	1,80	1,53	1,27	1,03	-
HAX22P/125-4 **102.5183**	30	Q	-	-	-	-	-	-	4728	3791	2981	2291	1715	1247
		P	-	-	-	-	-	-	1,92	1,71	1,51	1,32	1,13	0,94
	40	Q	-	-	-	-	-	-	3959	3158	2466	1876	1382	977
		P	-	-	-	-	-	-	2,09	1,84	1,60	1,37	1,14	0,92
	50	Q	-	-	-	-	-	-	3211	2538	1956	1458	1038	689
		P	-	-	-	-	-	-	2,22	1,92	1,64	1,37	1,10	0,83
HGX22e/160-4 **102.5437**	30	Q	-	-	-	10900	8980	7320	5850	4560	3450	2510	1750	1170
		P	-	-	-	2,73	2,62	2,47	2,29	2,07	1,84	1,59	1,34	1,08
	40	Q	-	-	-	9170	7540	6090	4810	3700	2750	1960	1330	851
		P	-	-	-	3,17	2,96	2,72	2,47	2,19	1,91	1,62	1,34	1,07
	50	Q	-	-	-	7480	6090	4860	3790	2860	2090	1460	971	-
		P	-	-	-	3,51	3,22	2,90	2,58	2,25	1,92	1,60	1,30	-
HGX22e/160-4S **102.5440**	30	Q	16900	15600	13200	10900	8980	7320	5850	4560	3450	2510	1750	1170
		P	2,71	2,75	2,78	2,73	2,62	2,47	2,29	2,07	1,84	1,59	1,34	1,08
	40	Q	14500	13400	11200	9170	7540	6090	4810	3700	2750	1960	1330	851
		P	3,42	3,40	3,30	3,17	2,96	2,72	2,47	2,19	1,91	1,62	1,34	1,07
	50	Q	12100	11100	9150	7480	6090	4860	3790	2860	2090	1460	971	-
		P	4,02	3,94	3,73	3,51	3,22	2,90	2,58	2,25	1,92	1,60	1,30	-
HAX22P/160-4 **102.5184**	30	Q	-	-	-	-	-	-	5837	4680	3680	2828	2118	1540
		P	-	-	-	-	-	-	2,37	2,11	1,87	1,63	1,40	1,17
	40	Q	-	-	-	-	-	-	4888	3899	3044	2316	1706	1206
		P	-	-	-	-	-	-	2,58	2,27	1,98	1,69	1,41	1,14
	50	Q	-	-	-	-	-	-	3964	3134	2414	1799	1281	851
		P	-	-	-	-	-	-	2,74	2,38	2,03	1,69	1,36	1,03
HGX22e/190-4 **102.5438**	30	Q	-	-	-	13300	11000	8920	7140	5620	4330	3240	2350	1620
		P	-	-	-	3,41	3,26	3,07	2,84	2,57	2,29	2,00	1,70	1,41
	40	Q	-	-	-	11300	9200	7450	5940	4640	3540	2620	1860	1230
		P	-	-	-	3,93	3,68	3,39	3,08	2,74	2,39	2,03	1,68	1,35
	50	Q	-	-	-	9150	7460	6000	4750	3680	2780	2020	1390	-
		P	-	-	-	4,40	4,06	3,68	3,27	2,85	2,43	2,01	1,61	-
HGX22e/190-4S **102.5441**	30	Q	20800	19200	16100	13300	11000	8920	7140	5620	4330	3240	2350	1620
		P	3,46	3,48	3,46	3,41	3,26	3,07	2,84	2,57	2,29	2,00	1,70	1,41
	40	Q	17800	16400	13700	11300	9200	7450	5940	4640	3540	2620	1860	1230
		P	4,28	4,23	4,09	3,93	3,68	3,39	3,08	2,74	2,39	2,03	1,68	1,35
	50	Q	14800	13600	11300	9150	7460	6000	4750	3680	2780	2020	1390	-
		P	5,04	4,93	4,66	4,40	4,06	3,68	3,27	2,85	2,43	2,01	1,61	-
HAX22P/190-4 **102.5185**	30	Q	-	-	-	-	-	-	7063	5663	4453	3422	2562	1863
		P	-	-	-	-	-	-	2,87	2,55	2,26	1,97	1,69	1,41
	40	Q	-	-	-	-	-	-	5915	4718	3684	2802	2064	1460
		P	-	-	-	-	-	-	3,12	2,75	2,39	2,05	1,71	1,37
	50	Q	-	-	-	-	-	-	4797	3792	2922	2177	1550	1030
		P	-	-	-	-	-	-	3,31	2,88	2,45	2,04	1,64	1,25
HGX34e/215-4 **102.5416**	30	Q	-	-	-	14600	11900	9470	7390	5610	4120	2900	1940	1220
		P	-	-	-	3,70	3,52	3,26	2,94	2,58	2,21	1,84	1,49	1,18
	40	Q	-	-	-	12200	9840	7770	5990	4480	3230	2220	1430	860
		P	-	-	-	4,26	3,94	3,56	3,14	2,70	2,27	1,85	1,47	1,15
	50	Q	-	-	-	9770	7800	6090	4630	3420	2420	1630	1040	
		P	-	-	-	4,67	4,23	3,75	3,25	2,74	2,26	1,81	1,42	
HGX34e/215-4S **102.5420**	30	Q	23900	21900	18200	15000	12200	9670	7390	5610	4120	2900	1940	1220
		P	3,83	3,85	3,84	3,74	3,57	3,35	2,94	2,58	2,21	1,84	1,49	1,18
	40	Q	20200	18500	15300	12500	9990	7910	5990	4480	3230	2220	1430	860
		P	4,72	4,65	4,48	4,23	3,94	3,60	3,14	2,70	2,27	1,85	1,47	1,15
	50	Q	16500	15000	12200	9840	7820	6110	4630	3420	2420	1630	1040	
		P	5,48	5,33	4,99	4,61	4,19	3,74	3,25	2,74	2,26	1,81	1,42	

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

GEA Bock

Halbh. Hubkolbenverdichter
Pluscom R 404A / R 507

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]					
			Verdampfungstemperatur °C											
			7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
HAX34P/215-4 **102.5171**	30								8042	6449	5071	3897	2918	2122
									3,26	2,91	2,57	2,24	1,92	1,61
	40								6735	5372	4194	3190	2350	1662
									3,56	3,13	2,73	2,33	1,95	1,57
	50								5462	4317	3327	2479	1765	1172
									3,77	3,27	2,79	2,33	1,87	1,42
HGX34e/255-4 **102.5417**	30	Q	-	-	-	17200	14200	11500	9120	7080	5350	3900	2730	1820
		P	-	-	-	4,44	4,23	3,95	3,61	3,22	2,81	2,39	1,97	1,58
	40	Q	-	-	-	14500	11800	9460	7430	5680	4210	3010	2050	1320
		P	-	-	-	5,14	4,76	4,33	3,86	3,37	2,87	2,38	1,92	1,50
	50	Q	-	-	-	11700	9410	7450	5760	4330	3150	2200	1480	
		P	-	-	-	5,68	5,15	4,58	4,00	3,41	2,84	2,30	1,80	
HGX34e/255-4S **102.5421**	30	Q	2800	25700	21500	17200	14200	11500	9120	7080	5350	3900	2730	1820
		P	4,57	4,61	4,59	4,44	4,23	3,95	3,61	3,22	2,81	2,39	1,97	1,58
	40	Q	23800	21800	18100	14500	11800	9460	7430	5680	4210	3010	2050	1320
		P	5,64	5,58	5,38	5,14	4,76	4,33	3,86	3,37	2,87	2,38	1,92	1,50
	50	Q	19500	17700	14600	11700	9410	7450	5760	4330	3150	2200	1480	
		P	6,55	6,40	6,02	5,68	5,15	4,58	4,00	3,41	2,84	2,30	1,80	
HAX34P/255-4 **102.5172**	30	Q	-	-	-	-	-	-	9456	7582	5962	4582	3430	2495
		P	-	-	-	-	-	-	3,84	3,42	3,02	2,64	2,26	1,89
	40	Q	-	-	-	-	-	-	7919	6317	4932	3751	2763	1955
		P	-	-	-	-	-	-	4,18	3,68	3,20	2,74	2,29	1,84
	50	Q	-	-	-	-	-	-	6422	5076	3911	2915	2075	1379
		P	-	-	-	-	-	-	4,44	3,85	3,28	2,73	2,20	1,67
HGX34e/315-4 **102.5418**	30	Q	-	-	-	21300	17600	14300	11400	8840	6700	4930	3490	2370
		P	-	-	-	5,47	5,20	4,85	4,43	3,98	3,49	2,99	2,49	2,01
	40	Q	-	-	-	17900	14700	11900	9350	7220	5400	3880	2650	1690
		P	-	-	-	6,29	5,83	5,32	4,76	4,18	3,58	2,98	2,40	1,86
	50	Q	-	-	-	14500	11800	9430	7370	5600	4100	2840	1820	
		P	-	-	-	6,97	6,34	5,67	4,96	4,25	3,54	2,85	2,20	
HGX34e/315-4S **102.5422**	30	Q	33800	31000	26000	21300	17600	14300	11400	8840	6700	4930	3490	2370
		P	5,86	5,82	5,67	5,47	5,20	4,85	4,43	3,98	3,49	2,99	2,49	2,01
	40	Q	28700	26300	22000	17900	14700	11900	9350	7220	5400	3880	2650	1690
		P	7,05	6,92	6,59	6,29	5,83	5,32	4,76	4,18	3,58	2,98	2,40	1,86
	50	Q	23500	21500	17800	14500	11800	9430	7370	5600	4100	2840	1820	
		P	8,13	7,90	7,39	6,97	6,34	5,67	4,96	4,25	3,54	2,85	2,20	
HAX34P/315-4 **102.5173**	30	Q	-	-	-	-	-	-	11674	9361	7360	5657	4235	3080
		P	-	-	-	-	-	-	4,74	4,22	3,73	3,26	2,79	2,33
	40	Q	-	-	-	-	-	-	9776	7798	6088	4631	3411	2413
		P	-	-	-	-	-	-	5,16	4,55	3,96	3,38	2,82	2,27
	50	Q	-	-	-	-	-	-	7929	6267	4829	3599	2562	1702
		P	-	-	-	-	-	-	5,48	4,75	4,05	3,38	2,71	2,06
HGX34e/380-4 **102.5419**	30	Q	-	-	-	25800	21200	17300	13800	10900	8300	6200	4490	3120
		P	-	-	-	6,84	6,45	5,98	5,46	4,88	4,28	3,67	3,05	2,45
	40	Q	-	-	-	21600	17700	14300	11400	8850	6730	4960	3510	2340
		P	-	-	-	7,84	7,25	6,59	5,90	5,18	4,45	3,72	3,00	2,33
	50	Q	-	-	-	17600	14300	11500	9030	6960	5210	3760	2550	
		P	-	-	-	8,73	7,92	7,08	6,22	5,34	4,47	3,62	2,81	
HGX34e/380-4S **102.5423**	30	Q	40900	37600	31700	25800	21200	17300	13800	10900	8300	6200	4490	3120
		P	7,20	7,15	6,98	6,84	6,45	5,98	5,46	4,88	4,28	3,67	3,05	2,45
	40	Q	34600	31800	26700	21600	17700	14300	11400	8850	6730	4960	3510	2340
		P	8,75	8,59	8,18	7,84	7,25	6,59	5,90	5,18	4,45	3,72	3,00	2,33
	50	Q	28400	26000	21800	17600	14300	11500	9030	6960	5210	3760	2550	
		P	10,10	9,86	9,23	8,73	7,92	7,08	6,22	5,34	4,47	3,62	2,81	
HAX34P/380-4 **102.5174**	30	Q	-	-	-	-	-	-	14125	11326	8906	6845	5125	3726
		P	-	-	-	-	-	-	5,73	5,11	4,51	3,94	3,38	2,82
	40	Q	-	-	-	-	-	-	11829	9436	7367	5604	4128	2920
		P	-	-	-	-	-	-	6,25	5,50	4,79	4,09	3,42	2,75
	50	Q	-	-	-	-	-	-	9594	7583	5843	4355	3100	2059
		P	-	-	-	-	-	-	6,63	5,75	4,91	4,09	3,28	2,49

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter Pluscom R 407C

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C									
			12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
HGX12P/60-4S **102.5408**	30	Q	6778	6172	5606	5079	4136	3330	2648	2078	1608	1225
		P	0,88	0,9	0,92	0,92	0,91	0,88	0,82	0,76	0,69	0,62
	40	Q	5863	5332	4837	4377	3556	2856	2265	1770	1359	1018
		P	1,16	1,16	1,15	1,14	1,08	1,01	0,92	0,83	0,74	0,66
	50	Q	5001	4542	4115	3720	3016	2417	1911	1486	1129	826
		P	1,42	1,39	1,36	1,32	1,23	1,12	1,01	0,9	0,79	0,69
HGX12P/75-4 **102.5405**	30	Q	-	-	-	-	-	4291	3413	2679	2072	1578
		P	-	-	-	-	-	1,13	1,06	0,98	0,89	0,79
	40	Q	-	-	-	-	-	3681	2919	2281	1751	1312
		P	-	-	-	-	-	1,3	1,19	1,07	0,96	0,84
	50	Q	-	-	-	-	-	3115	2463	1915	1455	1065
		P	-	-	-	-	-	1,44	1,3	1,15	1,01	0,89
HGX12P/75-4S **102.5409**	30	Q	8736	7954	7225	6546	5330	4291	3413	2679	2072	1578
		P	1,13	1,16	1,18	1,19	1,18	1,13	1,06	0,98	0,89	0,79
	40	Q	7557	6872	6234	5641	4583	3681	2919	2281	1751	1312
		P	1,5	1,5	1,49	1,46	1,39	1,3	1,19	1,07	0,96	0,84
	50	Q	6446	5854	5304	4794	3887	3115	2463	1915	1455	1065
		P	1,83	1,79	1,75	1,7	1,58	1,44	1,3	1,15	1,01	0,89
HGX12P/90-4 **102.5406**	30	Q	-	-	-	-	-	5118	4071	3195	2472	1882
		P	-	-	-	-	-	1,35	1,27	1,17	1,06	0,95
	40	Q	-	-	-	-	-	4390	3482	2721	2088	1565
		P	-	-	-	-	-	1,55	1,42	1,28	1,14	1,01
	50	Q	-	-	-	-	-	3715	2938	2284	1735	1270
		P	-	-	-	-	-	1,72	1,55	1,38	1,21	1,06
HGX12P/90-4S **102.5410**	30	Q	10419	9487	8617	7807	6357	5118	4071	3195	2472	1882
		P	1,35	1,38	1,41	1,42	1,4	1,35	1,27	1,17	1,06	0,95
	40	Q	9013	8196	7435	6728	5466	4390	3482	2721	2088	1565
		P	1,79	1,79	1,77	1,75	1,66	1,55	1,42	1,28	1,14	1,01
	50	Q	7688	6982	6326	5718	4636	3715	2938	2284	1735	1270
		P	2,18	2,14	2,09	2,03	1,89	1,72	1,55	1,38	1,21	1,06
HGX12P/110-4 **102.5407**	30	Q	-	-	-	-	-	5118	4071	3195	2472	1882
		P	-	-	-	-	-	1,35	1,27	1,17	1,06	0,95
	40	Q	-	-	-	-	-	4390	3482	2721	2088	1565
		P	-	-	-	-	-	1,55	1,42	1,28	1,14	1,01
	50	Q	-	-	-	-	-	3715	2938	2284	1735	1270
		P	-	-	-	-	-	1,72	1,55	1,38	1,21	1,06
HGX12P/110-4S **102.5411**	30	Q	10419	9487	8617	7807	6357	5118	4071	3195	2472	1882
		P	1,35	1,38	1,41	1,42	1,4	1,35	1,27	1,17	1,06	0,95
	40	Q	9013	8196	7435	6728	5466	4390	3482	2721	2088	1565
		P	1,79	1,79	1,77	1,75	1,66	1,55	1,42	1,28	1,14	1,01
	50	Q	7688	6982	6326	5718	4636	3715	2938	2284	1735	1270
		P	2,18	2,14	2,09	2,03	1,89	1,72	1,55	1,38	1,21	1,06
HGX22e/125-4 **102.5436**	30	Q	-	-	-	-	-	7070	5630	4420	3420	2600
		P	-	-	-	-	-	1,78	1,67	1,53	1,39	1,25
	40	Q	-	-	-	-	-	6060	4800	3760	2890	2160
		P	-	-	-	-	-	2,04	1,87	1,68	1,5	1,32
	50	Q	-	-	-	-	-	5120	4050	3150	2400	1760
		P	-	-	-	-	-	2,27	2,04	1,81	1,59	1,40
HGX22e/125-4S **102.5439**	30	Q	14400	13100	11900	10800	8790	7070	5630	4420	3420	2600
		P	1,78	1,82	1,85	1,87	1,85	1,78	1,67	1,53	1,39	1,25
	40	Q	12500	11400	10300	9300	7560	6060	4800	3760	2890	2160
		P	2,36	2,35	2,33	2,30	2,19	2,04	1,87	1,68	1,5	1,32
	50	Q	10700	9640	8740	7910	6410	5120	4050	3150	2400	1760
		P	2,87	2,81	2,75	2,67	2,48	2,27	2,04	1,81	1,59	1,40
HGX22e/160-4 **102.5437**	30	Q	-	-	-	-	-	8730	6950	5470	4240	3230
		P	-	-	-	-	-	2,30	2,16	1,99	1,79	1,61
	40	Q	-	-	-	-	-	7500	5950	4650	3580	2680
		P	-	-	-	-	-	2,64	2,42	2,18	1,94	1,72
	50	Q	-	-	-	-	-	6350	5020	3900	2970	2180
		P	-	-	-	-	-	2,93	2,64	2,34	2,06	1,81
HGX22e/160-4S **102.5440**	30	Q	17600	16000	14500	13200	10700	8730	6950	5470	4240	3230
		P	2,18	2,24	2,28	2,30	2,27	2,30	2,16	1,99	1,79	1,61
	40	Q	15200	13800	12500	11300	9180	7500	5950	4650	3580	2680
		P	2,90	2,90	2,87	2,83	2,69	2,64	2,42	2,18	1,94	1,72
	50	Q	12900	11700	10700	9590	7780	6350	5020	3900	2970	2180
		P	3,53	3,46	3,38	3,28	3,05	2,93	2,64	2,34	2,06	1,81

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

GEA Bock

Halbh. Hubkolbenverdichter Pluscom R 407C

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C									
			12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
HGX22e/190-4 **102.5438**	30	Q	-	-	-	-	-	10800	8550	6700	5180	3960
		P	-	-	-	-	-	2,83	2,65	2,44	2,20	1,98
	40	Q	-	-	-	-	-	9220	7310	5710	4390	3290
		P	-	-	-	-	-	3,25	2,97	2,68	2,38	2,10
	50	Q	-	-	-	-	-	7790	6170	4810	3650	2670
		P	-	-	-	-	-	3,60	3,24	2,87	2,53	2,22
HGX22e/190-4S **102.5441**	30	Q	21800	19900	18100	16400	13300	10800	8550	6700	5180	3960
		P	2,67	2,74	2,79	2,81	2,78	2,83	2,65	2,44	2,20	1,98
	40	Q	18900	17200	15600	14100	11500	9220	7310	5710	4390	3290
		P	3,54	3,54	3,51	3,46	3,29	3,25	2,97	2,68	2,38	2,10
	50	Q	16100	14600	13300	12000	9700	7790	6170	4810	3650	2670
		P	431	4,23	4,13	4,01	3,73	3,60	3,24	2,87	2,53	2,22
HGX34e/215-4 **102.5416**	30	Q	-	-	-	-	-	12200	9720	7650	5910	4480
		P	-	-	-	-	-	3,16	2,94	2,67	2,38	2,09
	40	Q	-	-	-	-	-	10400	8190	6410	4920	3700
		P	-	-	-	-	-	3,60	3,25	2,89	2,52	2,17
	50	Q	-	-	-	-	-	8590	6820	5330	4100	3100
		P	-	-	-	-	-	3,98	3,54	3,09	2,66	2,27
HGX34e/215-4S **102.5420**	30	Q	25600	23300	21100	19100	15600	12500	9860	7690	5890	4400
		P	3,45	3,49	3,50	3,48	3,39	3,23	3,01	2,76	2,48	2,18
	40	Q	22400	20300	18400	16600	13400	10800	8450	6570	5010	3720
		P	4,38	4,33	4,26	4,17	3,94	3,66	3,34	2,99	2,64	2,30
	50	Q	19100	17300	15600	14100	11300	9000	7080	5490	4190	3110
		P	5,19	5,06	4,91	4,75	4,39	3,99	3,57	3,15	2,74	2,35
HGX34e/255-4 **102.5417**	30	Q	-	-	-	-	-	14500	11500	9040	7030	5300
		P	-	-	-	-	-	3,84	3,54	3,20	2,85	2,48
	40	Q	-	-	-	-	-	12300	9730	7660	5940	4430
		P	-	-	-	-	-	4,38	3,94	3,50	3,06	2,63
	50	Q	-	-	-	-	-	10200	8080	6420	5050	3820
		P	-	-	-	-	-	4,83	4,29	3,76	3,26	2,79
HGX34e/255-4S **102.5421**	30	Q	29600	27000	24600	22300	18300	14800	11800	9240	7130	5370
		P	4,30	4,30	4,28	4,23	4,08	3,86	3,95	3,28	2,94	2,58
	40	Q	26000	23600	21500	19500	15800	12800	10100	7890	6050	4530
		P	5,33	5,24	5,13	5,00	4,71	4,36	3,97	3,56	3,14	2,72
	50	Q	22200	20200	18300	16500	13400	10700	8450	6600	5070	3800
		P	6,25	6,08	5,89	5,69	5,25	4,79	4,30	3,80	3,31	2,84
HGX34e/315-4 **102.5418**	30	Q	-	-	-	-	-	17600	14100	11100	8590	6550
		P	-	-	-	-	-	4,69	4,34	3,96	3,55	3,11
	40	Q	-	-	-	-	-	15100	12000	9420	7260	5500
		P	-	-	-	-	-	5,33	4,85	4,33	3,80	3,27
	50	Q	-	-	-	-	-	12800	10200	7910	6060	4550
		P	-	-	-	-	-	5,87	5,25	4,63	3,99	3,37
HGX34e/315-4S **102.5422**	30	Q	35900	32700	29800	27000	22100	17800	14200	11100	8570	6490
		P	4,95	5,00	5,01	4,99	4,86	4,63	4,32	3,96	3,56	3,14
	40	Q	31300	28500	25900	23500	19200	15400	12300	9550	7340	5520
		P	6,32	6,25	6,16	6,04	5,72	5,32	4,86	4,37	3,85	3,34
	50	Q	26800	24300	22100	20000	16200	13000	10400	8070	6200	4650
		P	7,63	7,45	7,24	7,02	6,50	5,93	5,31	4,68	4,05	3,44
HGX34e/380-4 **102.5419**	30	Q	-	-	-	-	-	21600	17500	13900	10900	8310
		P	-	-	-	-	-	5,84	5,38	4,91	4,42	3,90
	40	Q	-	-	-	-	-	18700	15100	12000	9320	7140
		P	-	-	-	-	-	6,71	6,08	5,45	4,82	4,18
	50	Q	-	-	-	-	-	15800	12800	10100	7900	6070
		P	-	-	-	-	-	7,49	6,69	5,91	5,13	4,36
HGX34e/380-4S **102.5423**	30	Q	43500	39600	36000	32700	26700	21600	17300	13600	10600	4940
		P	6,40	6,35	6,27	6,17	5,93	5,61	5,23	4,79	4,30	3,76
	40	Q	38000	34600	31400	28400	23200	18700	14900	11700	8990	6650
		P	7,95	7,78	7,59	7,39	6,94	6,44	5,89	5,29	4,66	4,00
	50	Q	32200	29300	26500	24000	19600	15800	12600	9870	7550	5510
		P	9,52	9,23	8,92	8,60	7,93	7,22	6,47	5,70	4,91	4,10

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter Pluscom

Technische Daten

Verdichter Typ	Anzahl der Zylinder	Fördervolumen 50 Hz (1450 1/min)	Elektrische Daten ③				Gewicht	Anschlüsse ⑤		Ölfüllung
			Spannung	Max. Betriebsstrom ②	Max. Leistungsaufnahme	Anlaufstrom (Rotor blockierend)		Druckleitung	Saugleitung	
		m3/h	①	A	kW	A	kg	mm / Zoll	mm / Zoll	ltr.
Einstufige Verdichter HGX										
HGX12P/60-4S	2	5.40	220-240 V Δ / 380-420 V Y - 3 - 50 Hz 265-290 V Δ / 440-480 V Y - 3 - 60 Hz	3,9	2,2	23	48	12 / ½	16 / ⅝	0,8
HGX12P/75-4	2	6,70		4,1	2,3	23	48	12 / ½	16 / ⅝	0,8
HGX12P/75-4S	2	6,70		4,6	2,6	25	49	12 / ½	16 / ⅝	0,8
HGX12P/90-4	2	8,00		4,9	2,8	25	49	12 / ½	16 / ⅝	0,8
HGX12P/90-4S	2	8,00		5,1	2,9	26	49	12 / ½	16 / ⅝	0,8
HGX12P/110-4	2	9,40		5,3	3,1	25	48	12 / ½	16 / ⅝	0,8
HGX12P/110-4S	2	9,40		6,1	3,6	26	48	12 / ½	16 / ⅝	0,8
HGX22e/125-4	2	11,10		5,4	3,0	40	74	16 / ⅝	22 / ⅞	1,0
HGX22e/125-4S	2	11,10		6,2	3,6	40	74	16 / ⅝	22 / ⅞	1,0
HGX22e/160-4	2	13,70		6,4	3,7	40	74	16 / ⅝	22 / ⅞	1,0
HGX22e/160-4S	2	13,70		7,6	4,4	50	76	16 / ⅝	22 / ⅞	1,0
HGX22e/190-4	2	16,50		8,0	4,8	40	74	16 / ⅝	22 / ⅞	1,0
HGX22e/190-4S	2	16,50		9,4	5,6	50	75	16 / ⅝	22 / ⅞	1,0
HGX34e/215-4	4	18,80		8,1	4,8	50	92	22 / ⅞	28 / 1 ⅛	1,3
HGX34e/215-4S	4	18,80		10,5	6,0	76	97	22 / ⅞	28 / 1 ⅛	1,3
HGX34e/255-4	4	22,10		9,80	6,0	50	91	22 / ⅞	28 / 1 ⅛	1,3
HGX34e/255-4S	4	22,10		12,2	7,2	76	96	22 / ⅞	28 / 1 ⅛	1,3
HGX34e/315-4	4	27,30		12,2	7,4	64	94	22 / ⅞	28 / 1 ⅛	1,3
HGX34e/315-4S	4	27,30		14,7	8,9	76	97	22 / ⅞	28 / 1 ⅛	1,3
HGX34e/380-4	4	33,10		15,1	9,3	64	93	22 / ⅞	28 / 1 ⅛	1,3
HGX34e/380-4S	4	33,10		18,0	11,1	76	96	22 / ⅞	28 / 1 ⅛	1,3
Einstufige Verdichter HAX										
HAX12P/60-4	2	5,40	220-240 V Δ / 380-420 V Y - 3 - 50 Hz 265-290 V Δ / 440-480 V Y - 3 - 60 Hz	3,2	1,70	23	52	12 / ½	12 / ½	0,8
HAX12P/75-4	2	6,70		3,4	1,80	23	53	12 / ½	12 / ½	0,8
HAX12P/90-4	2	8,00		3,8	2,00	25	53	12 / ½	12 / ½	0,8
HAX12P/110-4	2	9,40		4,0	2,20	25	53	12 / ½	12 / ½	0,8
HAX22P/125-4	2	11,10		4,1	3,00	40	80	12 / ½	16 / ⅝	1,0
HAX22P/160-4	2	13,70		4,8	4,00	40	82	12 / ½	16 / ⅝	1,0
HAX22P/190-4	2	16,50		5,2	4,00	50	81	12 / ½	16 / ⅝	1,0
HAX34P/215-4	4	18,80		6,3	3,70	50	98	16 / ⅝	22 / ⅞	1,3
HAX34P/255-4	4	22,10		7,2	4,30	50	98	16 / ⅝	22 / ⅞	1,3
HAX34P/315-4	4	27,30		9,4	5,30	76	100	16 / ⅝	22 / ⅞	1,3
HAX34P/380-4	4	33,10		11,0	6,40	76	100	16 / ⅝	22 / ⅞	1,3

Ölsumpfheizung 230V - 1 - 50/60Hz
> HA12P, HG12P: 0-120 W PTC Heizung, selbstregulierend (Option)
> HG22e, HG34e: 0-120 W PTC Heizung, selbstregulierend (Option)
> HA22P, HA34P: 0-120 W PTC Heizung, selbstregulierend (Option)

Lüftermotoren für HA-Ausführung
230V - 1 - 50/60 Hz
> HA12P: 40 W / 0,3 A
> HA22P, HA34P: 73 W / 0,55 A

Erläuterungen:
① Toleranz (± 10%) bezogen auf Mittelwert des Spannungsbereichs.
Andere Spannungen und Stromarten auf Anfrage.

② Max. Betriebsstrom / max. Leistungsaufnahme für die Auslegung von Schützen, Zuleitungen und Sicherungen berücksichtigen
Schütze: Gebrauchskategorie AC3

③ Alle Angaben basieren auf Mittelwert des Spannungsbereichs
(Δ/Y-Angaben bei 230V) (PW-Angaben bei 400V)

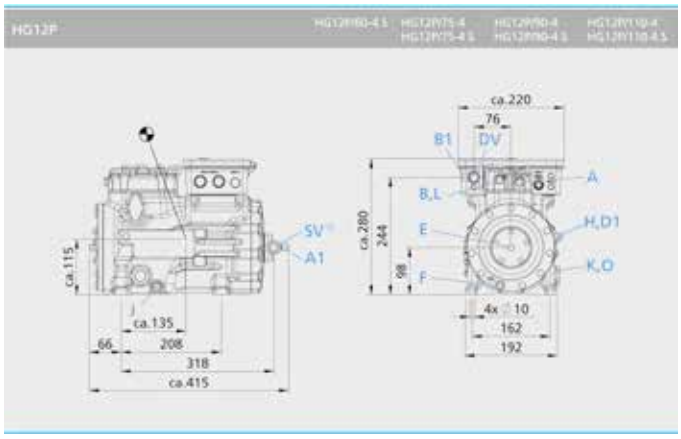
⑤ Für Lötverbindungen

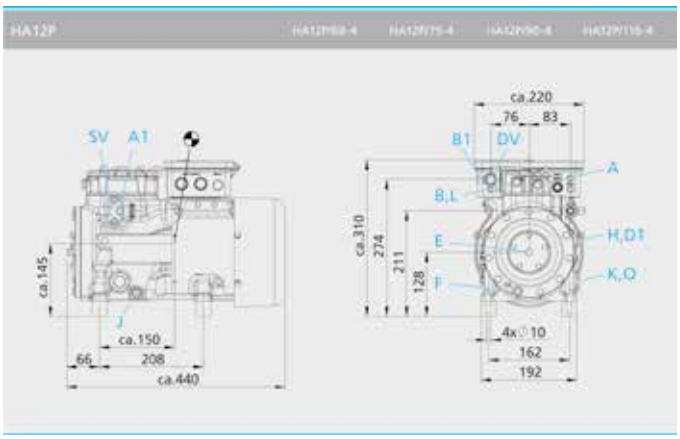
GEA Bock

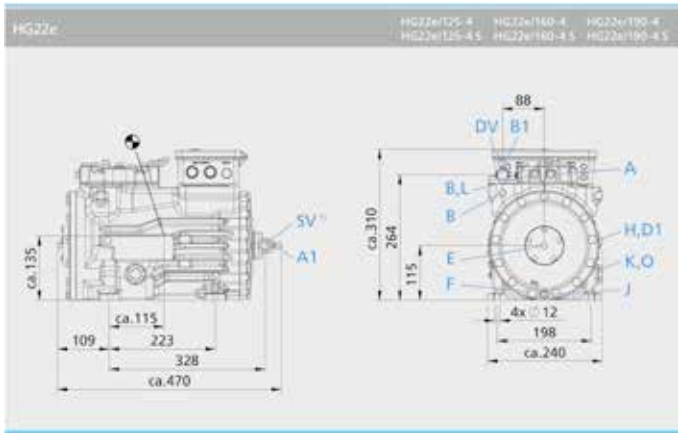
Halbh. Hubkolbenverdichter Pluscom

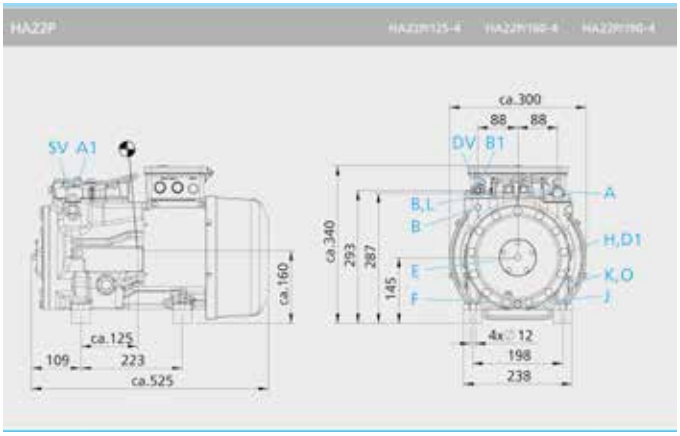
GEA Bock

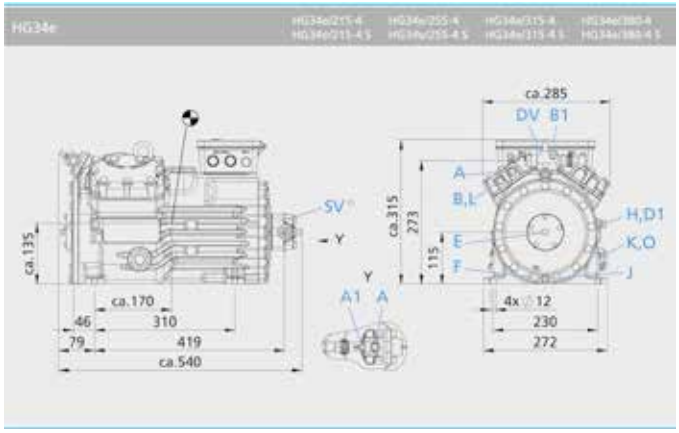
Maßzeichnung

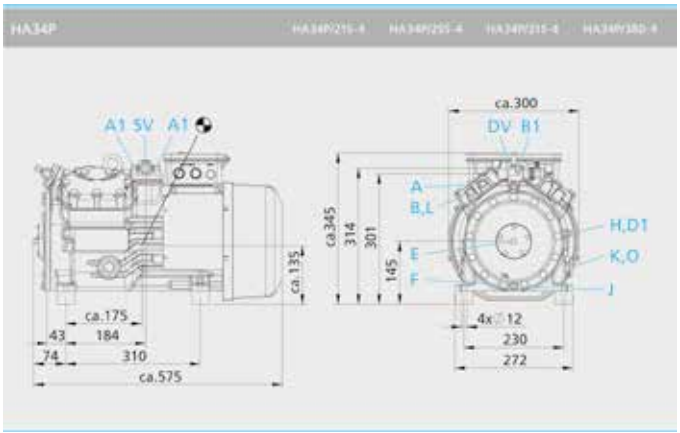












Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter Pluscom

Zubehör

Verdichter Typ	Anlaufentlastung stufenloser Verdichterhochlauf über ESS - Beipack	Leistungsregler (b) (c - mont	Leistungsregler (b) (c) kompl. - lose	Steuerventil für Leistungsregler (b) (c) - lose	Wärmeschutzthermostat (Kaltleiter-Fühler)	Ölsumpfheizung (a) - mont.	Ölsumpfheizung (a) - lose	Zusatzlüfter (d) -Beipack	Öl- und Gasausgleichanschluß
Einstufige Verdichter HGX									
HGX12P/60-4S	-	-	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4632**	1¼-18" UNF
HGX12P/75-4	-	-	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4632**	1¼-18" UNF
HGX12P/75-4S	-	-	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4632**	1¼-18" UNF
HGX12P/90-4	-	-	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4632**	1¼-18" UNF
HGX12P/90-4S	-	-	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4632**	1¼-18" UNF
HGX12P/110-4	-	-	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4632**	1¼-18" UNF
HGX12P/110-4S	-	-	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4632**	1¼-18" UNF
HGX22e/125-4	**102.4623**	-	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4624**	1¼-18" UNF
HGX22e/125-4S	**102.4623**	-	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4624**	1¼-18" UNF
HGX22e/160-4	**102.4623**	-	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4624**	1¼-18" UNF
HGX22e/160-4S	**102.4623**	-	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4624**	1¼-18" UNF
HGX22e/190-4	**102.4623**	-	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4624**	1¼-18" UNF
HGX22e/190-4S	**102.4623**	-	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4624**	1¼-18" UNF
HGX34e/215-4	**102.4623**	**102.4618**	**102.4842**	**102.4615**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4652**	1¼-18" UNF
HGX34e/215-4S	**102.4623**	**102.4618**	**102.4842**	**102.4615**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4652**	1¼-18" UNF
HGX34e/255-4	**102.4623**	**102.4618**	**102.4842**	**102.4615**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4652**	1¼-18" UNF
HGX34e/255-4S	**102.4623**	**102.4618**	**102.4842**	**102.4615**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4652**	1¼-18" UNF
HGX34e/315-4	**102.4623**	**102.4618**	**102.4842**	**102.4615**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4652**	1¼-18" UNF
HGX34e/315-4S	**102.4623**	**102.4618**	**102.4842**	**102.4615**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4652**	1¼-18" UNF
HGX34e/380-4	**102.4623**	**102.4618**	**102.4842**	**102.4615**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4652**	1¼-18" UNF
HGX34e/380-4S	**102.4623**	**102.4618**	**102.4842**	**102.4615**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	**102.4652**	1¼-18" UNF
Einstufige Verdichter HAX									
HAX12P/60-4	-	-	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	-	1¼-18" UNF
HAX12P/75-4	-	-	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	-	1¼-18" UNF
HAX12P/90-4	-	-	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	-	1¼-18" UNF
HAX12P/110-4	-	-	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	-	1¼-18" UNF
HAX22P/125-4	**102.4623**	-	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	-	1¼-18" UNF
HAX22P/160-4	**102.4623**	-	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	-	1¼-18" UNF
HAX22P/190-4	**102.4623**	-	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	-	1¼-18" UNF
HAX34P/215-4	**102.4623**	**102.4618**	**102.4842**	**102.4615**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	-	1¼-18" UNF
HAX34P/255-4	**102.4623**	**102.4618**	**102.4842**	**102.4615**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	-	1¼-18" UNF
HAX34P/315-4	**102.4623**	**102.4618**	**102.4842**	**102.4615**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	-	1¼-18" UNF
HAX34P/380-4	**102.4623**	**102.4618**	**102.4842**	**102.4615**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	-	1¼-18" UNF

a) 110-230 / 1 / 50 ... 60 (V/Ph/Hz) / 0-120W
PTC Heizung, selbstregulierend

b) 230 / 1 / 20 ... 60 (V/Ph/Hz)

c) 1 Leistungsregler = 50 %

d) HGX 12P = 230 V - 1 50/60 Hz; 72 W 7 0,54 A
HGX 22/34e = 230Δ/400Y/3/50 ... 60 Hz 120/180 W

Halbh. Hubkolbenverdichter HGX 44e

Allgemeines

Mit den GEA Bock Baureihen HGX44e und HGX56e bringt GEA Refrigeration Technologies neue, effizientere halbhermetische Verdichter auf den Markt und ersetzt die Baureihen HGX4 und HGX5. Beide neuen Baureihen profitieren von einem modernen Ventilplattensystem, Elektromotoren der neuesten Generation und einer verbesserten Gasströmung, was den Wirkungsgrad steigert und den Energiebedarf senkt. Die HGX44e Baureihe weist im Vergleich zu den Vorgängern nun vier statt drei Baugrößen auf. Die größte Ausführung, der HGX44e/770-4 Verdichter, bietet mit 67 m³/h außerdem fast 20 Prozent mehr Hubvolumen als das größte HGX4 Modell.

HGX (Hermetic Gas-cooled)
Klassische sauggasgekühlte Verdichterkonstuktion für Klima- und Normalkühlbereich

Verdichter mit Vorbereitung für LR und Delta-P-Schalter, ohne Mehrpreis zur Standardversion

Universell Einsetzbar
-z.B. R134a, R404A, R507, R407C,
Eine Verdichterausführung für alle gängigen Kältemittel für Klimaanwendungen, Normal- oder Tiefkühlung
-Maximal zulässiger Betriebsdruck: 28 bar

Hohe Kälteleistung bei minimalem Energiebedarf
-Strömungstechnisch optimierte Gasführung
-Effiziente Arbeitsventile
-Minimaler Schadraum
-Durchzugsstarke, wirtschaftliche Antriebsmotoren

Zuverlässige und sichere Ölversorgung
-Ölpumpenschmierung drehrichtungsunabhängig
-4-Zylinder mit klassischem Einkreisschmiersystem
jedes der beiden Hauptlager wird als erste Schmierstelle versorgt
-Großvolumiger Ölsumpf
-Direkte Anschlußmöglichkeit für Ölspielgeregulator serienmäßig

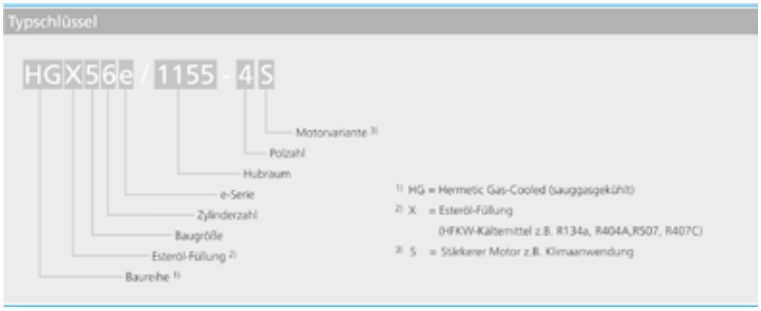
Wirtschaftliche Leistungsregulierung
-Zylinderdeckel vorbereitet für Leisungsregeleranschluss
-Mögliche Regelstufen:
4-Zylinder: 50 %,
-Stufenlose Drehzahlregelung (bis 60 Hz) über externe Frequenzumformer möglich
Serienmäßig mit Anschlußmöglichkeit für Leistungsregler

Elektro-Anschlußkasten IP54
-Einfache Elekto-Installation durch großes Innenvolumen
-Klemmbrett mit Kabeldurchführungen in glasabgedichteter Ausführung
-Aufklappbarer Scharnierdeckel mit einfachem Schnellverschluss (6- und 8-Zylinder)
-Isolationsabtrennung zwischen den Anschlußbolzen
-Sichtfenster für Verdichterüberwachung (8-Zylinder)

Elektronischer Motorschutz INT69G
-Serienmäßig bei allen 4-Modellen
-Motortemperaturüberwachung
-Heißgastemperaturüberwachung (Option)
-Wiedereinschaltsperre

Ölsumpfheizung
-Optional
-Ausführung mit Tauchhülse
-Wechsel ohne Eingriff in den Kältekreislauf möglich

Minimaler Platzbedarf
-Äußerst kompakte Abmessungen



Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter HGX 44e

GEA Bock

GEA Bock

Elektronischer Motorschutz INT69G



Elektronische Temperaturabsicherung des Antriebsmotors

Das INT69 G ersetzt im HG44e und zukünftig in allen Neuentwicklungen, das serienmäßig bei GEA Bock Verdichtern eingesetzte MP10.

Das INT69 G besitzt die üblichen Funktionen, wie:
- Motortemperaturüberwachung
- Heißgastemperaturüberwachung
- Wiedereinschaltsperre
- Reset

Optional: Elektronischer Motorschutz INT69G Diagnose



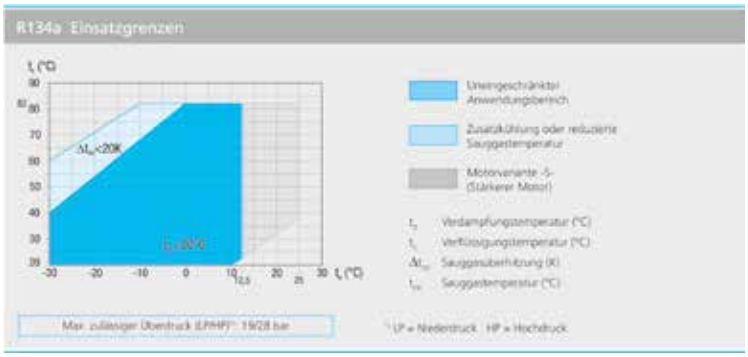
Technische Daten

Gerätebezeichnung	INT69 G	ING69 G Diagnose
Anschlussspannung	AC 115-230 V - 1 - 50/60 Hz ± 10% 3 VA	AC 115-230 V - 1 - 50/60 Hz ± 10% 3 VA
Relais	AC 240 V, 2,5A, C300	AC 240 V, 2,5A, C300
Abmessungen L/B/H	53 x 33 x 68 mm	50 x 33 x 68 mm

HGX-Sauggasgekühlt

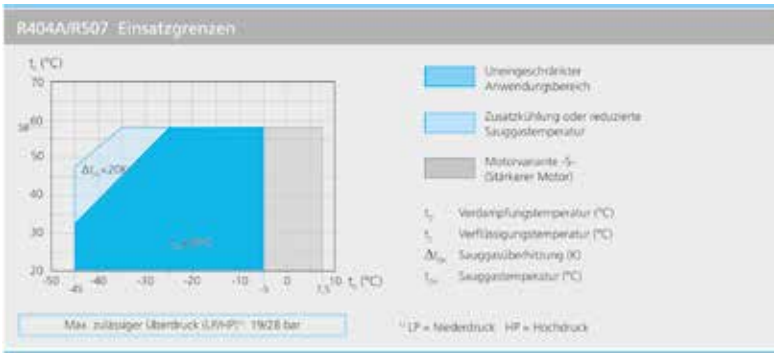


Einsatzgrenzen



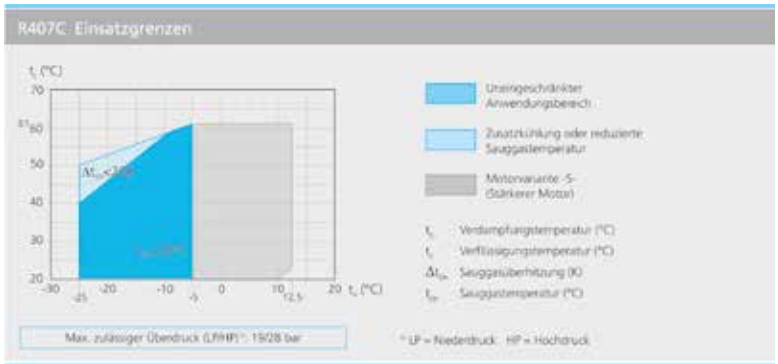
Einsatzgrenzen
Der Verdichterbetrieb ist innerhalb des dargestellten Einsatzgrenzen-Diagramms möglich. Die Bedeutung der farblich unterlegten Flächen ist zu beachten. Grenzbereiche sollten nicht als Auslegungs- oder Dauerbetriebspunkt gewählt werden.
Beim Betrieb mit Bock EFC (Electronic Frequency Control) können Einschränkungen der Einsatzgrenzen auftreten.
Weitere Erläuterungen siehe www.bock.de.

Leistungsdaten
Die Leistungsdaten für R134a basieren auf der europäischen Norm EN 12900 bei 50 Hz Netzfrequenz.
Das bedeutet: 20 °C Sauggastemperatur ohne Flüssigkeitsunterkühlung.
Gegenüber Angaben mit Flüssigkeitsunterkühlung und/oder anderen Sauggastemperaturen ergeben sich dadurch deutliche Unterschiede.
Umrechnungsfaktor für 60 Hz = 1,2
Leistungsdaten für andere Betriebspunkte siehe GEA Bock Software.



Einsatzgrenzen
Der Verdichterbetrieb ist innerhalb des dargestellten Einsatzgrenzen-Diagramms möglich. Die Bedeutung der farblich unterlegten Flächen ist zu beachten. Grenzbereiche sollten nicht als Auslegungs- oder Dauerbetriebspunkt gewählt werden.
Beim Betrieb mit Bock EFC (Electronic Frequency Control) können Einschränkungen der Einsatzgrenzen auftreten.
Weitere Erläuterungen siehe www.bock.de.

Leistungsdaten
Die Leistungsdaten für R404A/R507 basieren auf der europäischen Norm EN 12900 bei 50 Hz Netzfrequenz.
Das bedeutet: 20 °C Sauggastemperatur ohne Flüssigkeitsunterkühlung.
Gegenüber Angaben mit Flüssigkeitsunterkühlung und/oder anderen Sauggastemperaturen ergeben sich dadurch deutliche Unterschiede.
Leistungsangaben für R404A und R507 wurden zusammengefaßt.
Basiswerte bilden die R404A-Daten.
Umrechnungsfaktor für 60 Hz = 1,2



Einsatzgrenzen
Der Verdichterbetrieb ist innerhalb des dargestellten Einsatzgrenzen-Diagramms möglich. Die Bedeutung der farblich unterlegten Flächen ist zu beachten. Grenzbereiche sollten nicht als Auslegungs- oder Dauerbetriebspunkt gewählt werden.
Beim Betrieb mit Bock EFC (Electronic Frequency Control) können Einschränkungen der Einsatzgrenzen auftreten.
Weitere Erläuterungen siehe www.bock.de.

Leistungsdaten
Die Leistungsdaten für R407C basieren auf der europäischen Norm EN 12900 bei 50 Hz Netzfrequenz.
Das bedeutet: 20 °C Sauggastemperatur ohne Flüssigkeitsunterkühlung.
Die Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen beziehen sich dabei auf Taupunktwerte (Sattdampfbedingungen).
Umrechnungsfaktor für 60 Hz = 1,2
Leistungsdaten für andere Betriebspunkte siehe GEA Bock Software.

GEA Bock

Halbh. Hubkolbenverdichter
HGX 44e
R 134a

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C										
			12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
HGX44e/475-4 **102.5704**	30	Q	39200	35700	32500	29500	24100	19400	15400	12100	9190	6850	4920
		P	4,71	4,75	4,76	4,74	4,62	4,41	4,13	3,79	3,42	3,03	2,63
	40	Q	34500	31400	28600	25900	21100	16900	13400	10400	7790	5670	3890
		P	5,95	5,90	5,82	5,71	5,43	5,07	4,65	4,19	3,70	3,20	2,72
	50	Q	29900	27200	24700	22300	18100	14400	11300	8660	6430	4520	2880
		P	7,12	6,97	6,80	6,61	6,16	5,64	5,08	4,49	3,88	3,27	2,69
	60	Q	25400	23000	20800	18800	15100	12000	9280	7000	5040	3340	1840
		P	8,16	7,91	7,65	7,36	6,74	6,06	5,35	4,62	3,89	3,17	2,49
	70	Q	20800	18800	16900	15200	12100	9450	7210	5280	3600		
		P	8,99	8,65	8,28	7,90	7,10	6,26	5,40	4,52	3,66		
HGX44e/565-4 **102.5705**	30	Q	46600	42600	38700	35200	28800	23200	18500	14500	11100	8310	6010
		P	5,58	5,62	5,64	5,61	5,47	5,22	4,88	4,48	4,03	3,56	3,09
	40	Q	41100	37500	34100	30900	25200	20300	16100	12500	9480	6950	4820
		P	7,07	7,01	6,91	6,79	6,45	6,01	5,51	4,95	4,37	3,78	3,19
	50	Q	35700	32500	29500	26700	21700	17400	13700	10600	7890	5610	3640
		P	8,49	8,31	8,10	7,87	7,33	6,71	6,03	5,31	4,58	3,86	3,17
	60	Q	30400	27600	25000	22600	18200	14500	11400	8620	6280	4240	2410
		P	9,75	9,45	9,13	8,78	8,03	7,21	6,35	5,47	4,59	3,74	2,92
	70	Q	25000	22600	20400	18400	14700	11600	8910	6610	4590		
		P	10,70	10,30	9,90	9,44	8,47	7,45	6,41	5,36	4,32		
HGX44e/665-4 **102.5706**	30	Q	55200	50400	45800	41600	33900	27300	21700	16900	12900	9590	6870
		P	6,52	6,58	6,59	6,56	6,40	6,11	5,72	5,25	4,74	4,19	3,64
	40	Q	48600	44200	40200	36400	29600	23700	18700	14500	10900	7910	5400
		P	8,24	8,17	8,06	7,91	7,52	7,03	6,44	5,80	5,13	4,44	3,76
	50	Q	42100	38200	34700	31300	25400	20200	15900	12100	8950	6260	3960
		P	9,87	9,66	9,43	9,16	8,54	7,82	7,04	6,22	5,37	4,53	3,73
	60	Q	35600	32300	29200	26300	21100	16700	13000	9720	6970	4580	2470
		P	11,30	10,90	10,60	10,20	9,34	8,40	7,42	6,40	5,39	4,39	3,44
	70	Q	29100	26300	23700	21200	16900	13200	9990	7280	4920		
		P	12,40	11,90	11,40	10,90	9,85	8,68	7,48	6,27	5,07		
HGX44e/770-4S **102.5710**	30	Q	63600	58000	52800	47900	39100	31600	25100	19700	15100	11300	8100
		P	7,62	7,68	7,70	7,67	7,48	7,14	6,69	6,14	5,54	4,90	4,25
	40	Q	56000	51100	46400	42100	34200	27500	21800	16900	12800	9360	6460
		P	9,63	9,54	9,42	9,24	8,79	8,21	7,53	6,78	5,99	5,19	4,40
	50	Q	48700	44200	40100	36300	29500	23600	18600	14300	10700	7510	4830
		P	11,50	11,20	11,00	10,70	9,97	9,14	8,23	7,26	6,28	5,30	4,35
	60	Q	41300	37500	33900	30600	24700	19600	15300	11600	8390	5630	3160
		P	13,20	12,80	12,30	11,90	10,90	9,82	8,66	7,48	6,29	5,13	4,02
	70	Q	34000	30700	27700	24900	19900	15600	12000	8810	6070		
		P	14,50	13,90	13,40	12,70	11,50	10,10	8,74	7,32	5,93		

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur
Bei den Leistungsdaten handelt es sich um vorläufige Daten!

GEA Bock

Halbh. Hubkolbenverdichter
HGX 44e
R 404A / R507

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]							Leistungsaufnahme P_e [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C											
			7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
HGX44e/475-4 **102.5704**	30	Q				33500	27500	22400	18000	14300	11100	8340	6060	4110
		P				7,80	7,52	7,10	6,57	5,94	5,26	4,54	3,81	3,11
	40	Q				28300	23200	18800	15000	11800	9010	6670	4650	2870
		P				9,16	8,57	7,88	7,12	6,31	5,47	4,64	3,84	3,11
	50	Q				23100	18800	15100	12000	9260	6970	5000	3270	
		P				10,20	9,41	8,49	7,55	6,59	5,65	4,76	3,94	
HGX44e/475-4S **102.5707**	30	Q	52500	48300	40500	33500	27500	22400	18000	14300	11100	8340	6060	4110
		P	7,73	7,85	7,94	7,80	7,52	7,10	6,57	5,94	5,26	4,54	3,81	3,11
	40	Q	45200	41400	34600	28300	23200	18800	15000	11800	9010	6670	4650	2870
		P	9,97	9,90	9,61	9,16	8,57	7,88	7,12	6,31	5,47	4,64	3,84	3,11
	50	Q	37600	34300	28500	23100	18800	15100	12000	9260	6970	5000	3270	
		P	11,80	11,50	10,90	10,20	9,41	8,49	7,55	6,59	5,65	4,76	3,94	
HGX44e/565-4 **102.5705**	30	Q				39800	32800	26800	21600	17200	13400	10200	7470	5140
		P				9,31	8,97	8,47	7,82	7,07	6,24	5,38	4,51	3,66
	40	Q				33700	27700	22500	18100	14300	11100	8230	5820	3680
		P				10,90	10,20	9,42	8,49	7,51	6,50	5,50	4,55	3,67
	50	Q				27500	22500	18200	14500	11400	8620	6270	4180	
		P				12,30	11,20	10,10	9,01	7,85	6,72	5,64	4,66	
HGX44e/565-4S **102.5708**	30	Q	62700	57700	48400	39800	32800	26800	21600	17200	13400	10200	7470	5140
		P	9,18	9,32	9,43	9,31	8,97	8,47	7,82	7,07	6,24	5,38	4,51	3,66
	40	Q	54000	49600	41400	33700	27700	22500	18100	14300	11100	8230	5820	3680
		P	11,80	11,70	11,40	10,90	10,20	9,42	8,49	7,51	6,50	5,50	4,55	3,67
	50	Q	45100	41200	34200	27500	22500	18200	14500	11400	8620	6270	4180	
		P	14,00	13,70	13,00	12,30	11,20	10,10	9,01	7,85	6,72	5,64	4,66	
HGX44e/665-4 **102.5706**	30	Q				46500	38300	31100	25000	19800	15300	11600	8340	5630
		P				10,90	10,50	9,94	9,19	8,32	7,36	6,35	5,33	4,34
	40	Q				39300	32200	26000	20800	16300	12500	9160	6360	3910
		P				12,80	12,00	11,00	9,97	8,83	7,66	6,49	5,37	4,34
	50	Q				32000	26000	20900	16500	12800	9570	6840	4440	
		P				14,30	13,10	11,80	10,50	9,22	7,91	6,66	5,51	
HGX44e/665-4S **102.5709**	30	Q	73100	67100	56300	46500	38300	31100	25000	19800	15300	11600	8340	5630
		P	10,70	10,90	11,00	10,90	10,50	9,94	9,19	8,32	7,36	6,35	5,33	4,34
	40	Q	62700	57400	47900	39300	32200	26000	20800	16300	12500	9160	6360	3910
		P	13,90	13,80	13,30	12,80	12,00	11,00	9,97	8,83	7,66	6,49	5,37	4,34
	50	Q	52000	47500	39300	32000	26000	20900	16500	12800	9570	6840	4440	
		P	16,50	16,10	15,30	14,30	13,10	11,80	10,50	9,22	7,91	6,66	5,51	
HGX44e/770-4S **102.5710**	30	Q	84600	77800	65300	54300	44700	36500	29400	23300	18100	13800	10100	6840
		P	12,40	12,60	12,80	12,60	12,10	11,50	10,60	9,62	8,51	7,34	6,16	5,02
	40	Q	72600	66500	55600	46100	37800	30700	24500	19300	14900	11100	7750	4860
		P	16,10	16,00	15,50	14,80	13,80	12,70	11,50	10,20	8,86	7,51	6,22	5,02
	50	Q	60300	55100	45700	37600	30700	24700	19600	15300	11600	8360	5530	
		P	19,20	18,80	17,80	16,50	15,20	13,70	12,20	10,60	9,15	7,70	6,37	

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur
Bei den Leistungsdaten handelt es sich um vorläufige Daten!

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

GEA Bock

Halbh. Hubkolbenverdichter
HGX 44e
R 407C

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C									
			12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
HGX44e/475-4 **102.5704**	30	Q						28500	22900	18100	14100	10700
		P						6,66	6,24	5,73	5,18	4,59
	40	Q						24900	19900	15600	12000	8850
		P						7,69	7,05	6,35	5,61	4,87
	50	Q						21200	16800	13100	9850	7100
		P						8,54	7,69	6,80	5,90	5,02
HGX44e/475-4S **102.5707**	30	Q	56600	51700	47100	42800	35200	28500	22900	18100	14100	10700
		P	7,20	7,25	7,25	7,21	7,03	6,66	6,24	5,73	5,18	4,59
	40	Q	50200	45800	41700	37800	30900	24900	19900	15600	12000	8850
		P	9,13	9,03	8,89	8,72	8,28	7,69	7,05	6,35	5,61	4,87
	50	Q	43600	39700	36000	32600	26500	21200	16800	13100	9850	7100
		P	10,80	10,50	10,30	10,00	9,33	8,54	7,69	6,80	5,90	5,02
HGX44e/565-4 **102.5705**	30	Q						33900	27300	21700	17000	12900
		P						7,93	7,42	6,81	6,14	5,44
	40	Q						29700	23800	18700	14500	10800
		P						9,18	8,40	7,55	6,67	5,78
	50	Q						25300	20100	15700	12000	8650
		P						10,20	9,18	8,10	7,01	5,95
HGX44e/565-4S **102.5708**	30	Q	67400	61600	56200	51100	42000	33900	27300	21700	17000	12900
		P	8,54	8,60	8,61	8,56	8,34	7,93	7,42	6,81	6,14	5,44
	40	Q	60000	54700	49800	45200	37000	29700	23800	18700	14500	10800
		P	10,80	10,70	10,50	10,30	9,83	9,18	8,40	7,55	6,67	5,78
	50	Q	52200	47500	43100	39000	31800	25300	20100	15700	12000	8650
		P	12,80	12,50	12,20	11,80	11,00	10,20	9,18	8,10	7,01	5,95
HGX44e/665-4 **102.5706**	30	Q						40000	32200	25500	19800	15000
		P						9,23	8,65	7,95	7,17	6,36
	40	Q						34900	27900	21900	16800	12400
		P						10,60	9,77	8,80	7,78	6,75
	50	Q						29700	23500	18300	13800	9890
		P						11,80	10,60	9,43	8,18	6,96
HGX44e/665-4S **102.5709**	30	Q	78700	71900	65500	59600	48900	40000	32200	25500	19800	15000
		P	10,00	10,00	10,00	10,00	9,76	9,23	8,65	7,95	7,17	6,36
	40	Q	69800	63600	57900	52500	42900	34900	27900	21900	16800	12400
		P	12,70	12,50	12,30	12,10	11,50	10,60	9,77	8,80	7,78	6,75
	50	Q	60600	55100	49900	45200	36700	29700	23500	18300	13800	9890
		P	15,10	14,70	14,40	13,90	13,00	11,80	10,60	9,43	8,18	6,96
HGX44e/770-4S **102.5710**	30	Q	92000	84000	76600	69600	57100	46300	37100	29300	22700	17000
		P	11,60	11,70	11,70	11,60	11,30	10,80	10,00	9,22	8,26	7,23
	40	Q	81400	74200	67400	61200	49900	40300	32000	25000	19000	13900
		P	14,80	14,70	14,40	14,10	13,30	12,40	11,30	10,00	8,82	7,51
	50	Q	70400	64000	58000	52400	42500	34000	26800	20600	15400	10800
		P	17,60	17,20	16,70	16,20	15,00	13,60	12,10	10,60	9,06	7,49

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur
Bei den Leistungsdaten handelt es sich um vorläufige Daten!

Halbh. Hubkolbenverdichter HGX 44e

GEA Bock

Technische Daten

Verdichter-Typ	Anzahl der Zylinder	Fördervolumen 50 Hz (1450 1/min)	Elektrische Daten				Gewicht	Anschlüsse ④		Öl-füllung
			Spannung	Max. Betriebsstrom ②	Max. Leistungs-aufnahme	Anlaufstrom (Rotor blockierend)		Druck-leitung	Saug-leitung	
		[m³/h]	①	[A]	[kW]	[A]	[kg]	mm / Zoll	mm / Zoll	[ltr.]
Einstufige Verdichter HGX										
HGX44e/475-4	4	41,30	③ 380-420 V Y/YY - 3 - 50 Hz PW 440-480 V Y/YY - 3 - 60 Hz PW	19	11,0	109	164	28 / 1 1/8	35 / 1 3/8	2,3
HGX44e/475-4S	4	41,30		23	13,1	150	168	28 / 1 1/8	35 / 1 3/8	2,3
HGX44e/565-4	4	49,20		22	13,2	109	164	28 / 1 1/8	35 / 1 3/8	2,3
HGX44e/565-4S	4	49,20		26	15,6	171	170	28 / 1 1/8	42 / 1 5/8	2,3
HGX44e/665-4	4	57,70		26	15,4	150	169	28 / 1 1/8	42 / 1 5/8	2,3
HGX44e/665-4S	4	57,70		30	18,3	171	168	28 / 1 1/8	42 / 1 5/8	2,3
HGX44e/770-4S	4	67,00		35	21,4	171	164	28 / 1 1/8	42 / 1 5/8	2,3

Ölsumpfheizung 220-240 V 50/60Hz
> 160 W (optional)

Erläuterungen:

① Toleranz (± 10%) bezogen auf Mittelwert des Spannungsbereichs.
Andere Spannungen und Stromarten auf Anfrage.

② Die Angaben zur max. Leistungsaufnahme gelten für den 50 Hz Betrieb. Bei 60 Hz Betrieb müssen die Angaben mit dem Faktor 1,2 multipliziert werden.Der max. Betriebsstrom bleibt unverändert.

Max. Betriebsstrom / max. Leistungsaufnahme für die Auslegung von Schützen, Zuleitungen und Sicherungen berücksichtigen
Schütze: Gebrauchskategorie AC3

③ 380-420 V Y/YY - 3 - 50 Hz PW
440-480 V Y/YY - 3 - 60 Hz PW
PW = Part Winding, Motoren für Teilwicklungsstart (keine Anlaufentlastung erforderlich)
Wicklungsverhältnis: HGX44 = 66% / 33%
Ausführungen für Y/D auf Anfrage

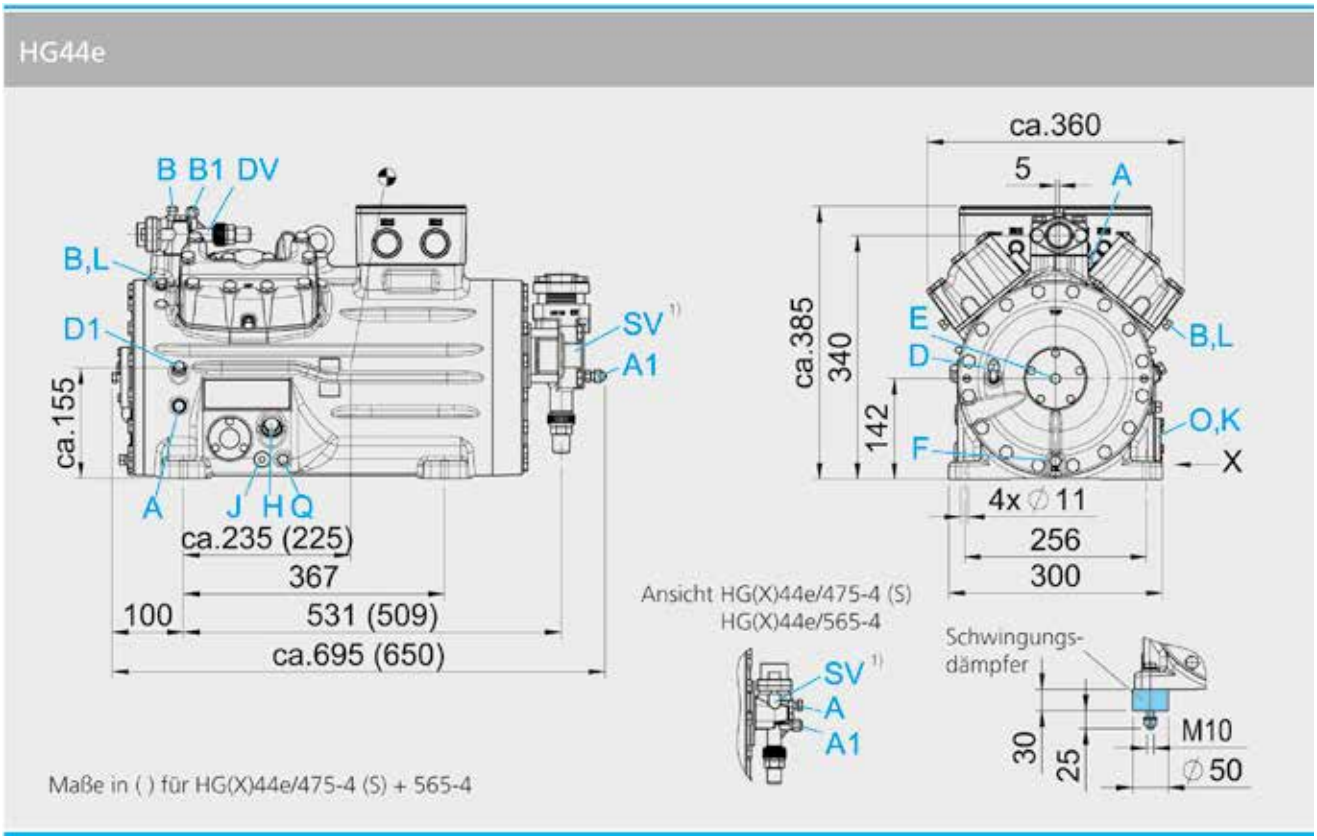
④ Für Lötverbindungen

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter HGX 44e

GEA Bock

Maßzeichnungen



Maße in mm
1) SV 90° drehbar

Maße in mm

Halbh. Hubkolbenverdichter HGX 44e

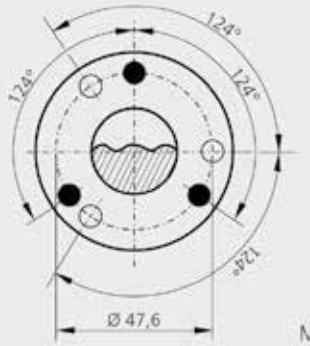
Maßzeichnungen

Ansicht X

Anschlussmöglichkeit für Ölspiegelregulator

● Dreilochanschluss für Ölspiegelregulator
Fabrikate ESK, AC+R, CARLY (3x M6, 10 tief)

○ Dreilochanschluss für Ölspiegelregulator
Fabrikat TRAXOIL (3x M6, 10 tief)



Maße in mm

Anschlüsse		
SV DV	Saugleitung Druckleitung	Siehe Technische Daten! Seite 159
A	Anschluss Saugseite, nicht absperrbar	¼" NPTF
A1	Anschluss Saugseite, absperrbar	7/16" UNF
B	Anschluss Druckseite, nicht absperrbar	⅛" NPTF
B1	Anschluss Druckseite, absperrbar	7/16" UNF
D	Anschluss Öldrucksicherheitsschalter LP	7/16" UNF
D1	Anschluss Ölrückführung vom Ölabscheider	¼" NPTF
E	Anschluss Öldruckmanometer	⅛" NPTF
F	Ölablass	¼" NPTF
H	Stopfen Ölfüllung	M 22 x 1,5
J	Anschluss Ölsumpfheizung	Ø 15 mm
K	Schauglas	-
L	Anschluss Wärmeschutzthermostat	⅛" NPTF
O	Anschluss Ölspiegelregulator	3 x M6
Q	Anschluss Öltemperatursensor	⅛" NPTF

Halbh. Hubkolbenverdichter HGX 44e

Zubehör

Typ	Ölsumpfheizung (1)	Öldrucksicherheitsschalter **MP54** (a) - Beipack	Anlaufentlastung stufenloser Verdichterhochlauf über ESS - Beipack (4)	Wärmeschutzthermostat (PTC) (2) (per Stück)	Steuerventil für Leistungsregler (3) - Ersatz	Leistungsregler (3) kompl. - Nachrüstsatz	Leistungsregler (3) - Erstausrüstung	Öldifferenzdruckschalter, Δp-Schalter Fabr. Kriwan (6) -Beipack	Öl-Serviceventil - mont	Öl-Serviceventil - lose	Zusatzlüfter (9) -Beipack-
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
HGX44e/475-4	**102.4669**	**102.4668**	**a.Anfrage**	**102.4670**	**102.4918**	**102.4917**	**102.4671**	**102.4912**	**102.4673**	**102.4913**	**102.4674**
HGX44e/475-4S	**102.4669**	**102.4668**	**a.Anfrage**	**102.4670**	**102.4918**	**102.4917**	**102.4671**	**102.4912**	**102.4673**	**102.4913**	**102.4674**
HGX44e/565-4	**102.4669**	**102.4668**	**a.Anfrage**	**102.4670**	**102.4918**	**102.4917**	**102.4671**	**102.4912**	**102.4673**	**102.4913**	**102.4674**
HGX44e/565-4S	**102.4669**	**102.4668**	**a.Anfrage**	**102.4670**	**102.4918**	**102.4917**	**102.4671**	**102.4912**	**102.4673**	**102.4913**	**102.4674**
HGX44e/665-4	**102.4669**	**102.4668**	**a.Anfrage**	**102.4670**	**102.4918**	**102.4917**	**102.4671**	**102.4912**	**102.4673**	**102.4913**	**102.4674**
HGX44e/665-4S	**102.4669**	**102.4668**	**a.Anfrage**	**102.4670**	**102.4918**	**102.4917**	**102.4671**	**102.4912**	**102.4673**	**102.4913**	**102.4674**
HGX44e/770-4S	**102.4669**	**102.4668**	**a.Anfrage**	**102.4670**	**102.4918**	**102.4917**	**102.4671**	**102.4912**	**102.4673**	**102.4913**	**102.4674**

Verdichter mit Vorbereitung für LR und Delta-P-Schalter, ohne Mehrpreis zur Standardversion

Typ	INT69 G Diagnose (7), (INT69 G entfällt)	DP-Modbus Gateway (7) incl. Adapterkabel -Beipack-	Modbus-LAN Gateway (8) -Beipack-	USB-Umsetzer für INT69 G Diagnose -Beipack-	Vorbereitet für Leistungsregler (1 Zylinderdeckel)	Lagerflansch hinten vorbereitet für Öldifferenzdruckschalter (Dp-Schalter Fabrikat Kriwan)					
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**					
HGX44e/475-4	**102.4672**	**a.Anfrage**	**a.Anfrage**	**a.Anfrage**							
HGX44e/475-4S	**102.4672**	**a.Anfrage**	**a.Anfrage**	**a.Anfrage**							
HGX44e/565-4	**102.4672**	**a.Anfrage**	**a.Anfrage**	**a.Anfrage**							
HGX44e/565-4S	**102.4672**	**a.Anfrage**	**a.Anfrage**	**a.Anfrage**							
HGX44e/665-4	**102.4672**	**a.Anfrage**	**a.Anfrage**	**a.Anfrage**							
HGX44e/665-4S	**102.4672**	**a.Anfrage**	**a.Anfrage**	**a.Anfrage**							
HGX44e/770-4S	**102.4672**	**a.Anfrage**	**a.Anfrage**	**a.Anfrage**							

Lieferumfang:
Halbhermetischer Vierzylinder-Hubkolbenverdichter mit Antriebsmotor für Teilwicklungsstart
380-420 V Y/YY -3- 50 Hz
440-480 V Y/YY -3- 60 Hz
Einteiliges Verdichtergehäuse mit hermetisch integriertem Elektromotor, Schauglas, Saug- und Druckabsperrventil, Wicklungsschutz mit Kaltleiterfühlern und elektronischem Auslösegerät INT69 G, Anschlußmöglichkeit von Ölspiegelregulator Fabrikate ESK, AC+R, Carly oder Traxoil (Fabr. Traxoil nur mit zusätzlichem Adapter möglich), Druckentlastungsventil, Schutzgasfüllung, 4 Schwingungsdämpfer als Beipack

mit Vorbereitet für Leistungsregler (LR) und Lagerflansch für Delta-P-Schalter

(1) 220-240 V -1- 50/60 Hz, 160W
(2) je Verdichter 2 x möglich
(3) 230 V -1- 50/60 Hz, IP65
1 Leistungsregler = 50% Restleistung
(4) Electronic Soft Start, 400 V -3- 50/60 Hz, IP20, (Anschlussklemmen IP00) für Schaltschrankeinbau
(5) 230 V -1- 50/60 Hz, IP20
(6) 220-240 V -1- 50/60 Hz
(7) 115-230 V AC, 50/60 Hz, IP00
(8) 230 V AC, 50/60 Hz, IP00
(9) 230 V Δ /400 V Y -3- 50 Hz. 120 W,
230-265 V Δ / 400-460 V Y -3- 60 Hz. 190 W, IP54

Halbh. Hubkolbenverdichter HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder

Allgemeines

Die bewährten 4-, 6- und 8-Zylinder Modelle mit Hubvolumen von 40 bis 281 m³/h (50 Hz)
Das Bock Halbhermetik-Verdichterprogramm umfasst eine komplette Leistungspalette innovativer und moderner Verdichtertechnologien in 2-, 4-, 6- und 8-Zylinder-Bauweise.
Für jeden Anwendungsbereich die passende Lösung.

HG (Hermetic Gas-cooled)
Klassische sauggasgekühlte Verdichterkonstuktion für Klima- und Normalkühlbereich

HA (Hermetic Air-cooled)
Spezielle Bock-Konstruktion für die Tiefkühlung (R22/R404A) mit luftgekühltem Motor und Direktansaugung am Zylinder.

Universell
- z.B. R134a, R404A, R507, R407C
Eine Verdichterausführung für alle gängigen Kältemittel für Klimaanwendungen, Normal- oder Tiefkühlung
- Maximal zulässiger Betriebsdruck: 28 bar

Hohe Kälteleistung bei minimalem Energiebedarf
- Strömungstechnisch optimierte Gasführung
- Effiziente Arbeitsventile
- Minimaler Schadraum
- Durchzugsstarke, wirtschaftliche Antriebsmotoren

Großer Anwendungsbereich ohne jegliche Zusatzkühlung
- Tiefkühlbereich mit R404A, R507 auch mit Sauggaskühlung möglich (HG-Ausführung)

Verschleißfestes und langlebiges Triebwerk
- 4-, 6-und 8-Zylinder-Verdichter HGX(HAX)4 bis HGX88e
- Solide Bauweise und Auslegung
- Oberflächengehärtete Kurbelwelle
- Reibungsarme, verschleißfeste Gleitlager
- Alu-Kolben mit Dreiringbestückung, Verdichtungsring hartverchromt, HGX(HAX)4 Zweiringbestückt
- Alu-Pleuel, ab HGX(HAX)5 mit hochfesten Kolbenbolzenlagern

Zuverlässige und sichere Ölversorgung
- 4- und 6-Zylinder mit klassischem Einkreisschmiersystem
- Schmierölkreislauf mit drehrichtungsunabhängiger Ölpumpe
- Großvolumiger Ölsumpf

- 8-Zylinderverdichter mit Zweikreisschmiersystem (zwei Ölkreisläufe), jedes der beiden Hauptlager wird als erste Schmierstelle versorgt
- Ölpumpenschmierung drehrichtungsunabhängig
- Anschlussmöglichkeit für Öldrucküberwachung über Δp-Öldifferenzdrucksensor
- Großvolumiger Ölsumpf
- Anschlussmöglichkeit für Ölspiegelregulator serienmäßig

Stabile Ventilplatten-Konstruktion
-Weltweit bewährte Ventilausführung mit einseitig eingespannten Zungenlamellen, saug- und druckseitig
-Ventile aus hochwertigem, schlagzähem Federstahl

Leise und schwingungsarm
-Großzügig dimensionierter Kurbeltrieb
-Optimierter Massenausgleich
-Großvolumiger Druckraum zur Pulsationsdämpfung

Wirtschaftliche Leistungsregulierung
- Zylinderdeckel vorbereitet für Leisungsregeleranschluss
- Mögliche Regelstufen:
4-Zylinder: 50 %,
6-Zylinder: 33 % / 66 %,
8-Zylinder: 25 % / 50 % / 75 %
- Stufenlose Drehzahlregelung (20 - 70 Hz) über Frequenzumformer möglich

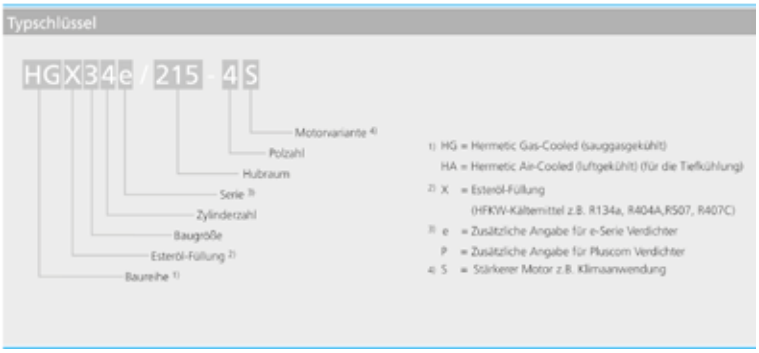
Elektro-Anschlußkasten IP65
- Einfache Elekto-Installation durch großes Innenvolumen
- Klemmbrett mit Kabeldurchführungen in glasabgedichteter Ausführung
- Aufklappbarer Scharnierdeckel mit einfachem Schnellverschluss (6- und 8-Zylinder)
- Isolationsabtrennung zwischen den Anschlußbolzen
- Sichtfenster für Verdichterüberwachung (8-Zylinder)

Bock Compressor Management BCM2000
- Das innovative und fortschrittliche Verdichterüberwachungs-system
- Serienmäßig bei 8-Zylinder-Verdichter, optional für 4- und 6-Zylinder-Verdichter

Elektronischer Motorschutz MP10
- Serienmäßig bei allen 4- und 6-Zylinder-Modellen
- Temperaturüberwachung mit PTC-Sensoren und optischer Zustandsanzeige
- Druckgas-Temperaturfühler (Option)

Ölsumpfheizung
- Optional
- Ausführung mit Tauchhülse
- Wechsel ohne Eingriff in den Kältekreislauf möglich

Minimaler Platzbedarf
- Äußerst kompakte Abmessungen



Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter
HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder

Elektronischer Motorschutz MP10

Das Motorschutz-Auslösegerät MP10 ist eine exklusive Bock-Entwicklung zur Temperaturabsicherung des Antriebsmotors. Es gehört bei allen Verdichtern zur Serienausrüstung.



Serienmäßig in HGX(HAX)4, 5, 6, HGX7 halbhermetischen Verdichtern

Die Betriebszustände des Gerätes, wie z.B. verschiedene Störungsmeldungen oder Netzspannungsbereitschaft, werden durch farbige Leuchtdioden angezeigt. Aufwendiges und zeitraubendes Fehlersuchen entfällt.

Selbstverständlich besitzt das MP10 außerdem die üblichen Funktionen, wie z.B. Wiedereinschaltsperre, Reset, freier Kontakt für PTC-Temperaturfühler (z.B. Wärmeschutzthermostat) sowie weitere nützlichen Details.

Neben einer übersichtlichen und einfachen Grundanordnung zeichnet sich das MP10 besonders durch folgende praxisorientierte Qualitätsmerkmale aus:

Anzeige von Störungsmeldungen durch zwei rote Leuchtdioden

Im Störfall zeigt eine jeweils eindeutig zugeordnete rote Leuchtdiode die Ausfallursache an.

Anzeige der Versorgungsspannung durch eine grüne Leuchtdiode

Bei anliegender Netzspannung am Gerät wird dieser Zustand durch eine grüne Leuchtdiode signalisiert. Überprüfungen mit einem Spannungsgerät sind somit überflüssig.

Elektronischer Motorschutz INT69G

Elektronische Temperaturabsicherung des Antriebsmotors



Das INT69 G erstmals im HG88e und zukünftig in allen Neuentwicklungen, das serienmäßig bei GEA Bock Verdichtern eingesetzte MP10.

Das INT69G besitzt die üblichen Funktionen, wie:

- Motortemperaturüberwachung
- Heißgastemperaturüberwachung
- Wiedereinschaltsperre
- Reset

Bock Compressor Management BCM2000

Das multifunktionale Überwachungssystem ist Optional für HGX(HAX)4, 5, 6, HGX7 und HGX88e erhältlich.
Mit dem BCM2000 bietet Bock als erster Verdichterhersteller ein komplettes Überwachungssystem mit allen wichtigen Funktionen für den sicheren Verdichterbetrieb - kompakt zusammengefaßt, praxisorientiert, bedienerfreundlich und wirtschaftlich.



Zwei zentrale Funktionen

> Schutz gegen Flüssigkeitsschläge während des Anlaufs,
  verbunden mit einer Anlauferkennung
> Ölservice-Empfehlung
  (errechnet anhand von Betriebsdaten)

Weitere wichtige Funktionen

Überwachung von Druckgastemperatur, Motorwicklungstemperatur, Öltemperatur, Öldruck und Pendelschutz.

Besondere Merkmale

> Einfache und logisch aufgebaute Bedienung
> Einfacher elektrischer Anschluss
> Praktische und leicht zugängliche Platzierung im
  Verdichteranschlusskasten
> Betriebssicher und wirtschaftlich

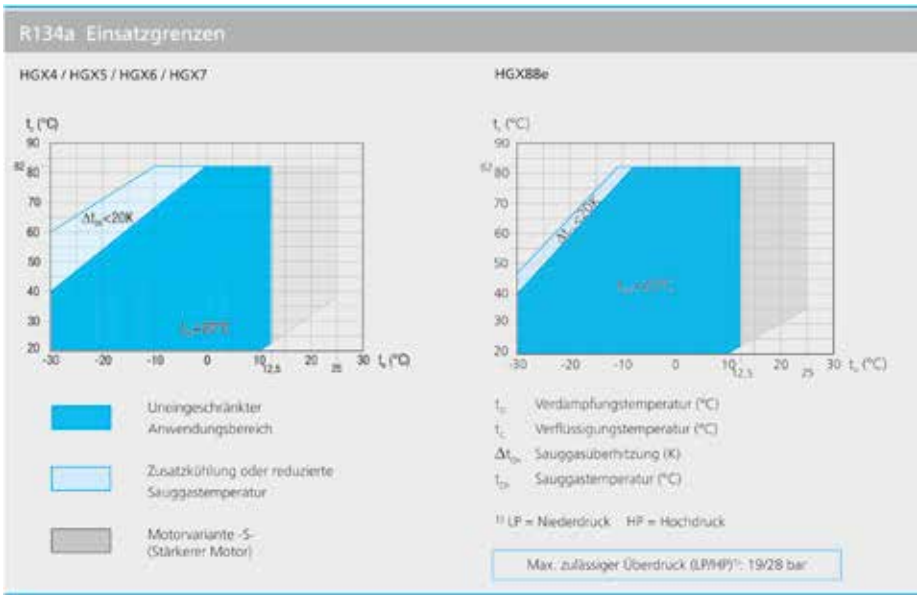
HG-Sauggasgekühlt



HA-Luftgekühlt, speziell für die Tiefkühlung

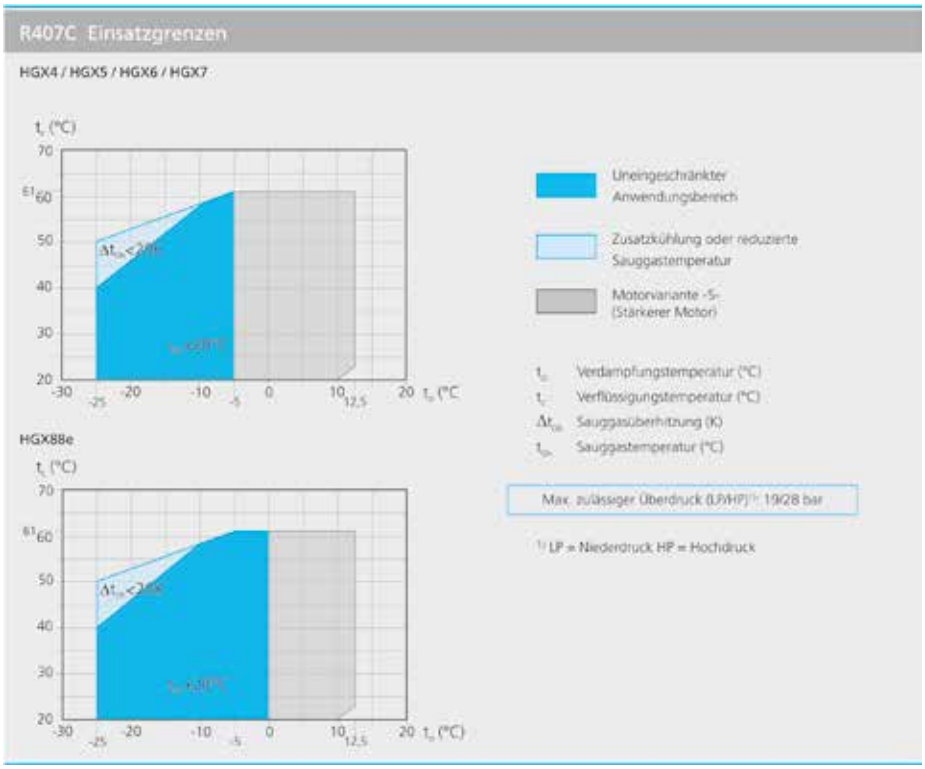


Einsatzgrenzen



Einsatzgrenzen
Der Verdichterbetrieb ist innerhalb des dargestellten Einsatzgrenzen-Diagramms möglich. Die Bedeutung der farblich unterlegten Flächen ist zu beachten. Grenzbereiche sollten nicht als Auslegungs- oder Dauerbetriebspunkt gewählt werden.
Beim Betrieb mit Bock EFC (Electronic Frequency Control) können Einschränkungen der Einsatzgrenzen auftreten. Weitere Erläuterungen siehe www.bock.de.

Leistungsdaten
Die Leistungsdaten für R134a basieren auf ISO-DIS 9309 (DIN 8928) bei 50 Hz Netzfrequenz. Das bedeutet:
25 °C Sauggastemperatur ohne Flüssigkeitsunterkühlung.
Für die Verdichter HGX88e gilt bereits EN 12900 bei 50 Hz Betrieb.
Das bedeutet 20 °C Sauggastemperatur ohne Flüssigkeitsunterkühlung.
Gegenüber Angaben mit Flüssigkeitsunterkühlung und/oder anderen Sauggastemperaturen ergeben sich dadurch deutliche Unterschiede.
Leistungsdaten für andere Betriebspunkte siehe GEA Bock Software.



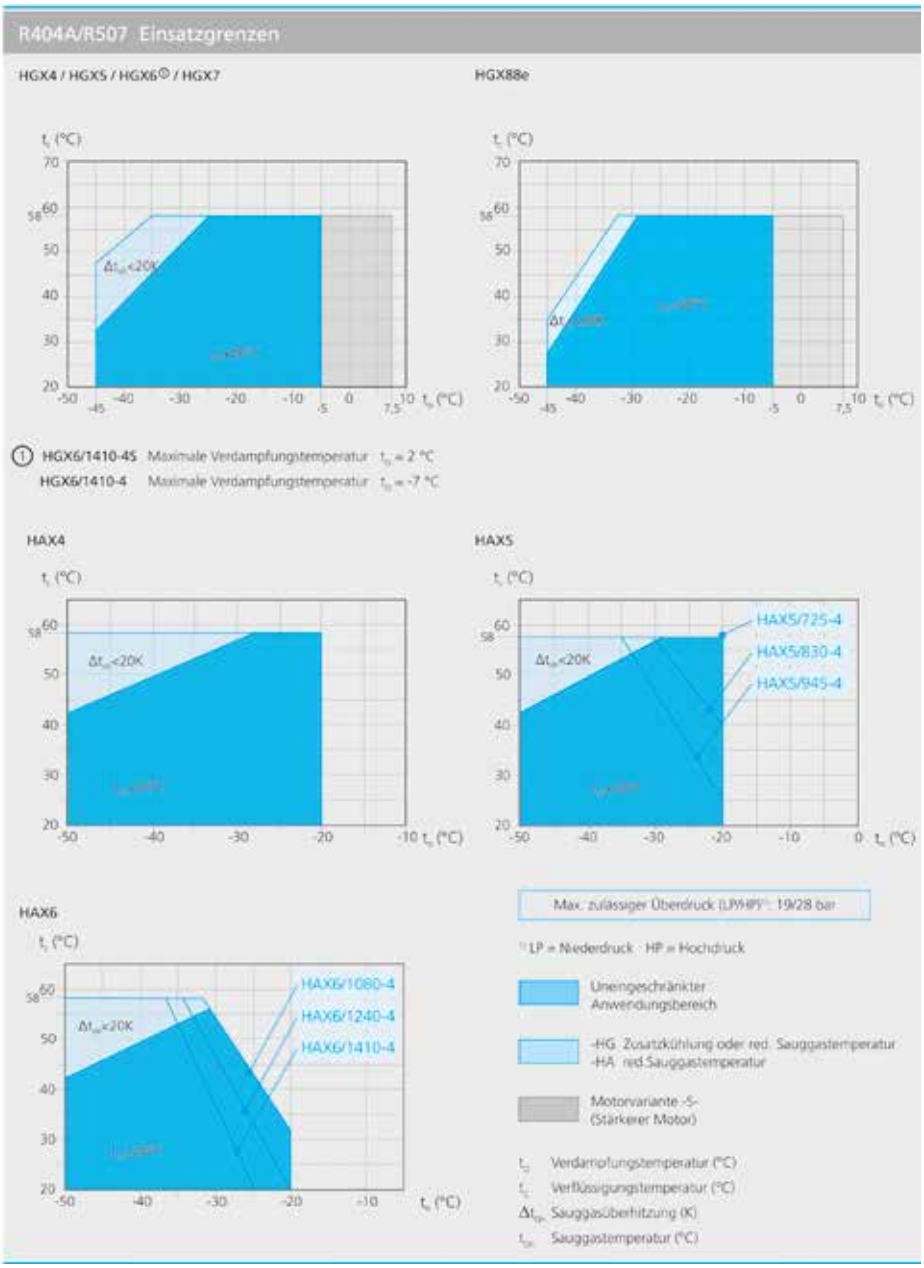
Einsatzgrenzen
Der Verdichterbetrieb ist innerhalb des dargestellten Einsatzgrenzen-Diagramms möglich. Die Bedeutung der farblich unterlegten Flächen ist zu beachten. Grenzbereiche sollten nicht als Auslegungs- oder Dauerbetriebspunkt gewählt werden.
Beim Betrieb mit Bock EFC (Electronic Frequency Control) können Einschränkungen der Einsatzgrenzen auftreten. Weitere Erläuterungen siehe www.bock.de.

Leistungsdaten
Die Leistungsdaten für R407C basieren auf ISO-DIS 9309 (DIN 8928) bei 50 Hz Netzfrequenz.
Das bedeutet: 25 °C Sauggastemperatur ohne Flüssigkeitsunterkühlung.
Für die Verdichter, HGX4 und den HGX88e gilt bereits EN 12900 bei 50 Hz Betrieb. Das bedeutet 20 °C Sauggastemperatur ohne Flüssigkeitsunterkühlung.
Die Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen beziehen sich dabei auf Taupunktwerte (Sattdampfbedingungen).
Eine durchgängige Anpassung auf 20 °C Sauggastemperatur erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.
Gegenüber Angaben mit Flüssigkeitsunterkühlung und/oder anderen Sauggastemperaturen ergeben sich dadurch deutliche Unterschiede.
Umrechnungsfaktor für 60 Hz = 1,2
Leistungsdaten für andere Betriebspunkte siehe GEA Bock Software.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter
HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder

Einsatzgrenzen

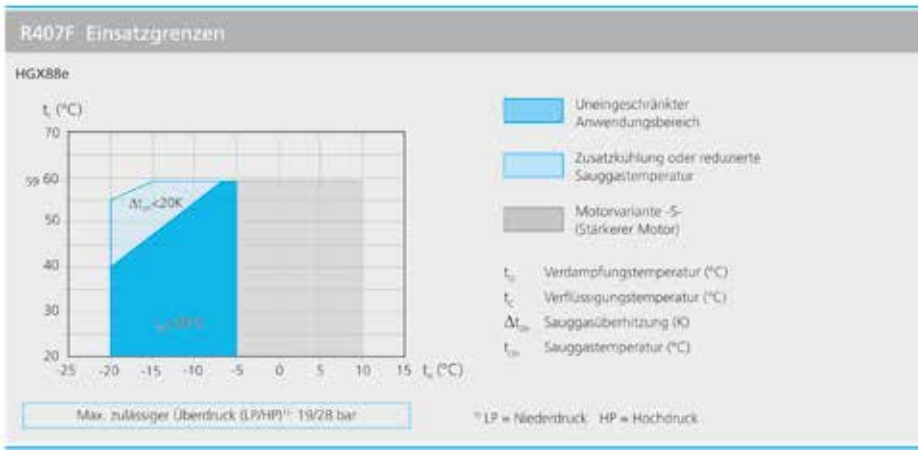


Einsatzgrenzen
Der Verdichterbetrieb ist innerhalb der dargestellten Einsatzgrenzen-Diagramme möglich. Die Bedeutung der farblich unterlegten Flächen ist zu beachten. Grenzbereiche sollten nicht als Auslegungs- oder Dauerbetriebspunkt gewählt werden.
Beim Betrieb mit Bock EFC (Electronic Frequency Control) können Einschränkungen der Einsatzgrenzen auftreten.
Weitere Erläuterungen siehe www.bock.de.

Leistungsdaten
Die Leistungsdaten für R404A/R507 basieren auf der europäischen Norm EN 12900 bei 50 Hz Netzfrequenz.
Das bedeutet: 20 °C Sauggastemperatur ohne Flüssigkeitsunterkühlung.
Gegenüber Angaben mit Flüssigkeitsunterkühlung und/oder anderen Sauggastemperaturen ergeben sich dadurch deutliche Unterschiede.
Leistungsangaben für R404A und R507 wurden zusammengefaßt.
Basiswerte bilden die R404A-Daten.
Umrechnungsfaktor für 60 Hz = 1,2
Leistungsdaten für andere Betriebspunkte siehe GEA Bock Software.

Halbh. Hubkolbenverdichter
HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder

Einsatzgrenzen



Einsatzgrenzen
Der Verdichterbetrieb ist innerhalb des dargestellten Einsatzgrenzen-Diagramms möglich. Die Bedeutung der farblich unterlegten Flächen ist zu beachten. Grenzbereiche sollten nicht als Auslegungs- oder Dauerbetriebspunkt gewählt werden.
Beim Betrieb mit Bock EFC (Electronic Frequency Control) können Einschränkungen der Einsatzgrenzen auftreten. Weitere Erläuterungen siehe www.bock.de.

Leistungsdaten
Die Leistungsdaten für R407F basieren auf EN 12900 bei 50 Hz Netzfrequenz.
Das bedeutet: 20 °C Sauggastemperatur ohne Flüssigkeitsunterkühlung.
Die Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen beziehen sich dabei auf Taupunktwerte (Sattdampfbedingungen).
Umrechnungsfaktor für 60 Hz = 1,2
Leistungsdaten für andere Betriebspunkte siehe GEA Bock Software.

GEA Bock

Halbh. Hubkolbenverdichter HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder R 134a

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 25°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C										
			12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
HGX5/830-4 **102.5117**	30	Q	65754	60097	54786	49810	40808	32988	26244	20474	15571	11433	7956
		P	11,49	11,08	10,68	10,30	9,58	8,90	8,24	7,59	6,94	6,25	5,53
	40	Q	59180	54028	49200	44686	36541	29491	23430	18254	13859	10141	6995
		P	12,94	12,44	11,96	11,49	10,60	9,74	8,90	8,06	7,21	6,32	5,39
	50	Q	51440	46861	42586	38601	31452	25309	20067	15623	11873	8712	6037
		P	14,44	13,83	13,25	12,67	11,56	10,48	9,42	8,35	7,26	6,13	4,95
	60	Q	42405	38469	34814	31429	25412	20313	16029	12455	9487	7021	4952
		P	15,98	15,26	14,55	13,85	12,48	11,14	9,81	8,47	7,11	5,70	4,24
	70	Q	31947	28722	25758	23040	18292	14376	11186	8619	6571	-	-
		P	17,59	16,72	15,86	15,02	13,36	11,72	10,08	8,44	6,76	-	-
HGX5/945-4 **102.5118**	30	Q	74814	68376	62334	56673	46431	37533	29860	23294	17717	13009	9052
		P	13,08	12,60	12,15	11,71	10,89	10,12	9,38	8,64	7,89	7,12	6,29
	40	Q	67334	61471	55979	50842	41576	33554	26658	20768	15768	11538	7959
		P	14,73	14,16	13,61	13,08	12,06	11,08	10,12	9,17	8,20	7,19	6,13
	50	Q	58527	53317	48453	43920	35785	28796	22832	17776	13509	9913	6869
		P	16,43	15,74	15,07	14,42	13,16	11,93	10,71	9,50	8,26	6,98	5,64
	60	Q	48247	43769	39611	35759	28913	23112	18237	14171	10794	7988	5635
		P	18,19	17,36	16,55	15,76	14,20	12,68	11,16	9,64	8,09	6,49	4,82
	70	Q	36349	32680	29306	26214	20812	16356	12727	9807	7476	-	-
		P	20,01	19,02	18,05	17,09	15,20	13,33	11,47	9,60	7,69	-	-
HGX6/1080-4 **102.5146**	30	Q	85736	78334	71386	64875	53098	42867	34049	26509	20114	14729	10219
		P	14,90	14,37	13,87	13,39	12,46	11,59	10,74	9,90	9,04	8,14	7,19
	40	Q	77231	70507	64206	58310	47666	38441	30501	23712	17939	13049	8906
		P	16,80	16,16	15,53	14,93	13,77	12,65	11,56	10,47	9,36	8,22	7,01
	50	Q	67028	61090	55541	50366	41068	33062	26213	20387	15449	11267	7704
		P	18,77	17,98	17,21	16,46	15,01	13,59	12,20	10,82	9,41	7,96	6,46
	60	Q	54908	49861	45172	40824	33086	26510	20965	16315	12425	9163	6393
		P	20,84	19,87	18,93	18,01	16,20	14,44	12,70	10,96	9,20	7,40	5,54
	70	Q	40651	36602	32879	29464	23497	18566	14537	11275	8647	-	-
		P	23,02	21,85	20,71	19,59	17,38	15,22	13,08	10,93	8,77	-	-
HGX6/1240-4 **102.5147**	30	Q	98422	89924	81948	74474	60954	49209	39087	30432	23090	16908	11731
		P	17,10	16,50	15,92	15,37	14,31	13,31	12,33	11,36	10,38	9,35	8,25
	40	Q	88658	80940	73706	66937	54718	44128	35014	27220	20593	14979	10224
		P	19,29	18,55	17,83	17,14	15,81	14,52	13,27	12,02	10,75	9,43	8,05
	50	Q	76946	70129	63759	57818	47145	37954	30091	23403	17735	12934	8844
		P	21,55	20,64	19,76	18,90	17,23	15,61	14,01	12,42	10,80	9,14	7,41
	60	Q	63033	57239	51856	46865	37981	30433	24067	18729	14264	10519	7339
		P	23,92	22,81	21,73	20,67	18,60	16,58	14,58	12,58	10,56	8,50	6,36
	70	Q	46666	42017	37743	33824	26974	21313	16688	12944	9926	-	-
		P	26,42	25,09	23,77	22,48	19,95	17,47	15,01	12,55	10,06	-	-
HGX6/1410-4 **102.5148**	30	Q	111982	102314	93239	84735	69352	55989	44472	34624	26271	19237	13347
		P	19,46	18,77	18,11	17,48	16,28	15,14	14,03	12,93	11,81	10,63	9,39
	40	Q	100873	92091	83861	76160	62257	50208	39838	30970	23431	17043	11632
		P	21,95	21,10	20,29	19,50	17,98	16,53	15,10	13,68	12,23	10,73	9,16
	50	Q	87547	79791	72544	65784	53640	43183	34237	26628	20179	14716	10062
		P	24,52	23,49	22,48	21,50	19,60	17,76	15,94	14,13	12,29	10,40	8,43
	60	Q	71717	65125	59000	53322	43214	34626	27383	21309	16229	11968	8350
		P	27,22	25,96	24,73	23,52	21,16	18,86	16,59	14,32	12,02	9,67	7,23
	70	Q	53096	47807	42943	38484	30690	24250	18987	14727	11294	-	-
		P	30,06	28,54	27,05	25,58	22,70	19,88	17,08	14,28	11,45	-	-
HGX7/1620-4 **102.5159**	30	Q	121493	110976	101143	91966	75469	61262	49126	38837	30174	22916	16842
		P	16,46	16,72	16,84	16,83	16,46	15,69	14,61	13,32	11,90	10,44	9,03
	40	Q	108919	99297	90317	81950	66947	54067	43088	33788	25945	19339	13748
		P	21,03	20,91	20,66	20,30	19,29	17,97	16,41	14,72	12,99	11,29	9,73
	50	Q	95988	87281	79173	71637	58168	46654	36872	28600	21618	15703	10634
		P	25,19	24,70	24,11	23,42	21,82	19,98	17,99	15,95	13,94	12,05	10,37
	60	Q	82743	74970	67755	61069	49175	39066	30521	23318	17235	12052	7545
		P	28,86	28,03	27,11	26,12	23,97	21,65	19,28	16,92	14,68	12,64	10,89
	70	Q	69228	62411	56108	50292	40012	31348	24080	17985	12842	-	-
		P	31,98	30,82	29,60	28,32	25,66	22,92	20,19	17,56	15,13	-	-
HGX7/1860-4 **102.5161**	30	Q	139469	127396	116108	105573	86635	70327	56394	44583	34639	26307	19334
		P	18,89	19,20	19,34	19,32	18,90	18,01	16,78	15,29	13,66	11,98	10,37
	40	Q	125034	113989	103680	94075	76853	62067	49463	38787	29784	22201	15782
		P	24,14	24,00	23,72	23,31	22,15	20,62	18,84	16,90	14,91	12,96	11,17
	50	Q	110190	100194	90887	82236	66775	53557	42327	32832	24817	18027	12208
		P	28,92	28,36	27,68	26,89	25,05	22,94	20,65	18,31	16,00	13,83	11,91
	60	Q	94985	86063	77780	70105	56451	44847	35037	26768	19786	13835	8662
		P	33,13	32,18	31,12	29,99	27,51	24,86	22,13	19,42	16,85	14,51	12,50
	70	Q	79471	71645	64409	57733	45932	35987	27643	20646	14742	-	-
		P	36,71	35,38	33,98	32,51	29,45	26,31	23,18	20,16	17,37	-	-

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Halbh. Hubkolbenverdichter
HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder
R 134a

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 25°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C										
			12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
HGX7/2110-4 **102.5163**	30	Q	158685	144949	132106	120119	98571	80016	64164	50725	39411	29932	21997
		P	21,49	21,84	22,00	21,99	21,50	20,49	19,09	17,40	15,54	13,64	11,80
	40	Q	142261	129694	117965	107037	87442	70618	56278	44131	33888	25259	17956
		P	27,47	27,31	26,99	26,52	25,20	23,47	21,44	19,23	16,96	14,75	12,71
	50	Q	125371	113999	103409	93566	75975	60936	48159	37356	28236	20510	13890
		P	32,90	32,26	31,49	30,59	28,50	26,10	23,50	20,83	18,20	15,74	13,55
	60	Q	108072	97921	88497	79764	64229	51026	39864	30456	22512	15741	9855
		P	37,70	36,61	35,41	34,12	31,30	28,28	25,18	22,10	19,17	16,50	14,22
	70	Q	90421	81516	73284	65688	52260	40945	31451	23490	16773	-	-
		P	41,77	40,25	38,66	36,99	33,51	29,93	26,37	22,94	19,77	-	-
HGX88e/2735-4 **102.5496**	30	Q	232000	211000	192000	174000	141000	113000	88900	69000	52500	39100	28500
		P	30,10	30,10	29,90	29,50	28,30	26,70	24,70	22,50	20,10	17,70	15,40
	40	Q	205000	186000	169000	153000	123000	98000	76800	59000	44300	32400	22800
		P	37,10	36,50	35,60	34,70	32,50	29,90	27,10	24,10	21,20	18,40	15,80
	50	Q	178000	161000	146000	131000	106000	83500	65000	49600	36900	26400	
		P	43,30	42,00	40,60	39,10	35,90	32,50	29,00	25,40	22,00	18,90	
	60	Q	150000	136000	123000	110000	88000	69400	53800	40800	30000		
		P	48,50	46,70	44,80	42,80	38,70	34,50	30,40	26,30	22,60		
	70	Q	123000	111000	99500	89200	71000	55700	43000	32500			
		P	52,80	50,50	48,10	45,70	40,80	36,00	31,30	26,80			
HGX88e/3235-4 **102.5497**	30	Q	275000	250000	227000	205000	166000	133000	105000	81300	62100	46600	34500
		P	37,80	37,20	36,40	35,60	33,70	31,40	28,90	26,20	23,40	20,70	18,00
	40	Q	242000	219000	199000	180000	145000	116000	90600	69900	52800	39000	27900
		P	45,10	43,90	42,60	41,30	38,30	35,10	31,80	28,40	25,00	21,70	18,60
	50	Q	209000	189000	171000	154000	124000	98200	76700	58700	43800	31500	
		P	51,90	50,20	48,30	46,40	42,50	38,40	34,20	30,10	26,00	22,20	
	60	Q	176000	159000	143000	129000	103000	81200	62900	47600	34800		
		P	57,90	55,50	53,10	50,70	45,70	40,70	35,70	30,90	26,20		
	70	Q	143000	129000	116000	104000	82200	64300	49200	36600			
		P	62,60	59,70	56,70	53,80	47,80	41,90	36,10	30,50			

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur; [1](HGX88 auf 20 °C Sauggastemperatur)

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter
HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder
R 404A / R507

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]					
			Verdampfungstemperatur °C											
			7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
HAX4/465-4 **102.5103**	30	Q	-	-	-	-	-	-	18696	15000	11814	9094	6798	4884
		P	-	-	-	-	-	-	7,76	6,86	6,00	5,17	4,35	3,56
	40	Q	-	-	-	-	-	-	15696	12501	9756	7420	5449	3802
		P	-	-	-	-	-	-	8,32	7,27	6,26	5,29	4,36	3,46
	50	Q	-	-	-	-	-	-	12819	10124	7822	5870	4225	2845
		P	-	-	-	-	-	-	8,76	7,56	6,42	5,33	4,29	3,30
HAX4/555-4 **102.5104**	30	Q	-	-	-	-	-	-	21842	17569	13875	10713	8037	5799
		P	-	-	-	-	-	-	8,84	7,84	6,87	5,93	5,01	4,12
	40	Q	-	-	-	-	-	-	18374	14675	11488	8766	6461	4528
		P	-	-	-	-	-	-	9,46	8,27	7,14	6,04	4,99	3,98
	50	Q	-	-	-	-	-	-	15013	11894	9220	6944	5018	3396
		P	-	-	-	-	-	-	9,95	8,60	7,31	6,08	4,90	3,78
HAX4/650-4 **102.5105**	30	Q	-	-	-	-	-	-	24978	20136	15945	12352	9304	6747
		P	-	-	-	-	-	-	9,71	8,62	7,57	6,54	5,55	4,57
	40	Q	-	-	-	-	-	-	21012	16819	13202	10107	7480	5268
		P	-	-	-	-	-	-	10,39	9,10	7,86	6,67	5,53	4,42
	50	Q	-	-	-	-	-	-	17167	13632	10596	8006	5809	3951
		P	-	-	-	-	-	-	10,93	9,46	8,05	6,71	5,43	4,20
HAX5/725-4 **102.5106**	30	Q	-	-	-	-	-	-	26886	21437	16746	12756	9409	6644
		P	-	-	-	-	-	-	10,67	9,42	8,19	7,01	5,86	4,75
	40	Q	-	-	-	-	-	-	22619	17905	13864	10437	7565	5189
		P	-	-	-	-	-	-	11,41	9,93	8,51	7,15	5,84	4,60
	50	Q	-	-	-	-	-	-	18487	14513	11125	8265	5874	3892
		P	-	-	-	-	-	-	12,01	10,33	8,72	7,19	5,74	4,37
HGX5/830-4 **102.5117**	30	Q	-	-	-	54430	44830	36400	29056	22717	17300	12722	8900	5752
		P	-	-	-	14,69	13,90	12,93	11,80	10,55	9,21	7,82	6,41	5,01
	40	Q	-	-	-	45580	37311	30078	23798	18389	13769	9854	6561	3809
		P	-	-	-	16,93	15,69	14,28	12,75	11,13	9,45	7,74	6,04	4,38
	50	Q	-	-	-	37034	30091	24051	18831	14348	10520	7263	4496	-
		P	-	-	-	18,88	17,17	15,33	13,38	11,38	9,34	7,30	5,29	-
HGX5/830-4S **102.5127**	30	Q	86623	79925	67508	54430	44830	36400	29056	22717	17300	12722	8900	5752
		P	15,69	15,61	15,23	14,69	13,90	12,93	11,80	10,55	9,21	7,82	6,41	5,01
	40	Q	74069	68151	57216	45580	37311	30078	23798	18389	13769	9854	6561	3809
		P	19,30	18,89	17,91	16,93	15,69	14,28	12,75	11,13	9,45	7,74	6,04	4,38
	50	Q	61445	56332	46927	37034	30091	24051	18831	14348	10520	7263	4496	-
		P	22,39	21,68	20,13	18,88	17,17	15,33	13,38	11,38	9,34	7,30	5,29	-
HAX5/830-4 **102.5107**	30	Q	-	-	-	-	-	-	30392	24266	19003	14530	10772	7655
		P	-	-	-	-	-	-	12,06	10,65	9,29	7,96	6,67	5,43
	40	Q	-	-	-	-	-	-	25602	20281	15733	11882	8654	5976
		P	-	-	-	-	-	-	12,90	111,24	9,65	8,12	6,65	5,25
	50	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	12641	9414	6718	4480
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	9,88	8,16	6,53	4,99
HGX5/945-4 **102.5118**	30	Q	-	-	-	63293	52168	42473	34090	26900	20783	15620	11291	7678
		P	-	-	-	17,40	16,27	15,04	13,74	12,35	10,90	9,38	7,80	6,18
	40	Q	-	-	-	52881	43552	35430	28395	22327	17107	12617	8737	5347
		P	-	-	-	19,84	18,30	16,69	14,99	13,23	11,40	9,52	7,59	5,61
	50	Q	-	-	-	42757	35145	28515	22748	17723	13321	9424	5912	-
		P	-	-	-	22,12	20,15	18,09	15,97	13,78	11,54	9,25	6,91	-
HGX5/945-4S **102.5128**	30	Q	99975	91955	77277	63293	52168	42473	34090	26900	20783	15620	11291	7678
		P	18,52	18,31	17,73	17,40	16,27	15,04	13,74	12,35	10,90	9,38	7,80	6,18
	40	Q	84751	77834	65213	52881	43552	35430	28395	22327	17107	12617	8737	5347
		P	22,17	21,71	20,66	19,84	18,30	16,69	14,99	13,23	11,40	9,52	7,59	5,61
	50	Q	69440	63623	53056	42757	35145	28515	22748	17723	13321	9424	5912	-
		P	25,81	25,08	23,50	22,12	20,15	18,09	15,97	13,78	11,54	9,25	6,91	-
HAX5/945-4 **102.5108**	30	Q	-	-	-	-	-	-	-	27994	21989	16866	12548	8959
		P	-	-	-	-	-	-	-	12,27	10,72	9,21	7,74	6,32
	40	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	18205	13799	10088	6997
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	11,13	9,39	7,71	6,11
	50	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10929	7834	5248
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,44	7,57	5,81
HGX6/1080-4 **102.5146**	30	Q	-	-	-	72501	59869	48801	39180	30889	23810	17826	12819	8672
		P	-	-	-	20,82	19,21	17,56	15,88	14,16	12,40	10,60	8,76	6,86
	40	Q	-	-	-	61734	50695	41062	32716	25541	19419	14233	9866	6200
		P	-	-	-	23,74	21,61	19,46	17,30	15,13	12,94	10,72	8,49	6,22
	50	Q	-	-	-	51086	41654	33468	26411	20366	15214	10840	7125	-
		P	-	-	-	26,12	23,48	20,85	18,23	15,62	13,01	10,40	7,78	-

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Halbh. Hubkolbenverdichter HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder R 404A / R507

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]					
			Verdampfungstemperatur °C											
			7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
HGX6/1080-4S **102.5156**	30	Q	113675	104548	87811	72501	59869	48801	39180	30889	23810	17826	12819	8672
		P	22,05	21,89	21,27	20,82	19,21	17,56	15,88	14,16	12,40	10,60	8,76	6,86
	40	Q	96893	88944	74420	61734	50695	41062	32716	25541	19419	14233	9866	6200
		P	26,74	26,17	24,80	23,74	21,61	19,46	17,30	15,13	12,94	10,72	8,49	6,22
	50	Q	80355	73583	61270	51086	41654	33468	26411	20366	15214	10840	7125	-
		P	30,79	29,85	27,79	26,12	23,48	20,85	18,23	15,62	13,01	10,40	7,78	-
HAX6/1080-4 **102.5136**	30	Q	-	-	-	-	-	-	41973	33574	26360	20224	15061	10763
		P	-	-	-	-	-	-	16,66	14,73	12,86	11,05	9,29	7,58
	40	Q	-	-	-	-	-	-	-	28072	21828	16539	12098	8401
		P	-	-	-	-	-	-	-	15,55	13,36	11,27	9,26	7,33
	50	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	17547	13107	9392	6297
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	13,68	11,32	9,09	6,97
HGX6/1240-4 **102.5147**	30	Q	-	-	-	83399	68935	56229	45169	35643	27538	20744	15146	10634
		P	-	-	-	23,70	22,26	20,54	18,62	16,56	14,43	12,29	10,21	8,25
	40	Q	-	-	-	71042	58440	47422	37874	29684	22741	16931	12143	8265
		P	-	-	-	27,42	25,14	22,68	20,13	17,53	14,97	12,49	10,17	8,08
	50	Q	-	-	-	58323	47668	38420	30468	23698	17998	13257	9362	-
		P	-	-	-	30,45	27,41	24,30	21,19	18,14	15,22	12,49	10,02	-

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter
HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder
R 404A / R507

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]					
			Verdampfungstemperatur °C											
			7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
HGX6/1240-4S **102.5157**	30	Q	133368	122554	102765	83399	68935	56229	45169	35643	27538	20744	15146	10634
		P	27,78	27,28	26,04	23,70	22,26	20,54	18,62	16,56	14,43	12,29	10,21	8,25
	40	Q	113720	104299	87122	71042	58440	47422	37874	29684	22741	16931	12143	8265
		P	33,36	32,38	30,24	27,42	25,14	22,68	20,13	17,53	14,97	12,49	10,17	8,08
	50	Q	94323	86295	71734	58323	47668	38420	30468	23698	17998	13257	9362	-
		P	38,27	36,83	33,86	30,45	27,41	24,30	21,19	18,14	15,22	12,49	10,02	-
HAX6/1240-4 **102.5137**	30	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	33768	25918	19311	13807
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	16,48	14,13	11,86	9,68
	40	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21163	15482	10756
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,43	11,83	9,36
	50	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16757	12003	8054
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,53	11,62	8,90
HGX6/1410-4 **102.5148**	30	Q	-	-	-	-	76961	63138	51088	40671	31748	24176	17817	12528
		P	-	-	-	-	26,50	24,11	21,69	19,26	16,84	14,43	12,06	9,73
	40	Q	-	-	-	-	65316	53413	43056	34104	26417	19854	14276	9540
		P	-	-	-	-	30,24	26,98	23,78	20,67	17,65	14,74	11,96	9,32
	50	Q	-	-	-	-	53148	43254	34677	27278	20915	15450	10739	-
		P	-	-	-	-	33,29	29,21	25,29	21,54	17,98	14,63	11,49	-
HGX6/1410-4S **102.5158**	30	Q	-	-	112574	94071	76961	63138	51088	40671	31748	24176	17817	12528
		P	-	-	28,95	27,60	26,50	24,11	21,69	19,26	16,84	14,43	12,06	9,73
	40	Q	-	-	96228	80122	65316	53413	43056	34104	26417	19854	14276	9540
		P	-	-	33,76	31,54	30,24	26,98	23,78	20,67	17,65	14,74	11,96	9,32
	50	Q	-	-	79925	66235	53148	43254	34677	27278	20915	15450	10739	-
		P	-	-	37,91	34,88	33,29	29,21	25,29	21,54	17,98	14,63	11,49	-
HAX6/1410-4 **102.5138**	30	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	33768	25918	19311	13807
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	16,48	14,13	11,86	9,68
	40	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21163	15482	10756
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,43	11,83	9,36
	50	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16757	12003	8054
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,53	11,62	8,90
HGX7/1620-4 **102.5159**	30	Q	-	-	-	106031	87518	71107	56728	44306	33770	25047	18065	12751
		P	-	-	-	30,00	28,31	26,22	23,83	21,24	18,56	15,88	13,30	10,93
	40	Q	-	-	-	89756	73736	59585	47232	36603	27628	20232	14343	9890
		P	-	-	-	34,27	31,69	28,79	25,68	22,46	19,22	16,08	13,12	10,45
	50	Q	-	-	-	73671	60144	48254	37918	29093	21678	15609	10816	-
		P	-	-	-	37,57	34,13	30,47	26,68	22,85	19,10	15,52	12,22	-
HGX7/1620-4S **102.5160**	30	Q	163130	150297	126636	106031	87518	71107	56728	44306	33770	25047	18065	12751
		P	32,39	32,05	30,98	30,00	28,31	26,22	23,83	21,24	18,56	15,88	13,30	10,93
	40	Q	139724	128531	107945	89756	73736	59585	47232	36603	27628	20232	14343	9890
		P	38,16	37,38	35,48	34,27	31,69	28,79	25,68	22,46	19,22	16,08	13,12	10,45
	50	Q	115792	106272	88826	73671	60144	48254	37918	29093	21678	15609	10816	-
		P	43,47	42,23	39,46	37,57	34,13	30,47	26,68	22,85	19,10	15,52	12,22	-
HGX7/1860-4 **102.5161**	30	Q	-	-	-	119116	98208	79858	63906	50195	38563	28854	20907	14563
		P	-	-	-	35,68	32,91	30,00	27,00	23,95	20,89	17,88	14,95	12,15
	40	Q	-	-	-	100333	82508	66907	53368	41734	31846	23543	16668	11061
		P	-	-	-	39,79	36,14	32,43	28,71	25,02	21,40	17,91	14,59	11,48
	50	Q	-	-	-	82100	67304	54394	43213	33601	25399	18448	12589	-
		P	-	-	-	43,28	38,81	34,37	29,99	25,73	21,63	17,73	14,08	-
HGX7/1860-4S **102.5162**	30	Q	184191	169853	143432	119116	98208	79858	63906	50195	38563	28854	20907	14563
		P	37,41	37,14	36,15	35,68	32,91	30,00	27,00	23,95	20,89	17,88	14,95	12,15
	40	Q	157436	144933	121960	100333	82508	66907	53368	41734	31846	23543	16668	11061
		P	45,37	44,40	42,11	39,79	36,14	32,43	28,71	25,02	21,40	17,91	14,59	11,48
	50	Q	130989	120333	100832	82100	67304	54394	43213	33601	25399	18448	12589	-
		P	51,97	50,38	46,93	43,28	38,81	34,37	29,99	25,73	21,63	17,73	14,08	-
HGX7/2110-4 **102.5163**	30	Q	-	-	-	130628	108549	89073	72027	57236	44527	33724	24655	17144
		P	-	-	-	40,64	37,84	34,82	31,63	28,33	24,95	21,53	18,14	14,81
	40	Q	-	-	-	112651	93282	76227	61312	48362	37205	27665	19568	12741
		P	-	-	-	45,59	41,96	38,14	34,18	30,13	26,03	21,92	17,87	13,90
	50	Q	-	-	-	93475	77007	62564	49972	39055	29461	21555	14623	-
		P	-	-	-	49,93	45,43	40,76	35,99	31,14	26,28	21,44	16,68	-
HGX7/2110-4S **102.5164**	30	Q	201969	186202	157288	130628	108549	89073	72027	57236	44527	33724	24655	17144
		P	46,49	45,47	43,22	40,64	37,84	34,82	31,63	28,33	24,95	21,53	18,14	14,81
	40	Q	173523	159904	134971	112651	93282	76227	61312	48362	37205	27665	19568	12741
		P	54,03	52,52	49,31	45,59	41,96	38,14	34,18	30,13	26,03	21,92	17,87	13,90
	50	Q	144329	132872	111953	93475	77007	62564	49972	39055	29461	21555	14623	-
		P	60,77	58,78	54,63	49,93	45,43	40,76	35,99	31,14	26,28	21,44	16,68	-

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Halbh. Hubkolbenverdichter
HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder
R 404A / R507

GEA Bock

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]					
			Verdampfungstemperatur °C											
			7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
HGX88e/2735-4 **102.5496**	30	Q	-	-	-	202000	165000	134000	106000	82700	63200	47300	34600	25000
		P	-	-	-	48,50	45,40	42,00	38,20	34,30	30,20	26,30	22,40	1890
	40	Q	-	-	-	170000	139000	112000	88300	68700	52300	38900	28200	
		P	-	-	-	54,70	50,40	45,80	41,10	36,30	31,60	27,10	22,90	
	50	Q	-	-	-	139000	113000	90300	71200	55100	41800	31000		
		P	-	-	-	60,00	54,60	49,00	43,40	37,90	32,60	27,70		
HGX88e/2735-4S **102.5498**	30	Q	315000	289000	243000	202000	165000	134000	106000	82700	63200	47300	34600	25000
		P	52,70	52,10	50,40	48,50	45,40	42,00	38,20	34,30	30,20	26,30	22,40	1890
	40	Q	268000	246000	206000	170000	139000	112000	88300	68700	52300	38900	28200	
		P	62,60	61,20	57,90	54,70	50,40	45,80	41,10	36,30	31,60	27,10	22,90	
	50	Q	222000	203000	169000	139000	113000	90300	71200	55100	41800	31000		
		P	71,30	69,10	64,50	60,00	54,60	49,00	43,40	37,90	32,60	27,70		
HGX88e/3235-4 **102.5497**	30	Q	-	-	-	234000	192000	156000	124000	97000	74300	55700	40700	29100
		P	-	-	-	57,60	54,10	50,00	45,40	40,60	35,70	30,80	26,20	22,00
	40	Q	-	-	-	198000	162000	131000	104000	80100	60900	45200	32600	
		P	-	-	-	65,20	60,00	54,50	48,70	42,80	37,00	31,50	26,40	
	50	Q	-	-	-	161000	131000	105000	82000	63400	48000	35500		
		P	-	-	-	71,10	64,50	57,70	50,90	44,20	37,80	31,80		
HGX88e/3235-4S **102.5499**	30	Q	362000	334000	281000	234000	192000	156000	124000	97000	74300	55700	40700	29100
		P	62,00	61,50	59,80	57,60	54,10	50,00	45,40	40,60	35,70	30,80	26,20	22,00
	40	Q	310000	285000	239000	198000	162000	131000	104000	80100	60900	45200	32600	
		P	74,40	72,80	69,10	65,20	60,00	54,50	48,70	42,80	37,00	31,50	26,40	
	50	Q	255000	234000	195000	161000	131000	105000	82000	63400	48000	35500		
		P	84,50	82,00	76,50	71,10	64,50	57,70	50,90	44,20	37,80	31,80		

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder R 407C

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 25°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C									
			12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
HGX5/830-4 **102.5117**	30	Q	-	-	-	-	-	47891	38309	30076	23042	17057
		P	-	-	-	-	-	11,92	10,99	9,97	8,87	7,68
	40	Q	-	-	-	-	-	42480	33872	26507	20235	14907
		P	-	-	-	-	-	13,64	12,45	11,20	9,88	8,48
	50	Q	-	-	-	-	-	36567	28961	22491	17009	12364
		P	-	-	-	-	-	15,27	13,84	12,37	10,84	9,25
HGX5/830-4S **102.5127**	30	Q	94208	86225	78728	71699	58971	47891	38309	30076	23042	17057
		P	14,60	14,27	13,92	13,56	12,78	11,92	10,99	9,97	8,87	7,68
	40	Q	84551	77254	70417	64021	52480	42480	33872	26507	20235	14907
		P	17,32	16,84	16,34	15,83	14,76	13,64	12,45	11,20	9,88	8,48
	50	Q	74298	67700	61536	55787	45459	36567	28961	22491	17009	12364
		P	19,92	19,28	18,64	17,99	16,65	15,27	13,84	12,37	10,84	9,25
HGX5/945-4 **102.5118**	30	Q	-	-	-	-	-	54489	43587	34219	26216	19407
		P	-	-	-	-	-	13,56	12,50	11,34	10,09	8,74
	40	Q	-	-	-	-	-	48332	38539	30159	23023	16961
		P	-	-	-	-	-	15,52	14,17	12,74	11,24	9,65
	50	Q	-	-	-	-	-	41605	32951	25590	19352	14068
		P	-	-	-	-	-	17,37	15,75	14,07	12,33	10,53
HGX5/945-4S **102.5128**	30	Q	107188	98104	89575	81578	67096	54489	43587	34219	26216	19407
		P	16,61	16,23	15,84	15,43	14,54	13,56	12,50	11,34	10,09	8,74
	40	Q	96200	87898	80118	72842	59710	48332	38539	30159	23023	16961
		P	19,71	19,16	18,59	18,01	16,80	15,52	14,17	12,74	11,24	9,65
	50	Q	84534	77027	70014	63473	51722	41605	32951	25590	19352	14068
		P	22,66	21,94	21,21	20,46	18,94	17,37	15,75	14,07	12,33	10,53
HGX6/1080-4 **102.5146**	30	Q	-	-	-	-	-	62246	49792	39091	29948	22170
		P	-	-	-	-	-	15,49	14,28	12,96	11,53	9,98
	40	Q	-	-	-	-	-	55213	44025	34453	26301	19376
		P	-	-	-	-	-	17,72	16,18	14,55	12,84	11,02
	50	Q	-	-	-	-	-	47528	37642	29233	22107	16070
		P	-	-	-	-	-	19,85	17,99	16,08	14,09	12,03
HGX6/1080-4S **102.5156**	30	Q	122447	112071	102327	93191	76648	62246	49792	39091	29948	22170
		P	18,97	18,55	18,10	17,62	16,61	15,49	14,28	12,96	11,53	9,98
	40	Q	109895	100411	91524	83211	68210	55213	44025	34453	26301	19376
		P	22,51	21,88	21,24	20,57	19,19	17,72	16,18	14,55	12,84	11,02
	50	Q	96568	87993	79981	72509	59085	47528	37642	29233	22107	16070
		P	25,89	25,06	24,23	23,38	21,64	19,85	17,99	16,08	14,09	12,03
HGX6/1240-4 **102.5147**	30	Q	-	-	-	-	-	71456	57159	44875	34379	25450
		P	-	-	-	-	-	17,79	16,39	14,88	13,23	11,46
	40	Q	-	-	-	-	-	63382	50539	39550	30193	22243
		P	-	-	-	-	-	20,35	18,58	16,71	14,74	12,65
	50	Q	-	-	-	-	-	54560	43211	33558	2538	18448
		P	-	-	-	-	-	22,78	20,66	18,45	16,17	13,81
HGX6/1240-4S **102.5157**	30	Q	140564	128652	117467	106980	87989	71456	57159	44875	34379	25450
		P	21,78	21,29	20,77	20,23	19,06	17,79	16,39	14,88	13,23	11,46
	40	Q	25450	115267	105066	95523	78303	63382	50539	39550	30193	22243
		P	11,46	25,12	24,38	23,61	22,02	20,35	18,58	16,71	14,74	12,65
	50	Q	110857	101013	91815	83238	67828	54560	43211	33558	2538	18448
		P	29,72	28,77	27,81	36,84	24,84	22,78	20,66	18,45	16,17	13,81
HGX6/1410-4 **102.5148**	30	Q	-	-	-	-	-	81301	65035	51058	39116	28957
		P	-	-	-	-	-	20,24	18,65	16,92	15,05	13,03
	40	Q	-	-	-	-	-	72115	57503	45000	34352	25307
		P	-	-	-	-	-	23,15	21,14	19,01	16,77	14,40
	50	Q	-	-	-	-	-	62077	49165	38182	28875	20990
		P	-	-	-	-	-	25,92	23,50	21,00	18,40	15,71
HGX6/1410-4S **102.5158**	30	Q	159931	146378	133651	121719	100112	81301	65035	51058	39116	28957
		P	24,78	24,22	23,64	23,02	21,69	20,24	18,65	16,92	15,05	13,03
	40	Q	143537	131149	119452	108684	89091	72115	57503	45000	34352	25307
		P	29,40	28,58	27,74	26,87	25,06	23,15	21,14	19,01	16,77	14,40
	50	Q	126130	114930	104466	94706	77173	62077	49165	38182	28875	20990
		P	33,81	32,73	31,64	30,53	28,26	25,92	23,50	21,00	18,40	15,71

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur (HGX4 auf 20 °C Sauggastemperatur)

Halbh. Hubkolbenverdichter HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder R 407C

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 25°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		**Kälteleistung Q_0 [Watt]**					**Leistungsaufnahme P_e [kW]**				
			Verdampfungstemperatur °C									
			12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
HGX7/1620-4 **102.5159**	30	Q	-	-	-	-	-	88991	71553	56778	44276	33654
		P	-	-	-	-	-	24,73	22,92	20,92	18,79	16,61
	40	Q	-	-	-	-	-	78246	62623	49292	37862	27940
		P	-	-	-	-	-	28,23	25,62	22,93	20,21	17,53
	50	Q	-	-	-	-	-	67524	53768	41933	31626	22457
		P	-	-	-	-	-	31,21	27,86	24,53	21,26	18,13
HGX7/1620-4S **102.5160**	30	Q	176654	161203	146809	133424	109484	88991	71553	56778	44276	33654
		P	28,74	28,45	28,06	27,56	26,30	24,73	22,92	20,92	18,79	16,61
	40	Q	156630	142783	129901	117934	96552	78246	62623	49292	37862	27940
		P	35,77	34,91	33,96	32,93	30,69	28,23	25,62	22,93	20,21	17,53
	50	Q	136448	124231	112886	102364	83592	67524	53768	41933	31626	22457
		P	42,12	40,70	39,22	37,69	34,51	31,21	27,86	24,53	21,26	18,13

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder R 407C

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 25°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C									
			12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
HGX7/1860-4 **102.5161**	30	Q	-	-	-	-	-	102158	82139	65179	50827	38633
		P	-	-	-	-	-	28,39	26,31	24,01	21,57	19,07
	40	Q	-	-	-	-	-	89823	71888	56585	43464	32074
		P	-	-	-	-	-	32,40	29,41	26,32	23,20	20,13
	50	Q	-	-	-	-	-	77515	61724	48137	36305	25779
		P	-	-	-	-	-	35,83	31,99	28,15	24,41	20,82
HGX7/1860-4S **102.5162**	30	Q	202792	185054	168531	153166	125683	102158	82139	65179	50827	38633
		P	32,99	32,66	32,21	31,64	30,19	28,39	26,31	24,01	21,57	19,07
	40	Q	179805	163909	149121	135384	110838	89823	71888	56585	43464	32074
		P	41,07	40,07	38,98	37,81	35,23	32,40	29,41	26,32	23,20	20,13
	50	Q	156636	142612	129589	117510	95960	77515	61724	48137	36305	25779
		P	48,35	46,72	45,03	43,27	39,61	35,83	31,99	28,15	24,41	20,82
HGX7/2110-4 **102.5163**	30	Q	-	-	-	-	-	116233	93456	74159	57829	43956
		P	-	-	-	-	-	32,30	29,93	27,32	24,55	21,70
	40	Q	-	-	-	-	-	102198	81793	64381	49452	36493
		P	-	-	-	-	-	36,87	33,47	29,95	26,40	22,90
	50	Q	-	-	-	-	-	88195	70228	54769	41308	29331
		P	-	-	-	-	-	40,77	36,39	32,03	27,77	23,68
HGX7/2110-4S **102.5164**	30	Q	230732	210551	191751	174268	143000	116233	93456	74159	57829	43956
		P	37,54	37,16	36,65	36,00	34,35	32,30	29,93	27,32	24,55	21,70
	40	Q	204578	186492	169666	154036	126109	102198	81793	64381	49452	36493
		P	46,72	45,59	44,35	43,01	40,08	36,87	33,47	29,95	26,40	22,90
	50	Q	178217	162261	147443	133700	109182	88195	70228	54769	41308	29331
		P	55,02	53,16	51,23	49,23	45,07	40,77	36,39	32,03	27,77	23,68
HGX88e/2735-4 **102.5496**	30	Q	-	-	-	-	201000	163000	130000	103000	79900	61000
		P	-	-	-	-	39,70	37,70	35,00	31,90	28,50	25,00
	40	Q	-	-	-	-	176000	142000	113000	87700	67300	50300
		P	-	-	-	-	46,40	43,00	39,10	34,90	30,60	26,40
	50	Q	-	-	-	-	150000	120000	94400	73000	55200	40400
		P	-	-	-	-	51,80	47,10	42,10	37,00	32,00	27,30
HGX88e/2735-4S **102.5498**	30	Q	323000	295000	269000	244000	201000	163000	130000	103000	79900	61000
		P	40,60	41,00	41,00	40,80	39,70	37,70	35,00	31,90	28,50	25,00
	40	Q	286000	260000	237000	215000	176000	142000	113000	87700	67300	50300
		P	51,80	51,20	50,30	49,20	46,40	43,00	39,10	34,90	30,60	26,40
	50	Q	248000	225000	204000	185000	150000	120000	94400	73000	55200	40400
		P	61,20	59,70	58,00	56,10	51,80	47,10	42,10	37,00	32,00	27,30
HGX88e/3235-4 **102.5497**	30	Q	-	-	-	-	232000	188000	151000	119000	92500	70500
		P	-	-	-	-	46,90	44,50	41,40	37,80	33,80	29,60
	40	Q	-	-	-	-	203000	164000	130000	102000	78000	58300
		P	-	-	-	-	54,90	50,80	46,20	41,30	36,20	31,20
	50	Q	-	-	-	-	174000	139000	110000	84800	64200	47000
		P	-	-	-	-	61,30	55,70	49,90	43,80	37,90	32,20
HGX88e/3235-4S **102.5499**	30	Q	374000	341000	311000	283000	232000	188000	151000	119000	92500	70500
		P	48,00	48,40	48,50	48,30	46,90	44,50	41,40	37,80	33,80	29,60
	40	Q	331000	302000	274000	249000	203000	164000	130000	102000	78000	58300
		P	61,30	60,50	59,50	58,20	54,90	50,80	46,20	41,30	36,20	31,20
	50	Q	287000	261000	237000	214000	174000	139000	110000	84800	64200	47000
		P	72,50	70,70	68,60	66,30	61,30	55,70	49,90	43,80	37,90	32,20

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur;
[1] (HGX8 auf 20 °C Sauggastemperatur)

Halbh. Hubkolbenverdichter HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder R 407F

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]	
			Verdampfungstemperatur °C							
			10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20
HGX88e/2735-4 **102.5496**	30	Q	-	-	-	-	191000	153000	121000	93000
		P	-	-	-	-	45,40	41,80	38,00	34,10
	40	Q	-	-	-	-	166000	132000	104000	79300
		P	-	-	-	-	51,30	46,40	41,40	36,60
	50	Q	-	-	-	-	141000	111000	86300	65800
		P	-	-	-	-	55,80	49,70	43,70	38,10
HGX88e/2735-4S **102.5498**	30	Q	346000	315000	287000	235000	191000	153000	121000	93000
		P	50,10	49,90	49,30	47,50	45,40	41,80	38,00	34,10
	40	Q	302000	275000	250000	205000	166000	132000	104000	79300
		P	61,20	60,00	58,50	54,90	51,30	46,40	41,40	36,60
	50	Q	258000	235000	213000	174000	141000	111000	86300	65800
		P	70,70	68,50	66,00	60,80	55,80	49,70	43,70	38,10
HGX88e/3235-4 **102.5497**	30	Q	-	-	-	-	221000	178000	141000	109000
		P	-	-	-	-	54,00	49,80	45,30	40,60
	40	Q	-	-	-	-	193000	154000	121000	92600
		P	-	-	-	-	61,20	55,30	49,20	43,30
	50	Q	-	-	-	-	162000	129000	99600	75800
		P	-	-	-	-	66,10	58,70	51,50	44,70
HGX88e/3235-4S **102.5499**	30	Q	398000	363000	331000	272000	221000	178000	141000	109000
		P	58,80	58,70	58,20	56,30	54,00	49,80	45,30	40,60
	40	Q	349000	318000	290000	238000	193000	154000	121000	92600
		P	72,70	71,30	69,60	65,40	61,20	55,30	49,20	43,30
	50	Q	297000	270000	245000	200000	162000	129000	99600	75800
		P	83,70	81,10	78,30	72,10	66,10	58,70	51,50	44,70

Zusatzkühlung oder eingeschränkte Sauggastemperatur;

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder

GEA Bock

Technische Daten

Verdichter-Typ	Anzahl der Zylinder	Fördervolumen 50 Hz (1450 1/min)	Elektrische Daten				Gewicht	Anschlüsse		Öl-füllung
			Spannung	Max. Betriebsstrom ②	Max. Leistungsaufnahme	Anlaufstrom (Rotor blockierend)		Druckleitung	Saugleitung	
		[m³/h]	①	[A]	[kW]	[A]	[kg]	mm / Zoll	mm / Zoll	ltr.
Einstufige Verdichter HGX										
HGX5/830-4	4	72,20	⑤ 380-420 V Y/YY - 3 - 50 Hz PW 440-480 V Y/YY - 3 - 60 Hz PW	35	20,3	107	197	28 / 1 1/8	42 / 1 5/8	3,6
HGX5/830-4S	4	72,20		42	24,5	160	203	28 / 1 1/8	42 / 1 5/8	3,6
HGX5/945-4	4	82,20		42	23,9	140	201	35 / 1 3/8	54 / 2 1/8	3,6
HGX5/945-4S	4	82,20		49	28,6	160	205	35 / 1 3/8	54 / 2 1/8	3,6
HGX6/1080-4	4	93,70		48	27,7	189	218	35 / 1 3/8	54 / 2 1/8	3,6
HGX6/1080-4S	4	93,70		59	33,7	212	223	35 / 1 3/8	54 / 2 1/8	3,6
HGX6/1240-4	4	107,60		57	32,5	212	222	35 / 1 3/8	54 / 2 1/8	3,6
HGX6/1240-4S	4	107,60		75	41,8	250	224	35 / 1 3/8	54 / 2 1/8	3,6
HGX6/1410-4	4	122,40		65	38,3	212	219	35 / 1 3/8	54 / 2 1/8	3,6
HGX6/1410-4S	4	122,40		76	42,3	250	222	35 / 1 3/8	54 / 2 1/8	3,6
HGX7/1620-4	6	140,60	⑤ 380-420 V Δ/ YYY - 3 - 50 Hz PW 440-480 V Δ/ YYY - 3 - 60 Hz PW	72	39,5	340	278	42 / 1 5/8	54 / 2 1/8	4,5
HGX7/1620-4S	6	140,60		83	47,4	373	299	42 / 1 5/8	54 / 2 1/8	4,5
HGX7/1860-4	6	161,40		80	45,8	373	296	42 / 1 5/8	54 / 2 1/8	4,5
HGX7/1860-4S	6	161,40		104	56,7	494	292	42 / 1 5/8	54 / 2 1/8	4,5
HGX7/2110-4	6	183,60		97	53,1	494	289	42 / 1 5/8	64 / 2 5/8	4,5
HGX7/2110-4S	6	183,60		119	65,6	500	297	42 / 1 5/8	64 / 2 5/8	4,5
HGX88e/2735-4	8	237,90		118	63,7	551	447,6	54 / 2 1/8	76 / 3 1/8	9,0
HGX88e/2735-4S	8	237,90		141	77,5	605	467,7	54 / 2 1/8	76 / 3 1/8	9,0
HGX88e/3235-4	8	281,30		135	74,6	551	442,1	54 / 2 1/8	76 / 3 1/8	9,0
HGX88e/3235-4S	8	281,30		160	91,0	605	462,1	54 / 2 1/8	76 / 3 1/8	9,0
Einstufige Verdichter HAX										
HAX4/465-4	4	40,50	④ 380-420 V Y/YY - 3 - 50 Hz PW 440-480 V Y/YY - 3 - 60 Hz PW	17	9,1	107	155	28 / 1 1/8	35 / 1 3/8	2,7
HAX4/555-4	4	48,20		21	10,3	140	157	28 / 1 1/8	35 / 1 3/8	2,7
HAX4/650-4	4	56,60		22	11,4	140	156	28 / 1 1/8	35 / 1 3/8	2,7
HAX5/725-4	4	62,90		24	12,5	140	204	28 / 1 1/8	42 / 1 5/8	3,6
HAX5/830-4	4	72,20		24	12,9	160	207	28 / 1 1/8	42 / 1 5/8	3,6
HAX5/945-4	4	82,20		25	13,3	160	205	28 / 1 1/8	42 / 1 5/8	3,6
HAX6/1080-4	4	93,70		32	17,0	193	223	28 / 1 1/8	42 / 1 5/8	3,6
HAX6/1240-4	4	107,60		33	17,6	193	222	28 / 1 1/8	42 / 1 5/8	3,6
HAX6/1410-4	4	122,40		33	17,7	193	219	28 / 1 1/8	42 / 1 5/8	3,6

Ölsumpfheizung 230V - 1 - 50/60Hz (Option)
> HAX4: 80 W
> HGX(HAX)5, HG(HA)6, HG7: 140 W
> HGX88e: 200 W
Fest eingestellt, Einbau in Tauchhülse

Lüftermotoren für HA-Ausführung 230V - 1 - 50/60 Hz
> HAX4, HAX5, HAX6: 140 W / 0,71 A

Erläuterungen:

① Toleranz (± 10%) bezogen auf den Mittelwert des Spannungsbereichs. Andere Spannungen und Stromarten auf Anfrage.

② Die Angaben zur max. Leistungsaufnahme gelten für den 50 Hz -Betrieb. Bei 60 Hz Betrieb müssen die Angaben mit dem Faktor 1,2 multipliziert werden.Der max. Betriebsstrom bleibt unverändert. -Max. Betriebsstrom / max. Leistungsaufnahme für die Auslegung von Schützen, Zuleitungen und Sicherungen berücksichtigen Schütze: Gebrauchskategorie AC3

④ 380-420 V Y/YY - 3 - 50 Hz PW
440-480 V Y/YY - 3 - 60 Hz PW
PW = Part Winding, Motoren für Teilwicklungsstart (keine Anlaufentlastung erforderlich)
- Wicklungsverhältnis: HGX(HAX)4, HGX(HAX)5, HGX(HAX)6 = 66% / 33%
- Ausführungen für Y/Δ auf Anfrage

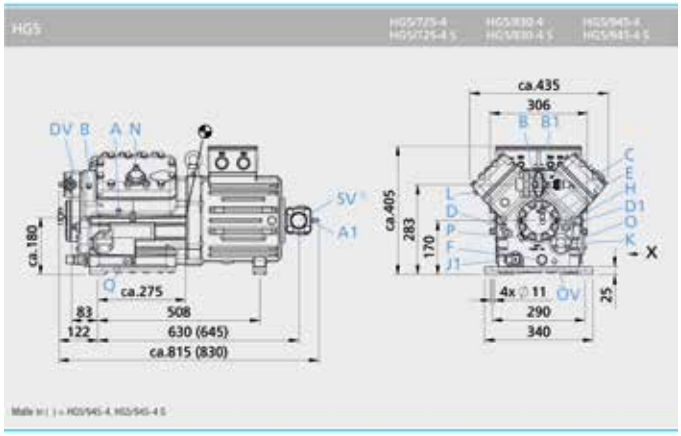
⑤ 380-420 V Δ/ YYY - 3 - 50 Hz PW
440-480 V Δ/ YYY - 3 - 60 Hz PW
PW = Part Winding, Motoren für Teilwicklungsstart (keine Anlaufentlastung erforderlich)
Wicklungsverhältnis: HGX7, HGX88e = 60% / 40%
Ausführungen für Y/Δ auf Anfrage

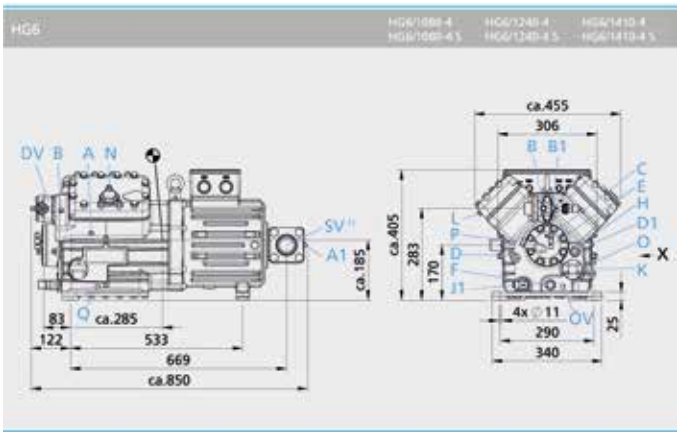
GEA Bock

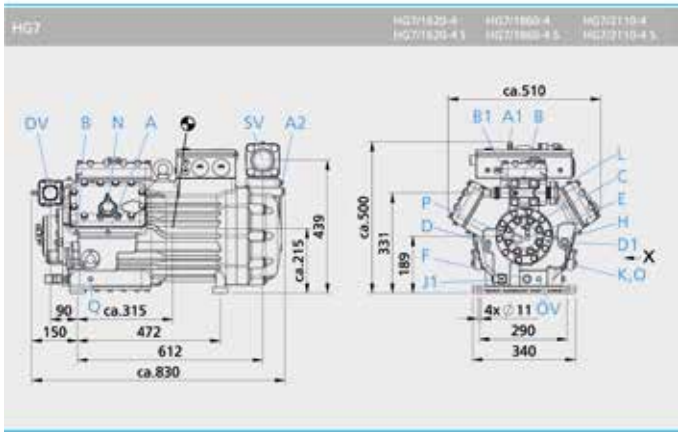
Halbh. Hubkolbenverdichter
HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder

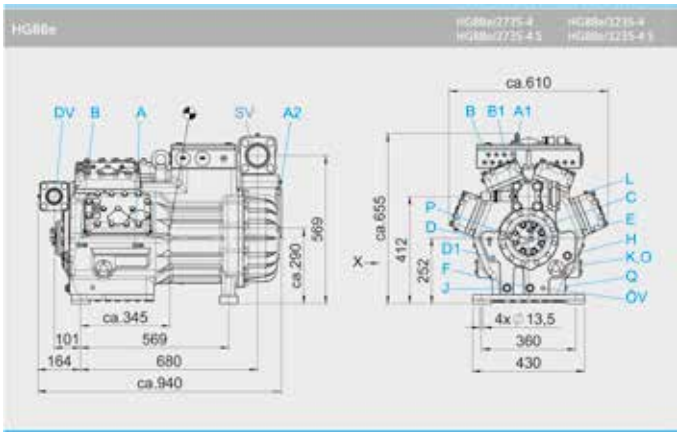
GEA Bock

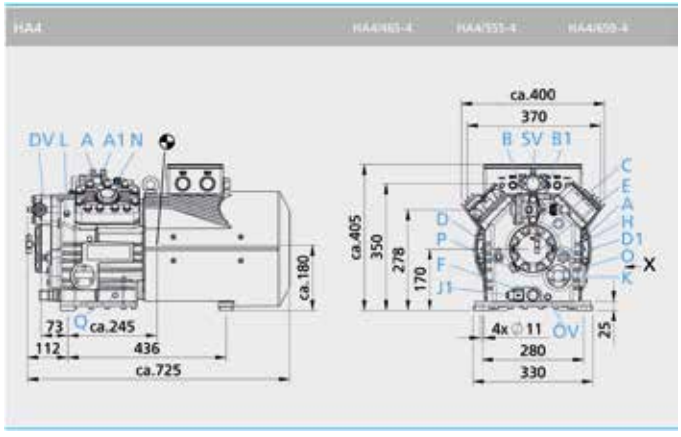
Maßzeichnungen

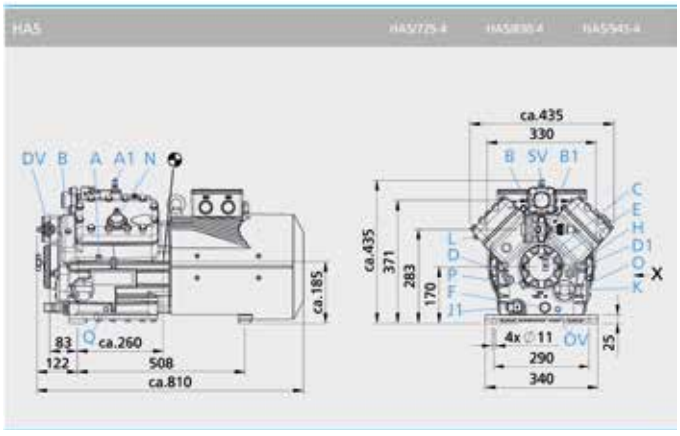


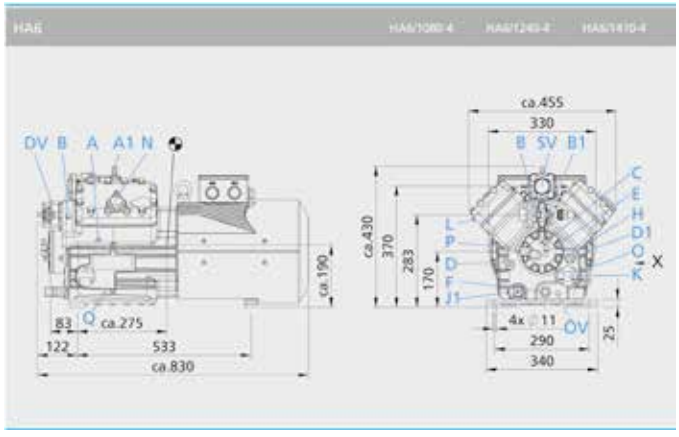












Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Maße in mm

Halbh. Hubkolbenverdichter HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder

GEA Bock

Maßzeichnungen

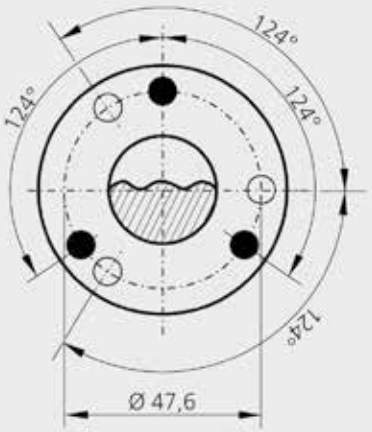
Ansicht X

Anschlussmöglichkeit für Ölspiegelregulator

HG4, HG5, HG6, HG7, HG88e
HA4, HA5, HA6

● Dreilochanschluss für Ölspiegelregulator
Fabrikate ESK, AC+R, CARLY (3x M6, 10 tief)

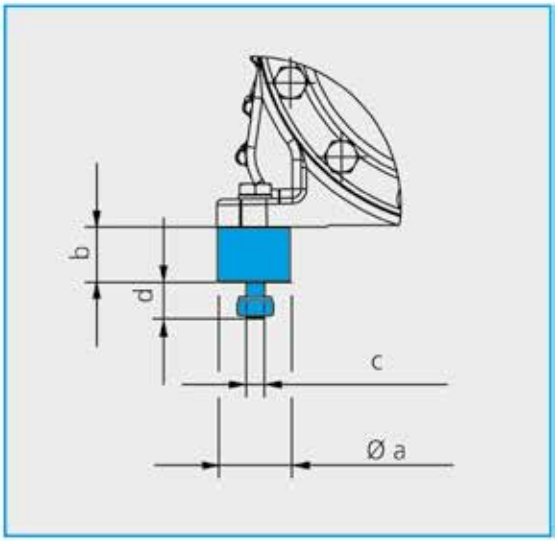
○ Dreilochanschluss für Ölspiegelregulator
Fabrikat TRAXOIL (3x M6, 10 tief)



Maße in mm

Maße für Schwingungsdämpfer

Typ	Ø a mm	b mm	c mm	d mm
HG12P, HA12P	30	30	M8	20
HG22e, HA22P	40	30	M10	20
HG34e, HA34P	40	30	M10	20
HG4, HA4	40	30	M10	20
HG5, HA5	50	30	M10	25
HG6, HA6	50	30	M10	25
HG7	50	30	M10	25
HG88e	70	45	M12	37



Maße in mm

GEA Bock

Halbh. Hubkolbenverdichter HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder

GEA Bock

Maße und Anschlüsse

Anschlüsse		HG4 HA4	HG5 HA5	HG6 HA6	HG7	HG8
SV DV	Saugleitung Druckleitung	Siehe technische Daten Seite 176				
A	Anschluss Saugseite, nicht absperrbar	1/8 " NPTF	1/8 " NPTF	1/8 " NPTF	1/8 " NPTF	1/8 " NPTF
A1	Anschluss Saugseite, absperrbar	7/16 " UNF	7/16 " UNF	7/16 " UNF	7/16 " UNF	7/16 " UNF
A2	Anschluss Saugseite, nicht absperrbar	-	-	-	1/4 " NPTF	1/4 " NPTF
B	Anschluss Druckseite, nicht absperrbar	1/8 " NPTF	1/8 " NPTF	1/8 " NPTF	1/8 " NPTF	1/8 " NPTF
B1	Anschluss Druckseite, absperrbar	7/16 " UNF	7/16 " UNF	7/16 " UNF	7/16 " UNF	7/16 " UNF
C	Anschluss Öldruck-sicherheitsschalter OIL	7/16 " UNF	7/16 " UNF	7/16 " UNF	7/16 " UNF	7/16 " UNF
D	Anschluss Öldruck-sicherheitsschalter LP	7/16 " UNF	7/16 " UNF	7/16 " UNF	7/16 " UNF	7/16 " UNF
D1	Anschluss Ölrückführung vom Ölabscheider	1/4 " NPTF	1/4 " NPTF	1/4 " NPTF	1/4 " NPTF	1/4 " NPTF
E	Anschluss Öldruckmanometer	7/16 " UNF	7/16 " UNF	7/16 " UNF	7/16 " UNF	7/16 " UNF
F	Ölablass	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5
H	Stopfen Ölfüllung	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 33 x 2
J	Anschluss Ölsumpfheizung	-	-	-	-	-
J1	Ölsumpfheizung (Zubehör)	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5
K	Schauglas	4 Loch M 6	4 Loch M 6	4 Loch M 6	3 Loch M 6	3 Loch M 6
L	Anschluss Wärmeschutzthermostat	1/8 " NPTF	1/8 " NPTF	1/8 " NPTF	1/8 " NPTF	-
L1	Wärmeschutzthermostat (Zubehör)	-	-	-	-	1/8 " NPTF
N	Anschluss Leistungsregler	M 48 x 1,5	M 45 x 1,5	M 45 x 1,5	M 45 x 1,5	M 45 x 1,5
O	Anschluss Ölspiegelregulator	①	①	①	①	①
ÖV	Anschluss Ölserviceventil	1/4 " NPTF	1/4 " NPTF	1/4 " NPTF	1/4 " NPTF	-
ÖV1	Ölservice-Ventil (Zubehör)	-	-	-	-	7/16 " UNF
P	Anschluss Öldifferenzdrucksensor	M 20 x 1,5	M 20 x 1,5	M 20 x 1,5	M 20 x 1,5	-
P1	Öldifferenzdrucksensor (Zubehör)	-	-	-	-	M 20 x 1,5
Q	Anschluss Öltemperatursensor	1/8 " NPTF	1/8 " NPTF	1/8 " NPTF	1/8 " NPTF	-
Q1	Öltemperatursensor (Zubehör)	-	-	-	-	1/8 " NPTF

1) = Anschlussmöglichkeit für Ölsumpfheizung

1 Maße siehe Ansicht X Seite 51

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder

GEA Bock

Zubehör

Verdichter Typ	Öldrucksicherheitsschalter **MP54** (6) - Beipack	Ölsumpfheizung (1)	Anlaufentlastung (4) - mont	Anlaufentlastung (4a), - Ersatz	Wärmeschutzthermostat (PTC) (2) (per Stück)	Steuerventil für Anlaufentlastung (1) Leistungsregler (1) (3) - Ersatz (per Stück)	Zusatzlüfter 230 Δ /400Y/3/50...60 (V/Ph/Hz) -Beipack	Öldifferenzdrucksensor, Δp-Schalter Fabr. Kriwan (7) - Beipack	Öl-Serviceventil - mont	Öl-Serviceventil - Ersatz
Einstufige Verdichter HGX										
HGX5/830-4	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**102.4821**	**102.4912**	**102.4611**	**102.4913**
HGX5/830-4S	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**102.4821**	**102.4912**	**102.4611**	**102.4913**
HGX5/945-4	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**102.4821**	**102.4912**	**102.4611**	**102.4913**
HGX5/945-4S	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**102.4821**	**102.4912**	**102.4611**	**102.4913**
HGX6/1080-4	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**102.4821**	**102.4912**	**102.4611**	**102.4913**
HGX6/1080-4S	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**102.4821**	**102.4912**	**102.4611**	**102.4913**
HGX6/1240-4	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**102.4821**	**102.4912**	**102.4611**	**102.4913**
HGX6/1240-4S	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**102.4821**	**102.4912**	**102.4611**	**102.4913**
HGX6/1410-4	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**102.4821**	**102.4912**	**102.4611**	**102.4913**
HGX6/1410-4S	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**102.4821**	**102.4912**	**102.4611**	**102.4913**
HGX7/1620-4	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**102.4822**	**102.4912**	**102.4616**	**102.4913**
HGX7/1620-4S	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**102.4822**	**102.4912**	**102.4616**	**102.4913**
HGX7/1860-4	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**102.4822**	**102.4912**	**102.4616**	**102.4913**
HGX7/1860-4S	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**102.4822**	**102.4912**	**102.4616**	**102.4913**
HGX7/2110-4	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**102.4822**	**102.4912**	**102.4616**	**102.4913**
HGX7/2110-4S	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**102.4822**	**102.4912**	**102.4616**	**102.4913**
HGX88e/2735-4		**102.4839**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**102.4840**	**102.4912**		
HGX88e/2735-4S		**102.4839**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**102.4840**	**102.4912**		
HGX88e/3235-4		**102.4839**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**102.4840**	**102.4912**		
HGX88e/3235-4S		**102.4839**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**102.4840**	**102.4912**		
Einstufige Verdichter HAX										
HAX4/465-4	**102.4668**	**102.2834**	**102.4605**	**102.4823**	**102.4614**	**102.4603**	**-**	**102.4912**	**102.4608**	**102.4913**
HAX4/555-4	**102.4668**	**102.2834**	**102.4605**	**102.4823**	**102.4614**	**102.4603**	**-**	**102.4912**	**102.4608**	**102.4913**
HAX4/650-4	**102.4668**	**102.2834**	**102.4605**	**102.4823**	**102.4614**	**102.4603**	**-**	**102.4912**	**102.4608**	**102.4913**
HAX5/725-4	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**-**	**102.4912**	**102.4611**	**102.4913**
HAX5/830-4	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**-**	**102.4912**	**102.4611**	**102.4913**
HAX5/945-4	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**-**	**102.4912**	**102.4611**	**102.4913**
HAX6/1080-4	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**-**	**102.4912**	**102.4611**	**102.4913**
HAX6/1240-4	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**-**	**102.4912**	**102.4611**	**102.4913**
HAX6/1410-4	**102.4668**	**102.4838**	**102.4606**	**102.4824**	**102.4614**	**102.4615**	**-**	**102.4912**	**102.4611**	**102.4913**

a) 230 / 1 / 50 ... 60 (V/Ph/Hz)

(1) 220-240 V -1- 50/60 Hz,
80 W bei HAX4,
140 W bei HGX5, HGX6,HGX7,
200 W bei HGX88

(2) HGX5 je Verdichter 2 x möglich
HGX6, HGX7 je Verdichter 3 x möglich
HGX88e je Verdichter 4 x möglich

(3) HGX 5-6 = 1 Leistungsregler = 50%
HGX 7 = 1 Leistungsregler = 66%
HGX 7 = 2 Leistungsregler = 33/66%
HGX 88 = 1 Leistungsregler = 75%
HGX 88 = 2 Leistungsregler = 50/75%
HGX 88 = 3 Leistungsregler = 25/50/75%(4) 230 V -1- 50/60 Hz, IP65, ohne Rückschlagventil, einschließlich Wärmeschutzthermostat (PTC)

(4a) 230 V -1- 50/60 Hz, IP65, mit Zylinderdeckel ohne Rückschlagventil, einschließlich Wärmeschutzthermostat (PTC)

(5) 220-240 V -1- 50/60 Hz

(6) 230 V -1- 50/60 Hz, IP20

(7) 220-240 V -1- 50/60 Hz

(9) einschließlich Öldrucküberwachung (Δp-Sensor Fabrikat Kriwan), Öltemperaturüberwachung, Wärmeschutzthermostat (PTC) pro Zylinderdeckel

GEA Bock

Halbh. Hubkolbenverdichter HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder

GEA Bock

Lieferumfang

Lieferumfang HG	HG4	HG5	HG6	HG7	HG88
Halbhermetischer Zweizylinder-Hubkolbenverdichter mit Antriebsmotor für Direktstart 220-240 V Δ / 380-420 V Y - 3 - 50 Hz 265-290 V Δ / 440-480 V Y - 3 - 60 Hz Einteiliges Verdichtergehäuse mit hermetisch integriertem Elektromotor					
Halbhermetischer Vierzylinder-Hubkolbenverdichter mit Antriebsmotor für Direktstart 220-240 V Δ / 380-420 V Y - 3 - 50 Hz 265-290 V Δ / 440-480 V Y - 3 - 60 Hz Einteiliges Verdichtergehäuse mit hermetisch integriertem Elektromotor					
Halbhermetischer Vierzylinder-Hubkolbenverdichter mit Antriebsmotor für Teilwicklungsstart 380-420 V Y/YY - 3 - 50 Hz 440-480 V Y/YY - 3 - 60 Hz Motoreinheit am Verdichtergehäuse angeflanscht	●	●	●		
Halbhermetischer Sechszylinder-Hubkolbenverdichter mit Antriebsmotor für Teilwicklungsstart 380-420 V Δ / YYY - 3 - 50 Hz 440-480 V Δ / YYY - 3 - 60 Hz Einteiliges Verdichtergehäuse mit hermetisch integriertem Elektromotor				●	
Halbhermetischer Achtzylinder-Hubkolbenverdichter mit Antriebsmotor für Teilwicklungsstart 380-420 V Δ / YYY - 3 - 50 Hz 440-480 V Δ / YYY - 3 - 60 Hz Einteiliges Verdichtergehäuse mit hermetisch integriertem Elektromotor					●
Wicklungsschutz mit Kaltleiterfühlern und elektronischem Auslösegerät Bock MP10	●	●	●	●	
Wicklungsschutz mit Kaltleiterfühlern und elektronischem Auslösegerät INT69 G					●
Ölpumpe	●	●	●	●	●
Ölpumpendeckel mit Einschraubmöglichkeit für Öldifferenzdrucksensor (Δp-Schalter Fabrikat Kriwan)	●	●	●	●	●
Anschlussmöglichkeit von Ölspiegelregulator Fabrikate ESK, AC+R oder CARLY	●	●	●	●	●
Anschlussmöglichkeit von Ölspiegelregulator Fabr. Traxoil	● [1]	● [1]	● [1]	● [1]	● [1]
Ölfüllung HG: FUCHS Reniso SP46 HGX: FUCHS Reniso Triton SE55	●	●	●	●	●
Schauglas	●	●	●		
Zwei Schaugläser				●	
Drei Schaugläser					●
Vorbereitet für Leistungsregler (1 Zylinderdeckel)	●	●	●		
Vorbereitet für Leistungsregler (2 Zylinderdeckel)				●	
Druckentlastungsventil	●	●	●	●	●
Saug- und Druckabsperrventil	●	●	●	●	●
Schutzgasfüllung	●	●	●	●	●
4 Schwingungsdämpfer als Beipack	●	●	●	●	●

1) Nur mit zusätzlichem Adapter möglich

Lieferumfang HA	HA4	HA5	HA6
Halbhermetischer Zweizylinder-Hubkolbenverdichter mit Antriebsmotor für Direktstart 220-240 V Δ / 380-420 V Y - 3 - 50 Hz 265-290 V Δ / 440-480 V Y - 3 - 60 Hz Einteiliges Verdichtergehäuse mit hermetisch integriertem Elektromotor			
Halbhermetischer Vierzylinder-Hubkolbenverdichter mit Antriebsmotor für Direktstart 220-240 V Δ / 380-420 V Y - 3 - 50 Hz 265-290 V Δ / 440-480 V Y - 3 - 60 Hz Einteiliges Verdichtergehäuse mit hermetisch integriertem Elektromotor			
Halbhermetischer Vierzylinder-Hubkolbenverdichter mit Antriebsmotor für Teilwicklungsstart 380-420 V Y/YY - 3 - 50 Hz 440-480 V Y/YY - 3 - 60 Hz Motoreinheit am Verdichtergehäuse angeflanscht	●	●	●
Motorkühlung durch einen integrierten Ventilator mit Luftleithaube 230 V - 1 - 50/60 Hz, IP44, 40 W, 0,30 A			
Motorkühlung durch einen integrierten Ventilator mit Luftleithaube 230 V - 1 - 50/60 Hz, IP44, 72 W, 0,53 A			
Motorkühlung durch einen integrierten Ventilator mit Luftleithaube 230 V - 1 - 50/60 Hz, IP44, 140 W, 0,71 A	●	●	●
Wicklungsschutz mit Kaltleiterfühlern und elektronischem Auslösegerät Bock MP10	●	●	●
Ölpumpe	●	●	●
Ölpumpendeckel mit Einschraubmöglichkeit für Öldifferenzdrucksensor (Δp-Schalter Fabrikat Kriwan)	●	●	●
Anschlussmöglichkeit von Ölspiegelregulator Fabrikate ESK, AC+R oder CARLY	●	●	●
Anschlussmöglichkeit von Ölspiegelregulator Fabr. Traxoil	● [1]	● [1]	● [1]
Ölfüllung HA: FUCHS Reniso SP46 HAX: FUCHS Reniso Triton SE55	●	●	●
Schauglas	●	●	●
Vorbereitet für Leistungsregler (1 Zylinderdeckel)	●	●	●
Druckentlastungsventil	●	●	●
Saug- und Druckabsperrventil	●	●	●
Schutzgasfüllung	●	●	●
4 Schwingungsdämpfer als Beipack	●	●	●

1) Nur mit zusätzlichem Adapter möglich





Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

GEA Bock

Halbh. Hubkolbenverdichter HGX / HAX 4-, 6- und 8-Zylinder

GEA Bock

Zubehör

Zubehör HG + HA	HG4 HA4	HG5 HA5	HG6 HA6	HG7	HG88e
① Ölsumpfheizung 110-240 V - 1 - 50/60 Hz, 50-120 W, PTC-Heizung, selbstregulierend					
Ölsumpfheizung 220-240 V - 1 - 50/60 Hz, 80 W	●				
Ölsumpfheizung 220-240 V - 1 - 50/60 Hz, 140 W		●	●	●	
Ölsumpfheizung 220-240 V - 1 - 50/60 Hz, 200 W					●
② Wärmeschutzthermostat (PTC)	●	●	●	●	●
③ Leistungsregler 230 V - 1 - 50/60 Hz, IP65 1 Leistungsregler = 50% Restleistung	●	●	●		
Leistungsregler 230 V - 1 - 50/60 Hz, IP65 1-2 Leistungsregler = 66/33% Restleistung				●	
Leistungsregler 230 V - 1 - 50/60 Hz, IP65 1-3 Leistungsregler = 75/50/25% Restleistung					●
④ Anlaufentlastung 230 V - 1 - 50/60 Hz, IP65, ohne Rückschlagventil, einschließlich Wärmeschutzthermostat (PTC)	●	●	●	●	
⑤ Anlaufentlastung über Bock ESS (Electronic Soft Start) 400 V - 3 - 50/60 Hz, IP20, (Anschlussklemmen IP00) für Schaltschrankeinbau	●[1]	●[1]	●[1]	●[1][2]	
⑥ Öldrucksicherheitsschalter MP 54 230 V - 1 - 50/60 Hz, IP20	●[1]	●[1]	●[1]	●[1]	●[1]
⑦ Öldifferenzdrucksensor, (Δp-Schalter Fabrikat Kriwan) 220-240 V - 1 - 50/60 Hz	●[1]	●[1]	●[1]	●[1]	●[1]
⑧ Olservice-Ventil	●	●	●	●	●
⑨ Öltemperaturüberwachung (NTC)					●[1]
⑩ Zylinderdeckel vorbereitet für Leistungsregler					
⑪ Zusatzlüfter 230 V Δ / 400 V Y - 3 - 50 Hz, 120 W, 230-265 V Δ / 400-460 V Y - 3 - 60 Hz, 190 W, IP54, Spannungsbereich ± 10%	●[1][3]	●[1][3]	●[1][3]	●[1]	●[1]
⑫ Stufenlose Drehzahlregelung über Bock EFC (Electronic Frequency Control), für Einzelverdichter, kompakt am Verdichter aufgebaut und betriebsbereit angeschlossen, mit Druckaufnehmer Regelsignal 4-20 mA					
Stufenlose Drehzahlregelung über Bock EFC (Electronic Frequency Control), für Einzelverdichter, kompakt am Verdichter aufgebaut und betriebsbereit angeschlossen, ohne Druckaufnehmer, externes Regelsignal 4-20 mA oder 0-10 V					
⑬ Bock Compressor Management BCM2000 einschließlich Öldrucküberwachung (Δp-Schalter Fabrikat Kriwan) ⑦, Öltemperaturüberwachung (NTC) ⑨, Wärmeschutzthermostat (PTC) pro Zylinderdeckel ②	●	●	●	●	●
⑭ INT69 GTML Diagnose 115 V / 230 V AC, 50/60 Hz, IP00, incl. Öldifferenzdrucksensor INT250, Wärmeschutzthermostat (PTC) pro Zylinderdeckel, (INT69 G entfällt)					●
⑮ DP-Modbus Gateway 115 V / 230 V AC, 50/60 Hz, IP00 incl. Adapterkabel					●
⑯ Modbus-LAN Gateway 230 V AC, 50/60 Hz, IP00					●[1]
⑰ USB-Umsetzer für INT69 G Diagnose und INT69 GTML Diagnose					●[1]
⑱ Wassergekühlte Zylinderdeckel	●	●	●	●	
Seewasserbeständige wassergekühlte Zylinderdeckel	●	●	●	●	
⑲ Zwischenadapter für Druckabsperrventil	●[1]	●[1]	●[1]	●	●
⑳ Anschlussstutzen Saug- und Druckventil in Schweißausführung	●[4]	●[4]	●[4]	●[4]	●
Motor in Sonderspannung und/oder -frequenz	●[4]	●[4]	●[4]	●[4]	●[4]

[1] Beipack

[2] Nicht für HG7/2110-4 S

[3] Nur für HG Verdichter erhältlich

[4] Auf Anfrage

Abbildungen Zubehör siehe Seite 68-69

9GEH-01.2014-D Änderungen vorbehalten



































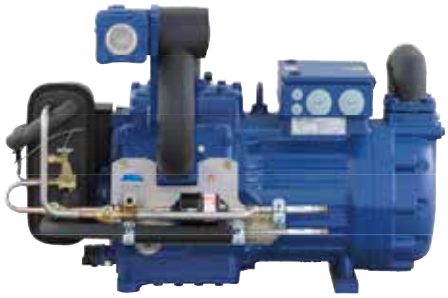


Halbh. Hubkolbenverdichter
2 - stufig

Allgemeines

Auf Basis der Bock Halbhermetik-Baureihe HG steht im 6-Zylinderbereich eine zweistufige Variante für den erweiterten Einsatz in der Tiefkühlung zur Verfügung.

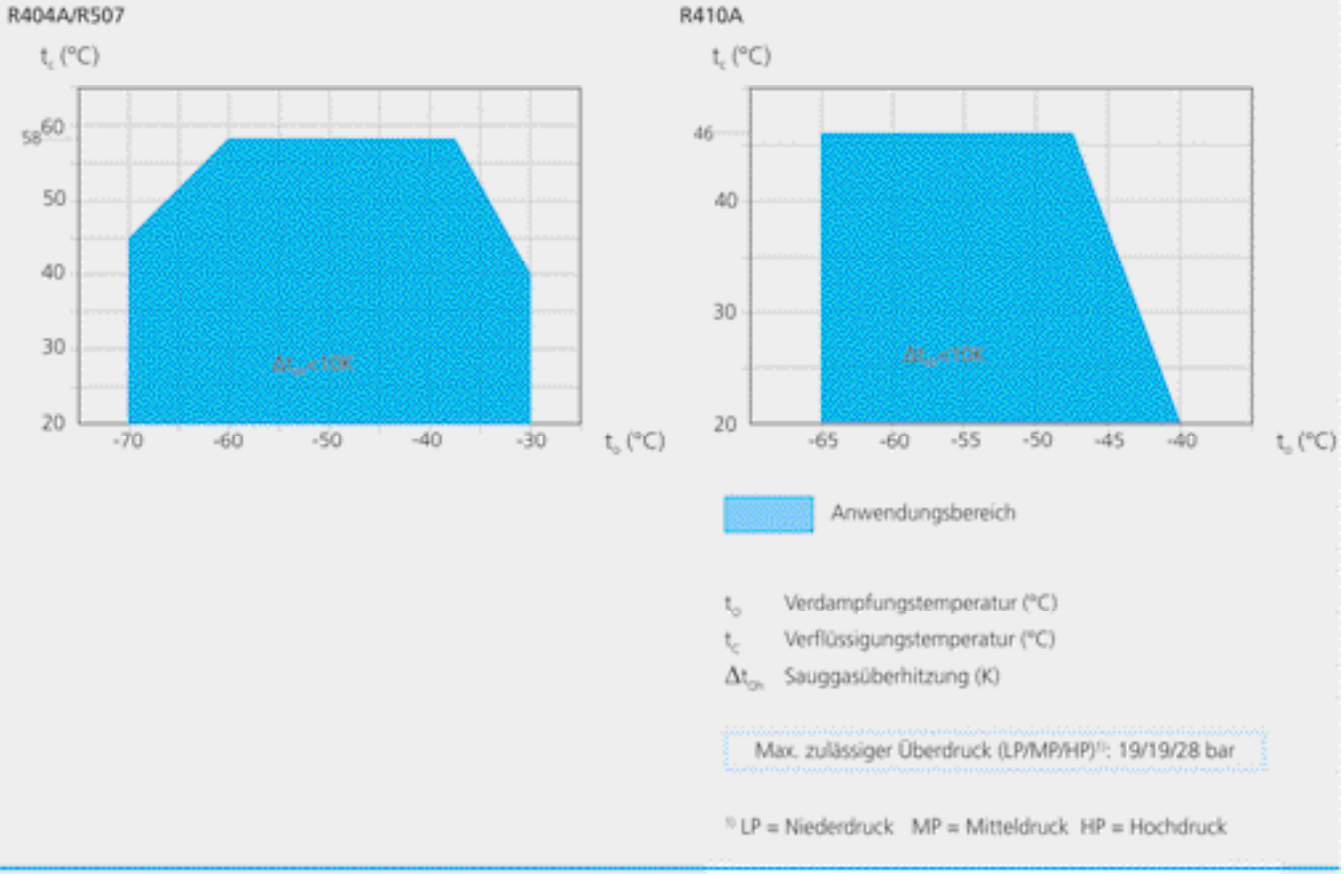
Das zweistufige optionale System bestehend aus:
-Flüssigkeitsunterkühler
-Nacheinspritzventil
-Magnetventil
-Schauglas
-Filtertrockner



Besondere Merkmale:
-6-Zylinderbauweise
-Stufenaufteilung LP/HP im Verhältnis 2:1
-Zweistufiger Betrieb mit Flüssigkeitsunterkühler
-Nacheinspritzventil abgestimmt auf Kältemittel und Anwendungsbereich
-Äußerst wirtschaftliches und zuverlässiges Verdichterkonzept

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Einsatzgrenzen



Hinweise:
Einsatzgrenzen
Der Verdichterbetrieb ist innerhalb des dargestellten Einsatzgrenzen-Diagramms möglich. Die Bedeutung der farblich unterlegten Flächen ist zu beachten. Grenzbereiche sollten nicht als Auslegungs- oder Dauerbetriebspunkt gewählt werden.
Leistungsdaten
Die angegebenen Leistungswerte basieren auf 10 K Sauggasüberhitzung, mit Flüssigkeitsunterkühlung bei 50 Hz Netzfrequenz.
Leistungsangaben für R404A und R507 wurden zusammengefaßt.
Basiswerte bilden die R404A-Daten.
Umrechnungsfaktor für 60 Hz = 1,2
Leistungsdaten für andere Betriebspunkte siehe GEA Bock Software.

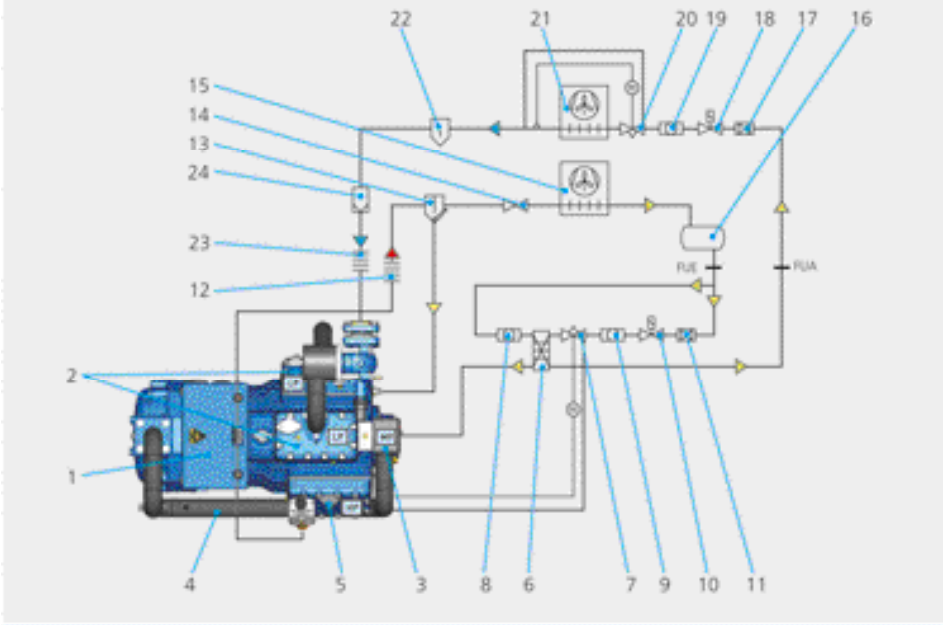
GEA Bock

Halbh. Hubkolbenverdichter
2 - stufig

GEA Bock

Besondere Merkmale

Kältemittelkreislauf mit zweistufigem Verdichter
Schematische Darstellung



Erläuterungen

1 Verdichter
2 Zylinder LP-Stufe
3 Mitteldruckkammer MP
4 Mitteldruckleitung MP
5 Zylinder HP-Stufe
6 Flüssigkeitsunterkühler*
7 Nacheinspritzventil*
8 Schauglas 1*
9 Schauglas 2*
10 Magnetventil*
11 Filtertrockner*
12 Schwingungsdämpfer, Druckleitung
13 Ölabscheider
14 Rückschlagventil
15 Verflüssiger
16 Kältemittelsammler
17 Filtertrockner
18 Magnetventil
19 Schauglas
20 Expansionsventil (Verdampfer)
21 Verdampfer
22 Flüssigkeitsabscheider
23 Schwingungsdämpfer, Saugleitung
24 Saugleitungsfilter

LP = Niederdruck
MP = Mitteldruck
HP = Hochdruck
FUE = Flüssigkeitsunterkühler, Eingang
FUA = Flüssigkeitsunterkühler, Ausgang

* Komponenten für Zwischenkühlsystem, im Lieferumfang serienmäßig enthalten

Halbh. Hubkolbenverdichter 2 - stufig R 404A / R 507

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggasüberhitzung 10K, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C								
			-30	-35	-40	-45	-50	-55	-60	-65	-70
HGZX7/1620-4 R404A **102.5194**	30	Q	34869	28471	23098	18628	14936	11899	9394	7296	5482
		P	21,17	19,41	17,63	15,84	14,05	12,31	10,61	8,99	7,46
	40	Q	334437	27315	22181	17910	14380	11467	9047	6997	5192
		P	23,42	21,42	19,40	17,39	15,41	13,48	11,61	9,84	8,17
	50	Q	-	25860	20950	16866	13484	10680	8332	6315	-
		P	-	23,49	21,24	19,02	16,84	14,72	12,68	10,75	-
HGZX7/1860-4 R404A **102.5196**	30	Q	40042	32694	26525	21391	17152	13665	10787	8378	6294
		P	24,31	22,29	20,24	18,18	16,14	14,13	12,19	10,32	8,56
	40	Q	38397	31367	25471	20567	16514	13169	10390	8035	5962
		P	26,90	24,60	22,28	19,97	17,70	15,48	13,34	11,30	9,38
	50	Q	-	29696	24057	19367	15484	12265	9568	7252	-
		P	-	26,98	24,39	21,84	19,33	16,90	14,56	12,35	-
HGZX7/2110-4 R404A **102.5192**	30	Q	45550	37191	30173	24334	19511	15544	1271	9530	7160
		P	27,66	25,36	23,03	20,69	18,36	16,08	13,86	11,74	9,74
	40	Q	43679	35681	28974	23396	18785	14980	11819	9140	6782
		P	30,60	27,98	25,34	22,72	20,13	17,61	15,17	12,85	10,67
	50	Q	-	33780	27366	22031	17614	13952	10884	8249	-
		P	-	30,69	27,75	24,84	21,99	19,23	16,57	14,04	-

Technische Daten

Verdichter-Typ	Anzahl der Zylinder	Fördervolumen 50 Hz (1450 1/min)		Elektrische Daten ③				Gewicht	Anschlüsse		Öl-füllung
		LP	HP	Spannung	Max. Betriebsstrom ②	Max. Leistungsaufnahme	Anlaufstrom (Rotor blockierend)		Druckleitung	Saugleitung	
		m³/h	m³/h	①	A	kW	A	kg	mm / Zoll	mm / Zoll	ltr.
HGZX7/1620-4 R404A	6	93,70	46,90	380-420 V Δ/YYY - 3 - 50 Hz	50	27,0	185 / 278	294	35 / 1 3/8	54 / 2 1/8	4,5
HGZX7/1860-4 R404A	6	107,60	53,80		55	30,0	185 / 278	291	35 / 1 3/8	54 / 2 1/8	4,5
HGZX7/2110-4 R404A	6	122,40	61,20		65	36,0	191 / 286	289	35 / 1 3/8	54 / 2 1/8	4,5

Ölsumpfheizung 230V - 1 - 50/60Hz 140W

Erläuterungen:

① Toleranz (± 10%) bezogen auf den Mittelwert des Spannungsbereichs. Andere Spannungen und Stromarten auf Anfrage.

② Die Angaben zur max. Leistungsaufnahme gelten für den 50 Hz Betrieb. Bei 60 Hz Betrieb müssen die Angaben mit dem Faktor 1,2 multipliziert werden. Der max. Betriebsstrom bleibt unverändert. Max. Betriebsstrom / max. Leistungsaufnahme für die Auslegung von Schützen, Zuleitungen und Sicherungen berücksichtigen. Schütze: Gebrauchskategorie AC3

③ 380-420 V Δ/ YYY - 3 - 50 Hz PW
440-480 V Δ/ YYY - 3 - 60 Hz PW
PW = Part Winding, Motoren für Teilwicklungsstart (keine Anlaufentlastung erforderlich)
Wicklungsverhältnis: 60% / 40%

LP Niederdruckstufe

HP Hochdruckstufe

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter
2 - stufig R 410A

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggasüberhitzung 10K, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		**Kälteleistung Q_0 [Watt]**				**Leistungsaufnahme P_e [kW]**			
			Verdampfungstemperatur °C							
			-35	-40	-45	-50	-55	-60	-65	-70
HGZX7/1620-4 R410A	30	Q	-	-	25354	19967	15285	11396	8385	-
		P	-	-	22,89	20,80	18,67	16,43	14,00	-
	50	Q	-	-	-	19131	14630	10868	7930	-
102.5195		P	-	-	-	22,87	20,63	18,25	15,68	-
HGZX7/1860-4 R410A	30	Q	-	-	29182	22859	17530	13136	9614	-
		P	-	-	26,28	23,89	21,44	18,87	16,08	-
	50	Q	-	-	-	21959	16774	12508	9101	-
102.5197		P	-	-	-	26,26	23,68	20,96	18,00	-
HGZX7/2110-4 R410A	30	Q	-	-	33195	26003	19941	14943	10937	-
		P	-	-	29,90	27,17	24,39	21,46	18,29	-
	50	Q	-	-	-	24980	19082	14229	10352	-
102.5193		P	-	-	-	29,87	26,94	23,84	20,48	-

Technische Daten

Verdichter-Typ	Anzahl der Zylinder	Fördervolumen 50 Hz (1450 1/min)		Elektrische Daten ③				Gewicht	Anschlüsse		Öl-füllung
		LP	HP	Spannung	Max. Betriebsstrom ②	Max. Leistungsaufnahme	Anlaufstrom (Rotor blockierend)		Druck-leitung	Saug-leitung	
		m³/h	m³/h	①	A	kW	A	kg	mm / Zoll	mm / Zoll	ltr.
HGZX7/1620-4 R410A	6	93,70	46,90	380-420 V Δ/YYY - 3 - 50 Hz	50	27,0	185 / 278	294	35 / 1 ⅜	54 / 2 ⅛	4,5
HGZX7/1860-4 R410A	6	107,60	53,80		55	30,0	185 / 278	291	35 / 1 ⅜	54 / 2 ⅛	4,5
HGZX7/2110-4 R410A	6	122,40	61,20		65	36,0	191 / 286	289	35 / 1 ⅜	54 / 2 ⅛	4,5

Ölsumpfheizung 230V - 1 - 50/60Hz 140W

Erläuterungen:

① Toleranz (± 10%) bezogen auf den Mittelwert des Spannungsbereichs. Andere Spannungen und Stromarten auf Anfrage.

② Die Angaben zur max. Leistungsaufnahme gelten für den 50 Hz Betrieb. Bei 60 Hz Betrieb müssen die Angaben mit dem Faktor 1,2 multipliziert werden. Der max. Betriebsstrom bleibt unverändert. Max. Betriebsstrom / max. Leistungsaufnahme für die Auslegung von Schützen, Zuleitungen und Sicherungen berücksichtigen. Schütze: Gebrauchskategorie AC3

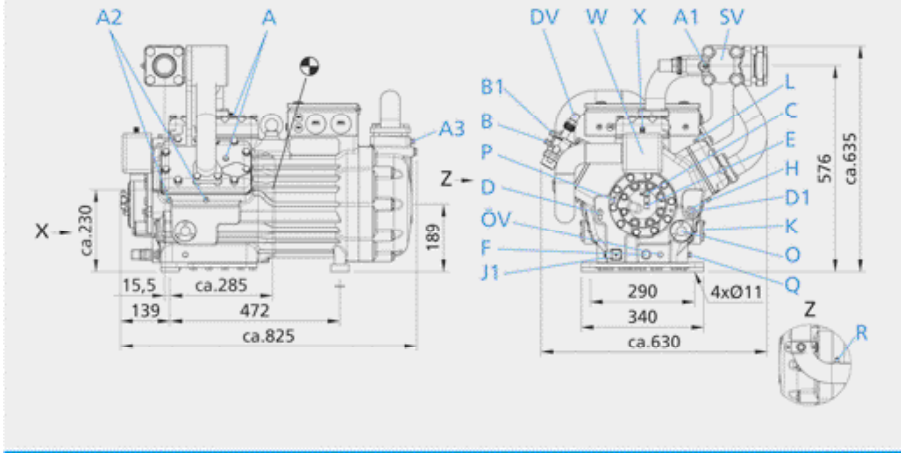
③ 380-420 V Δ/ YYY - 3 - 50 Hz PW
440-480 V Δ/ YYY - 3 - 60 Hz PW
PW = Part Winding, Motoren für Teilwicklungsstart (keine Anlaufentlastung erforderlich)
Wicklungsverhältnis: 60% / 40%

LP Niederdruckstufe

HP Hochdruckstufe

Maßzeichnungen

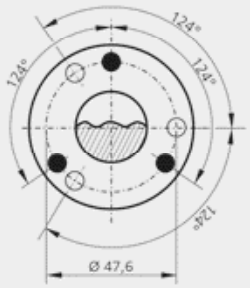
HGZ7 - Serie — Flüssigkeitsunterkühler mit Zubehör als Beipack



Ansicht X

Anschlußmöglichkeit für Ölspiegelregulator

● Dreilochanschluß für Ölspiegelregulator
Fabrikate ESK, AC+R, CARLY (3x M6, 10 tief)



Maße in mm

Anschlüsse		
DV	Druckleitung	Ø 35 mm / 1 3/8 "
SV	Saugleitung	Ø 54 mm / 2 1/8 "
FUE	Flüssigkeitsunterkühler Ein	Ø 16 mm - 5/8 "
FUA	Flüssigkeitsunterkühler Aus	Ø 16 mm - 5/8 "
A	Anschluß Saugseite, nicht absperrbar	1/8 " NPTF
A1	Anschluß Saugseite, absperrbar	7/16 " UNF
A2	Anschluß Mitteldruck, nicht absperrbar	1/8 " NPTF
A3	Anschluß Mitteldruck, nicht absperrbar	1/4 " NPTF
B	Anschluß Druckseite, nicht absperrbar	1/8 " NPTF
B1	Anschluß Druckseite, absperrbar	7/16 " UNF
C	Anschluß Öldruck-sicherheitsschalter OIL	7/16 " UNF
D	Anschluß Öldruck-sicherheitsschalter LP	7/16 " UNF
D1	Anschluß Ölrückführung vom Ölabscheider	1/4 " NPTF
E	Anschluß Öldruckmanometer	7/16 " UNF
F	Ölablaß	M 22 x 1,5
FS	Schauglas Flüssigkeitsleitung	Ø 12 mm
H	Stopfen Ölfüllung	M 22 x 1,5

Anschlüsse		
J1	Ölsumpfheizung	M 22 x 1,5
K	Schauglas	3 Loch M 6
L	Anschluß Wärmeschutzthermostat	1/8 " NPTF
L1	Wärmeschutzthermostat	1/8 " NPTF
N	Filtertrockner	Ø 12 mm
O	Anschluß Ölspiegelregulator	①
ÖV	Anschluß Ölserviceventil	1/4 " NPTF 1)
ÖV1	Ölserviceventil	7/16 " UNF
P	Anschluß Öldifferenzdrucksensor	M 20 x 1,5
Q	Anschluß Öltemperatursensor	1/8 " NPTF 1)
R	Anschluß Druckausgleichs-leitung für Einspritzventil	7/16 " UNF
R1	Druckausgleichsleitung für Einspritzventil	Ø 6 mm
T	Magnetventil	Ø 12 mm
U	Nacheinspritzventil - kältemittelabhängig	Ø 12 mm
V	Öldrucksicherheitsschalter MP 54	-
W	Anschluß Kältemitteleinspritzung	M 22 x 1,5
X	Schraderanschluß für Mitteldruckmanometer	7/16 " UNF

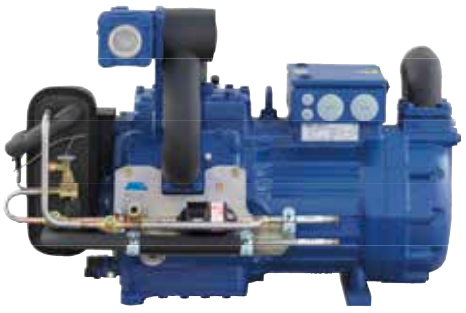
Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

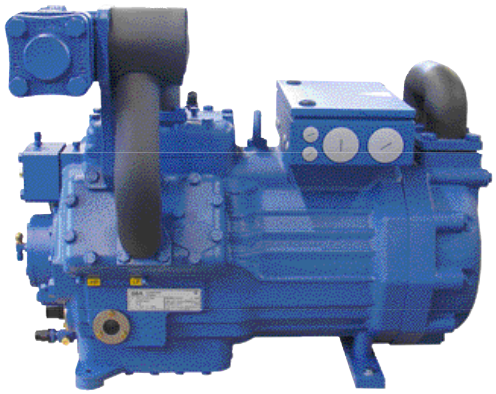
Halbh. Hubkolbenverdichter
2 - stufig

Zubehör

Verdichter Typ	Öldrucksicherheitsschalter **MP54** - Beipack	Öldifferenzdrucksensor **DeltaP** - lose	**Bock-Compressor-Managment** BCM 2000 inkl. Montage	Ölsumpfheizung - Seriemmäßig	Wärmeschutzthermostat (Kaltleiter-Fühler) (per Stück)	Öl-Serviceventil - mont	Öl-Serviceventil - lose	**Flüssigkeitsunterkühler,** Nacheinspritzventil, Magnetventil (1), zwei Schaugläser, Filtertrockner, direkt am Verdichter angebaut, verrohrt und isoliert.
HGZX7/1620-4 R404A	**102.4668**	**102.4912**	**102.4641**	**102.4838**	**102.4614**	**102.4616**	**102.4913**	**102.4647**
HGZX7/1860-4 R404A	**102.4668**	**102.4912**	**102.4641**	**102.4838**	**102.4614**	**102.4616**	**102.4913**	**102.4649**
HGZX7/2110-4 R404A	**102.4668**	**102.4912**	**102.4641**	**102.4838**	**102.4614**	**102.4616**	**102.4913**	**102.4649**
HGZX7/1620-4 R410A	**102.4668**	**102.4912**	**102.4641**	**102.4838**	**102.4614**	**102.4616**	**102.4913**	**102.4648**
HGZX7/1860-4 R410A	**102.4668**	**102.4912**	**102.4641**	**102.4838**	**102.4614**	**102.4616**	**102.4913**	**102.4650**
HGZX7/2110-4 R410A	**102.4668**	**102.4912**	**102.4641**	**102.4838**	**102.4614**	**102.4616**	**102.4913**	**102.4650**

Lieferumfang:
Halbhermetischer Sechszylinder-Hubkolbenverdichter mit Antriebsmotor für Teilwicklungsstart
380-420 V Δ/YYY -3- 50 Hz
440-480 V Δ/YYY -3- 60 Hz
Einteiliges Verdichtergehäuse mit hermetisch integriertem Elektromotor, Zylinderanordnung in W-Form Stufenaufteilung LP/HP im Verhältnis 2:1, Zwischendruck-Mischleitung montiert und isoliert, drei Schaugläser, Saug- und Druckabsperrventil, Wicklungsschutz mit Kaltleiterfühlern und elektronischem Auslösegerät Bock MP10, Ölpumpendeckel mit Einschraubmöglichkeit für Öldifferenzdrucksensor (Dp-Schalter Fabrikat Kriwan), Anschlußmöglichkeit von Ölspiegelregulator Fabrikate ESK, AC+R oder Carly, Druckentlastungsventil, Schutzgasfüllung, 4 Schwingungsdämpfer als Beipack





Optionale Ausführung
Das zweistufige optionale System bestehend aus:
-Flüssigkeitsunterkühler
-Nacheinspritzventil
-Magnetventil
-Schauglas
-Filtertrockner

Serienmäßige Ausführung
Das zweistufige serienmäßige System bestehend aus:
-Mitteldruck-Mischleitung am Verdichter montiert und isoliert

Halbh. Hubkolbenverdichter
2 - stufig

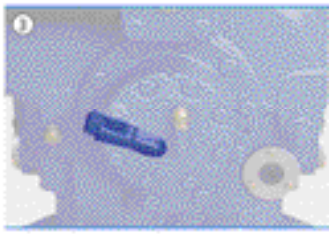
GEA Bock

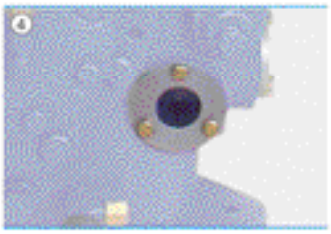
GEA Bock

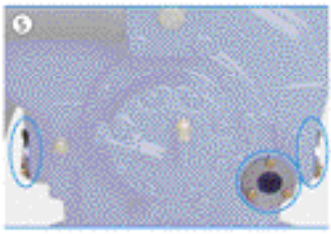
Lieferumfang
Halbhermetischer Sechszylinder-Hubkolbenverdichter mit Antriebsmotor für Teilwicklungsstart 380-420 V Δ/YYY - 3 - 50 Hz 440-480 V Δ/YYY - 3 - 60 Hz Einteiliges Verdichtergehäuse mit hermetisch integriertem Elektromotor
Zylinderanordnung in W-Form Stufenaufteilung LP/HP im Verhältnis 2:1
① Mitteldruck-Mischleitung montiert und isoliert
② Wicklungsschutz mit Kaltleiterfühlern und elektronischem Auslösegerät Bock MP10
Ölpumpe
③ Ölpumpendeckel mit Einschraubmöglichkeit für Öldifferenzdrucksensor (Δp-Schalter Fabrikat Kriwan)
④ Anschlussmöglichkeit von Ölspiegelregulator Fabr. ESK, AC+R oder CARLY
Ölfüllung: HGZ: FUCHS Reniso SP46 HGZX: FUCHS Reniso Triton SE55
⑤ Drei Schaugläser
Druckentlastungsventil
⑥ Saug- und ⑦ Druckabsperrventil
Schutzgasfüllung
4 Schwingungsdämpfer als Beipack















GEA Bock

Halbh. Hubkolbenverdichter
2 - stufig

GEA Bock

Zubehör
① Flüssigkeitsunterkühler, Nacheinspritzventil, Magnetventil 230 V - 1 - 50/60 Hz, zwei Schaugläser, Filtertrockner, lose beigelegt (Beipack) für individuelle, externe Montage. Montage ist zur Funktion des Verdichters zwingend erforderlich
② Flüssigkeitsunterkühler, Nacheinspritzventil, Magnetventil 230 V - 1 - 50/60 Hz, zwei Schaugläser, Filtertrockner, direkt am Verdichter angebaut, verrohrt und isoliert
③ Ölsumpfheizung 220-240 V - 1 - 50/60 Hz, 140 W
④ Wärmeschutzthermostat (PTC) 230 V - 1 - 50/60 Hz
⑤ Öldrucksicherheitsschalter MP 54 230 V - 1 - 50/60 Hz, IP20 [1]
⑥ Öldifferenzdrucksensor (Δp-Schalter Fabrikat Kriwan) 220-240 V - 1 - 50/60 Hz [1]
⑦ Oliservice-Ventil
⑧ Bock Compressor Management BCM2000 einschließlich Öldrucküberwachung (Δp-Schalter Fabrikat Kriwan) ⑤, Öltemperaturüberwachung (NTC) ⑧, Wärmeschutzthermostat (PTC) pro Zylinderdeckel ③
Motor in Sonderspannung und/oder -frequenz (auf Anfrage)

[1] Beipack

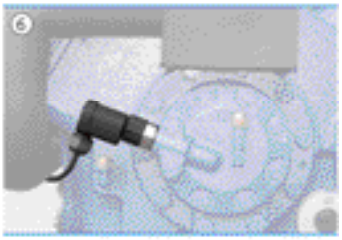


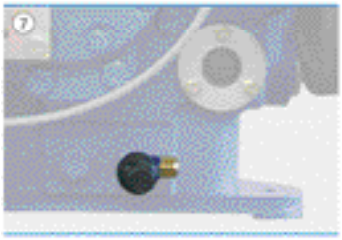














Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern SHGX / SHAX

Allgemeines



SHG L Verflüssigungssätze luftgekühlt
Mit der aktuellen Aggregate-Baureihe bietet Ihnen GEA Bock ein umfangreiches Programm von 5,4 bis 67 m³/h Hubvolumen.

SHA L Verflüssigungssätze luftgekühlt
Mit der aktuellen Aggregate-Baureihe bietet Ihnen GEA Bock ein umfangreiches Programm von 5,4 bis 57 m³/h Hubvolumen.

Im unteren und mittleren Leistungsbereich kommen dabei die neusten Verdichter der Pluscom-Generation zur Anwendung.

Alle Aggregate sind nach einem durchgängigen Baukastenprinzip aufgebaut.



Besondere Merkmale:
Universell
Umfassender Anwendungsbereich (R134a, R404A, R507, R407C) für Klima-, Normal- und Tiefkühlung

Zuverlässige und sichere Ölversorgung
Alle Verdichter sind mit klassischem Schmierölkreislauf und drehrichtungsunabhängiger Ölpumpe ausgerüstet

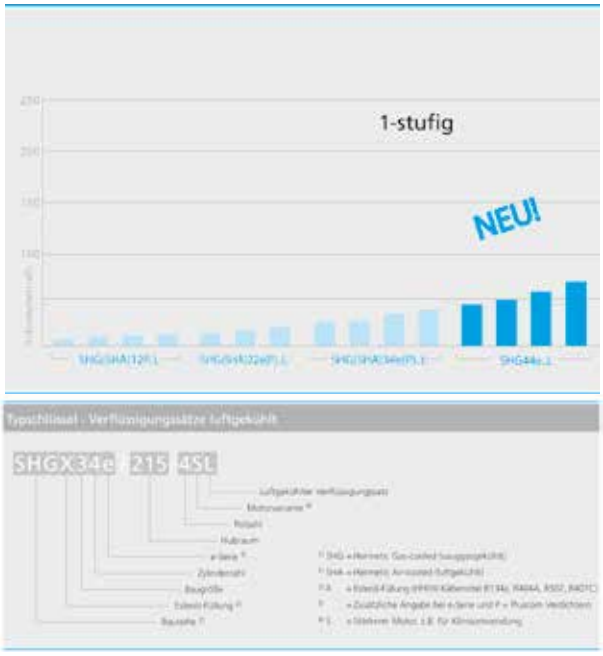
Hohe Kälteleistung bei reduzierter Leistungsaufnahme
Großzügig dimensionierte Verflüssiger mit optimierten Rohrkreisläufen und Wärmeübergängen in Verbindung mit Hochleistungslüftern



Wirtschaftliche Lüfter
Aussenläufermotoren einphasig (230V -1- 50/60Hz) mit Wicklungsschutz. Motor geeignet zur elektronischen Drehzahlregelung für optimale Verflüssigungsdruckeinstellung

HG...e
Bei den Verdichtern der e-Serie handelt es sich um effizienzoptimierte Modelle.
Durch technische Optimierungen wird hier der Energieverbrauch hinsichtlich Motoren-Wirkungsgrad, Gasströmung und Effizienz des Ventilsystems verbessert.

HG...P
Mit der Pluscom-Serie bieten wir Ihnen Verdichter kleiner Leistung für Laden- und Thekenbau mit extrem kompakten Einbaumaßen, einem Höchstmaß an Laufruhe sowie dem hohen Qualitätsniveau.
Besonderes Highlight: Stufenlose Drehzahlregulierung über externe Frequenzumformertechnologie.



Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern SHGX / SHAX R 134 a

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C								
			10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
SHGX12P/60-4SL **102.5508**	27	Q	3949	3326	2762	2258	1813	1427	1099	826	605
		P	0,83	0,78	0,73	0,68	0,62	0,56	0,50	0,45	0,40
	32	Q	3687	3102	2573	2099	1681	1318	1008	748	535
		P	0,88	0,83	0,77	0,71	0,64	0,58	0,52	0,47	0,43
	43	Q	3123	2620	2166	1759	1398	1081	808	573	375
		P	1,00	0,93	0,85	0,77	0,69	0,62	0,56	0,51	0,48
SHGX12P/75-4L **102.5505**	27	Q	4751	4021	3353	2752	2218	1751	1351	1017	746
		P	1,07	1,01	0,93	0,86	0,78	0,70	0,63	0,56	0,51
	32	Q	4434	3749	3123	2558	2056	1616	1238	920	658
		P	1,14	1,06	0,98	0,90	0,81	0,73	0,65	0,59	0,54
	43	Q	3752	3164	2627	2141	1707	1324	991	703	459
		P	1,29	1,18	1,07	0,97	0,87	0,78	0,70	0,64	0,60
SHGX12P/90-4SL **102.5506**	27	Q	5676	4803	4006	3288	2649	2092	1615	1216	892
		P	1,28	1,20	1,11	1,02	0,93	0,84	0,75	0,67	0,60
	32	Q	5294	4475	3728	3053	2454	1929	1478	1098	786
		P	1,36	1,27	1,17	1,07	0,97	0,87	0,78	0,70	0,64
	43	Q	4472	3771	3131	2552	2034	1578	1180	837	545
		P	1,53	1,41	1,28	1,16	1,04	0,93	0,84	0,76	0,71
SHGX12P/110-4L **102.5507**	27	Q	6618	5608	4684	3849	3105	2454	1896	1429	1049
		P	1,51	1,42	1,31	1,21	1,09	0,98	0,88	0,79	0,71
	32	Q	6169	5222	4356	3573	2874	2262	1735	1290	924
		P	1,61	1,50	1,38	1,26	1,14	1,02	0,92	0,82	0,75
	43	Q	5204	4394	3653	2981	2379	1847	1382	981	639
		P	1,81	1,66	1,51	1,37	1,23	1,10	0,99	0,90	0,84
SHGX22e/125-4L **102.5594**	27	Q	7839	6641	5525	4501	3579	2769	2079	1518	1092
		P	1,80	1,70	1,58	1,45	1,31	1,17	1,03	0,89	0,77
	32	Q	7334	6201	5146	4179	3309	2546	1897	1371	973
		P	1,93	1,80	1,66	1,51	1,35	1,20	1,05	0,90	0,77
	43	Q	6238	5247	4326	3483	2728	2069	1512	1065	735
		P	2,16	1,98	1,80	1,61	1,42	1,24	1,06	0,91	0,77
SHGX22e/160-4L **102.5595**	27	Q	9761	8262	6891	5654	4552	3585	2752	2050	1471
		P	2,16	2,02	1,88	1,75	1,61	1,47	1,32	1,16	0,98
	32	Q	9154	7736	6442	5275	4236	3325	2539	1874	1323
		P	2,31	2,16	2,00	1,84	1,69	1,52	1,35	1,17	0,98
	43	Q	7831	6590	5459	4441	3535	2738	2047	1455	955
		P	2,64	2,43	2,22	2,02	1,81	1,60	1,38	1,16	0,93
SHGX22e/190-4L **102.5596**	27	Q	12470	10609	8885	7308	5886	4626	3535	2619	1881
		P	2,54	2,38	2,22	2,05	1,87	1,69	1,50	1,30	1,10
	32	Q	11722	9963	8331	6840	5494	4303	3273	2410	1717
		P	2,76	2,56	2,36	2,16	1,96	1,75	1,54	1,32	1,11
	43	Q	9942	8422	7014	5726	4567	3544	2663	1930	1350
		P	3,23	2,95	2,68	2,41	2,14	1,88	1,62	1,37	1,12
SHGX34e/215-4L **102.5580**	27	Q	13594	11488	9541	7765	6171	4770	3570	2581	1810
		P	2,88	2,68	2,48	2,26	2,05	1,83	1,61	1,39	1,18
	32	Q	12678	10690	8854	7179	5680	4365	3244	2326	1619
		P	3,09	2,84	2,59	2,35	2,10	1,86	1,63	1,41	1,20
	43	Q	10506	8794	7215	5782	4506	3399	2470	1728	1183
		P	3,50	3,14	2,81	2,49	2,19	1,90	1,65	1,42	1,24
SHGX34e/255-4L **102.5581**	27	Q	15741	13369	11137	9072	7201	5552	4149	3017	2177
		P	3,55	3,31	3,04	2,76	2,47	2,19	1,91	1,65	1,41
	32	Q	14690	12469	10374	8434	6672	5118	3797	2732	1944
		P	3,81	3,52	3,21	2,89	2,57	2,25	1,95	1,67	1,43
	43	Q	12214	10351	8586	6945	5451	4133	3014	2119	1469
		P	4,34	3,95	3,54	3,14	2,74	2,36	2,01	1,69	1,43
SHGX34e/315-4L **102.5582**	27	Q	18435	15704	13152	10804	8684	6813	5211	3891	2861
		P	4,62	4,23	3,84	3,46	3,08	2,72	2,37	2,04	1,73
	32	Q	17157	14606	12222	10026	8042	6292	4790	3552	2585
		P	4,90	4,47	4,03	3,61	3,20	2,80	2,42	2,06	1,74
	43	Q	14203	12067	10066	8222	6553	5076	3807	2757	1932
		P	5,50	4,95	4,42	3,90	3,40	2,92	2,48	2,06	1,69
SHGX34e/380-4L **102.5583**	27	Q	22532	19286	16246	13440	10896	8639	6691	5069	3785
		P	5,69	5,21	4,73	4,26	3,80	3,35	2,91	2,49	2,10
	32	Q	21066	18022	15170	12539	10152	8034	6205	4679	3468
		P	6,03	5,50	4,97	4,45	3,95	3,45	2,98	2,54	2,13
	43	Q	17799	15200	12764	10515	8473	6658	5086	3768	2712
		P	6,72	6,07	5,43	4,80	4,20	3,62	3,08	2,57	2,10

Zusatzkühlung oder reduzierte Sauggastemperatur

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern SHGX / SHAX R 134 a

GEA Bock

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]		
			Verdampfungstemperatur °C							
			10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
SHGX44e/475-4L **102.5636**	25	Q	29500	25200	21200	17600	14300	11500	8920	6780
		P	6,40	5,89	5,39	4,90	4,41	3,94	3,48	3,04
	32	Q	27000	23000	19300	16000	13000	10400	8020	6020
		P	7,03	6,44	5,86	5,29	4,73	4,19	3,66	3,16
	43	Q	22900	19500	16400	13500	10900	8610	6580	4810
		P	7,93	7,22	6,51	5,82	5,15	4,49	3,86	3,27
SHGX44e/475-4SL **102.5637**	25	Q	32400	27300	22800	18700	15100	12000	9280	7020
		P	5,76	5,43	5,08	4,71	4,31	3,91	3,50	3,09
	32	Q	29700	25000	20800	17100	13800	10900	8350	6240
		P	6,44	6,03	5,59	5,13	4,65	4,17	3,69	3,22
	43	Q	25500	21400	17800	14500	11600	9070	6890	5000
		P	7,46	6,90	6,31	5,72	5,12	4,52	3,92	3,35
SHGX44e/565-4L **102.5638**	25	Q	33700	28900	24500	20400	16800	13500	10600	8100
		P	8,02	7,31	6,63	5,97	5,34	4,73	4,15	3,60
	32	Q	30800	26400	22400	18600	15300	12300	9540	7220
		P	8,74	7,94	7,17	6,42	5,70	5,01	4,36	3,74
	43	Q	26100	22400	18900	15800	12900	10300	7900	5830
		P	9,75	8,81	7,90	7,02	6,17	5,36	4,58	3,86
SHGX44e/565-4SL **102.5639**	25	Q	38000	32200	26900	22200	18000	14300	11200	8470
		P	7,01	6,58	6,12	5,65	5,16	4,66	4,16	3,67
	32	Q	34900	29500	24700	20300	16400	13000	10100	7560
		P	7,81	7,27	6,72	6,14	5,56	4,97	4,39	3,82
	43	Q	30000	25300	21100	17300	13900	11000	8360	6130
		P	8,99	8,29	7,57	6,83	6,10	5,37	4,66	3,98
SHGX44e/665-4L **102.5640**	25	Q	42700	36300	30400	25100	20400	16300	12700	9600
		P	8,57	7,94	7,31	6,67	6,04	5,40	4,79	4,19
	32	Q	39000	33200	27800	22900	18600	14700	11400	8500
		P	9,47	8,73	7,98	7,23	6,49	5,75	5,04	4,36
	43	Q	33200	28100	23500	19300	15600	12300	9310	6760
		P	10,7	9,85	8,92	8,00	7,09	6,20	5,34	4,53
SHGX44e/665-4SL **102.5641**	25	Q	43000	36500	30500	25200	20400	16300	12700	9560
		P	8,49	7,91	7,31	6,70	6,08	5,46	4,85	4,26
	32	Q	39400	33400	27900	23000	18600	14700	11400	8470
		P	9,41	8,70	7,98	7,26	6,53	5,82	5,11	4,43
	43	Q	33500	28400	23600	19400	15600	12300	9280	6740
		P	10,7	9,85	8,95	8,05	7,15	6,27	5,42	4,61
SHGX44e/770-4L **102.5642**	25	Q	48500	41300	34700	28800	23500	18800	14700	11200
		P	10,2	9,44	8,66	7,88	7,11	6,36	5,62	4,91
	32	Q	44400	37800	31800	26300	21400	17000	13300	9950
		P	11,2	10,3	9,43	8,52	7,63	6,76	5,91	5,11
	43	Q	37800	32100	27000	22300	18000	14300	11000	8000
		P	12,7	11,6	10,5	9,40	8,32	7,27	6,25	5,29
SHGX44e/770-4SL **102.5643**	25	Q	51900	43800	36600	30100	24300	19400	15100	11500
		P	9,33	8,77	8,18	7,54	6,89	6,21	5,54	4,87
	32	Q	47600	40200	33400	27400	22200	17500	13600	10200
		P	10,4	9,74	9,00	8,23	7,44	6,65	5,85	5,08
	43	Q	41100	34600	28700	23500	18900	14800	11300	8210
		P	12,0	11,1	10,1	9,16	8,17	7,18	6,22	5,28

Zusatzkühlung oder reduzierte Sauggastemperatur

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern SHGX / SHAX R 404A / R 507

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C									
			5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
SHGX12P/60-4SL **102.5508**	27	Q	4862	4166	3523	2936	2405	1932	1517	1160	860	614
		P	1,52	1,44	1,34	1,24	1,14	1,03	0,92	0,82	0,71	0,62
	32	Q	4459	3813	3218	2676	2186	1751	1369	1041	765	539
		P	1,62	1,52	1,41	1,29	1,18	1,06	0,94	0,82	0,71	0,62
	43	Q	3575	3040	2551	2107	1709	1357	1050	787	567	386
		P	1,79	1,66	1,52	1,38	1,24	1,10	0,96	0,83	0,71	0,60
SHAX12P/60-4L **102.5501**	27	Q						2167	1752	1387	1071	802
		P						1,08	0,97	0,86	0,76	0,66
	32	Q						1993	1604	1263	968	718
		P						1,11	1,00	0,88	0,76	0,65
	43	Q						1606	1276	989	743	536
		P						1,18	1,03	0,89	0,76	0,63
SHGX12P/75-4L **102.5505**	27	Q			4309	3639	3028	2477	1987	1559	1193	889
		P			1,76	1,62	1,48	1,33	1,19	1,05	0,92	0,79
	32	Q			3959	3338	2773	2264	1812	1419	1082	802
		P			1,84	1,69	1,53	1,38	1,22	1,07	0,93	0,80
	43	Q			3199	2687	2224	1809	1442	1124	852	625
		P			2,02	1,83	1,65	1,46	1,28	1,12	0,96	0,82
SHGX12P/75-4SL **102.5509**	27	Q	6030	5203	4309	3639	3028	2477	1987	1559	1193	889
		P	1,98	1,86	1,76	1,62	1,48	1,33	1,19	1,05	0,92	0,79
	32	Q	5542	4775	3959	3338	2773	2264	1812	1419	1082	802
		P	2,10	1,96	1,84	1,69	1,53	1,38	1,22	1,07	0,93	0,80
	43	Q		3852	3199	2687	2224	1809	1442	1124	852	625
		P		2,13	2,02	1,83	1,65	1,46	1,28	1,12	0,96	0,82
SHAX12P/75-4L **102.5502**	27	Q						2617	2122	1686	1305	980
		P						1,35	1,21	1,08	0,94	0,81
	32	Q						2404	1941	1534	1179	877
		P						1,39	1,24	1,09	0,95	0,81
	43	Q						1931	1541	1199	904	653
		P						1,47	1,28	1,11	0,94	0,79
SHGX12P/90-4L **102.5506**	27	Q			5043	4264	3550	2904	2328	1822	1388	1025
		P			2,05	1,87	1,69	1,52	1,35	1,19	1,04	0,89
	32	Q			4628	3907	3246	2648	2115	1649	1248	912
		P			2,15	1,95	1,75	1,56	1,38	1,21	1,04	0,88
	43	Q			3722	3127	2584	2095	1661	1281	955	682
		P			2,37	2,12	1,88	1,65	1,44	1,23	1,04	0,86
SHGX12P/90-4SL **102.5510**	27	Q	7090	6132	5043	4264	3550	2904	2328	1822	1388	1025
		P	2,39	2,23	2,05	1,87	1,69	1,52	1,35	1,19	1,04	0,89
	32	Q	6515	5629	4628	3907	3246	2648	2115	1649	1248	912
		P	2,54	2,36	2,15	1,95	1,75	1,56	1,38	1,21	1,04	0,88
	43	Q			3722	3127	2584	2095	1661	1281	955	682
		P			2,37	2,12	1,88	1,65	1,44	1,23	1,04	0,86
SHAX12P/90-4L **102.5503**	27	Q						3087	2493	1968	1511	1121
		P						1,63	1,47	1,31	1,15	1,00
	32	Q						2829	2274	1784	1359	997
		P						1,67	1,49	1,32	1,16	1,00
	43	Q						2251	1784	1375	1024	728
		P						1,76	1,54	1,33	1,14	0,96
SHGX12P/110-4L **102.5507**	27	Q			5905	5034	4229	3494	2831	2244	1733	1299
		P			2,53	2,30	2,07	1,85	1,64	1,43	1,24	1,05
	32	Q			5412	4611	3870	3193	2583	2042	1570	1167
		P			2,65	2,39	2,14	1,90	1,67	1,45	1,25	1,05
	43	Q				3670	3073	2527	2035	1598	1214	884
		P				2,58	2,28	2,00	1,74	1,49	1,26	1,05
SHGX12P/110-4SL **102.5511**	27	Q	7844	6836	5905	5034	4229	3494	2831	2244	1733	1299
		P	2,88	2,67	2,53	2,30	2,07	1,85	1,64	1,43	1,24	1,05
	32	Q	7170	6247	5412	4611	3870	3193	2583	2042	1570	1167
		P	3,06	2,82	2,65	2,39	2,14	1,90	1,67	1,45	1,25	1,05
	43	Q				3670	3073	2527	2035	1598	1214	884
		P				2,58	2,28	2,00	1,74	1,49	1,26	1,05
SHAX12P/110-4L **102.5504**	27	Q						3689	3006	2403	1876	1425
		P						1,89	1,69	1,49	1,29	1,11
	32	Q						3391	2753	2190	1700	1279
		P						1,95	1,73	1,51	1,30	1,10
	43	Q							2198	1725	1314	963
		P							1,80	1,54	1,30	1,08

Zusatzkühlung oder reduzierte Sauggastemperatur

GEA Bock

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern SHGX / SHAX R 404A / R 507

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C									
			5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
SHGX22e/125-4L **102.5594**	27	Q			6989	5949	4966	4051	3215	2468	1820	1283
		P			2,68	2,44	2,21	1,97	1,74	1,51	1,29	1,08
	32	Q			6406	5438	4523	3672	2896	2205	1609	1117
		P			2,79	2,53	2,27	2,02	1,77	1,52	1,29	1,07
	43	Q			5378	4340	3580	2876	2240	1681	1209	833
		P			2,92	2,67	2,37	2,08	1,80	1,53	1,28	1,05
SHGX22e/125-4SL **102.5597**	27	Q	9940	8629	6989	5949	4966	4051	3215	2468	1820	1283
		P	2,95	2,77	2,68	2,44	2,21	1,97	1,74	1,51	1,29	1,08
	32	Q	9188	7973	6406	5438	4523	3672	2896	2205	1609	1117
		P	3,12	2,92	2,79	2,53	2,27	2,02	1,77	1,52	1,29	1,07
	43	Q			5378	4340	3580	2876	2240	1681	1209	833
		P			2,92	2,67	2,37	2,08	1,80	1,53	1,28	1,05
SHAX22P/125-4L **102.5277**	27	Q						4202	3461	2789	2192	1675
		P						2,04	1,79	1,55	1,34	1,14
	32	Q						3852	3165	2542	1989	1510
		P						2,11	1,84	1,59	1,36	1,15
	43	Q							2548	2027	1564	1161
		P							1,92	1,64	1,37	1,12
SHGX22e/160-4L **102.5595**	27	Q			8683	7408	6204	5085	4061	3144	2345	1673
		P			3,28	2,99	2,71	2,43	2,15	1,88	1,61	1,34
	32	Q			7980	6804	5692	4655	3706	2855	2114	1492
		P			3,43	3,11	2,80	2,49	2,19	1,90	1,62	1,35
	43	Q				5312	4427	3600	2842	2163	1576	1091
		P				3,31	2,95	2,60	2,26	1,93	1,62	1,33
SHGX22e/160-4SL **102.5598**	27	Q	11658	10165	8683	7408	6204	5085	4061	3144	2345	1673
		P	3,81	3,54	3,28	2,99	2,71	2,43	2,15	1,88	1,61	1,34
	32	Q	10698	9329	7980	6804	5692	4655	3706	2855	2114	1492
		P	4,00	3,70	3,43	3,11	2,80	2,49	2,19	1,90	1,62	1,35
	43	Q				5312	4427	3600	2842	2163	1576	1091
		P				3,31	2,95	2,60	2,26	1,93	1,62	1,33
SHAX22P/160-4L **102.5278**	27	Q						5176	4250	3415	2676	2039
		P						2,52	2,21	1,92	1,66	1,41
	32	Q						4785	3926	3149	2461	1866
		P						2,60	2,27	1,97	1,68	1,42
	43	Q							3124	2490	1925	1431
		P							2,38	2,02	1,69	1,38
SHGX22e/190-4L **102.5596**	27	Q			11257	9536	7959	6531	5253	4127	3151	2321
		P			3,92	3,61	3,29	2,97	2,65	2,32	2,01	1,71
	32	Q			10323	8740	7290	5975	4799	3761	2858	2088
		P			4,14	3,79	3,43	3,08	2,72	2,37	2,03	1,71
	43	Q			8141	6880	5726	4681	3745	2915	2189	1561
		P			4,62	4,17	3,73	3,29	2,85	2,43	2,03	1,65
SHGX22e/190-4SL **102.5599**	27	Q	15295	13266	11257	9536	7959	6531	5253	4127	3151	2321
		P	4,50	4,20	3,92	3,61	3,29	2,97	2,65	2,32	2,01	1,71
	32	Q	14071	12196	10323	8740	7290	5975	4799	3761	2858	2088
		P	4,81	4,45	4,14	3,79	3,43	3,08	2,72	2,37	2,03	1,71
	43	Q			8141	6880	5726	4681	3745	2915	2189	1561
		P			4,62	4,17	3,73	3,29	2,85	2,43	2,03	1,65
SHAX22P/190-4L **102.5279**	27	Q						6534	5346	4282	3347	2546
		P						3,00	2,63	2,30	1,99	1,69
	32	Q						6008	4908	3922	3055	2310
		P						3,11	2,72	2,36	2,03	1,72
	43	Q						4791	3892	3084	2371	1753
		P						3,31	2,86	2,44	2,05	1,67
SHGX34e/215-4L **102.5580**	27	Q			12014	10077	8284	6648	5184	3904	2819	1938
		P			4,31	3,90	3,48	3,05	2,63	2,23	1,84	1,50
	32	Q			10954	9177	7528	6023	4673	3493	2492	1678
		P			4,50	4,06	3,60	3,14	2,69	2,25	1,85	1,48
	43	Q			8430	7040	5751	4573	3518	2597	1820	1195
		P			4,79	4,28	3,77	3,25	2,75	2,28	1,84	1,46
SHGX34e/215-4SL **102.5584**	27	Q	16612	14330	12014	10077	8284	6648	5184	3904	2819	1938
		P	5,03	4,65	4,31	3,90	3,48	3,05	2,63	2,23	1,84	1,50
	32	Q	15130	13036	10954	9177	7528	6023	4673	3493	2492	1678
		P	5,30	4,87	4,50	4,06	3,60	3,14	2,69	2,25	1,85	1,48
	43	Q			8430	7040	5751	4573	3518	2597	1820	1195
		P			4,79	4,28	3,77	3,25	2,75	2,28	1,84	1,46

Zusatzkühlung oder reduzierte Sauggastemperatur

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern SHGX / SHAX R 404A / R 507

GEA Bock

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C					Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C				
			5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
SHAX34P/215-4L **102.5280**	27	Q						7316	6001	4817	3772	2874
		P						3,44	3,02	2,63	2,27	1,93
	32	Q						6723	5506	4409	3441	2607
		P						3,56	3,11	2,7	2,32	1,95
	43	Q						5347	4357	3461	2665	1975
		P						3,79	3,27	2,78	2,33	1,90
SHGX34e/255-4L **102.5581**	27	Q			13613	11591	9695	7942	6350	4929	3694	2655
		P			5,32	4,80	4,29	3,79	3,31	2,84	2,40	1,97
	32	Q			12404	10545	8801	7189	5722	4415	3281	2330
		P			5,56	4,99	4,43	3,89	3,37	2,87	2,39	1,95
	43	Q				8101	6719	5442	4285	3261	2382	1657
		P				5,28	4,63	4,01	3,42	2,85	2,33	1,86
SHGX34e/255-4SL **102.5585**	27	Q	18571	16154	13613	11591	9695	7942	6350	4929	3694	2655
		P	6,24	5,75	5,32	4,80	4,29	3,79	3,31	2,84	2,40	1,97
	32	Q	16889	14683	12404	10545	8801	7189	5722	4415	3281	2330
		P	6,55	6,00	5,56	4,99	4,43	3,89	3,37	2,87	2,39	1,95
	43	Q				8101	6719	5442	4285	3261	2382	1657
		P				5,28	4,63	4,01	3,42	2,85	2,33	1,86
SHAX34P/255-4L **102.5281**	27	Q						8397	6911	5565	4370	3338
		P						4,09	3,58	3,11	2,68	2,28
	32	Q						7709	6336	5091	3984	3026
		P						4,22	3,68	3,19	2,73	2,30
	43	Q							4997	3984	3078	2286
		P							3,86	3,28	2,74	2,23
SHGX34e/315-4L **102.5582**	27	Q			15820	13631	11527	9539	7696	6027	4560	3318
		P			6,72	6,04	5,38	4,74	4,13	3,55	3,00	2,49
	32	Q			14374	12391	10478	8664	6975	5440	4086	2934
		P			6,99	6,25	5,54	4,85	4,20	3,58	3,00	2,45
	43	Q					8005	6599	5277	4063	2980	2047
		P					5,80	5,00	4,25	3,54	2,88	2,27
SHGX34e/315-4SL **102.5586**	27	Q	22697	19834	15820	13631	11527	9539	7696	6027	4560	3318
		P	7,66	7,02	6,72	6,04	5,38	4,74	4,13	3,55	3,00	2,49
	32	Q	20754	18129	14374	12391	10478	8664	6975	5440	4086	2934
		P	8,03	7,34	6,99	6,25	5,54	4,85	4,20	3,58	3,00	2,45
	43	Q					8005	6599	5277	4063	2980	2047
		P					5,80	5,00	4,25	3,54	2,88	2,27
SHAX34P/315-4L **102.5282**	27	Q						9988	8264	6685	5273	4041
		P						5,12	4,47	3,87	3,33	2,82
	32	Q						9155	7566	6109	4802	3661
		P						5,27	4,58	3,95	3,38	2,84
	43	Q								4757	3693	2754
		P								4,06	3,38	2,74
SHGX34e/380-4L **102.5583**	27	Q			19299	16589	14029	11645	9459	7493	5764	4282
		P			8,36	7,48	6,65	5,86	5,10	4,38	3,70	3,06
	32	Q			17629	15144	12796	10606	8599	6792	5199	3830
		P			8,71	7,77	6,87	6,02	5,21	4,45	3,72	3,04
	43	Q					10068	8317	6707	5251	3960	2839
		P					7,26	6,28	5,35	4,48	3,66	2,89
SHGX34e/380-4SL **102.5587**	27	Q	27583	24199	19299	16589	14029	11645	9459	7493	5764	4282
		P	9,53	8,73	8,36	7,48	6,65	5,86	5,10	4,38	3,70	3,06
	32	Q	25252	22153	17629	15144	12796	10606	8599	6792	5199	3830
		P	10,01	9,15	8,71	7,77	6,87	6,02	5,21	4,45	3,72	3,04
	43	Q					10068	8317	6707	5251	3960	2839
		P					7,26	6,28	5,35	4,48	3,66	2,89
SHAX34P/380-4L **102.5283**	27	Q						12160	10051	8124	6402	4903
		P						6,18	5,40	4,68	4,02	3,41
	32	Q						11168	9215	7431	5835	4443
		P						6,36	5,54	4,78	4,08	3,43
	43	Q								5879	4557	3396
		P								4,90	4,09	3,33
	27	Q										
		P										
	32	Q										
		P										
	43	Q										
		P										

Zusatzkühlung oder reduzierte Sauggastemperatur

GEA Bock

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern SHGX / SHAX R 404A / R 507

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C					Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C				
			5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
SHAX4/465-4L **102.5203**	27	Q						15889	13145	10650	8415	6445
		P						8,29	7,17	6,16	5,23	4,36
	32	Q						14616	12064	9744	7664	5829
		P						8,5	7,33	6,26	5,28	4,37
	43	Q						11824	9706	7781	6053	4522
		P						8,89	7,6	6,42	5,33	4,32
SHGX44e/475-4L **102.5636**	25	Q			26000	22300	18900	15800	12900	10300	8000	5980
		P			9,68	8,75	7,86	7,00	6,16	5,35	4,56	3,81
	32	Q			23000	19800	16700	13900	11400	9030	6950	5080
		P			10,2	9,24	8,24	7,28	6,36	5,47	4,63	3,83
	43	Q				15600	13200	10900	8840	6960	5240	3650
		P				9,93	8,78	7,68	6,64	5,65	4,74	3,90
SHGX44e/475-4SL **102.5637**	25	Q	39800	34500	29500	24900	20800	17100	13900	11000	8410	6230
		P	10,3	9,63	8,96	8,26	7,55	6,83	6,09	5,35	4,61	3,89
	32	Q	35700	30800	26300	22200	18500	15200	12300	9610	7310	5300
		P	11,2	10,4	9,65	8,82	7,99	7,15	6,32	5,49	4,68	3,91
	43	Q	28900	24900	21200	17800	14800	12100	9630	7470	5560	3840
		P	12,6	11,6	10,6	9,58	8,57	7,58	6,61	5,67	4,79	3,97
SHAX4/555-4L **102.5204**	27	Q						18023	15004	12230	9720	7488
		P						9,51	8,23	7,06	6,00	5,02
	32	Q						16576	13775	11197	8862	6782
		P						9,73	8,39	7,16	6,04	5,01
	43	Q									7007	5274
		P									6,08	4,92
SHGX44e/565-4L **102.5638**	25	Q			29200	25300	21600	18200	15100	12200	9540	7210
		P			11,9	10,7	9,58	8,47	7,40	6,39	5,43	4,51
	32	Q			25700	22300	19100	16100	13300	10700	8320	6170
		P			12,6	11,3	10,0	8,79	7,63	6,53	5,50	4,54
	43	Q					15000	12600	10400	8290	6330	4490
		P					10,6	9,26	7,96	6,75	5,64	4,63
SHGX44e/565-4SL **102.5639**	25	Q	46400	40300	34600	29400	24600	20400	16500	13200	10200	7600
		P	12,5	11,7	10,8	9,94	9,06	8,16	7,26	6,37	5,48	4,61
	32	Q	41500	36000	30900	26200	22000	18100	14700	11600	8910	6520
		P	13,6	12,6	11,6	10,5	9,56	8,54	7,52	6,53	5,56	4,64
	43	Q		29000	24900	21000	17600	14500	11700	9100	6840	4800
		P		13,9	12,7	11,4	10,2	9,03	7,86	6,74	5,69	4,71
SHAX4/650-4L **102.5205**	27	Q						22019	18205	14757	11681	8980
		P						10,23	8,92	7,71	6,59	5,55
	32	Q						20285	16733	13520	10654	8131
		P						10,50	9,11	7,83	6,65	5,55
	43	Q							13512	10837	8446	6333
		P							9,47	8,04	6,71	5,47
SHGX44e/665-4L **102.5640**	25	Q			37500	32100	27000	22400	18300	14600	11300	8370
		P			13,2	12,0	10,8	9,70	8,56	7,45	6,37	5,33
	32	Q			33300	28400	23900	19800	16100	12800	9730	7090
		P			14,1	12,7	11,4	10,1	8,85	7,63	6,46	5,36
	43	Q			26300	22400	18900	15600	12600	9790	7320	5070
		P			15,3	13,7	12,1	10,6	9,25	7,89	6,61	5,44
SHGX44e/665-4SL **102.5641**	25	Q	51200	44700	38500	32800	27600	22800	18500	14700	11400	8420
		P	15,3	14,1	13,0	11,8	10,7	9,64	8,53	7,45	6,39	5,36
	32	Q	45600	39700	34200	29100	24400	20200	16300	12900	9820	7130
		P	16,5	15,2	13,9	12,6	11,3	10,0	8,83	7,63	6,48	5,38
	43	Q			27200	23100	19300	15900	12800	9910	7390	5100
		P			15,1	13,6	12,0	10,6	9,22	7,89	6,63	5,47
SHGX44e/770-4L **102.5642**	25	Q			43000	36900	31200	26000	21300	17100	13300	9940
		P			15,5	14,0	12,6	11,2	9,95	8,64	7,38	6,17
	32	Q			38100	32700	27600	23000	18800	15000	11600	8490
		P			16,5	14,8	13,2	11,7	10,2	8,85	7,48	6,20
	43	Q				25800	21800	18100	14800	11700	8780	6170
		P				16,0	14,1	12,4	10,7	9,14	7,66	6,30
SHGX44e/770-4SL **102.5643**	25	Q	64100	55400	47400	40100	33500	27600	22300	17700	13700	10200
		P	16,6	15,6	14,5	13,3	12,2	11,0	9,79	8,56	7,35	6,16
	32	Q	57600	49700	42400	35800	29800	24500	19800	15600	11900	8670
		P	18,2	16,9	15,6	14,2	12,9	11,5	10,1	8,79	7,46	6,19
	43	Q	47600	40900	34800	29200	24300	19800	15900	12400	9230	6430
		P	20,4	18,7	17,1	15,4	13,8	12,1	10,6	9,07	7,62	6,28

Zusatzkühlung oder reduzierte Sauggastemperatur

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern SHGX / SHAX R 407C

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]				
			Verdampfungstemperatur °C									
			12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
SHGX12P/60-4SL **102.5508**	27	Q	5600	5175	4768	4381	3662	3020	2455	1964	1545	1193
		P	1,24	1,21	1,17	1,13	1,05	0,96	0,88	0,79	0,70	0,62
	32	Q	5221	4822	4442	4079	3407	2807	2278	1819	1425	1093
		P	1,36	1,31	1,27	1,22	1,12	1,02	0,92	0,82	0,73	0,64
	43	Q	4410	4070	3745	3437	2867	2358	1909	1517	1178	885
		P	1,57	1,51	1,45	1,39	1,26	1,13	1,01	0,89	0,78	0,68
SHGX12P/75-4L **102.5505**	27	Q						3749	3064	2463	1945	1506
		P						1,28	1,15	1,03	0,91	0,81
	32	Q						3484	2844	2282	1795	1380
		P						1,35	1,21	1,07	0,95	0,83
	43	Q						2923	2381	1902	1482	1116
		P						1,49	1,32	1,16	1,01	0,88
SHGX12P/75-4SL **102.5509**	27	Q	7090	6559	6051	5564	4661	3749	3064	2463	1945	1506
		P	1,64	1,59	1,54	1,49	1,37	1,28	1,15	1,03	0,91	0,81
	32	Q	6608	6110	5634	5179	4335	3484	2844	2282	1795	1380
		P	1,78	1,72	1,66	1,60	1,46	1,35	1,21	1,07	0,95	0,83
	43	Q	5572	5148	4744	4358	3643	2923	2381	1902	1482	1116
		P	2,05	1,97	1,89	1,81	1,64	1,49	1,32	1,16	1,01	0,88
SHGX12P/90-4L **102.5506**	27	Q						4471	3654	2938	2320	1797
		P						1,53	1,38	1,23	1,09	0,96
	32	Q						4154	3391	2721	2140	1646
		P						1,62	1,44	1,28	1,13	0,99
	43	Q						3482	2837	2266	1765	1329
		P						1,77	1,57	1,38	1,21	1,05
SHGX12P/90-4SL **102.5510**	27	Q	8324	7709	7119	6553	5500	4471	3654	2938	2320	1797
		P	2,00	1,93	1,87	1,80	1,65	1,53	1,38	1,23	1,09	0,96
	32	Q	7753	7178	6625	6097	5113	4154	3391	2721	2140	1646
		P	2,16	2,08	2,01	1,93	1,76	1,62	1,44	1,28	1,13	0,99
	43	Q		6037	5569	5122	4291	3482	2837	2266	1765	1329
		P		2,37	2,27	2,17	1,97	1,77	1,57	1,38	1,21	1,05
SHGX12P/110-4L **102.5507**	27	Q						5213	4267	3435	2716	2106
		P						1,81	1,63	1,45	1,28	1,13
	32	Q						4842	3959	3181	2505	1928
		P						1,91	1,71	1,51	1,33	1,17
	43	Q						4053	3307	2645	2063	1555
		P						2,09	1,85	1,63	1,42	1,24
SHGX12P/110-4SL **102.5511**	27	Q	9376	8705	8059	7437	6271	5213	4267	3435	2716	2106
		P	2,47	2,37	2,28	2,19	2,00	1,81	1,63	1,45	1,28	1,13
	32	Q	8728	8101	7497	6917	5829	4842	3959	3181	2505	1928
		P	2,64	2,54	2,44	2,33	2,12	1,91	1,71	1,51	1,33	1,17
	43	Q				5801	4885	4053	3307	2645	2063	1555
		P				2,60	2,35	2,09	1,85	1,63	1,42	1,24
SHGX22e/125-4L **102.5594**	27	Q						5988	4919	3975	3153	2449
		P						2,06	1,84	1,64	1,45	1,28
	32	Q						5557	4559	3675	2904	2239
		P						2,17	1,93	1,71	1,50	1,31
	43	Q						4659	3813	3060	2395	1809
		P						2,37	2,09	1,83	1,60	1,39
SHGX22e/125-4SL **102.5597**	27	Q	11445	10607	9801	9027	7583	5988	4919	3975	3153	2449
		P	2,65	2,56	2,47	2,38	2,19	2,06	1,84	1,64	1,45	1,28
	32	Q	10657	9873	9120	8397	7048	5557	4559	3675	2904	2239
		P	2,86	2,76	2,65	2,54	2,33	2,17	1,93	1,71	1,50	1,31
	43	Q		8277	7640	7030	5892	4659	3813	3060	2395	1809
		P		3,14	3,01	2,87	2,60	2,37	2,09	1,83	1,60	1,39
SHGX22e/160-4L **102.5595**	27	Q						7471	6127	4945	3920	3043
		P						2,65	2,38	2,12	1,87	1,65
	32	Q						6936	5682	4577	3615	2786
		P						2,80	2,50	2,20	1,93	1,70
	43	Q						5776	4721	3786	2961	2236
		P						3,06	2,71	2,37	2,06	1,80
SHGX22e/160-4SL **102.5598**	27	Q	13178	12251	11355	10490	8863	7471	6127	4945	3920	3043
		P	3,46	3,32	3,19	3,05	2,78	2,65	2,38	2,12	1,87	1,65
	32	Q	12244	11382	10549	9745	8232	6936	5682	4577	3615	2786
		P	3,70	3,55	3,40	3,25	2,95	2,80	2,50	2,20	1,93	1,70
	27	Q				8124	6866	5776	4721	3786	2961	2236
		P				3,62	3,26	3,06	2,71	2,37	2,06	1,80

Zusatzkühlung oder reduzierte Sauggastemperatur

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern SHGX / SHAX R 407C

GEA Bock

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C					Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C				
			12,5	10	7,5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25
SHGX22e/190-4L **102.5596**	27	Q						9428	7702	6184	4879	3788
		P						3,19	2,88	2,57	2,27	2,01
	32	Q						8728	7140	5733	4513	3482
		P						3,38	3,02	2,67	2,35	2,07
	43	Q						6925	5690	4569	3567	2684
		P						3,78	3,34	2,92	2,55	2,22
SHGX22e/190-4SL **102.5599**	27	Q	17100	15852	14652	13502	11354	9428	7702	6184	4879	3788
		P	4,04	3,90	3,76	3,62	3,32	3,19	2,88	2,57	2,27	2,01
	32	Q	15781	14639	13540	12486	10513	8728	7140	5733	4513	3482
		P	4,39	4,22	4,05	3,88	3,54	3,38	3,02	2,67	2,35	2,07
	43	Q					8339	6925	5690	4569	3567	2684
		P					4,02	3,78	3,34	2,92	2,55	2,22
SHGX34e/215-4L **102.5580**	27	Q						10348	8524	6895	5463	4230
		P						3,59	3,19	2,81	2,45	2,12
	32	Q						9517	7841	6339	5017	3873
		P						3,78	3,33	2,90	2,51	2,15
	43	Q						7439	6159	5003	3979	3086
		P						4,26	3,69	3,16	2,69	2,28
SHGX34e/215-4SL **102.5584**	27	Q	19333	17935	16589	15296	12876	10348	8524	6895	5463	4230
		P	5,13	4,91	4,69	4,48	4,06	3,59	3,19	2,81	2,45	2,12
	32	Q	17759	16489	15264	14085	11876	9517	7841	6339	5017	3873
		P	5,49	5,24	4,99	4,74	4,28	3,78	3,33	2,90	2,51	2,15
	43	Q						7439	6159	5003	3979	3086
		P						4,26	3,69	3,16	2,69	2,28
SHGX34e/255-4L **102.5581**	27	Q						11858	9799	7995	6393	4930
		P						4,47	3,93	3,43	2,97	2,55
	32	Q						10846	9001	7370	5903	4535
		P						4,69	4,10	3,56	3,07	2,61
	43	Q							6986	5863	4808	
		P							4,54	3,91	3,33	
SHGX34e/255-4SL **102.5585**	27	Q	21319	19888	18499	17153	14602	11858	9799	7995	6393	4930
		P	6,45	6,13	5,83	5,54	4,98	4,47	3,93	3,43	2,97	2,55
	32	Q	19498	18206	16950	15730	13414	10846	9001	7370	5903	4535
		P	6,85	6,50	6,17	5,85	5,24	4,69	4,10	3,56	3,07	2,61
	43	Q							6986	5863	4808	
		P							4,54	3,91	3,33	
SHGX34e/315-4L **102.5582**	27	Q						13920	11593	9476	7591	5958
		P						5,60	4,94	4,32	3,75	3,21
	32	Q						12816	10682	8734	6994	5482
		P						5,86	5,14	4,47	3,85	3,27
	43	Q										
		P										
SHGX34e/315-4SL **102.5586**	27	Q	26685	24869	23104	21394	18153	13920	11593	9476	7591	5958
		P	7,64	7,29	6,96	6,63	5,99	5,60	4,94	4,32	3,75	3,21
	32	Q	24783	23098	21462	19876	16871	12816	10682	8734	6994	5482
		P	8,13	7,76	7,39	7,03	6,33	5,86	5,14	4,47	3,85	3,27
	43	Q					14029					
		P					6,98					
SHGX34e/380-4L **102.5583**	27	Q						17636	14777	12153	9792	7714
		P						7,01	6,16	5,40	4,71	4,06
	32	Q						16365	13727	11300	9112	7177
		P						7,34	6,44	5,62	4,88	4,18
	43	Q						13540	11408	9436	7644	6042
		P						8,02	6,99	6,05	5,18	4,37
SHGX34e/380-4SL **102.5587**	27	Q	32309	30118	27992	25935	22045	17636	14777	12153	9792	7714
		P	9,49	8,99	8,52	8,08	7,26	7,01	6,16	5,40	4,71	4,06
	32	Q	29933	27912	25950	24053	20463	16365	13727	11300	9112	7177
		P	10,09	9,56	9,06	8,58	7,69	7,34	6,44	5,62	4,88	4,18
	43	Q					16982	13540	11408	9436	7644	6042
		P					8,51	8,02	6,99	6,05	5,18	4,37
	27	Q										
		P										
	32	Q										
		P										
	27	Q										
		P										

Zusatzkühlung oder reduzierte Sauggastemperatur

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern SHGX / SHAX R 407C

GEA Bock

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]			Leistungsaufnahme P_e [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C						
			10	5	0	-5	-10	-15	-20
SHGX44e/475-4L **102.5636**	25	Q				23200	19300	15700	12500
		P				8,10	7,19	6,33	5,52
	32	Q				21000	17400	14200	11200
		P				8,57	7,57	6,63	5,74
	43	Q				17400	14400		
		P				9,19	8,05		
SHGX44e/475-4SL **102.5637**	25	Q	42500	36200	30500	25400	20800	16800	13300
		P	9,90	9,14	8,38	7,64	6,89	6,17	5,46
	32	Q	38900	33100	27800	23100	18900	15200	11900
		P	10,7	9,91	9,04	8,18	7,34	6,51	5,71
	43	Q	32900	27900	23400	19400	15800	12600	9730
		P	12,0	10,9	9,93	8,91	7,91	6,94	6,00
SHGX44e/565-4L **102.5638**	25	Q				26500	22200	18200	14600
		P				9,95	8,76	7,66	6,63
	32	Q				23900	20000	16400	13100
		P				10,4	9,19	7,99	6,87
	43	Q							
		P							
SHGX44e/565-4SL **102.5639**	25	Q	49600	42400	35900	29900	24600	20000	15800
		P	12,0	11,0	10,1	9,19	8,27	7,38	6,51
	32	Q	45300	38700	32700	27300	22400	18100	14200
		P	13,0	11,9	10,8	9,82	8,78	7,78	6,80
	43	Q		32600	27500	22900	18700	15000	11700
		P		13,1	11,9	10,6	9,44	8,26	7,13
SHGX44e/665-4L **102.5640**	25	Q				33500	27700	22500	17900
		P				11,0	9,82	8,67	7,59
	32	Q				30300	25000	20300	16000
		P				11,7	10,3	9,11	7,91
	43	Q				25300	20800	16700	13000
		P				12,6	11,0	9,63	8,25
SHGX44e/665-4SL **102.5641**	25	Q	55300	47500	40300	33800	27800	22600	17900
		P	14,7	13,4	12,1	10,9	9,82	8,71	7,65
	32	Q	50300	43200	36600	30600	25200	20400	16000
		P	15,8	14,4	13,0	11,6	10,4	9,16	7,98
	43	Q			30600	25500	20900	16800	13100
		P			14,1	12,6	11,1	9,70	8,34
SHGX44e/770-4L **102.5642**	25	Q				37900	31400	25400	20100
		P				12,9	11,4	10,0	8,67
	32	Q				34200	28200	22800	17900
		P				13,6	11,9	10,4	8,93
	43	Q				28300	23200	18600	
		P				14,4	12,5	10,7	
SHGX44e/770-4SL **102.5643**	25	Q	67800	57800	48700	40500	33100	26600	20900
		P	16,3	15,0	13,6	12,3	11,0	9,80	8,56
	32	Q	61800	52600	44200	36600	29900	23900	18600
		P	17,7	16,1	14,6	13,1	11,7	10,2	8,86
	43	Q	52500	44500	37200	30700	24800	19600	15000
		P	19,5	17,7	15,9	14,1	12,4	10,7	9,07

Zusatzkühlung oder reduzierte Sauggastemperatur

GEA Bock

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern SHGX / SHAX R 407F

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C							Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C							
			-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
SHAX12P/60-4L **102.5501**	27	Q				2030	1520	1140	830	550								
		P				0,91	0,8	0,69	0,58	0,47								
	32	Q				1870	1390	1030	750	480								
		P				0,94	0,81	0,69	0,57	0,45								
	37	Q				1720	1270	940	680	440								
		P				0,96	0,82	0,69	0,57	0,46								
SHAX12P/75-4L **102.5502**	27	Q				2470	1860	1400	1030	670								
		P				1,14	0,99	0,85	0,72	0,58								
	32	Q				2280	1700	1260	920	600								
		P				1,17	1,01	0,86	0,71	0,56								
	37	Q				2100	1550	1150	840	540								
		P				1,19	1,02	0,86	0,71	0,57								
SHAX12P/90-4L **102.5503**	27	Q				2860	2140	1600	1170	760								
		P				1,38	1,2	1,03	0,88	0,71								
	32	Q				2630	1950	1450	1050	670								
		P				1,41	1,21	1,03	0,86	0,69								
	37	Q				2420	1780	1310	950	610								
		P				1,44	1,22	1,03	0,86	0,69								
SHAX12P/110-4L **102.5504**	27	Q				3380	2560	1940	1440	960								
		P				1,61	1,39	1,18	0,98	0,78								
	32	Q				3120	2340	1770	1310	860								
		P				1,65	1,41	1,18	0,97	0,77								
	37	Q				2880	2150	1620	1200	790								
		P				1,68	1,43	1,19	0,98	0,78								
SHAX22P/125-4L **102.5277**	27	Q				3810	2920	2230	1670	1130								
		P				1,75	1,47	1,23	1,01	0,8								
	32	Q				3520	2680	2040	1520	1020								
		P				1,79	1,5	1,25	1,02	0,8								
	37	Q				3250	2460	1880	1400	940								
		P				1,82	1,52	1,26	1,02	0,81								
SHAX22P/160-4L **102.5278**	27	Q				4690	3580	2730	2030	1370								
		P				2,16	1,82	1,52	1,25	0,99								
	32	Q				4370	3320	2530	1880	1260								
		P				2,21	1,85	1,54	1,26	0,99								
	37	Q				4030	3050	2330	1740	1170								
		P				2,25	1,88	1,55	1,27	1,0								
SHAX22P/190-4L **102.5279**	27	Q				5900	4490	3420	2540	1710								
		P				2,58	2,18	1,84	1,51	1,2								
	32	Q				5460	4130	3130	2320	1550								
		P				2,65	2,23	1,86	1,52	1,19								
	37	Q				5020	3780	2860	2130	1430								
		P				2,71	2,26	1,88	1,53	1,2								
SHAX34P/215-4L **102.5280**	27	Q				6620	5050	3850	2860	1930								
		P				2,95	2,5	2,09	1,72	1,36								
	32	Q				6120	4640	3530	2620	1750								
		P				3,03	2,55	2,12	1,73	1,36								
	37	Q				5620	4250	3230	2410	1620								
		P				3,09	2,58	2,14	1,74	1,37								
SHAX34P/255-4L **102.5281**	27	Q				7610	5820	4450	3320	2240								
		P				3,5	2,95	2,47	2,03	1,6								
	32	Q				7040	5360	4080	3050	2040								
		P				3,59	3,01	2,5	2,04	1,6								
	37	Q				6470	4910	3740	2800	1890								
		P				3,64	3,04	2,52	2,05	1,62								
SHAX34P/315-4L **102.5282**	27	Q				9090	6980	5360	4020	2720								
		P				4,37	3,67	3,06	2,51	1,98								
	32	Q				8410	6430	4930	3700	2490								
		P				4,47	3,73	3,1	2,52	1,98								
	37	Q				7710	5890	4520	3410	2310								
		P				4,51	3,76	3,12	2,54	2,0								
SHAX34P/380-4L **102.5283**	27	Q				11100	8490	6510	4880	3300								
		P				5,28	4,43	3,7	3,04	2,39								
	32	Q				10300	7820	5990	4480	3020								
		P				5,4	4,51	3,74	3,05	2,4								
	37	Q				9430	7190	5510	4140	2800								
		P				5,46	4,55	3,77	3,07	2,42								

Red. Sauggastemperatur

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern SHGX / SHAX R 407F

GEA Bock

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]	
			Verdampfungstemperatur °C							
			-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
SHAX4/465-4L **102.5203**	27	Q				14500	11200	8550	6420	4340
		P				7,06	5,88	4,86	3,92	3,04
	32	Q				13500	10300	7870	5900	3960
		P				7,18	5,96	4,9	3,94	3,04
	37	Q				12500	9460	7250	5470	3700
		P				7,23	6,01	4,94	3,99	3,1
SHAX4/555-4L **102.5204**	27	Q				16500	12800	9860	7450	5060
		P				8,09	6,73	5,55	4,49	3,49
	32	Q				15400	11800	9100	6870	4650
		P				8,19	6,8	5,6	4,51	3,49
	37	Q				14200	10900	8400	6390	4360
		P				8,2	6,83	5,63	4,56	3,56
SHAX4/650-4L **102.5205**	27	Q				20000	15400	11900	8880	6030
		P				8,74	7,33	6,1	4,97	3,88
	32	Q				18600	14200	10900	8150	5490
		P				8,91	7,44	6,14	4,97	3,86
	37	Q				17200	13100	10100	7550	5120
		P				9,01	7,51	6,19	5,01	3,92

Red. Sauggastemperatur

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern SHGX / SHAX

GEA Bock

Technische Daten

Typ	Fördervolumen 50 Hz (1450 1/min)	Elektrische Daten ①		Ventilatoren ⑤			Sammler				Gewicht
		Spannung ②	Max. Betriebs-strom	Strom-aufnahme	Leistungs-aufnahme	Luft-durchsatz	Inhalt	Maximale Kältemittelfüllung ③			
								R134a	R404A	R407C	
	m³/h	V	A	A	W	m³/h	l	kg	kg	kg	kg
Einstufige Verdichter SHGX											
SHGX12P/60-4SL	5,4	④ 220-240 V Δ / 380-420 V Y - 3 - 50 Hz 265-290 V Δ / 440-480 V Y - 3 - 60 Hz	3,9	1,22	280	3520	5,3	5,8	5,1	5,5	88
SHGX12P/75-4L	6,7		4,1	1,22	280	3520	5,3	5,8	5,1	5,5	88
SHGX12P/75-4SL	6,7		4,6	1,22	280	3210	5,3	5,8	5,1	5,5	91
SHGX12P/90-4L	8,0		4,9	1,22	280	3210	5,3	5,8	5,1	5,5	91
SHGX12P/90-4SL	8,0		5,1	1,22	280	2970	5,3	5,8	5,1	5,5	94
SHGX12P/110-4L	9,4		5,3	1,22	280	2970	5,3	5,8	5,1	5,5	94
SHGX12P/110-4SL	9,4		6,1	1,22	280	2970	5,3	5,8	5,1	5,5	94
SHGX22e/125-4L	11,1		5,4	1,22	280	3550	6,9	7,6	6,7	7,2	123
SHGX22e/125-4SL	11,1		6,2	1,22	280	3410	6,9	7,6	6,7	7,2	127
SHGX22e/160-4L	13,7		6,4	1,22	280	3410	6,9	7,6	6,7	7,2	127
SHGX22e/160-4SL	13,7		7,6	1,22	280	3410	6,9	7,6	6,7	7,2	128
SHGX22e/190-4L	16,5		8,0	2,50	580	5950	6,9	7,6	6,7	7,2	145
SHGX22e/190-4SL	16,5		9,4	2,50	580	5950	6,9	7,6	6,7	7,2	146
SHGX34e/215-4L	18,8		8,1	2,50	580	5950	6,9	7,6	6,7	7,2	163
SHGX34e/215-4SL	18,8		10,5	2,50	580	5950	15,0	16,4	14,4	15,6	174
SHGX34e/255-4L	22,1		9,8	2,50	580	5950	6,9	7,6	6,7	7,2	163
SHGX34e/255-4SL	22,1		12,2	2,50	580	5950	15,0	16,4	14,4	15,6	174
SHGX34e/315-4L	27,3		12,2	2,50	580	5950	6,9	7,6	6,7	7,2	165
SHGX34e/315-4SL	27,3		14,7	2 x 2,50	2 x 500	8740	14,5	15,9	14,0	15,1	180
SHGX34e/380-4L	33,1		15,1	2 x 2,50	2 x 500	8740	14,5	15,9	14,0	15,1	176
SHGX34e/380-4SL	33,1		18,0	2 x 2,50	2 x 500	9490	14,5	15,9	14,0	15,1	185
SHGX44e/475-4L	41,3	⑤ 380-420 V Y/YY - 3 - 50 Hz PW	19,0	2 x 2,50	2 x 500	9490	14,0	15,9	14,0	15,1	255
SHGX44e/475-4SL	41,3		23,0	4 x 2,50	4 x 500	16280	14,0	15,9	14,0	15,1	311
SHGX44e/565-4L	49,2		22,0	2 x 2,50	2 x 500	9490	14,0	15,9	14,0	15,1	256
SHGX44e/565-4SL	49,2		26,0	4 x 2,50	4 x 500	14880	23,0				327
SHGX44e/665-4L	57,7		26,0	4 x 2,50	4 x 500	16280	23,0				318
SHGX44e/665-4SL	57,7		30,0	4 x 2,50	4 x 500	14880	23,0				324
SHGX44e/770-4L	67,0		30,0	4 x 2,50	4 x 500	14880	23,0				396
SHGX44e/770-4SL	67,0		36,0	4 x 3,00	4 x 680	23850	35,0				419
Einstufige Verdichter SHAX											
SHAX12P/60-4L	5,4	④ 220-240 V Δ / 380-420 V Y - 3 - 50 Hz 265-290 V Δ / 440-480 V Y - 3 - 60 Hz	3,2	1,22	280	3520	5,3	5,8	5,1	5,5	92
SHAX12P/75-4L	6,7		3,4	1,22	280	3520	5,3	5,8	5,1	5,5	93
SHAX12P/90-4L	8,0		3,8	1,22	280	3210	5,3	5,8	5,1	5,5	95
SHAX12P/110-4L	9,4		4,0	1,22	280	2970	5,3	5,8	5,1	5,5	98
SHAX22P/125-4L	11,1		4,1	1,22	280	2940	6,9	7,6	6,7	7,2	129
SHAX22P/160-4L	13,7		4,8	1,22	280	3270	6,9	7,6	6,7	7,2	134
SHAX22P/190-4L	16,5		5,2	2,50	580	5950	6,9	7,6	6,7	7,2	152
SHAX34P/215-4L	18,8		6,3	2,50	580	5950	6,9	7,6	6,7	7,2	169
SHAX34P/255-4L	22,1		7,2	2,50	580	5950	6,9	7,6	6,7	7,2	169
SHAX34P/315-4L	27,3		9,4	2,50	580	5950	6,9	7,6	6,7	7,2	171
SHAX34P/380-4L	33,1		11,0	2 x 2,50	2 x 500	8740	14,5	15,9	14,0	15,1	182
SHAX4/465-4L	40,5	⑤ 380-420 V Y/YY - 3 - 50 Hz PW	21,0	2 x 2,50	2 x 500	9490	14,5	15,9	14,0	15,1	245
SHAX4/555-4L	48,2		26,0	2 x 2,50	2 x 500	9490	14,5	15,9	14,0	15,1	246
SHAX4/650-4L	56,6		26,0	4 x 2,50	4 x 500	16280	23,0	25,2	22,2	23,9	307

Erläuterungen:

① Weitere technische Daten siehe unter Verdichter.

② Toleranz (±10%) bezogen auf Mittelwert des Spannungsbereichs. Andere Spannungen und Stromarten auf Anfrage

③ Bei 20°C und 90% Inhalt

④ 220-240 V Δ / 380-420 V Y - 3 - 50 Hz
265-290 V Δ / 440-480 V Y - 3 - 60 Hz

⑤ 380-420 V Y/YY - 3 - 50 Hz PW
440-480 V Y/YY - 3 - 60 Hz PW
PW = Part Winding, Motoren für Teilwicklungsstart (keine Anlaufentlastung erforderlich)
- Wicklungsverhältnis: SHAX4 = 66% / 33%
- Wicklungsverhältnis: SHGX44 = 70% / 30%
- Ausführungen für Y/Δ auf Anfrage

⑤ Aussenläufermotoren einphasig (230V-1-50/60Hz) mit Wicklungsschutz

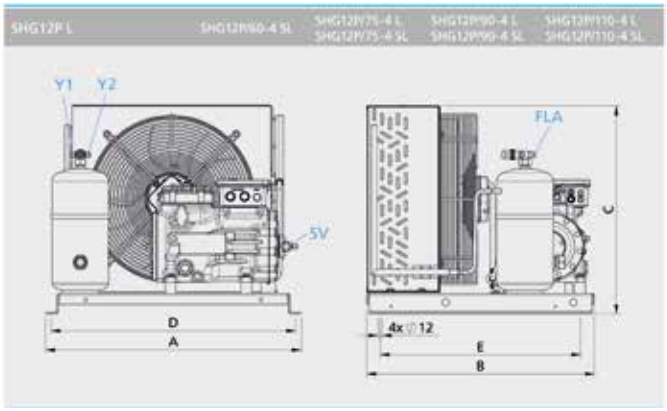
Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

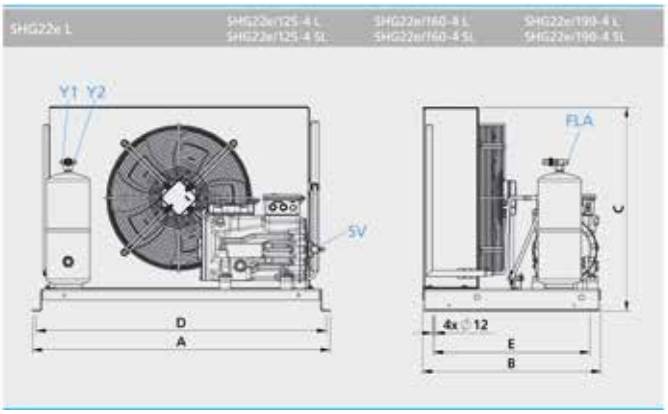
GEA Bock

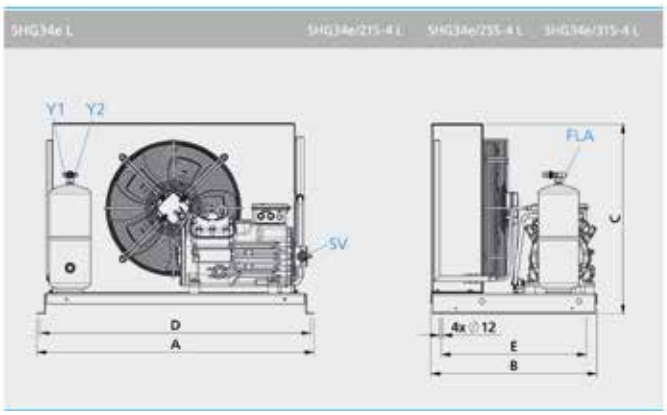
Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern SHGX / SHAX

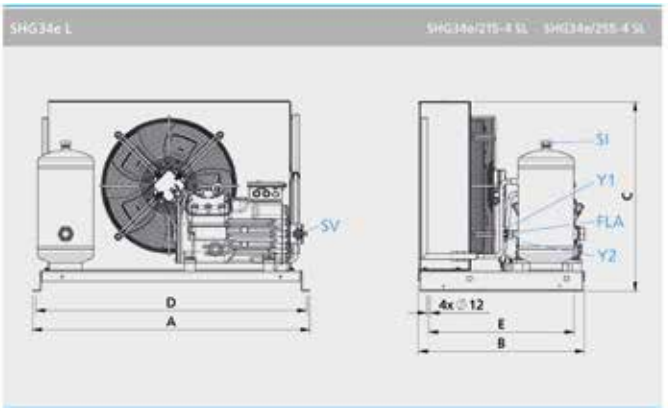
GEA Bock

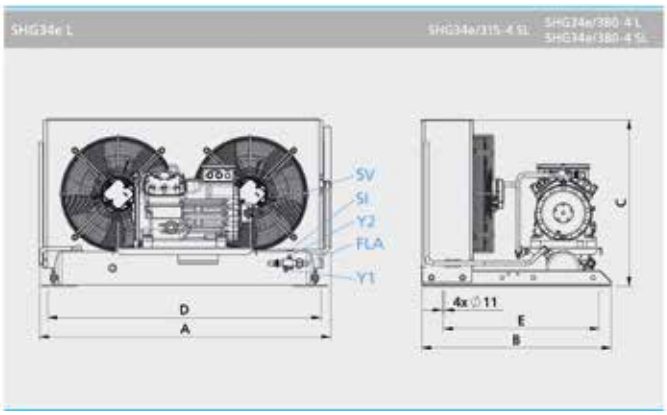
Maßzeichnung

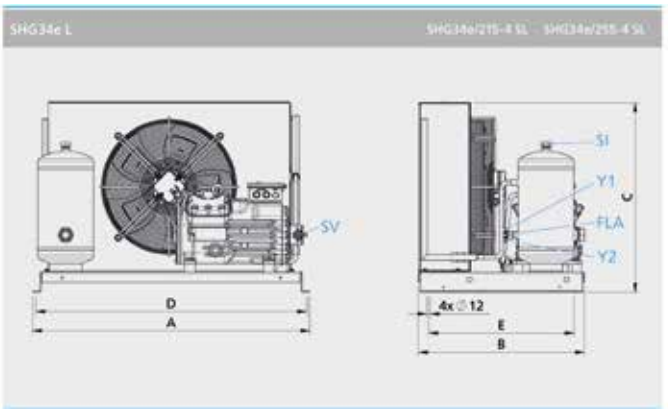


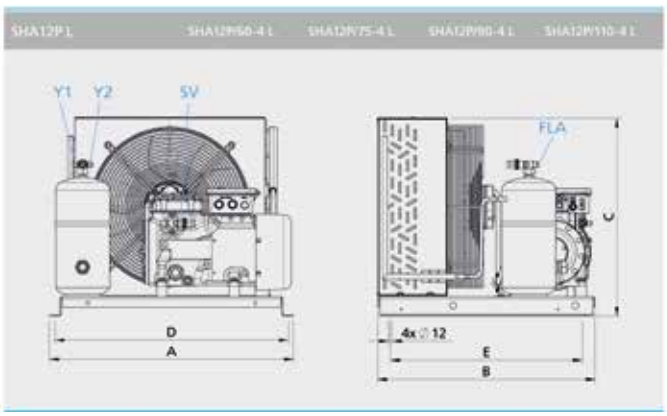


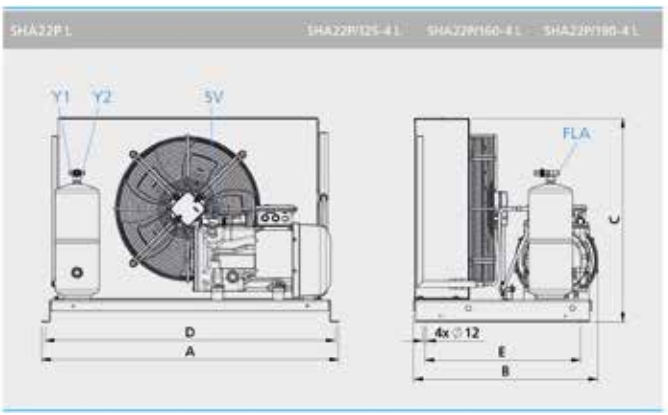










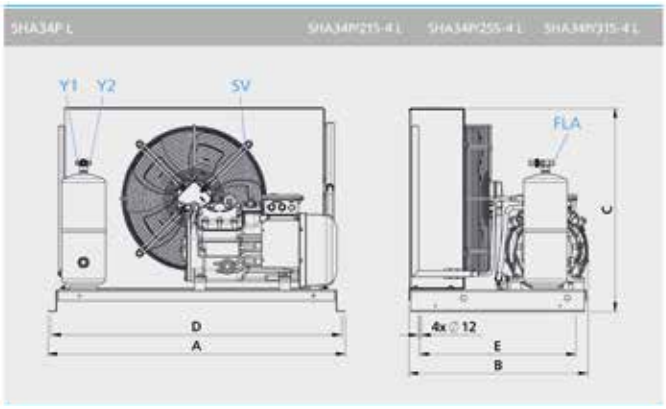


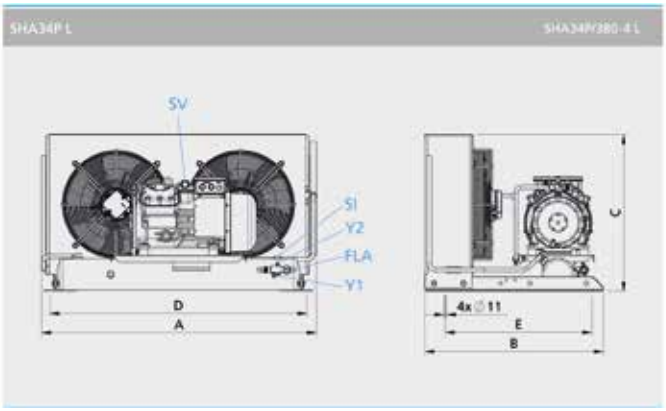
Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern SHGX / SHAX

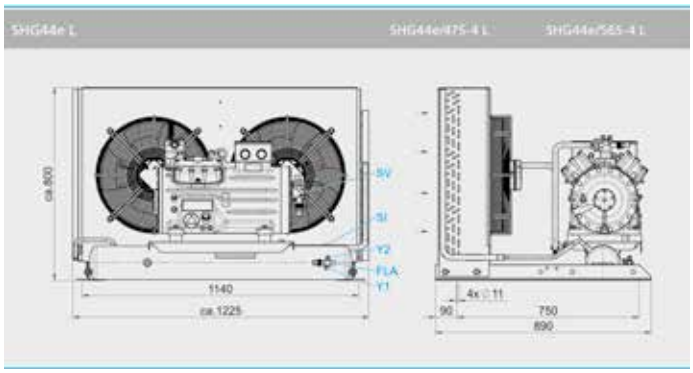
GEA Bock

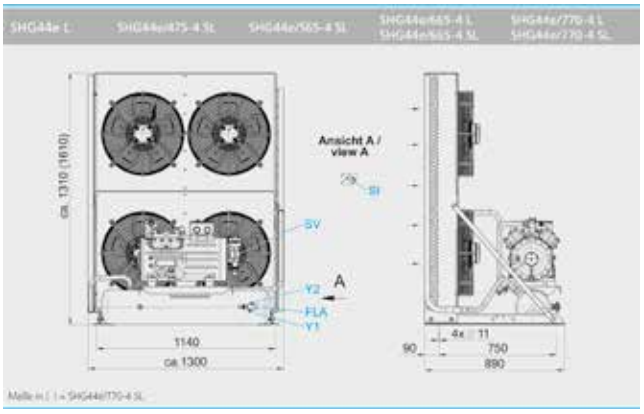
GEA Bock

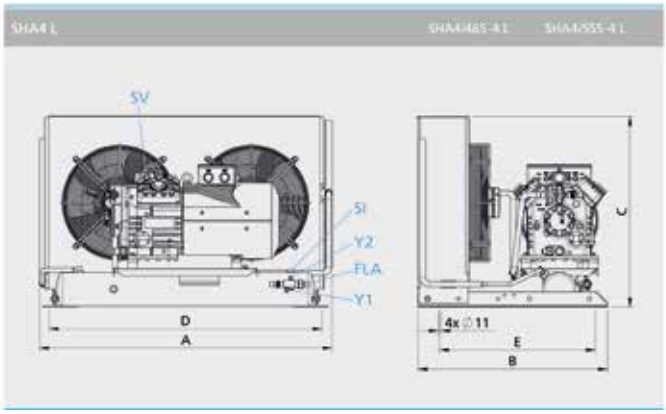
Maßzeichnung

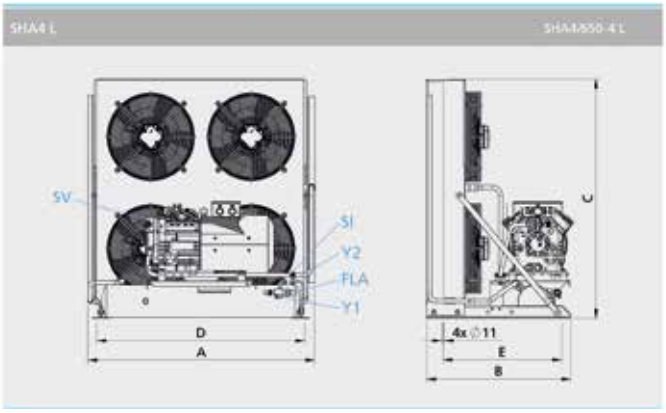












Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern SHGX / SHAX

Abmessungen und Anschlüsse

Typ	Abmessungen					Anschlüsse				Serviceanschlüsse		
	A (Breite)	B (Tiefe)	C (Höhe)	D	E	SV		FLA		SI	Y1	Y2
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[Zoll]	[Zoll]	[Zoll]
Einstufige Verdichter SHGX												
SHGX12P/60-4SL	885 (920) 1)	650 (710) 1)	630 (645) 1)	860 1)	570 1)	16	5/8	10	3/8	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX12P/75-4L	885 (920) 1)	650 (710) 1)	630 (645) 1)	860 1)	570 1)	16	5/8	10	3/8	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX12P/75-4SL	885 (920) 1)	650 (710) 1)	630 (645) 1)	860 1)	570 1)	16	5/8	10	3/8	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX12P/90-4L	885 (920) 1)	650 (710) 1)	630 (645) 1)	860 1)	570 1)	16	5/8	10	3/8	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX12P/90-4SL	885 (920) 1)	650 (710) 1)	630 (645) 1)	860 1)	570 1)	16	5/8	10	3/8	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX12P/110-4L	885 (920) 1)	650 (710) 1)	630 (645) 1)	860 1)	570 1)	16	5/8	10	3/8	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX12P/110-4SL	885 (920) 1)	650 (710) 1)	630 (645) 1)	860 1)	570 1)	16	5/8	10	3/8	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX22e/125-4L	885 (920)	650 (710)	630 (645)	860	570	22	7/8	12	1/2	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX22e/125-4SL	885 (920)	650 (710)	630 (645)	860	570	22	7/8	12	1/2	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX22e/160-4L	885 (920)	650 (710)	630 (645)	860	570	22	7/8	12	1/2	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX22e/160-4SL	885 (920)	650 (710)	630 (645)	860	570	22	7/8	12	1/2	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX22e/190-4L	1085 (1120)	650 (710)	745 (760)	1060	570	22	7/8	12	1/2	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX22e/190-4SL	1085 (1120)	650 (710)	745 (760)	1060	570	22	7/8	12	1/2	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX34e/215-4L	1085 (1120)	650 (710)	745 (760)	1060	570	28	1 1/8	12	1/2	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX34e/215-4SL	1085 (1120)	650 (710)	745 (760)	1060	570	28	1 1/8	16	5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX34e/255-4L	1085 (1120)	650 (710)	745 (760)	1060	570	28	1 1/8	12	1/2	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX34e/255-4SL	1085 (1120)	650 (710)	745 (760)	1060	570	28	1 1/8	16	5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX34e/315-4L	1085 (1120)	650 (710)	745 (760)	1060	570	28	1 1/8	12	1/2	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX34e/315-4SL	1210	890 1)	700	1140	650	28	1 1/8	16	5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX34e/380-4L	1210	890 1)	700	1140	650	28	1 1/8	16	5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX34e/380-4SL	1210	890 1)	800	1140	650	28	1 1/8	16	5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX44e/475-4L	1225	890	800	1140	750	35	1 3/8	16	5/8	1/2 NPTF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX44e/475-4SL	1300	890	1310	1140	750	35	1 3/8	16	5/8	1/2 NPTF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX44e/565-4L	1225	890	800	1140	750	35	1 3/8	16	5/8	1/2 NPTF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX44e/565-4SL	1300	890	1310	1140	750	42	1 5/8	22	7/8	1/2 NPTF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX44e/665-4L	1300	890	1310	1140	750	42	1 5/8	22	7/8	1/2 NPTF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX44e/665-4SL	1300	890	1310	1140	750	42	1 5/8	22	7/8	1/2 NPTF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX44e/770-4L	1300	890	1310	1140	750	42	1 5/8	22	7/8	1/2 NPTF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHGX44e/770-4SL	1610	890	1310	1140	750	42	1 5/8	22	7/8	1/2 NPTF	7/16 UNF	7/16 UNF
Einstufige Verdichter SHAX												
SHAX12P/60-4L	700 (745)	625 (690)	575 (600)	670	550	16	5/8	10	3/8	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHAX12P/75-4L	700 (745)	625 (690)	575 (600)	670	550	16	5/8	10	3/8	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHAX12P/90-4L	700 (745)	625 (690)	575 (600)	670	550	16	5/8	10	3/8	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHAX12P/110-4L	700 (745)	625 (690)	575 (600)	670	550	16	5/8	10	3/8	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHAX22P/125-4L	885 (920)	650 (710)	630 (645)	860	570	16	5/8	12	1/2	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHAX22P/160-4L	885 (920)	650 (710)	630 (645)	860	570	16	5/8	12	1/2	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHAX22P/190-4L	1085 (1120)	650 (710)	745 (760)	1060	570	16	5/8	12	1/2	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHAX34P/215-4L	1085 (1120)	650 (710)	745 (760)	1060	570	22	7/8	12	1/2	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHAX34P/255-4L	1085 (1120)	650 (710)	745 (760)	1060	570	22	7/8	12	1/2	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHAX34P/315-4L	1085 (1120)	650 (710)	745 (760)	1060	570	22	7/8	12	1/2	-	7/16 UNF	7/16 UNF
SHAX34P/380-4L	1220	890 1)	700	1140	650	22	7/8	16	5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHAX4/465-4L	1220	890 1)	800	1140	650	35	1 3/8	16	5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHAX4/555-4L	1220	890 1)	800	1140	650	35	1 3/8	16	5/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	7/16 UNF
SHAX4/650-4L	1240	890 1)	1305	1140	650	35	1 3/8	22	7/8	1 1/4 UNF	7/16 UNF	7/16 UNF

1) Achtung: Abmessungen geändert ab Jahresmitte 2013

Erläuterungen:

(...) Maße mit Wetterschutzgehäuse (Zubehör)
SV Saugabsperrventil
FLA Flüssigkeitsaustritt
SI Anschluss Sicherheitsventil
Y1 Anschluss Flüssigkeitsseite, absperrbar
Y2 Anschluss Flüssigkeitsseite, nicht absperrbar

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern SHGX / SHAX

GEA Bock

GEA Bock

Zubehör

Typ	Anlaufentlastung stufenloser Verdichterhochlauf über ESS - Beipack	Leistungsregler (b) (c - mont	Wärmeschutzthermostat (Kaltleiter-Fühler)	Ölsumpfheizung (a) - mont.	Ölsumpfheizung (a) - lose	Hoch-Niederdruck-Wächter -mont.	Ölabscheider -mont.	Wetterschutzgehäuse
Einstufige Verdichter SHGX								
SHGX12P/60-4SL	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	auf Anfrage	auf Anfrage	**102.4665**
SHGX12P/75-4L	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4665**
SHGX12P/75-4SL	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4665**
SHGX12P/90-4L	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4665**
SHGX12P/90-4SL	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4665**
SHGX12P/110-4L	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4665**
SHGX12P/110-4SL	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4665**
SHGX22e/125-4L	**102.4623**	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4665**
SHGX22e/125-4SL	**102.4623**	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4665**
SHGX22e/160-4L	**102.4623**	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4665**
SHGX22e/160-4SL	**102.4623**	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4665**
SHGX22e/190-4L	**102.4623**	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4666**
SHGX22e/190-4SL	**102.4623**	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4666**
SHGX34e/215-4L	**102.4623**	**102.4618**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4666**
SHGX34e/215-4SL	**102.4623**	**102.4618**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4666**
SHGX34e/255-4L	**102.4623**	**102.4618**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4666**
SHGX34e/255-4SL	**102.4623**	**102.4618**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4666**
SHGX34e/315-4L	**102.4623**	**102.4618**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4666**
SHGX34e/315-4SL	**102.4623**	**102.4618**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			-
SHGX34e/380-4L	**102.4623**	**102.4618**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			-
SHGX34e/380-4SL	**102.4623**	**102.4618**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			-
Einstufige Verdichter SHAX								
SHAX12P/60-4L	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**	auf Anfrage	auf Anfrage	**102.4665**
SHAX12P/75-4L	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4665**
SHAX12P/90-4L	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4665**
SHAX12P/110-4L	-	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4665**
SHAX22P/125-4L	**102.4623**	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4665**
SHAX22P/160-4L	**102.4623**	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4665**
SHAX22P/190-4L	**102.4623**	-	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4666**
SHAX34P/215-4L	**102.4623**	**102.4618**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4666**
SHAX34P/255-4L	**102.4623**	**102.4618**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4666**
SHAX34P/315-4L	**102.4623**	**102.4618**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			**102.4666**
SHAX34P/380-4L	**102.4623**	**102.4618**	**102.4614**	**102.4617**	**102.4841**			-

1) Mit Druckaufnehmer Regelsignal 4-20 mA, inkl. Geräuschdämpfer in der Druckleitung

a) 110-230 / 1 / 50 ... 60 (V/Ph/Hz) / 0-120W
PTC Heizung, selbstregulierend

b) 230 / 1 / 20 ... 60 (V/Ph/Hz)

c) 1 Leistungsregler = 50 %

d) HGX 12P = 230 V - 1 50/60 Hz; 72 W 7 0,54 A
HGX 22/34P = 230Δ/400Y/3/50 ... 60 Hz 120/180 W

Lieferumfang

Halbhermetischer Bock Verdichter
HG mit Sauggaskühlung oder
HA mit Luftkühlung (Tiefkühlung R404A)

Verflüssiger mit Kupferrohren und Aluminium-Lamellen, optimierter Kreislaufführung, verbesserten Wärmeübergängen und vergrößerter Lamellenoberfläche

Ventilator mit besonders geräuscharmen und wirtschaftlichen Aussenläufermotor einphasig, geeignet zur Drehzahlregelung

Großzügig dimensionierter Flüssigkeitssammler (ab 14,5 ltr. baumustergeprüft)

Schauglas mit Kugeleinsatz

Flüssigkeitsaustritt - Rotalock Absperrventil mit nachstellbarer Spindelabdichtung, Lötadapter und Anschlüsse für Drehzahlregelung und Service

Stabile Halterung der Druckleitung (ohne Abbildung)

Gummi-Schwingungsdämpfer

Gummiplatten zur Aggregataufstellung

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern SHGX / SHAX

Zubehör

Verdichter Typ	Öldrucksicherheitsschalter **MP54** (a) - Beipack	Ölsumpfheizung (a)	Anlaufentlastung stufenloser Verdichterhochlauf über ESS - Beipack (4)	Anlaufentlastung (a), mit Wärmeschutzthermostat (o. Rückschlagv.) - mont	Anlaufentlastung (a), mit Wärmeschutzthermostat (o. Rückschlagv.) - lose	Öldifferenzdruckschalter, Δp-Schalter Fabr. Kriwan (6) -Beipack	Wärmeschutzthermostat (Kaltleiter-Fühler) (per Stück)	Steuerventil für Anlaufentlastung (a) Leistungsregler (a) (b) - lose (per Stück)	Öl-Serviceventil - lose	Zusatzlüfter (9) -Beipack-
	EDV-Nr	**EDV-Nr**	**EDV-Nr**	**EDV-Nr**	**EDV-Nr**	**EDV-Nr**	**EDV-Nr**	**EDV-Nr**	**EDV-Nr**	**EDV-Nr**
Einstufige Verdichter SHGX										
SHGX44e/475-4L	**102.4668**	**102.2834**	**a.Anfrage**			**102.4912**	**102.4614**	**102.4603**	**102.4913**	**102.4821**
SHGX44e/475-4SL	**102.4668**	**102.2834**	**a.Anfrage**			**102.4912**	**102.4614**	**102.4603**	**102.4913**	**102.4821**
SHGX44e/565-4L	**102.4668**	**102.2834**	**a.Anfrage**			**102.4912**	**102.4614**	**102.4603**	**102.4913**	**102.4821**
SHGX44e/565-4SL	**102.4668**	**102.2834**	**a.Anfrage**			**102.4912**	**102.4614**	**102.4603**	**102.4913**	**102.4821**
SHGX44e/665-4L	**102.4668**	**102.2834**	**a.Anfrage**			**102.4912**	**102.4614**	**102.4603**	**102.4913**	**102.4821**
SHGX44e/665-4SL	**102.4668**	**102.2834**	**a.Anfrage**			**102.4912**	**102.4614**	**102.4603**	**102.4913**	**102.4821**
SHGX44e/770-4L	**102.4668**	**102.2834**	**a.Anfrage**			**102.4912**	**102.4614**	**102.4603**	**102.4913**	**102.4821**
SHGX44e/770-4SL	**102.4668**	**102.2834**	**a.Anfrage**			**102.4912**	**102.4614**	**102.4603**	**102.4913**	**102.4821**
Einstufige Verdichter SHAX										
SHAX4/465-4L	**102.4668**	**102.2834**		**102.4605**	**102.4823**		**102.4614**	**102.4603**	**102.4913**	
SHAX4/555-4L	**102.4668**	**102.2834**		**102.4605**	**102.4823**		**102.4614**	**102.4603**	**102.4913**	
SHAX4/650-4L	**102.4668**	**102.2834**		**102.4605**	**102.4823**		**102.4614**	**102.4603**	**102.4913**	

Lieferumfang
Halbhermetischer Bock Verdichter
HG mit Sauggaskühlung oder
HA mit Luftkühlung (Tiefkühlung R404A)

Verflüssiger mit Kupferrohren und Aluminium-Lamellen, optimierter Kreislaufführung, verbesserten Wärmeübergängen und vergrößerter Lamellenoberfläche

Ventilator mit besonders geräuscharmen und wirtschaftlichen Aussenläufermotor einphasig, geeignet zur Drehzahlregelung

Großzügig dimensionierter Flüssigkeitssammler
(ab 14,5 ltr. baumustergeprüft)

Schauglas mit Kugeleinsatz

Flüssigkeitsaustritt - Rotalock Absperrventil mit nachstellbarer Spindelabdichtung, Lötadapter und Anschlüsse für Drehzahlregelung und Service

Stabile Halterung der Druckleitung (ohne Abbildung)

Gummi-Schwingungsdämpfer

Gummiplatten zur Aggregataufstellung

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern Plusbox

Allgemeines

GEA Bock präsentiert mit der Plusbox erstmals eine Serie modular aufgebaute Outdoor Komplettverflüssigungssätze auf Basis halbhermetischer Bock Verdichter und GEA Verflüssigern.



Das modulare Baukastenprinzip der neuen Plusbox Verflüssigungssätze ermöglicht es dem Anlagenbauer, die Plusbox zukünftig individuell nach seinen Bedürfnissen zu konfigurieren. Somit bestimmt er selbst den Lieferumfang und hat beispielsweise die freie Wahl für welches
Regelsystem er sich entscheidet.

Ob in Basis Ausführung, der Plug & Play Version oder individuell erweitert - mit der Plusbox bietet GEA Bock stets Top-Komponenten zu einem fairen Preis-Leistungs-Verhältnis, die dem Anlagenbauer durch die Vorabmontage und die Lieferung der kompletten Plusbox Einheit die Arbeit vor Ort an der Anlage erleichtern.

Zunächst bietet GEA Bock die Plusbox mit Bock Verdichtern der Baugröße HG34e an, was Kälteleistungen von ca. 9 bis 15 kW bei Normalkühlbedingungen (R404A bei -10 °C Verdampfungstemperatur und 32 °C Umgebungstemperatur) entspricht.



Die Erweiterung der Plusbox Modellpallette in größeren sowie kleineren Leistungsbereichen ist geplant.

Leistungsdaten

Die Leistungsdaten für R134a, R404A/R507 und R407F basieren auf der europäischen Norm EN 12900 bei 50 Hz Netzfrequenz. Das bedeutet: 20 °C Sauggastemperatur ohne Flüssigkeitsunterkühlung.
Gegenüber Angaben mit Flüssigkeitsunterkühlung und/oder anderen Sauggastemperaturen ergeben sich dadurch deutliche Unterschiede.
Umrechnungsfaktor für 60 Hz = 1,2

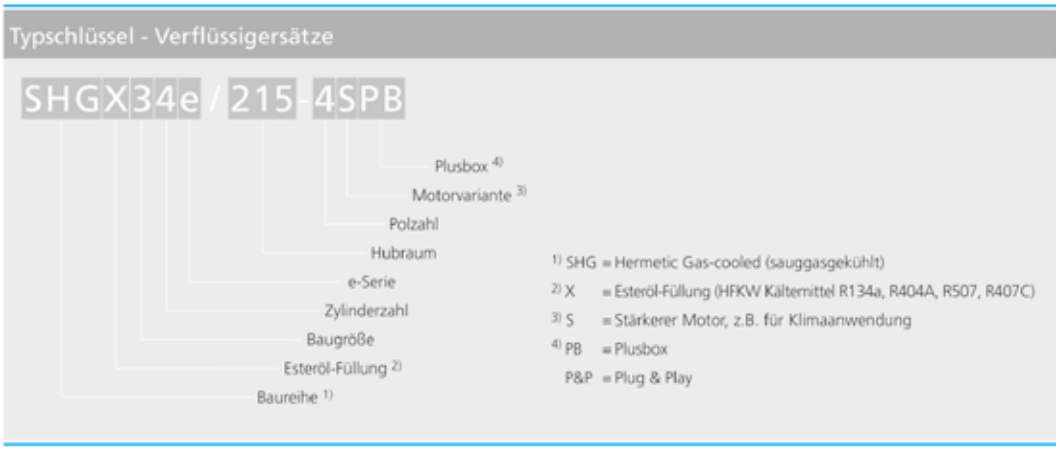
Leistungsdaten für andere Betriebspunkte siehe GEA Bock Software.

Auswahl

Basis
Lieferumfang:
- Halbhermetischer Bock Verdichter
- Großzügig ausgelegter Verflüssiger für alle Klimazonen
- Geräuscharmer Ventilator
- Flüssigkeitssammler
- Hauptschalter
- Wetterbeständiges Gehäuse aus pulverbeschichteten Metallblechen
- Verdichter montiert in schallisoliertem Gehäuse

Plug & Play
Lieferumfang:
- Basisausstattung
- Vollständige Flüssigkeits- und Saugverrohrung samt Komponenten
- Drehzahlregler
- Schalttafel
- Elektrische Verdrahtung aller Komponenten
- Ölsumpfheizung
- Hoch- und Niederdruck Schalter
- Verdichter vorbereitet für LR

Individuell
Lieferumfang:
- Basisausstattung
  Komponenten können individuell hinzugefügt werden
- Frequenzumformer
- Mechanischer Leistungsregler 50/50
- EC - Lüfter
- Ölabscheider
- Öldifferenzdruckschalter
- Wärmeschutzthermostat
- Vollständige Flüssigkeits- und Saugverrohrung samt Komponenten
- Drehzahlregler
- Schalttafel
- Elektrische Verdrahtung aller Komponenten
- Ölsumpfheizung
- Hoch- und Niederdruck Schalter



Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern Plusbox R 134a

GEA Bock

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C								
			10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
SHGX34e/215-4P&P **102.5601**	27	Q	13700	11600	9620	7830	6230	4820	3620	2620	1840
		P	2,86	2,66	2,46	2,25	2,04	1,82	1,60	1,38	1,17
	32	Q	12900	10900	8970	7270	5760	4430	3290	2370	1650
		P	3,05	2,81	2,57	2,33	2,09	1,85	1,62	1,40	1,20
	43	Q	11100	9240	7580	6080	4740	3580	2610	1830	1260
		P	3,40	3,08	2,76	2,46	2,17	1,90	1,64	1,42	1,23
SHGX34e/255-4P&P **102.5603**	27	Q	15900	13500	11300	9140	7270	5610	4200	3060	2210
		P	3,53	3,28	3,02	2,74	2,46	2,17	1,90	1,64	1,41
	32	Q	14900	12700	10500	8540	6760	5190	3850	2770	1980
		P	3,76	3,48	3,18	2,87	2,55	2,24	1,94	1,67	1,42
	43	Q	12900	10900	9010	7280	5710	4330	3160	2230	1550
		P	4,21	3,85	3,47	3,09	2,71	2,34	2,00	1,69	1,43
SHGX34e/315-4P&P **102.5605**	27	Q	18600	15800	13300	10900	8760	6880	5270	3940	2900
		P	4,59	4,20	3,82	3,44	3,07	2,70	2,36	2,03	1,73
	32	Q	17400	14900	12400	10200	8150	6370	4860	3600	2630
		P	4,85	4,42	4,00	3,58	3,18	2,78	2,41	2,06	1,73
	43	Q	15100	12800	10700	8650	6880	5330	4000	2910	2050
		P	5,34	4,83	4,32	3,83	3,36	2,90	2,47	2,07	1,70
SHGX34e/380-4P&P **102.5607**	27	Q	23000	19700	16500	13700	11100	8750	6770	5130	3830
		P	5,59	5,13	4,67	4,21	3,76	3,32	2,89	2,48	2,10
	32	Q	21600	18400	15500	12800	10400	8150	6290	4740	3510
		P	5,92	5,41	4,91	4,40	3,91	3,43	2,97	2,53	2,12
	43	Q	18700	15900	13300	10900	8770	6880	5250	3890	2810
		P	6,55	5,94	5,34	4,74	4,16	3,60	3,07	2,57	2,11

Zusatzkühlung oder reduzierte Sauggastemperatur

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern Plusbox R 404A / R 507

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C					Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C				
			5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
SHGX34e/215-4P&P **102.5601**	27	Q			12500	10500	8510	6800	5280	3960	2850	1950
		P			4,20	3,83	3,43	3,03	2,62	2,22	1,84	1,49
	32	Q			11500	9520	7760	6170	4760	3540	2510	1680
		P			4,41	4,00	3,56	3,12	2,68	2,25	1,84	1,48
	43	Q			9190	7600	6150	4850	3700	2710	1890	1230
		P			4,73	4,24	3,74	3,24	2,75	2,28	1,84	1,45
SHGX34e/215-4SP&P **102.5602**	27	Q	17500	15000	12500	10500	8510	6800	5280	3960	2850	1950
		P	4,85	4,52	4,20	3,83	3,43	3,03	2,62	2,22	1,84	1,49
	32	Q	16100	13800	11500	9520	7760	6170	4760	3540	2510	1680
		P	5,12	4,74	4,41	4,00	3,56	3,12	2,68	2,25	1,84	1,48
	43	Q	13000	11100	9190	7600	6150	4850	3700	2710	1890	1230
		P	5,64	5,15	4,73	4,24	3,74	3,24	2,75	2,28	1,84	1,45
SHGX34e/255-4P&P **102.5603**	27	Q			14300	12100	10100	8170	6500	5020	3750	2680
		P			5,18	4,71	4,23	3,76	3,29	2,83	2,39	1,97
	32	Q			13100	11100	9140	7420	5870	4500	3330	2350
		P			5,43	4,90	4,38	3,86	3,35	2,86	2,39	1,95
	43	Q			10600	8830	7260	5830	4550	3430	2490	1720
		P			5,84	5,21	4,60	3,99	3,41	2,86	2,34	1,87
SHGX34e/255-4SP&P **102.5604**	27	Q	19800	17100	14300	12100	10100	8170	6500	5020	3750	2680
		P	6,01	5,58	5,18	4,71	4,23	3,76	3,29	2,83	2,39	1,97
	32	Q	18200	15700	13100	11100	9140	7420	5870	4500	3330	2350
		P	6,32	5,84	5,43	4,90	4,38	3,86	3,35	2,86	2,39	1,95
	43	Q	14700	12600	10600	8830	7260	5830	4550	3430	2490	1720
		P	6,90	6,32	5,84	5,21	4,60	3,99	3,41	2,86	2,34	1,87
SHGX34e/315-4P&P **102.5605**	27	Q			16800	14300	12000	9870	7910	6160	4640	3360
		P			6,53	5,90	5,29	4,69	4,10	3,54	3,00	2,49
	32	Q			15400	13100	11000	9010	7200	5570	4160	2970
		P			6,81	6,13	5,46	4,81	4,18	3,57	2,99	2,45
	43	Q			12400	10600	8770	7150	5660	4320	3150	2150
		P			7,31	6,51	5,73	4,98	4,25	3,56	2,90	2,29
SHGX34e/315-4SP&P **102.5606**	27	Q	24200	21000	16800	14300	12000	9870	7910	6160	4640	3360
		P	7,37	6,80	6,53	5,90	5,29	4,69	4,10	3,54	3,00	2,49
	32	Q	22300	19300	15400	13100	11000	9010	7200	5570	4160	2970
		P	7,75	7,13	6,81	6,13	5,46	4,81	4,18	3,57	2,99	2,45
	43	Q	18200	15700	12400	10600	8770	7150	5660	4320	3150	2150
		P	8,45	7,73	7,31	6,51	5,73	4,98	4,25	3,56	2,90	2,29
SHGX34e/380-4P&P **102.5607**	27	Q			20500	17500	14700	12100	9730	7670	5870	4340
		P			8,11	7,30	6,53	5,78	5,06	4,36	3,69	3,05
	32	Q			18800	16000	13400	11100	8870	6960	5290	3880
		P			8,47	7,60	6,77	5,96	5,18	4,43	3,71	3,04
	43	Q			15400	13000	10900	8860	7080	5500	4120	2940
		P			9,15	8,14	7,17	6,23	5,34	4,48	3,67	2,91
SHGX34e/380-4SP&P **102.5608**	27	Q	27500	24200	20500	17500	14700	12100	9730	7670	5870	4340
		P	9,55	8,75	8,11	7,30	6,53	5,78	5,06	4,36	3,69	3,05
	32	Q	25300	22200	18800	16000	13400	11100	8870	6960	5290	3880
		P	9,99	9,14	8,47	7,60	6,77	5,96	5,18	4,43	3,71	3,04
	43	Q		18100	15400	13000	10900	8860	7080	5500	4120	2940
		P		9,85	9,15	8,14	7,17	6,23	5,34	4,48	3,67	2,91

Zusatzkühlung oder reduzierte Sauggastemperatur

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern Plusbox R 407F

GEA Bock

GEA Bock

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]	
			Verdampfungstemperatur °C						
			10	5	0	-5	-10	-15	-20
SHGX34e/215-4P&P **102.5601**	27	Q				11800	9570	7580	5850
		P				4,02	3,59	3,15	2,73
	32	Q				11000	8850	6990	5360
		P				4,19	3,72	3,25	2,80
	43	Q				9030	7260	5690	4310
		P				4,40	3,87	3,34	2,85
SHGX34e/215-4SP&P **102.5602**	27	Q	20400	17400	14600	11800	9570	7580	5850
		P	5,14	4,77	4,38	4,02	3,59	3,15	2,73
	32	Q	19000	16100	13500	11000	8850	6990	5360
		P	5,44	5,01	4,58	4,19	3,72	3,25	2,80
	43	Q		13300	11100	9030	7260	5690	4310
		P		5,46	4,91	4,40	3,87	3,34	2,85
SHGX34e/255-4P&P **102.5603**	27	Q				13600	11200	8990	7070
		P				4,94	4,39	3,87	3,38
	32	Q				12600	10400	8290	6480
		P				5,14	4,55	3,98	3,45
	43	Q				10500	8520	6770	5210
		P				5,43	4,74	4,10	3,50
SHGX34e/255-4SP&P **102.5604**	27	Q	23000	19700	16700	13600	11200	8990	7070
		P	6,34	5,89	5,39	4,94	4,39	3,87	3,38
	32	Q	21300	18300	15400	12600	10400	8290	6480
		P	6,67	6,17	5,62	5,14	4,55	3,98	3,45
	43	Q			12700	10500	8520	6770	5210
		P			6,00	5,43	4,74	4,10	3,50
SHGX34e/315-4P&P **102.5605**	27	Q				16100	13400	10900	8620
		P				6,20	5,49	4,82	4,20
	32	Q				15000	12400	10100	7940
		P				6,43	5,66	4,95	4,29
	43	Q				12400	10300	8270	6470
		P				6,77	5,90	5,09	4,36
SHGX34e/315-4SP&P **102.5606**	27	Q	28000	24100	20400	16100	13400	10900	8620
		P	7,85	7,23	6,59	6,20	5,49	4,82	4,20
	32	Q	26000	22400	19000	15000	12400	10100	7940
		P	8,24	7,57	6,87	6,43	5,66	4,95	4,29
	43	Q		18700	15800	12400	10300	8270	6470
		P		8,16	7,35	6,77	5,90	5,09	4,36
SHGX34e/380-4P&P **102.5607**	27	Q				19600	16300	13300	10600
		P				7,71	6,80	5,96	5,19
	32	Q				18300	15100	12300	9710
		P				8,01	7,04	6,14	5,32
	43	Q				15400	12700	10200	8010
		P				8,50	7,40	6,39	5,47
SHGX34e/380-4SP&P **102.5608**	27	Q	31700	27600	23700	19600	16300	13300	10600
		P	10,20	9,34	8,45	7,71	6,80	5,96	5,19
	32	Q	29400	25600	22100	18300	15100	12300	9710
		P	10,60	9,73	8,79	8,01	7,04	6,14	5,32
	43	Q			18500	15400	12700	10200	8010
		P			9,32	8,50	7,40	6,39	5,47

Zusatzkühlung oder reduzierte Sauggastemperatur

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern Plusbox

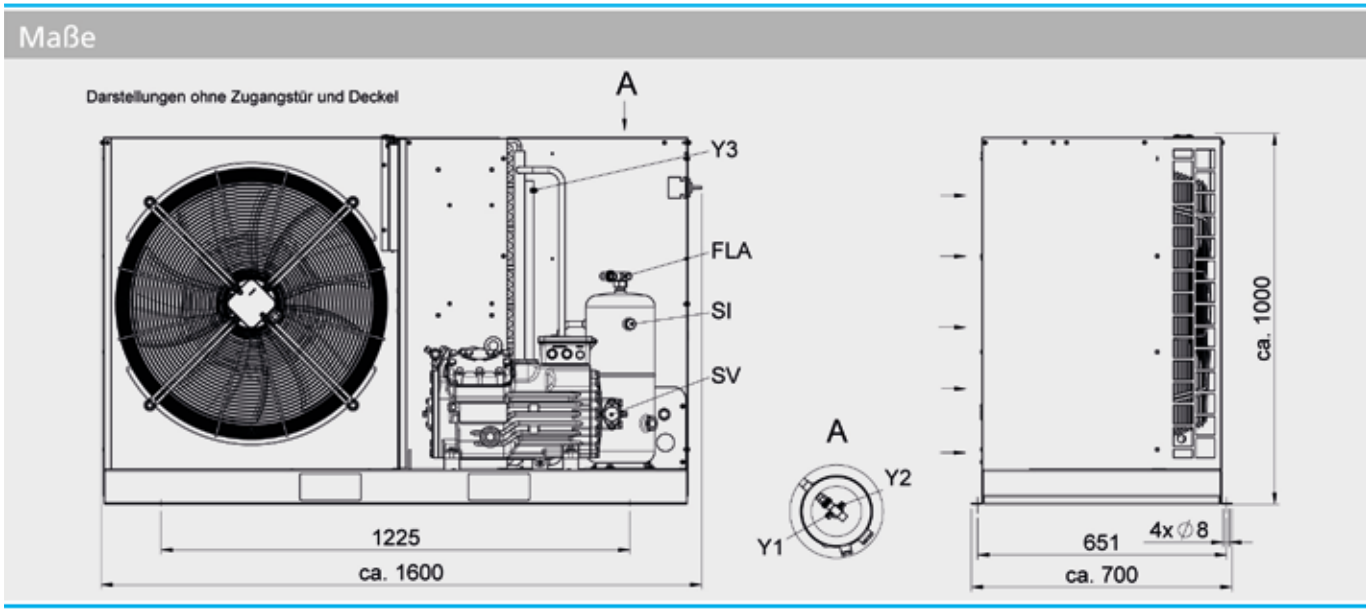
Technische Daten

Typ	Fördervolumen 50 Hz (1450 1/min)	Elektrische Daten ①		Ventilatoren ④ ⑤			Sammler	Schall-druck pegel 10 m	Schall-leistungs pegel (L_W)	Gewicht
		Spannung ②	Max. Betriebs-strom	Strom-aufnahme	Leistungs-aufnahme	Luft-durchsatz	Inhalt			
	[m³/h]	[V]	[A]	[A]	[W]	[m³/h]	[l]	[dB(A)]	[dB(A)]	[kg]
SHGX34e/215-4P&P	18,80	③ 380-420 V Y - 3 - 50 Hz 440-480 V Y - 3 - 60 Hz	8,1	2,60	600	7895	8,0	47	75	196
SHGX34e/215-4SP&P	18,80		10,5	2,60	600	7895	8,0	47	75	201
SHGX34e/255-4P&P	22,10		9,8	2,60	600	7895	8,0	47	75	195
SHGX34e/255-4SP&P	22,10		12,2	2,60	600	7895	8,0	47	75	200
SHGX34e/315-4P&P	27,30		12,2	2,60	600	7895	8,0	47	75	198
SHGX34e/315-4SP&P	27,30		14,7	2,60	600	7895	10,0	47	75	207
SHGX34e/380-4P&P	33,10		15,1	2,60	600	7895	10,0	47	75	203
SHGX34e/380-4SP&P	33,10		18,0	2,60	600	7895	10,0	47	75	206

Erläuterungen:
① Weitere technische Daten siehe unter Verdichter.
② Toleranz (±10%) bezogen auf Mittelwert des Spannungsbereichs. Andere Spannungen und Stromarten auf Anfrage
③ 220-240 V Δ / 380-420 V Y - 3 - 50 Hz
④ 230 V - 1 - 50 Hz
⑤ Aussenläufermotoren AC einphasig (230V-1-50/60Hz) mit Wicklungsschutz (optional EC Motore)

Maßzeichnung

Maße



Abmessungen und Anschlüsse

Typ	Abmessungen			Rohranschlüsse ①				Serviceanschlüsse			
	Länge	Tiefe	Höhe	Saugleitung		Flüssigkeitsleitung		SI	Y1	Y2	Y3
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[Zoll]	[Zoll]	[Zoll]	[Zoll]
SHGX34e/215-4P&P	ca. 1600	ca. 700	ca. 1000	28	1 1/8"	12	1/2"	1/2" NPTF	7/16" UNF	7/16" UNF	7/16" UNF
SHGX34e/215-4SP&P	ca. 1600	ca. 700	ca. 1000	28	1 1/8"	12	1/2"	1/2" NPTF	7/16" UNF	7/16" UNF	7/16" UNF
SHGX34e/255-4P&P	ca. 1600	ca. 700	ca. 1000	28	1 1/8"	12	1/2"	1/2" NPTF	7/16" UNF	7/16" UNF	7/16" UNF
SHGX34e/255-4SP&P	ca. 1600	ca. 700	ca. 1000	28	1 1/8"	12	1/2"	1/2" NPTF	7/16" UNF	7/16" UNF	7/16" UNF
SHGX34e/315-4P&P	ca. 1600	ca. 700	ca. 1000	28	1 1/8"	12	1/2"	1/2" NPTF	7/16" UNF	7/16" UNF	7/16" UNF
SHGX34e/315-4SP&P	ca. 1600	ca. 700	ca. 1000	35	1 3/8"	16	5/8"	1/2" NPTF	7/16" UNF	7/16" UNF	7/16" UNF
SHGX34e/380-4P&P	ca. 1600	ca. 700	ca. 1000	35	1 3/8"	16	5/8"	1/2" NPTF	7/16" UNF	7/16" UNF	7/16" UNF
SHGX34e/380-4SP&P	ca. 1600	ca. 700	ca. 1000	35	1 3/8"	16	5/8"	1/2" NPTF	7/16" UNF	7/16" UNF	7/16" UNF

Erläuterungen:
SV Saugabsperrventil
FLA Flüssigkeitsaustritt
SI Anschluss Sicherheitsventil
Y1 Anschluss Flüssigkeitsseite, absperrbar
Y2 Anschluss Flüssigkeitsseite, nicht absperrbar
Y3 Schrader-Anschluss Drehzahlregler für Lüfter
① Weitere Verdichteranschlüsse siehe „Halbhermetische GEA Bock Verdichter“

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern Plusbox

GEA Bock

Zubehör

Typ	Stufenlose Drehzahlregelung über Bock EFCe, Electronic Frequency Control, inkl. Schalttafel und elektrische Verdrahtung aller Komponenten (1)	Leistungsregler (2) - mont.	Steuerventil für Leistungsregler (4) - lose	Wärmeschutzthermostat (PTC) - mont.	Ölabscheider - mont.	Öldrucksicherheitsschalter MP 55 (3) - mont.
SHGX34e/215-4P&P	**102.4656**	**102.4658**	**102.4615**	**102.4659**	**102.4660**	**102.4662**
SHGX34e/215-4SP&P	**102.4656**	**102.4658**	**102.4615**	**102.4659**	**102.4660**	**102.4662**
SHGX34e/255-4P&P	**102.4656**	**102.4658**	**102.4615**	**102.4659**	**102.4660**	**102.4662**
SHGX34e/255-4SP&P	**102.4656**	**102.4658**	**102.4615**	**102.4659**	**102.4661**	**102.4662**
SHGX34e/315-4P&P	**102.4656**	**102.4658**	**102.4615**	**102.4659**	**102.4660**	**102.4662**
SHGX34e/315-4SP&P	**102.4657**	**102.4658**	**102.4615**	**102.4659**	**102.4661**	**102.4662**
SHGX34e/380-4P&P	**102.4657**	**102.4658**	**102.4615**	**102.4659**	**102.4660**	**102.4662**
SHGX34e/380-4SP&P	**102.4657**	**102.4658**	**102.4615**	**102.4659**	**102.4661**	**102.4662**

(1) mit Druckaufnehmer Regelsignal 4-20 mA
(2) 230 V -1- 50/60 Hz, IP65
1 Leistungsregler = 50% Restleistung
(3) 230 V -1- 50/60 Hz, IP20
(4) Verdichter vorbereitet für LR

Halbh. Hubkolbenverdichter

Allgemeines

Das hier beschriebene Produktprogramm gibt einen Überblick über die DWM Copeland halbhermetische Produktreihe, die für alle Hauptanwendungen in Klima und Kälte bei 50Hz angeboten wird. Diese modernste Verdichtertechnologie verbunden mit neuesten technischen Entwicklungen ist in zwei verschiedenen Produktreihen erhältlich.

Standard-Verdichter
Die K-, L- Baureihen von 0,5 bis 5 PS liefern ein ansehnliches Preis-Leistungsverhältnis.

- Die luft- oder wassergekühlten Standard K- und L- Verdichter bis 5 PS sind ökonomisch im Preis und mit Zungenventilen ausgestattet.



Discus Verdichter
Hocheffiziente Discus Verdichter von 4 bis 70 PS ermöglichen Energieeinsparungen. Kontinuierliche Produktverbesserungen resultierten in der Einführung eines neuen Ventilplatten- Designs (Delta Reed) bei allen Discus-Verdichtern außer D2D.
Für Tieftemperaturanwendungen bei R22 kommt das Flüssigkeitseinspritz-System „Demand Cooling (DC)“ zumEinsatz.
Tandem-Verdichter sind mit Discus Verdichter mit 4, 6 und 8 Zylindern verfügbar.

Zweistufige Verdichter
Für sehr niedrige Tieftemperaturanwendungen sind zweistufige Verdichter von 5 bis 25 PS erhältlich.

Modelle, die mit Esteröl geliefert werden, sind für den Betrieb mit R404A, R507, R407C, R134a, R448A, R449A, R450A und R513A zugelassen.

Maximal zulässige Betriebsüber- und Stillstandsdrücke
Drücken, die durch die Umgebungstemperatur entstehen, muss besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden (insbesondere bei Stillstand). Die vorgegebenen Grenzwerte für die Verdichter und die anderen Anlagekomponenten dürfen nicht überschritten werden.
Die tatsächlich geltenden maximal zulässigen Betriebsüberdrücke für jedes Modell sind den entsprechenden Datenblättern oder dem Typschild zu entnehmen. Unabhängig davon dürfen die Verdichter nur im freigegebenen Anwendungsbereich eingesetzt werden.

Maximal zulässige Betriebsüberdrücke
Saugseite = 22,5 bar (Stillstandsdruck)
Druckseite = 28 bar

Kältemaschinenöle
Mineralöle sind mit H-FKW nicht mischbar und dürfen daher nicht mit H-FKW verwendet werden. Polyolester-Schmiermittel (POE) haben sich für den Einsatz mit H-FKW gut bewährt. Der Umgang mit ihnen setzt aber äußerste Sorgfalt voraus, um die gewohnt langen Lebensdauerzeiten zu gewährleisten. Nur die folgenden Öle sind für R404A, R507, R407C, R134a sowie auch R22 freigegeben und miteinander mischbar

Schmiermittel

Mineralöl Werksfüllung:	SUNISO 3GS
Esteröl Werksfüllung:	RL 32-3MAF

Besonderheiten der Polyolester-Kältemaschinenöle
Die Restfeuchte in der Anlage muss unter 50 ppm liegen. Sie ist nach 48 Stunden Betriebszeit zu ermitteln. Jede Anlage muss mit einem für das Kältemittel geeigneten und ausreichend dimensionierten Filtertrockner ausgestattet werden, um den angestrebten Wert zu erreichen. Bei Inbetriebnahme und Wartung der Kälteanlage ist es erforderlich, fachgerechte Evakuierungstechniken anzuwenden.

Materialverträglichkeit
Alle Bau- und Zubehörteile sind H-FKW und Esteröl kompatibel, mit Ausnahme der Leistungsregelung „Moduload“ für D3D-Verdichter. Hier steht eine spezielle Version für den Betrieb mit H-FKW zur Verfügung.

Öl-Kennzeichnung
Die für den Betrieb mit R404A, R507, R407C, R134a und R22 vorgesehenen Verdichter werden mit einem der freigegebenen Öle geliefert und sind mehrfach gekennzeichnet, um das Befüllen mit nicht zugelassenene Ölen zu verhindern.
- Die letzte Ziffer in der Motorkenngröße wird durch ein X ersetzt, falls Ester-Öl verwendet wird.
- Ein Aufkleber auf dem Verdichter in Nähe des Öleinfüllstutzens weist auf Esteröl hin.
- Der Anwender muss in Ergänzung zu diesen Kennzeichnungen die Kältemittelangabe auf demTypenschild vermerken

Kälteleistungen
Die Kälteleistungen wurden nach EN12900 ermittelt und gelten für den Betrieb an 50 Hz Netzen. Sie beinhalten nicht die Flüssigkeitsunterkühlung bei einstufigen Verdichtern. Bei zugelassenem 60Hz Betrieb erhöht sich die Kälteleistung um ca. 20%

Halbh. Hubkolbenverdichter

Allgemeines

Ausstattung

Bei Discus- und zweistufigen Verdichtern sind Anschlußmöglichkeiten für einen mechanischen Öldifferenzdruckschalter vorhanden. Alle diese Verdichter mit extern zugänglicher Ölpumpe (Discus- & 2-stufige Verdichter) sind für den elektronischen Öldifferenzdruckschalter " OPS2" vorbereitet, der Sensor ist bereits an der Ölpumpe montiert: Das Elektronikteil des Druckschalters muß als Zubehör bestellt werden. Als Alternative können elektro-mechanische Öldifferenzdruckschalter oder eine elektronische Öldifferenzdrucküberwachung "Sentronic" von Copeland installiert werden. Die Verwendung eines von Copeland zugelassenen Öldifferenzdruckschalters zur

Überwachung der Druckschmierung ist vorgeschrieben. Fremdgekühlte Standardverdichter für R22 (DK- und DL-Modelle) haben eine Schleuderschmierung. Die mit Esteröl befüllten Modelle (durch -X im Namen gekennzeichnet), werden seit Oktober ,94 grundsätzlich mit dieser internen Ölpumpe ausgerüstet, um die Schmierung, insbesondere bei R404A Anwendungen, zu verbessern. Dadurch wird auch eine universelle Anwendung mit R404A, R507, R134a sowie auch R22 ermöglicht. Ein Öldruckschalter ist bei luftgekühlten Modellen nicht erforderlich. Alle einstufigen 4, 6 und 8- Zylinderverdichter ab einem theoretischen Hubvolumenstrom von 50 m3/h sind mit einem auf ca. 30 bar ± 3 bar festeingestellten Überströmventil zwischen Druck- und Saugseite ausgerüstet, das bei Überschreitung des zulässigen Differenzdruckes öffnet. Bei zweistufigen Verdichtern sind die Überströmventile zwischen der Mitteldruckstufe und der Niederdruckstufe eingebaut und auf ca. 15bar eingestellt.

Alle Verdichter sind für den Direktanlauf geeignet. Zur Reduzierung der Anlaufströme stehen wahlweise Motoren für den Teilwicklungsstart oder für den Stern-Dreieck-Start zur Verfügung. Will man die Vorteile dieser Startmethoden nutzen, ist eine zusätzliche Anlaufentlastung, mit Rückschlagventil in der Druckleitung nötig. Diese ist für alle Discus Modelle als Zubehör verfügbar. Jeder Verdichter hat einen elektronischen Motorvollschutz, der den Motor vor thermischer Überlastung schützt. Bei Wechselstrommotoren befindet sich das Schutzgerät, ein Überstrom -Thermoschutzschalter, verdrahtet im Anschlußkasten des Verdichters. Bei Drehstrommotoren sind in der Motorwicklung Thermistoren eingebettet, deren Anschlüsse mit dem eingebauten Auslösegerät im Anschlußkasten verdrahtet sind. Das Auslösegerät hat eine Nennspannung von 200-240 V/1~/40-60Hz. Auslösegeräte in anderen Spannungen sind auf Wunsch lieferbar. Eine Leistungsregelung ist bei allen einstufigen 3 bis 8-Zylinder Discus-Modellen möglich. Für die 3-Zylinder Discus Verdichter wurde "Moduload", eine besonders energiesparende Leistungsreglung, entwickelt. Um den Anteil von Kältemittel im Öl gering zu halten, empfiehlt es sich, das Öl in der Kurbelwanne während des Verdichterstillstands zu beheizen. Passende Kurbelgehäuseheizungen sind als Zubehör lieferbar. Schutzarten des Anschlußkastens nach IEC 34: IP54 ist Standard. Als Option steht für Discus-Modelle ein Anschlußkasten mit IP 56 zur Verfügung (Auslösegerät bei D2D und D3D extern). Kabeldurchführungen können die Schutzart beeinflussen! Bei Montage der Kabeldurchführungen im Werk reduziert sich die Schutzart am Anschlußkasten auf IP 41.

Modell- Erklärung

D K 2 S J * - 10X W2 - EWL - 000

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1	DWM COPELAND	5	Vol.-Strom, Ventilplatte, Hub, Bohrung
2	Motorverdichter-Baureihe (K, L oder LH)	6	Gehäuseausführung
3	Zylinderanzahl	7	Motorgröße X : Esterölfüllung
4	nicht für alle Modelle angegeben: Motorverdichter-Ausführung S (bei K und L) = Langhubverdichter S (4/6/8 Zylinder) = Zungenventilplatte C = Ringventilplatten D = Discus Version	8	nur für wassergekühlte Modelle: W, W2: 1- o. 2-teilige Wasserschlange
		9	Motorversion
		10	Service-Nummer

Standardausführung / Standard Motorversion		
Motor-Code	Spannung	Schaltung
CAG	220-230/1/50	-
EWL (DK,DL,D2S)	220-240/3/50	Δ
EWL (DK,DL,D2S)	380-420/3/50	Y
AWM	380-420/3/50	YY/Y
BWM	380-420/3/50	Δ/Δ

Copeland — Halbh. Hubkolbenverdichter R 134a

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] / Leistungsaufnahme P_e [kW] — Verdampfungstemperatur °C								
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
K-Serie - fremdgekühlt											
KM5X CAG **103.4171**	30	Q	0,84	1,09	1,39	1,74	2,16	2,64	2,85	3,20	3,50
		P	0,43	0,47	0,50	0,52	0,53	0,54	0,54	0,53	0,52
	40	Q	0,69	0,92	1,18	1,50	1,86	2,29	2,48	2,79	3,05
KM5X EWL **103.4181**		P	0,46	0,51	0,55	0,59	0,63	0,65	0,66	0,66	0,66
	50	Q	0,54	0,74	0,97	1,25	1,57	1,94	2,11	2,38	2,62
		P	0,48	0,54	0,60	0,65	0,70	0,74	0,76	0,78	0,79
KJ7X CAG **103.4172**	30	Q	1,12	1,46	1,86	2,33	2,88	3,50	3,80	4,25	4,65
		P	0,53	0,58	0,61	0,64	0,66	0,66	0,66	0,66	0,65
	40	Q	0,92	1,22	1,56	1,98	2,46	3,05	3,30	3,70	4,05
KJ7X EWL **103.4182**		P	0,57	0,63	0,69	0,75	0,80	0,84	0,85	0,87	0,88
	50	Q	0,73	0,98	1,28	1,64	2,05	2,54	2,75	3,10	3,40
		P	0,60	0,68	0,77	0,85	0,93	1,00	1,03	1,07	1,11
KSJ10X CAG **103.4174**	30	Q	1,38	1,78	2,25	2,81	3,50	4,25	4,60	5,10	5,60
		P	0,65	0,70	0,75	0,79	0,81	0,82	0,82	0,81	0,80
	40	Q	1,17	1,53	1,97	2,48	3,10	3,80	4,10	4,60	5,05
KSJ10X EWL **103.4185**		P	0,69	0,77	0,84	0,91	0,96	1,00	1,01	1,02	1,03
	50	Q	0,95	1,28	1,67	2,13	2,68	3,30	3,60	4,05	4,45
		P	0,71	0,81	0,91	1,00	1,09	1,16	1,19	1,22	1,24
KL15X CAG **103.4176**	30	Q	1,61	2,07	2,62	3,25	4,05	4,90	5,30	5,90	6,50
		P	0,79	0,86	0,92	0,97	1,01	1,02	1,02	1,02	1,01
	40	Q	1,36	1,77	2,26	2,83	3,50	4,30	4,65	5,20	5,70
KL15X EWL **103.4187**		P	0,84	0,95	1,04	1,13	1,20	1,26	1,28	1,30	1,31
	50	Q	1,13	1,49	1,92	2,42	3,00	3,70	4,00	4,50	4,95
		P	0,89	1,01	1,14	1,26	1,37	1,46	1,50	1,55	1,58
KSL15X CAG **103.4177**	30	Q	1,99	2,57	3,25	4,05	5,00	6,10	6,55	7,35	8,05
		P	0,97	1,06	1,13	1,20	1,26	1,30	1,31	1,32	1,32
	40	Q	1,70	2,21	2,81	3,55	4,35	5,35	5,80	6,50	7,10
KSL15X EWL **103.4188**		P	1,02	1,14	1,26	1,38	1,49	1,59	1,63	1,68	1,72
	50	Q	1,42	1,88	2,41	3,05	3,75	4,65	5,00	-	-
		P	1,07	1,22	1,39	1,55	1,72	1,88	1,95	-	-
KSL20X EWL 400V: **103.4198**	30	Q	2,04	2,62	3,35	4,15	5,15	6,25	6,75	7,60	8,30
		P	0,96	1,06	1,15	1,23	1,29	1,32	1,33	1,33	1,32
	40	Q	1,74	2,27	2,90	3,65	4,55	5,55	6,00	6,75	7,40
		P	1,00	1,12	1,24	1,36	1,47	1,56	1,59	1,62	1,64
	50	Q	1,44	1,91	2,47	3,15	3,90	4,80	5,20	5,85	6,45
		P	1,01	1,16	1,31	1,46	1,61	1,74	1,79	1,86	1,91
L-Serie - fremdgekühlt											
LE20X EWL **103.4189**	30	Q	1,94	2,59	3,35	4,30	5,35	6,60	7,15	8,00	8,80
		P	1,00	1,09	1,17	1,23	1,27	1,30	1,30	1,30	1,29
	40	Q	1,54	2,11	2,78	3,60	4,50	5,60	6,10	6,85	7,55
		P	1,02	1,14	1,26	1,37	1,46	1,54	1,56	1,60	1,62
	50	Q	1,19	1,69	2,26	2,95	3,75	4,70	5,10	5,75	6,35
		P	1,04	1,18	1,33	1,48	1,62	1,75	1,79	1,86	1,91
LF20X EWL **103.4190**	30	Q	2,66	3,50	4,50	5,65	7,05	8,65	9,35	10,50	11,50
		P	1,16	1,30	1,41	1,50	1,57	1,60	1,60	1,59	1,58
	40	Q	2,17	2,90	3,80	4,85	6,05	7,50	8,10	9,15	10,05
		P	1,23	1,40	1,56	1,71	1,82	1,92	1,94	1,97	1,99
	50	Q	1,70	2,36	3,15	4,05	5,10	6,35	6,90	7,80	8,60
		P	1,27	1,47	1,67	1,86	2,03	2,17	2,23	2,29	2,34
LJ20X EWL **103.4191**	30	Q	3,10	4,00	5,10	6,35	7,85	9,60	10,35	11,60	12,70
		P	1,51	1,63	1,75	1,84	1,91	1,96	1,97	1,97	1,97
	40	Q	2,55	3,35	4,30	5,45	6,75	8,30	8,95	10,05	11,05
		P	1,58	1,75	1,92	2,08	2,23	2,35	2,40	2,45	2,49
	50	Q	2,03	2,73	3,55	4,55	5,65	7,00	7,60	8,55	9,40
		P	1,63	1,84	2,06	2,29	2,50	2,70	2,78	2,89	2,98
LL30X EWL **103.4194**	30	Q	3,85	5,05	6,45	8,15	10,15	12,45	13,45	15,10	16,60
		P	1,77	1,96	2,13	2,27	2,39	2,48	2,50	2,52	2,53
	40	Q	3,15	4,20	5,50	7,00	8,80	10,85	11,75	13,20	14,55
		P	1,85	2,10	2,35	2,58	2,79	2,98	3,05	3,14	3,21
	50	Q	2,48	3,45	4,55	5,90	7,45	9,25	10,05	11,35	12,50
		P	1,90	2,21	2,53	2,84	3,15	3,44	3,55	3,72	3,84
LSG40X EWL **103.4196**	30	Q	5,05	6,50	8,25	10,35	12,75	15,60	16,80	18,80	20,60
		P	2,14	2,37	2,60	2,79	2,96	3,09	3,14	3,18	3,21
	40	Q	4,25	5,60	7,15	9,00	11,15	13,70	14,80	16,60	18,20
		P	2,27	2,57	2,87	3,15	3,42	3,65	3,73	3,85	3,93
	50	Q	3,50	4,70	6,05	7,70	9,60	11,80	12,80	14,35	15,80
		P	2,39	2,74	3,10	3,46	3,81	4,14	4,26	4,44	4,58

Druckgastemperatur - Zusatzkühlung notwendig

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter
R 404A / R 507

Copeland — EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C							Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C					
			-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7
K-Serie - fremdgekühlt															
KM5X CAG **103.4171** KM5X EWL **103.4181**	30	Q	0,21	0,35	0,52	0,73	0,98	1,28	1,62	-	-	-	-	-	-
		P	0,32	0,38	0,44	0,50	0,55	0,61	0,66	-	-	-	-	-	-
	40	Q	-	0,22	0,37	0,55	0,76	1,01	1,31	-	-	-	-	-	-
		P	-	0,34	0,41	0,49	0,56	0,64	0,71	-	-	-	-	-	-
	50	Q	-	-	0,23	0,37	0,55	0,76	1,00	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	0,38	0,46	0,56	0,65	0,74	-	-	-	-	-	-
KM7X CAG **103.4178** KM7X EWL **103.4183**	30	Q	-	0,32	0,49	0,70	0,94	1,23	1,58	1,98	2,44	2,95	3,55	4,25	4,55
		P	-	0,37	0,45	0,52	0,59	0,66	0,71	0,76	0,79	0,81	0,80	0,78	0,77
	40	Q	-	0,21	0,36	0,54	0,75	1,00	1,29	1,64	2,04	2,49	3,00	3,60	3,85
		P	-	0,32	0,41	0,50	0,59	0,68	0,76	0,84	0,90	0,95	0,98	1,00	1,00
	50	Q	-	-	0,23	0,38	0,56	0,77	1,02	1,30	1,64	2,02	2,47	3,00	3,20
		P	-	-	0,35	0,46	0,57	0,68	0,79	0,89	0,98	1,06	1,13	1,19	1,20
KJ10X CAG **103.4173** KJ10X EWL **103.4184**	30	Q	-	0,46	0,69	0,96	1,30	1,69	2,16	2,70	3,35	4,05	4,85	5,80	6,20
		P	-	0,48	0,58	0,69	0,79	0,88	0,97	1,04	1,10	1,15	1,17	1,17	1,17
	40	Q	-	0,30	0,50	0,74	1,03	1,37	1,76	2,22	2,76	3,40	4,10	4,90	5,25
		P	-	-	0,44	0,56	0,68	0,80	0,92	1,03	1,13	1,23	1,31	1,38	1,42
	50	Q	-	0,16	0,34	0,54	0,78	1,06	1,38	1,77	2,21	2,72	3,30	4,00	4,25
		P	-	0,40	0,53	0,66	0,79	0,93	1,07	1,20	1,33	1,45	1,55	1,64	1,68
KJ7X CAG **103.4172** KJ7X EWL **103.4182**	30	Q	0,31	0,50	0,72	1,00	1,32	1,70	2,14	-	-	-	-	-	-
		P	0,51	0,58	0,65	0,72	0,78	0,85	0,90	-	-	-	-	-	-
	40	Q	-	0,35	0,55	0,78	1,05	1,38	1,76	-	-	-	-	-	-
		P	-	0,49	0,59	0,69	0,80	0,89	0,99	-	-	-	-	-	-
	50	Q	-	-	0,38	0,57	0,80	1,07	1,39	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	0,52	0,65	0,79	0,92	1,05	-	-	-	-	-	-
KSJ10X CAG **103.4174** KSJ10X EWL **103.4185**	30	Q	0,47	0,70	0,97	1,30	1,70	2,16	2,70	-	-	-	-	-	-
		P	0,65	0,74	0,83	0,92	1,01	1,10	1,18	-	-	-	-	-	-
	40	Q	0,30	0,50	0,75	1,04	1,38	1,79	2,27	-	-	-	-	-	-
		P	0,58	0,70	0,81	0,94	1,06	1,19	1,32	-	-	-	-	-	-
	50	Q	-	0,30	0,51	0,76	1,05	1,40	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	0,61	0,76	0,92	1,08	1,26	-	-	-	-	-	-	-
KSJ15X CAG **103.4175** KSJ15X EWL **103.4186**	30	Q	-	0,65	0,93	1,27	1,67	2,15	2,71	3,35	4,15	5,00	6,00	7,15	7,60
		P	-	0,62	0,74	0,87	1,01	1,14	1,25	1,35	1,43	1,47	1,47	1,42	1,39
	40	Q	-	0,48	0,73	1,02	1,36	1,77	2,25	2,81	3,45	4,25	5,10	6,10	6,55
		P	-	0,59	0,71	0,85	1,01	1,17	1,32	1,46	1,59	1,69	1,76	1,80	1,80
	50	Q	-	0,31	0,53	0,77	1,06	1,40	1,80	2,28	2,83	3,50	-	-	-
		P	-	0,57	0,69	0,84	1,01	1,19	1,37	1,55	1,72	1,88	-	-	-
KL15X CAG **103.4176** KL15X EWL **103.4187**	30	Q	0,55	0,81	1,13	1,51	1,97	2,50	3,10	-	-	-	-	-	-
		P	0,71	0,81	0,91	1,01	1,12	1,22	1,31	-	-	-	-	-	-
	40	Q	0,38	0,61	0,89	1,22	1,62	2,08	2,62	-	-	-	-	-	-
		P	0,65	0,77	0,90	1,04	1,18	1,32	1,46	-	-	-	-	-	-
	50	Q	-	0,42	0,65	0,93	1,26	1,66	2,12	-	-	-	-	-	-
		P	-	0,70	0,87	1,04	1,22	1,40	1,59	-	-	-	-	-	-
KSL20X EWL 400V: **103.4198**	30	Q	-	0,99	1,39	1,88	2,45	3,15	3,95	4,90	5,95	7,20	-	-	-
		P	-	0,88	1,04	1,21	1,39	1,56	1,72	1,88	2,02	2,15	-	-	-
	40	Q	-	0,74	1,10	1,52	2,02	2,61	3,30	4,10	5,05	6,15	-	-	-
		P	-	0,84	1,03	1,23	1,44	1,65	1,86	2,06	2,27	2,46	-	-	-
	50	Q	-	0,51	0,81	1,17	1,60	2,10	2,68	3,35	4,15	-	-	-	-
		P	-	0,78	1,00	1,22	1,46	1,71	1,96	2,22	2,48	-	-	-	-

Druckgastemperatur - Zusatzkühlung notwendig

Halbh. Hubkolbenverdichter R 404A / R 507

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C											Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C				
			-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
L-Serie - fremdgekühlt																		
LE20X EWL **103.4189**	30	Q	-	-	1,05	1,60	2,25	3,05	3,95	5,00	6,25	7,70	9,35	11,25	12,10	13,40	14,60
		P	-	-	0,86	1,05	1,23	1,40	1,57	1,72	1,85	1,95	2,02	2,05	2,05	2,04	2,02
	40	Q	-	-	0,57	1,09	1,67	2,35	3,15	4,05	5,15	6,40	7,80	9,45	10,15	11,30	12,35
		P	-	-	0,74	0,96	1,18	1,40	1,62	1,83	2,03	2,20	2,35	2,47	2,51	2,55	2,58
	50	Q	-	-	-	0,58	1,09	1,68	2,34	3,10	4,00	5,05	6,20	7,60	8,20	9,15	-
		P	-	-	-	0,81	1,07	1,34	1,61	1,88	2,14	2,39	2,62	2,83	2,90	3,00	-
LF20X EWL **103.4190**	30	Q	-	0,90	1,48	2,17	3,00	3,95	5,05	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	0,90	1,14	1,38	1,63	1,87	2,11	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	Q	-	-	0,98	1,57	2,26	3,10	4,05	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	1,11	1,38	1,66	1,94	2,22	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	Q	-	-	-	1,03	1,60	2,27	3,05	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	-	1,34	1,65	1,97	2,29	-	-	-	-	-	-	-	-
LF30X EWL **103.4192**	30	Q	-	1,13	1,73	2,46	3,35	4,35	5,60	7,00	8,65	10,50	12,65	15,10	16,10	-	-
		P	-	1,15	1,40	1,64	1,86	2,07	2,26	2,41	2,54	2,63	2,68	2,69	2,68	-	-
	40	Q	-	0,72	1,25	1,88	2,63	3,50	4,55	5,80	7,20	8,80	10,65	12,80	13,70	-	-
		P	-	1,02	1,32	1,61	1,89	2,17	2,43	2,67	2,89	3,08	3,24	3,37	3,41	-	-
	50	Q	-	-	0,79	1,33	1,96	2,71	3,60	4,60	5,80	7,15	8,75	10,50	11,30	-	-
		P	-	-	1,17	1,50	1,83	2,16	2,49	2,80	3,11	3,39	3,65	3,88	3,97	-	-
LJ20X EWL **103.4191**	30	Q	-	1,05	1,76	2,60	3,60	4,75	6,15	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	1,05	1,34	1,62	1,91	2,19	2,46	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	Q	-	-	1,15	1,89	2,77	3,80	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	1,20	1,56	1,91	2,27	2,62	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	Q	-	-	-	1,21	1,95	2,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	-	1,41	1,84	2,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LJ30X EWL **103.4193**	30	Q	-	1,31	1,97	2,78	3,75	4,90	6,25	7,80	9,60	11,70	14,05	16,70	17,90	-	-
		P	-	1,24	1,54	1,84	2,12	2,39	2,63	2,83	3,00	3,11	3,16	3,14	3,11	-	-
	40	Q	-	0,81	1,40	2,10	2,95	3,90	5,05	6,40	7,95	9,75	11,80	14,15	15,20	-	-
		P	-	1,08	1,42	1,77	2,12	2,46	2,78	3,08	3,34	3,57	3,74	3,86	3,89	-	-
	50	Q	-	-	0,85	1,45	2,14	2,95	3,90	5,05	6,35	7,85	9,60	11,55	12,45	-	-
		P	-	-	1,29	1,68	2,08	2,47	2,87	3,24	3,60	3,93	4,21	4,45	4,53	-	-
LL30X EWL **103.4194**	30	Q	0,83	1,56	2,44	3,50	4,75	6,25	7,95	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	1,03	1,36	1,70	2,05	2,39	2,74	3,07	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	Q	-	0,93	1,70	2,62	3,75	5,00	6,55	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	1,15	1,56	1,98	2,42	2,85	3,29	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	Q	-	-	1,00	1,77	2,70	3,80	5,10	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	1,31	1,82	2,34	2,88	3,42	-	-	-	-	-	-	-	-
LL40X EWL **103.4195**	30	Q	-	1,69	2,48	3,45	4,65	6,10	7,80	9,80	12,10	14,80	17,80	21,30	22,80	-	-
		P	-	1,56	1,85	2,15	2,45	2,75	3,04	3,31	3,56	3,77	3,96	4,10	4,15	-	-
	40	Q	-	1,13	1,82	2,67	3,70	4,95	6,40	8,15	10,20	12,55	15,30	18,40	19,70	-	-
		P	-	1,40	1,77	2,16	2,55	2,93	3,31	3,67	4,01	4,32	4,60	4,84	4,92	-	-
	50	Q	-	-	1,17	1,88	2,74	3,80	5,05	6,50	8,25	10,30	12,65	15,40	16,50	-	-
		P	-	-	1,49	1,99	2,49	3,00	3,50	3,98	4,45	4,89	5,30	5,65	5,80	-	-
LSG40X EWL **103.4196**	30	Q	1,28	2,16	3,25	4,50	6,05	7,85	9,95	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	1,40	1,78	2,19	2,60	3,01	3,41	3,80	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	Q	-	1,42	2,36	3,50	4,80	6,35	8,20	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	1,60	2,08	2,57	3,08	3,60	4,11	-	-	-	-	-	-	-	-
	50	Q	-	-	1,52	2,46	3,55	4,90	6,40	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	1,87	2,45	3,06	3,68	4,31	-	-	-	-	-	-	-	-

Druckgastemperatur - Zusatzkühlung notwendig

(1) Nur luftgekühlt

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter 2-stufig

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]					Leistungsaufnahme P_e [kW]	
			Verdampfungstemperatur °C						
			-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20
R 404A / R507									
6TA-150X **103.4695**	30	Q	6,30	8,40	10,95	14,00	17,60	21,80	26,60
		P	7,00	7,90	8,80	9,75	10,70	11,60	12,60
	40	Q	5,45	7,30	9,55	12,20	15,40	19,00	23,30
		P	7,45	8,45	9,50	10,60	11,70	12,80	14,00
	50	Q	4,65	6,20	8,10	10,35	13,00	16,10	19,70
		P	7,95	9,05	10,20	11,50	12,70	14,10	15,40
6TH-200X **103.4696**	30	Q	7,90	10,40	13,50	17,10	21,40	26,30	32,00
		P	8,75	9,95	11,20	12,40	13,70	14,90	16,00
	40	Q	6,85	9,05	11,70	14,85	18,50	22,80	27,60
		P	9,50	10,80	12,30	13,70	15,20	16,70	18,20
	50	Q	5,85	7,70	9,95	12,60	15,70	19,30	23,30
		P	9,90	11,40	13,00	14,70	16,50	18,30	20,10
6TJ-250X **103.4697**	30	Q	9,25	12,20	15,80	20,10	25,00	30,50	37,00
		P	9,70	11,10	12,60	14,20	15,90	17,70	19,50
	40	Q	8,05	10,65	13,80	17,50	21,90	26,80	32,00
		P	10,30	11,80	13,60	15,50	17,50	19,60	21,80
	50	Q	6,85	9,10	11,85	15,10	18,80	23,10	27,80
		P	10,90	12,60	14,50	16,70	19,00	21,50	24,10

Technische Daten: 2-stufig

Verdichter Typ	Förder-Volumen bei 1450 min^{-1}	Anzahl der Zylinder	Abmessungen			Rohranschlüsse		Öl-Füllung (1)	Gewicht	Elektrische Daten			
			L	B	H	Saugl.	Druckl.			Spann-ung	Schaltung	max. Betriebsstrom (2)	Anl.strom (3) (Rotor blockiert)
	m^3/h		mm	mm	mm	Zoll	Zoll	dm^3	kg	V/PH/Hz		A	A
6TA-150X	56,0	6	755	585	575	1 5/8	1 3/8	4,3	254	380 .. 420V / 3 / 50 Hz	YY/Y	30,1	174,0
6TH-200X	70,8	6	755	585	757	1 5/8	1 3/8	4,3	252			37,3	174,0
6TJ-250X	84,7	6	755	585	630	1 5/8	1 3/8	7,4	277			40,2	203,0

(1) Die Verdichter werden mit Erstfüllung geliefert, Die angegebene Menge wird bei Ersatzbefüllung benötigt.
(2) Werte bei niedrigster nominaler Nennspannung (50Hz).
(3) Höchstwert in nominalen Spannungsbereich.

Copeland

Halbh. Hubkolbenverdichter

EMERSON Climate Technologies

Technische Daten

Verdichter Typ	Förder-Volumen bei 1450 min^{-1}	Anzahl der Zylinder	Abmessungen			Rohranschlüsse		Öl-Füllung (1)	Gewicht	Elektrische Daten				
										Spann-ung	max. Betriebsstrom (2)		Anl.strom (3) (Rotor blockiert)	
			L	B	H	Saugl.	Druckl.				400V	230V	400V	230V
	m³/h		mm	mm	mm	Zoll	Zoll	dm³	kg		A		A	
K-Serie - fremdgekühlt														
KM5X CAG	4,0	2	365	235	280	1/2	1/2	0,7	41	220 .. 230V / 1 / 50 Hz	-	4,8	-	24,0
KM7X CAG	4,0	2	365	235	280	1/2	1/2	0,7	41		-	6,0	-	34,5
KJ7X CAG	5,1	2	365	235	280	5/8	1/2	0,7	41		-	5,8	-	34,5
KJ10X CAG	5,1	2	365	235	280	5/8	1/2	0,7	41		-	7,1	-	32,4
KSJ10X CAG	6,3	2	365	235	280	5/8	1/2	0,7	42		-	6,7	-	32,4
KSJ15X CAG	6,3	2	365	235	280	5/8	1/2	0,7	42		-	9,0	-	43,0
KL15X CAG	7,4	2	365	235	280	5/8	1/2	0,7	41		-	8,4	-	43,0
KSL15X CAG	9,1	2	365	235	280	5/8	1/2	0,7	42		-	8,3	-	43,0
KM5X EWL	4,0	2	365	235	280	1/2	1/2	0,7	41	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz	1,5	-	12,2	-
KM7X EWL	4,0	2	365	235	280	1/2	1/2	0,7	41		2,4	-	12,2	-
KJ7X EWL	5,1	2	365	235	280	5/8	1/2	0,7	41		2,3	-	12,2	-
KJ10X EWL	5,1	2	365	235	280	5/8	1/2	0,7	41		3,2	-	15,5	-
KSJ10X EWL	6,3	2	365	235	280	5/8	1/2	0,7	42		2,7	-	15,5	-
KSJ15X EWL	6,3	2	365	235	280	5/8	1/2	0,7	42		3,4	-	20,4	-
KL15X EWL	7,4	2	365	235	280	5/8	1/2	0,7	41		3,4	-	20,4	-
KSL15X EWL	9,1	2	365	235	280	5/8	1/2	0,7	42		3,3	-	20,4	-
KSL20X EWL	9,1	2	365	235	280	5/8	1/2	0,7	42		4,7	-	20,4	-
L-Serie - fremdgekühlt														
LE20X EWL	9,9	2	470	330	385	7/8	5/8	2,0	84	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz	5,7	-	37,6	-
LF20X EWL	12,9	2	470	330	385	7/8	5/8	2,0	86		4,5	-	37,6	-
LF30X EWL	12,9	2	470	330	385	7/8	5/8	2,0	86		7,2	-	53,0	-
LJ20X EWL	14,5	2	470	330	385	7/8	5/8	2,0	84		5,6	-	37,6	-
LJ30X EWL	14,5	2	470	330	385	7/8	5/8	2,0	89		8,1	-	53,0	-
LL30X EWL	18,2	2	470	330	385	1.1/8	5/8	2,0	91		7,3	-	53,0	-
LL40X EWL	18,2	2	470	330	385	1.1/8	5/8	2,0	93		9,5	-	68,5	-
LSG40X EWL	22,5	2	470	330	385	1.1/8	5/8	2,0	82		8,9	-	68,5	-

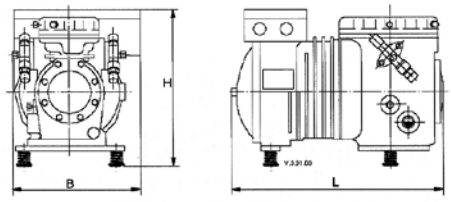
(1) Die Verdichter werden mit Erstfüllung geliefert, Die angegebene Menge wird bei Ersatzbefüllung benötigt.
(2) Werte bei niedrigster nominaler Nennspannung (50Hz).
(3) Höchstwert in nominalen Spannungsbereich.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

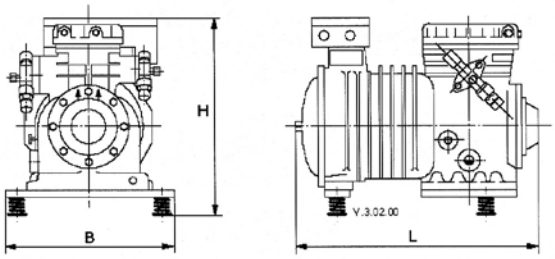
Halbh. Hubkolbenverdichter

Maßzeichnungen
K-Serie - fremdgekühlt
L-Serie - fremdgekühlt

DK

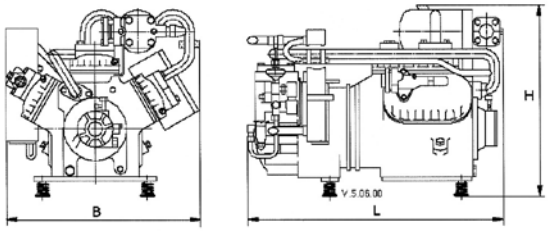


DL



2-stufig Modelle

D6T



Abmessungen Befestigungslöcher	DK*	DL*	2-stufig D6T*
b x t (mm)	208 x 162	295 x 279	381 x 305
Ø (mm)	11	14	18

Copeland — Halbh. Hubkolbenverdichter — EMERSON Climate Technologies

Zubehör: K-Serie - fremdgekühlt; L-Serie - fremdgekühlt

Verdichter Typ	Ölsumpfheizung intern (DK*-27W,DL*-70W)	Zusatzlüfter horizontal 230V1/50Hz	Zusatzlüfter vertikal 230V1/50Hz	Zusatzlüfter vertikal ohne Montagesatz 230/400V-3/50/60Hz	Montagesatz für Zusatzlüfter	Wechselstromeinrichtung	Kühlwasserschlange einteilig, „W“	Kühlwasserschlange zweiteilig, „W2“
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
KM5X CAG	**103.3625**	**103.3635**	**103.3633**	**-**	**-**	**103.3594**	**103.3601**	**103.3603**
KM5X EWL	**103.3625**	**103.3635**	**103.3633**	**-**	**-**	**103.3594**	**103.3601**	**103.3603**
KJ7X CAG	**103.3625**	**103.3635**	**103.3633**	**-**	**-**	**103.3595**	**103.3601**	**103.3603**
KJ7X EWL	**103.3625**	**103.3635**	**103.3633**	**-**	**-**	**103.3595**	**103.3601**	**103.3603**
KM7X CAG	**103.3625**	**103.3635**	**103.3633**	**-**	**-**	**103.3595**	**103.3601**	**103.3603**
KM7X EWL	**103.3625**	**103.3635**	**103.3633**	**-**	**-**	**103.3595**	**103.3601**	**103.3603**
KJ10X CAG	**103.3625**	**103.3635**	**103.3633**	**-**	**-**	**103.3593**	**103.3601**	**103.3603**
KJ10X EWL	**103.3625**	**103.3635**	**103.3633**	**-**	**-**	**103.3593**	**103.3601**	**103.3603**
KSJ10X CAG	**103.3625**	**103.3635**	**103.3633**	**-**	**-**	**103.3593**	**103.3601**	**103.3603**
KSJ10X EWL	**103.3625**	**103.3635**	**103.3633**	**-**	**-**	**103.3593**	**103.3601**	**103.3603**
KSJ15X CAG	**103.3625**	**103.3635**	**103.3633**	**-**	**-**	**103.3599**	**103.3601**	**103.3604**
KSJ15X EWL	**103.3625**	**103.3635**	**103.3633**	**-**	**-**	**103.3599**	**103.3601**	**103.3604**
KL15X CAG	**103.3625**	**103.3635**	**103.3633**	**-**	**-**	**103.3599**	**103.3601**	**103.3604**
KL15X EWL	**103.3625**	**103.3635**	**103.3633**	**-**	**-**	**103.3599**	**103.3601**	**103.3604**
KSL15X CAG	**103.3625**	**103.3635**	**103.3633**	**-**	**-**		**103.3601**	**103.3604**
KSL15X EWL	**103.3625**	**103.3635**	**103.3633**	**-**	**-**		**103.3601**	**103.3604**
KSL20X EWL	**103.3625**	**103.3635**	**103.3633**	**-**	**-**	**-**	**103.3601**	**103.3604**
LE20X EWL	**103.3626**	**103.3635**	**103.4599**	**103.3760**	**103.4526**	**-**		**103.3605**
LF20X EWL	**103.3626**	**103.3635**	**103.4599**	**103.3760**	**103.4526**	**-**		**103.3605**
LJ20X EWL	**103.3626**	**103.3635**	**103.4599**	**103.3760**	**103.4526**	**-**		**103.3605**
LF30X EWL	**103.3626**	**103.3635**	**103.4599**	**103.3760**	**103.4526**	**-**	**auf Anfrage**	**103.3605**
LJ30X EWL	**103.3626**	**103.3635**	**103.4599**	**103.3760**	**103.4526**	**-**		**103.3605**
LL30X EWL	**103.3626**	**103.3635**	**103.4599**	**103.3760**	**103.4526**	**-**		**103.3605**
LL40X EWL	**103.3626**	**103.3635**	**103.4599**	**103.3760**	**103.4526**	**-**		**103.3605**
LSG40X EWL	**103.3626**	**103.3635**	**103.4599**	**103.3760**	**103.4526**	**-**		**103.3605**

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Lieferumfang / Bemerkungen

Motorverdichter, luftgekühlt
Mit Saug- und Druckabsperrventil in Lötausführung, Ölfüllung, Ölschauglas, Schwingungsdämpfer und Schutzgasfüllung.

Motorverdichter, wassergekühlt
wie oben, zusätzlich mit Kühlwasserschlange = Zubehör, einteilig für Stadtwasser („W“) und zweiteilig für Kühlwasserbetrieb („W2“).
Bitte der Modellbezeichnung hinzufügen, z.B. DKM*-50W-xxx

Motorschutz
Wechselstrommotoren: DK Motorverdichter mit Überstrom-Thermoschutzschalter (Wechselstromeinrichtung = Zubehör).
Drehstrommotoren mit elektrischem Vollschutz

Copeland — Halbh. Hubkolbenverdichter — EMERSON Climate Technologies

Zubehör: 2-stufig Modelle

Verdichter Typ	Ölsumpfheizung intern	Zusatzlüfter vertikal ohne Montagesatz 230/400V-3/50/60Hz	Montagesatz für Zusatzlüfter	Aufbausatz (Steuerventil) für Anlaufentlastung (ohne RV)	Aufbausatz für Leistungsregelung je Leistungsstufe	Öldifferenzdruckschalter	Elektron.Öldifferenzdruck-schalter OPS 2 (o.Sensor) montiert
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
6TA-150X	**103.3629**	-	-	-	-	-	**103.4965**
6TH-200X	**103.3629**	-	-	-	-	-	**103.4965**
6TJ-250X	**103.6514**	-	-	-	-	-	**103.4965**

Lieferumfang / Bemerkungen

Motorverdichter allgemein
Mit Saug- und Druckabsperrventil in Lötausführung, Ölfüllung, Ölschauglas, Schwingungsdämpfer und Schutzgasfüllung.

Motorschutz
Drehstrommotoren mit elektronischem Vollschutz

Copeland — Halbh. Hubkolbenverdichter Discus R 134a

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C					Leistungsaufnahme P_e [kW]			
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
2DL40X AWM **103.4121**	30	Q	4,90	6,50	8,40	10,70	13,35	16,40	17,80	20,00	22,00
		P	2,15	2,36	2,53	2,66	2,73	2,74	2,73	2,68	2,62
	40	Q	4,05	5,50	7,20	9,20	11,60	14,35	15,60	17,50	19,30
		P	2,25	2,55	2,83	3,07	3,27	3,41	3,45	3,49	3,50
	50	Q	3,25	4,55	6,00	7,75	9,80	12,20	13,25	15,00	16,50
		P	2,35	2,71	3,07	3,40	3,71	3,96	4,05	4,17	4,24
2DL75X AWM **103.4124**	30	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	Q	3,60	5,05	6,80	8,85	11,55	14,30	15,50	17,50	19,30
		P	2,14	2,45	2,73	2,98	3,19	3,34	3,38	3,42	3,43
	50	Q	2,67	4,00	5,60	7,45	9,95	12,40	13,50	15,20	16,80
		P	2,11	2,49	2,86	3,22	3,54	3,81	3,90	4,02	4,10
2DB50X AWM **103.4122**	30	Q	6,15	8,15	10,50	13,25	16,50	20,20	21,90	24,60	27,00
		P	2,44	2,71	2,93	3,10	3,20	3,22	3,21	3,16	3,09
	40	Q	5,20	6,95	9,05	11,55	14,45	17,80	19,30	21,80	23,90
		P	2,59	2,96	3,30	3,60	3,84	4,02	4,07	4,11	4,13
	50	Q	4,25	5,85	7,70	9,85	12,40	15,30	16,70	18,80	20,70
		P	2,70	3,14	3,58	3,99	4,36	4,67	4,78	4,92	5,00
2DB75X AWM **103.4123**	30	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	Q	4,50	6,20	8,20	10,60	13,70	16,90	18,40	20,70	22,70
		P	2,62	2,95	3,27	3,54	3,76	3,92	3,96	4,00	4,01
	50	Q	3,45	5,00	6,85	9,00	11,85	14,70	16,00	18,00	19,90
		P	2,63	3,05	3,47	3,87	4,22	4,53	4,63	4,76	4,85
3DA50X AWM **103.4125**	30	Q	7,05	9,15	11,70	14,75	18,30	22,40	24,20	27,10	29,70
		P	2,83	3,09	3,32	3,48	3,58	3,58	3,56	3,50	3,41
	40	Q	5,95	7,90	10,20	12,90	16,10	19,80	21,50	24,10	26,50
		P	2,99	3,37	3,72	4,03	4,27	4,44	4,49	4,53	4,54
	50	Q	4,90	6,65	8,70	11,10	13,90	17,20	18,70	21,00	23,10
		P	3,10	3,57	4,03	4,47	4,85	5,20	5,30	5,45	5,50
3DA75X AWM **103.4126**	30	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	Q	5,10	7,15	9,60	12,50	16,20	20,10	21,80	24,50	27,00
		P	3,08	3,45	3,79	4,09	4,32	4,49	4,53	4,57	4,57
	50	Q	3,80	5,70	7,90	10,45	13,85	17,30	18,80	21,20	23,40
		P	3,08	3,53	3,98	4,41	4,80	5,15	5,25	5,40	5,50
3DC100X AWM **103.4128**	30	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	Q	6,45	8,85	11,65	15,00	19,30	23,80	25,80	29,00	32,00
		P	3,57	3,99	4,39	4,74	5,05	5,25	5,30	5,35	5,35
	50	Q	4,95	7,15	9,70	12,70	16,70	20,70	22,50	25,30	27,90
		P	3,65	4,18	4,70	5,20	5,65	6,05	6,20	6,35	6,50
3DC75X AWM **103.4127**	30	Q	8,65	11,25	14,30	17,90	22,10	27,10	29,20	33,00	36,00
		P	3,35	3,67	3,94	4,13	4,24	4,25	4,22	4,15	4,05
	40	Q	7,40	9,70	12,45	15,70	19,50	23,90	25,80	29,00	32,00
		P	3,61	4,06	4,47	4,83	5,10	5,30	5,35	5,40	5,45
	50	Q	6,20	8,25	10,70	13,50	16,80	20,70	22,40	25,20	27,70
		P	3,85	4,39	4,93	5,45	5,85	6,25	6,40	6,55	6,65
3DS100X AWM **103.4129**	30	Q	11,25	14,55	18,50	23,20	28,60	35,00	37,50	42,00	46,50
		P	4,35	4,86	5,30	5,65	5,85	5,95	6,00	5,95	5,85
	40	Q	9,70	12,70	16,20	20,40	25,30	31,00	33,50	37,50	41,00
		P	4,65	5,30	5,90	6,45	6,90	7,20	7,30	7,45	7,45
	50	Q	8,35	11,05	14,15	17,80	22,10	27,10	29,40	33,00	36,00
		P	4,97	5,70	6,45	7,20	7,80	8,35	8,55	8,80	8,95
3DS150X AWM **103.4130**	30	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	Q	9,50	12,55	16,20	20,50	26,10	32,00	34,50	39,00	42,50
		P	5,05	5,60	6,15	6,60	6,95	7,25	7,35	7,40	7,45
	50	Q	7,75	10,55	13,85	17,70	22,80	28,00	30,50	34,00	37,50
		P	5,30	5,95	6,65	7,30	7,90	8,45	8,65	8,85	9,05
8DH400X AWM **103.5401**	30	Q	34,00	43,00	54,50	68,00	83,50	102,0	110,0	123,0	135,0
		P	13,60	14,90	16,10	17,10	17,90	18,30	18,40	18,40	18,30
	40	Q	29,20	38,00	48,00	60,00	74,50	91,00	98,00	110,0	120,5
		P	14,50	16,20	17,90	19,40	20,80	21,90	22,30	22,80	23,10
	50	Q	24,70	32,50	41,50	52,50	65,00	79,50	86,00	96,50	106,0
		P	15,10	17,20	19,30	21,40	23,30	25,10	25,80	26,70	27,30
8DJ500X AWM **103.5404**	30	Q	39,00	50,00	63,50	79,00	97,50	119,0	128,5	143,5	157,5
		P	16,20	18,00	19,80	21,30	22,70	23,70	24,10	24,40	24,60
	40	Q	33,50	44,00	56,00	70,00	86,50	106,0	114,5	128,0	140,5
		P	17,50	19,80	22,00	24,10	26,10	27,90	28,50	29,30	29,90
	50	Q	28,40	37,50	48,00	60,50	75,50	92,50	100,0	112,5	123,5
		P	18,70	21,30	23,90	26,50	29,00	31,40	32,30	33,50	34,50

10K Sauggasüberhitzung

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Copeland

Halbh. Hubkolbenverdichter Discus R 404A / R 507

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]										Leistungsaufnahme P_e [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C													
			-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7
2DC50X AWM **103.4143**	30	Q	-	-	1,50	2,47	3,65	5,00	6,60	8,50	10,70	13,25	16,20	19,50	20,90
		P	-	-	1,35	1,65	1,95	2,23	2,49	2,71	2,88	3,00	3,05	3,03	3,00
	40	Q	-	-	-	1,57	2,61	3,85	5,25	6,90	8,80	10,95	13,50	16,40	17,60
		P	-	-	-	1,57	1,93	2,30	2,65	2,97	3,25	3,50	3,69	3,81	3,84
	50	Q	-	-	-	-	1,67	2,70	3,90	5,25	6,85	8,65	10,75	13,20	14,25
		P	-	-	-	-	1,84	2,28	2,72	3,15	3,54	3,91	4,23	4,50	4,60
2DD50X AWM **103.4144**	30	Q	-	-	1,96	3,05	4,35	5,95	7,75	9,95	12,45	15,30	18,60	22,40	24,10
		P	-	-	1,61	1,95	2,29	2,60	2,89	3,14	3,33	3,46	3,52	3,50	3,47
	40	Q	-	-	-	2,09	*3,25*	4,65	6,25	8,10	10,25	12,75	15,60	18,90	20,30
		P	-	-	-	1,90	2,31	2,72	3,11	3,47	3,79	4,07	4,28	4,43	4,46
	50	Q	-	-	-	-	2,24	3,40	4,75	6,30	8,10	10,15	12,55	15,30	16,50
		P	-	-	-	-	2,27	2,76	3,25	3,72	4,17	4,58	4,95	5,25	5,35
2DL40X AWM **103.4121**	30	Q	*1,11*	*1,94*	3,50	4,80	6,30	8,05	10,15	12,55	15,30	-	-	-	-
		P	*1,67*	*2,04*	2,41	2,78	3,12	3,45	3,74	4,00	4,20	-	-	-	-
	40	Q	-	*1,23*	2,08	3,80	5,10	6,60	8,40	10,45	12,80	-	-	-	-
		P	-	*1,99*	2,42	2,86	3,30	3,72	4,12	4,50	4,84	-	-	-	-
	50	Q	-	-	*1,30*	2,12	3,95	5,20	6,70	8,40	10,40	-	-	-	-
		P	-	-	*2,39*	2,89	3,40	3,92	4,43	4,92	5,40	-	-	-	-
2DL75X AWM **103.4124**	30	Q	-	-	3,20	4,55	6,15	8,05	10,30	12,90	16,00	19,50	23,50	28,10	30,00
		P	-	-	2,06	2,46	2,86	3,24	3,59	3,90	4,15	4,34	4,44	4,45	4,43
	40	Q	-	-	2,31	3,55	5,00	6,65	8,60	10,90	13,55	16,60	20,10	24,10	25,80
		P	-	-	2,03	2,50	2,98	3,46	3,92	4,36	4,75	5,10	5,35	5,55	5,60
	50	Q	-	-	-	2,63	3,90	5,30	6,95	8,85	11,05	13,60	16,50	19,90	21,40
		P	-	-	-	2,50	3,06	3,63	4,20	4,75	5,25	5,75	6,20	6,55	6,70
2DB50X AWM **103.4122**	30	Q	*1,61*	*2,63*	4,50	6,05	7,90	10,05	12,60	15,60	18,90	-	-	-	-
		P	*1,92*	*2,34*	2,77	3,20	3,64	4,05	4,43	4,77	5,05	-	-	-	-
	40	Q	-	*1,73*	2,80	4,90	6,45	8,35	10,55	13,10	16,10	-	-	-	-
		P	-	*2,31*	2,81	3,32	3,85	4,38	4,90	5,40	5,85	-	-	-	-
	50	Q	-	-	*1,79*	2,82	5,10	6,65	8,50	10,70	13,20	-	-	-	-
		P	-	-	*2,79*	3,38	4,00	4,64	5,30	5,90	6,55	-	-	-	-
2DB75X AWM **103.4123**	30	Q	-	-	4,35	5,90	7,75	9,95	12,55	15,60	19,20	23,20	27,90	33,50	35,50
		P	-	-	2,63	3,08	3,53	3,96	4,36	4,72	5,00	5,25	5,35	5,40	5,35
	40	Q	-	-	3,25	4,70	6,35	8,30	10,60	13,25	16,30	19,80	23,90	28,60	30,50
		P	-	-	2,67	3,20	3,74	4,28	4,80	5,30	5,75	6,10	6,45	6,65	6,70
	50	Q	-	-	-	3,45	4,90	6,60	8,50	10,70	13,30	16,30	19,70	23,60	25,40
		P	-	-	-	3,24	3,86	4,50	5,15	5,75	6,35	6,90	7,35	7,80	7,90
3DA50X AWM **103.4125**	30	Q	*1,80*	*2,88*	4,95	6,60	8,55	10,90	13,60	-	-	-	-	-	-
		P	*2,19*	*2,71*	3,22	3,72	4,20	4,66	5,10	-	-	-	-	-	-
	40	Q	-	*1,95*	3,05	5,35	7,00	9,00	11,30	-	-	-	-	-	-
		P	-	*2,63*	3,24	3,83	4,43	5,00	5,60	-	-	-	-	-	-
	50	Q	-	-	*2,02*	3,10	5,55	7,20	9,10	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	*3,18*	3,88	4,59	5,30	6,00	-	-	-	-	-	-
3DA75X AWM **103.4126**	30	Q	-	-	4,60	6,40	8,55	11,10	14,10	17,60	21,60	26,30	31,50	37,50	40,50
		P	-	-	3,15	3,66	4,16	4,64	5,05	5,45	5,70	5,90	6,00	5,90	5,85
	40	Q	-	-	3,55	5,20	7,05	9,25	11,80	14,80	18,20	22,20	26,80	32,00	34,50
		P	-	-	3,20	3,78	4,37	4,96	5,55	6,05	6,55	6,90	7,20	7,40	7,45
	50	Q	-	-	-	4,00	5,60	7,45	9,60	12,10	14,95	18,30	22,20	26,60	28,50
		P	-	-	-	3,95	4,62	5,30	6,00	6,65	7,30	7,90	8,40	8,85	9,00
3DC100X AWM **103.4128**	30	Q	-	-	5,90	8,00	10,50	13,45	16,90	21,00	25,80	31,00	37,50	44,50	47,50
		P	-	-	3,78	4,35	4,92	5,45	5,95	6,40	6,75	7,00	7,15	7,10	7,05
	40	Q	-	-	4,70	6,55	8,70	11,25	14,20	17,70	21,70	26,40	32,00	38,00	40,50
		P	-	-	3,92	4,57	5,25	5,95	6,60	7,20	7,75	8,25	8,60	8,85	8,90
	50	Q	-	-	-	5,15	7,00	9,15	11,60	14,45	17,80	21,70	26,20	31,50	33,50
		P	-	-	-	4,76	5,55	6,35	7,15	7,95	8,65	9,35	9,95	10,50	10,60
3DC75X AWM **103.4127**	30	Q	*2,23*	*3,50*	5,95	7,90	10,25	13,00	16,20	-	-	-	-	-	-
		P	*2,55*	*3,16*	3,77	4,37	4,95	5,50	6,05	-	-	-	-	-	-
	40	Q	-	*2,35*	3,70	6,40	8,45	10,85	13,65	-	-	-	-	-	-
		P	-	*3,11*	3,83	4,54	5,25	5,95	6,60	-	-	-	-	-	-
	50	Q	-	-	*2,36*	3,70	6,65	8,65	11,05	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	*3,77*	4,61	5,45	6,30	7,10	-	-	-	-	-	-

10K Sauggasüberhitzung

XXX Druckgastemperatur - Zusatzkühlung notwendig

Discus Modelle @ R404A: Zusatzkühlung kann notwendig sein: Weitere Informationen von Auswahlprogramm “Select” und Ihrem Copeland-Verkaufsbüro

Halbh. Hubkolbenverdichter
Discus R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]							Leistungsaufnahme P_e [kW]					
			Verdampfungstemperatur °C												
			-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7
3DS100X AWM **103.4129**	30	Q	*3,55*	*5,25*	8,35	10,95	14,00	17,60	21,80	-	-	-	-	-	-
		P	*3,63*	*4,33*	5,05	5,85	6,60	7,40	8,15	-	-	-	-	-	-
	40	Q	-	*3,90*	5,60	9,10	11,75	14,80	18,40	-	-	-	-	-	-
		P	-	*4,44*	5,25	6,15	7,05	7,95	8,85	-	-	-	-	-	-
	50	Q	-	-	*4,05*	5,70	9,55	12,10	15,10	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	*5,45*	6,40	7,40	8,45	9,55	-	-	-	-	-	-
3DS150X AWM **103.4130**	30	Q	-	-	8,60	11,35	14,55	18,40	22,90	28,20	34,50	41,50	49,50	58,50	62,50
		P	-	-	5,30	6,05	6,80	7,55	8,20	8,80	9,35	9,70	9,95	10,10	10,00
	40	Q	-	-	7,05	9,50	12,35	15,60	19,50	24,00	29,30	35,50	42,00	50,00	53,50
		P	-	-	5,55	6,45	7,35	8,25	9,10	9,95	10,70	11,40	11,90	12,30	12,40
	50	Q	-	-	-	7,55	9,90	12,65	15,80	19,50	23,80	28,70	34,50	41,00	44,00
		P	-	-	-	6,75	7,75	8,85	9,90	10,90	11,90	12,90	13,70	14,40	14,70
D8DL-370X AWM **103.4467**	30	Q	*11,55*	*16,70*	26,20	34,00	43,50	54,50	67,50	83,00	100,5	-	-	-	-
		P	*10,80*	*13,10*	15,40	17,90	20,40	22,90	25,30	27,70	29,90	-	-	-	-
	40	Q	-	*12,00*	17,40	28,10	36,00	45,50	57,00	70,00	-	-	-	-	-
		P	-	*13,50*	16,20	19,00	21,90	24,90	27,90	30,90	-	-	-	-	-
	50	Q	-	-	*11,90*	17,10	28,90	37,00	46,50	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	*16,70*	19,90	23,20	26,60	30,10	-	-	-	-	-	-

10K Sauggasüberhitzung

XXX Druckgastemperatur - Zusatzkühlung notwendig

Discus Modelle @ R404A: Zusatzkühlung kann notwendig sein: Weitere Informationen von Auswahlprogramm “Select” und Ihrem Copeland-Verkaufsbüro

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter
Discus R 407C

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung (Taupunktdaten)

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		**Kälteleistung Q_0 [kW]**					**Leistungsaufnahme P_e [kW]**			
			Verdampfungstemperatur °C								
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
2DC50X AWM **103.4143**	30	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	Q	4,10	5,60	7,40	9,55	12,10	15,10	16,40	18,50	20,30
		P	2,10	2,39	2,67	2,92	3,13	3,27	3,31	3,34	3,35
	50	Q	-	4,35	5,95	7,85	10,10	12,70	13,85	15,70	17,40
		P	-	2,48	2,85	3,20	3,53	3,81	3,91	4,04	4,12
2DD50X AWM **103.4144**	30	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	Q	4,95	6,65	8,70	11,15	14,05	17,40	18,90	21,30	23,40
		P	2,48	2,80	3,11	3,39	3,62	3,79	3,83	3,87	3,88
	50	Q	-	5,30	7,10	9,25	11,80	14,75	16,10	18,20	20,00
		P	-	2,95	3,36	3,75	4,12	4,44	4,55	4,70	4,80
2DL75X AWM **103.4124**	30	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	Q	6,30	8,35	10,85	13,85	17,40	21,50	23,30	26,20	28,80
		P	3,06	3,46	3,85	4,22	4,53	4,76	4,83	4,90	4,93
	50	Q	-	6,95	9,15	11,75	14,85	18,40	20,00	22,60	24,90
		P	-	3,75	4,24	4,72	5,15	5,55	5,70	5,90	6,05
2DB75X AWM **103.4123**	30	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	Q	8,35	10,65	13,45	16,80	20,80	25,40	27,50	30,50	33,50
		P	3,91	4,32	4,72	5,10	5,40	5,65	5,70	5,75	5,80
	50	Q	-	9,00	11,45	14,40	17,80	21,90	23,60	26,50	29,10
		P	-	4,78	5,30	5,80	6,25	6,70	6,80	7,00	7,15
3DA75X AWM **103.4126**	30	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	Q	9,25	12,00	15,40	19,50	24,30	29,90	32,50	36,50	40,00
		P	4,52	4,99	5,45	5,85	6,20	6,45	6,50	6,55	6,50
	50	Q	-	10,10	13,00	16,50	20,60	25,40	27,60	31,00	34,00
		P	-	5,40	6,00	6,55	7,10	7,60	7,75	7,95	8,10
3DC100X AWM **103.4128**	30	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	Q	11,25	14,45	18,40	23,20	28,80	35,50	38,00	42,50	47,00
		P	5,35	5,90	6,40	6,90	7,30	7,60	7,70	7,75	7,70
	50	Q	-	12,20	15,60	19,60	24,40	30,00	32,50	36,50	40,00
		P	-	6,45	7,15	7,80	8,45	9,00	9,20	9,45	9,60
3DS150X AWM **103.4130**	30	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	Q	15,70	19,80	24,80	31,00	38,00	46,00	49,50	55,50	60,50
		P	7,40	8,10	8,75	9,40	9,90	10,30	10,40	10,50	10,50
	50	Q	-	17,00	21,30	26,40	32,50	39,50	42,50	47,50	52,00
		P	-	8,95	9,80	10,70	11,50	12,20	12,50	12,80	13,00

10K Sauggasüberhitzung

Halbh. Hubkolbenverdichter Discus

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Technische Daten

Verdichter Typ	Förder-Volumen bei 1450 min^{-1}	Anzahl der Zylinder	Abmessungen			Rohranschlüsse		Öl-Füllung (1)	Gewicht	Elektrische Daten			
			L	B	H	Saugl.	Druckl.			Spannung	Schaltung	max. Betriebsstrom (2)	Anl.strom (3) (Rotor blockiert)
												400V	400V
	m^3/h		mm	mm	mm	Zoll	Zoll	dm^3	kg			A	A
2DC50X AWM	16,8	2	590	330	470	1.3/8	7/8	2,3	141	380 .. 420V / 3 / 50 Hz	YY/Y	9,0	55,0
2DD50X AWM	19,3	2	590	330	470	1.3/8	7/8	2,3	141			10,3	55,0
2DL40X AWM	23,7	2	590	330	470	1.3/8	7/8	2,3	140			10,0	55,0
2DL75X AWM	23,7	2	590	330	470	1.3/8	1.1/8	2,3	145			13,0	70,0
2DB50X AWM	28,0	2	590	330	470	1.3/8	7/8	2,3	140			11,5	55,0
2DB75X AWM	28,0	2	590	330	470	1.3/8	1.1/8	2,3	145			15,4	70,0
3DA50X AWM	32,2	3	655	370	480	1.3/8	7/8	3,7	157			12,0	55,0
3DA75X AWM	32,2	3	680	370	480	1.3/8	1.1/8	3,7	163			17,5	106,0
3DC100X AWM	38,0	3	680	370	480	1.3/8	1.1/8	3,7	175			20,5	121,0
3DC75X AWM	38,0	3	655	370	480	1.3/8	1.1/8	3,7	161			14,0	70,0
3DS100X AWM	49,9	3	680	370	480	1.3/8	1.1/8	3,7	173			19,5	121,0
3DS150X AWM	49,9	3	710	370	490	1.5/8	1.1/8	3,7	178			29,0	129,0
8DH400X AWM	151,0	8	835	590	670	2.5/8	1.5/8	7,7	351			64,5	365,0
D8DL-370X AWM	151,0	8	835	475	850	2.5/8	1.5/8	7,7	344			74,3	349,0
8DJ500X AWM	181,0	8	835	590	670	3.1/8	1.5/8	7,7	352			76,0	458,0

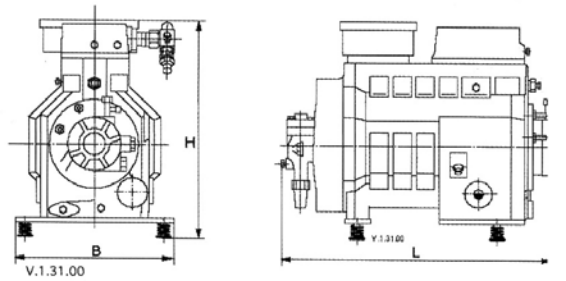
(1) Die Verdichter werden mit Erstfüllung geliefert, Die angegebene Menge wird bei Ersatzbefüllung benötigt.
(2) Werte bei niedrigster nominaler Nennspannung (50Hz).
(3) Höchstwert in nominalen Spannungsbereich.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

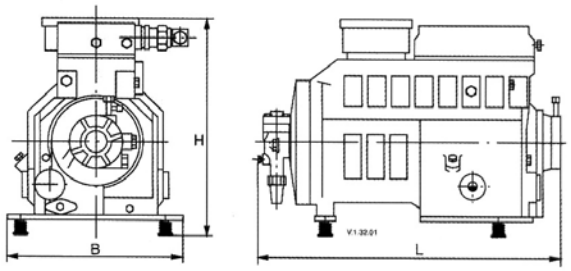
Halbh. Hubkolbenverdichter Discus

Maßzeichnungen

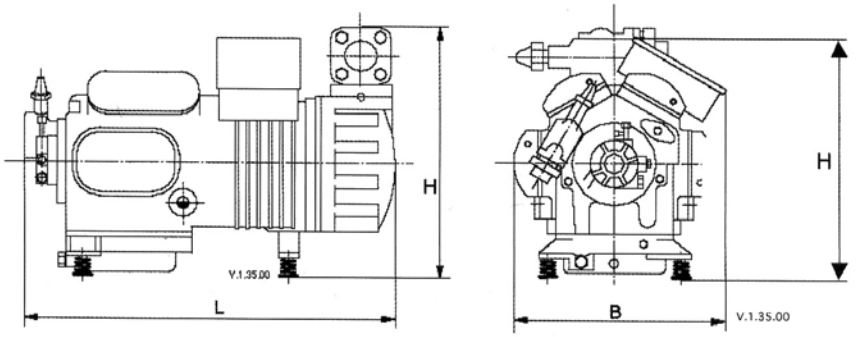
D2D



D3D



D8D



Abmessungen Befestigungslöcher	D2D*	D3D*, D4D*, D6D*	D8D*
b x t (mm)	295 x 279	381 x 305	457 x 305
Ø (mm)	14	18	18

Halbh. Hubkolbenverdichter Discus

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Zubehör: 2 & 3 Zyl.

Verdichter Typ	Ölsumpfheizung intern	Zusatzlüfter vertikal ohne Montagesatz 230/400V-3/50/60Hz	Montagesatz für Zusatzlüfter	Analufentlastung Nachrüstsatz (ohne RV)	Öldifferenzdruckschalter für Verdichter ohne Anlaufentlastung	Öldifferenzdruckschalter für Verdichter mit Anlaufentlastung	Elektron.Öldifferenzdruck-schalter OPS 2 (o.Sensor) montiert
	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
2DL40X AWM	103.3627	103.3760	103.4527	103.3764	103.3581	103.3584	103.4965
2DB50X AWM	103.3627	103.3760	103.4527	103.3764	103.3581	103.3584	103.4965
2DC50X AWM	103.3627	103.3760	103.4527	103.3764	103.3581	103.3584	103.4965
2DD50X AWM	103.3627	103.3760	103.4527	103.3764	103.3581	103.3584	103.4965
2DB75X AWM	103.3627	103.3760	103.4527	103.3764	103.3581	103.3584	103.4965
2DL75X AWM	103.3627	103.3760	103.4527	103.3764	103.3581	103.3584	103.4965
3DA50X AWM	103.3627	103.3760	103.4536	103.3765	103.3581	103.3584	103.4965
3DA75X AWM	103.3627	103.3760	103.4536	103.3765	103.3581	103.3584	103.4965
3DC75X AWM	103.3627	103.3760	103.4536	103.3765	103.3581	103.3584	103.4965
3DC100X AWM	103.3627	103.3760	103.4536	103.3765	103.3581	103.3584	103.4965
3DS100X AWM	103.3627	103.3760	103.4536	103.3765	103.3581	103.3584	103.4965
3DS150X AWM	103.3627	103.3760	103.4536	103.3765	103.3581	103.3584	103.4965
3DA50X AWM [7]	103.3627	103.3760	103.4537	103.3765	103.3581	103.3584	103.4965
3DA75X AWM [7]	103.3627	103.3760	103.4537	103.3765	103.3581	103.3584	103.4965
3DC75X AWM [7]	103.3627	103.3760	103.4537	103.3765	103.3581	103.3584	103.4965
3DC100X AWM [7]	103.3627	103.3760	103.4537	103.3765	103.3581	103.3584	103.4965
3DS100X AWM [7]	103.3627	103.3760	103.4537	103.3765	103.3581	103.3584	103.4965
3DS150X AWM [7]	103.3627	103.3760	103.4537	103.3765	103.3581	103.3584	103.4965
3DA50X AWM [7]	103.3627	103.3760	103.4537	103.3765	103.3581	103.3584	103.4965
3DC75X AWM [7]	103.3627	103.3760	103.4537	103.3765	103.3581	103.3584	103.4965

7) inkl. Moduload = montierte Leistungsregulierung

Lieferumfang / Bemerkungen

Motorverdichter, allgemein
Sauggasgekühlte Motorverdichter mit Saug- und Druckabsperrventil in Lötausführung, Ölfüllung, Ölschauglas, Schwingungsdämpfer, Schutzgasfüllung und elektronischem Vollschutz.

Motorschutz
Drehstrommotoren mit elektronischem Vollschutz

Zubehör: 8 Zyl.

Verdichter Typ	Ölsumpfheizung intern	Zusatzlüfter vertikal ohne Montagesatz 230/400V-3/50/60Hz	Montagesatz für Zusatzlüfter	Aufbausatz (Steuerventil) für Anlaufentlastung [9] (ohne RV)	Aufbausatz (Steuerventil) für Leistungsregelung je Leistungsstufe [8]	Öldifferenzdruckschalter	Elektron.Öldifferenzdruck-schalter OPS 2 (o.Sensor) montiert
	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
D8DL-370X AWM	103.6514	103.3760	103.4559	103.3680	103.3705	103.4544	103.4965
8DH400X AWM	103.6514	103.3760	103.4540	103.3680	103.3705	103.4544	103.4965
8DJ500X AWM	103.6514	103.3760	103.4540	103.3680	103.3705	103.4544	103.4965

Lieferumfang / Bemerkungen

Motorverdichter allgemein
Mit Saug- und Druckabsperrventil in Lötausführung, Ölfüllung, Ölschauglas, Schwingungsdämpfer und Schutzgasfüllung.

Motorschutz
Drehstrommotoren mit elektronischem Vollschutz

8) Motorverdichter D4* / D6* / D8* werden mit Zylinderköpfen geliefert, die vorbereitet sind, für eine bzw. zwei Leistungsstufen.
Leistungsregelung mit einer Leistungsstufe: D8* = 25 %
Leistungsregelung mit zwei Leistungsstufen: D8* = 25 / 50 %
9) Motorverdichter D8* werden mit Zylinderköpfen geliefert, die vorbereitet sind für die Anlaufentlastung.
Bei D8*-Modellen ist eine Anlaufentlastung mit den neuen Teilwicklungsmotoren „AWM“ (Produktion ab 2006) nur noch in Einzelfällen erforderlich

Halbh. Hubkolbenverdichter Stream

Die Baureihe umfasst 4- und 6-Zylinder-Modelle, qualifiziert für Frequenzumrichteranwendungen sowie digitale 4- und 6-Zylinder-Modelle für stufenlose Kälteleistungsregelung. Die Verdichter können für den Einsatz in geräuschempfindlichen Umgebungen mit einer speziellen Schalldämmhaube ausgestattet werden.

Alle Stream-Modelle verfügen über CoreSense™ Diagnostics, das den Verdichter effektiv schützt und mit vorausschauenden Diagnoseoptionen ausgestattet ist. So wird eine exzellente Systemzuverlässigkeit bei niedrigeren Wartungskosten und einer minimierten Ausfallzeit gewährleistet. Mit der CoreSense-Technologie können Servicetechniker systembezogene Probleme schneller oder gar vor ihrem Auftreten diagnostizieren, um das Kältesystem während der gesamten Lebensdauer in einem optimalen Zustand zu halten.

Copeland™ Stream mit CoreSense™ Diagnostics, halbhermetische Hubkolbenverdichter für FKWs

Die 4- und 6-Zylinder-Verdichter der Stream-Baureihe bieten eine erstklassige Leistung und zeichnen sich daher im Vergleich zu Konkurrenzprodukten durch erheblich niedrigere Betriebskosten und geringe Auswirkungen auf die Umwelt aus. Die Stream-Baureihe entspricht dem heutigen Stand der Technik und bietet fortschrittliche Schutz- und Diagnosefunktionen, die für mehr Systemzuverlässigkeit, verminderte Reparaturkosten und längere Gerätelaufzeit sorgen.

Merkmale und Vorteile
- Baureihe mit 16 Modellen von 62 bis 153 m³/h
- Beste jahresarbeitszahlen, bis zu 15% über dem Marktstandard
- Verdichter mit Kältemittelvielfalt, kompatibel mit R404A, R134a, R407F, R407A/C, R448A, R449A, R450A und R513A
- Stufenlose Leistungsregelung durch Frequenzumrichter oder Digitalregelung
- Breiter Einsatzbereich für Awendungen in der Tief- und Normalkühlung ohne Kopflüfter
- Geringerer Geräuschpegel



CoreSense Diagnostics Funktionen
- Schutz von Motor und Öl
- Speicherung von Kennzahlen und Betriebszeitdaten des Verdichters
- Betriebszeit-/Alarmsignale anhand von mehrfarbigen LED-Binkcodes
- Verbindung zum Systemregler per Modbus®
- Individuelle Überwachung der Leistungsaufnahme des Verdichter

Copeland™ Stream Digital mit CoreSense™ Diagnostics für eine stufenlose Leistungsregelung

Die 4- und 6-Zylinder-Verdichter der Stream Digital-Baureihe bieten digitale Leistungsregelung und damit eine Alternative zu Frequenzumrichtern. Sie ist die einfachste und präziseste Form der Leistungsregelung und ermöglicht eine Minimierung der mit der Regelung verbundenen Kosten.
Die Digital-Technologie basiert auf der Regelung der Schaltzeit eines Schnellschalt-Magnetventils, das auf einem der Zylinderköpfe angebracht ist. Das Ventil betätigt einen Kolben, der den Gasstrom in den Saugbereich der Stream-Ventilplatte regelt. Der Verdichter wird stets mit konstanter Geschwindigkeit betrieben, wodurch Probleme im Zusammenhang mit Ölrückführung und mechanischer und elektrischer Belastung des Systems vermieden werden.
Alle Verdichter sind mit der CoreSense Technologie ausgestattet, mit der systembezogene Probleme schneller erkannt werden können- oder sogar bevor sie auftreten.

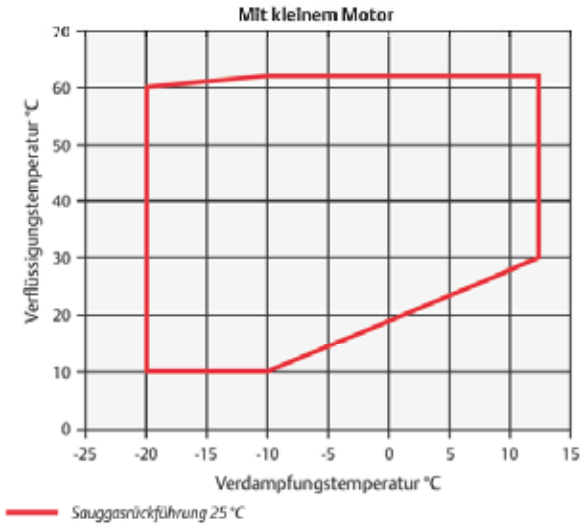
Merkmale und Vorteile
Baureihe mit 16 Modellen von 62 bis 153 m³/h
- Kontinuierliche Leistungsregelung von 50 bis 100% (4-Zylinder-Modell) und 33 bis 100% (6-Zylinder-Modell) ermöglicht die perfekte Anpassung von Leistung und Energieverbrauch an die jeweilige Kühllast
- Wirtschaftliche und zuverlässige Alternative zu Frequenzumrichtern
- Präzise Saugdruckregelung und damit verbundene Energieeinsparungen und konstante Verdampfungstemperaturen
- Schnelle und einfache Integration in Kälteanlagen ähnlich zu anderen Standardverdichtern
- Möglichkeit zur einfachen Nachrüstung vorhandener Anlagen mit einem Digital-Zylinderkopf-Set
- Keine Vibrationen oder mechanische Belastung von Systemleitungen und Verdichterteilen
- Verminderte Verdichter-Schaltzeiten für längere Lebensdauer von Kontakten und Verdichter
- Emerson CoreSense Diagnostics Technologie für erweiterten Schutz, Diagnose und vorbeugende Wartung

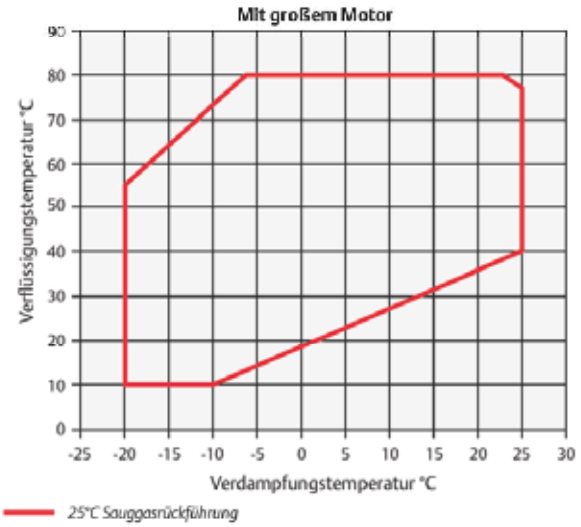


Halbh. Hubkolbenverdichter Stream

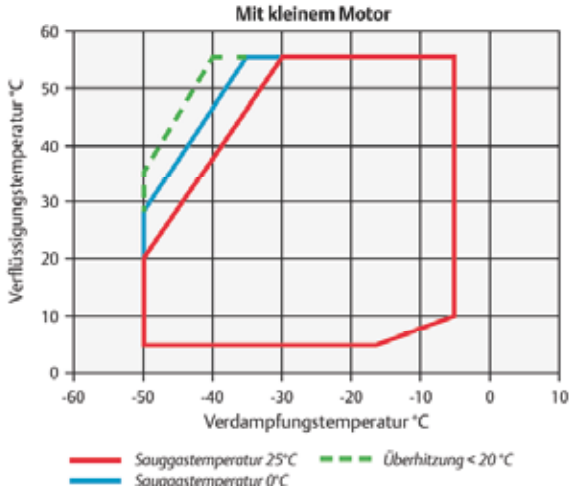
Copeland | EMERSON Climate Technologies

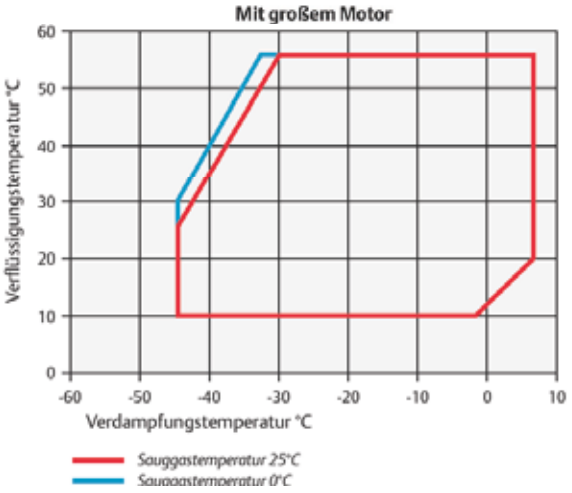
Einsatzbereich R134a Standardverdichter



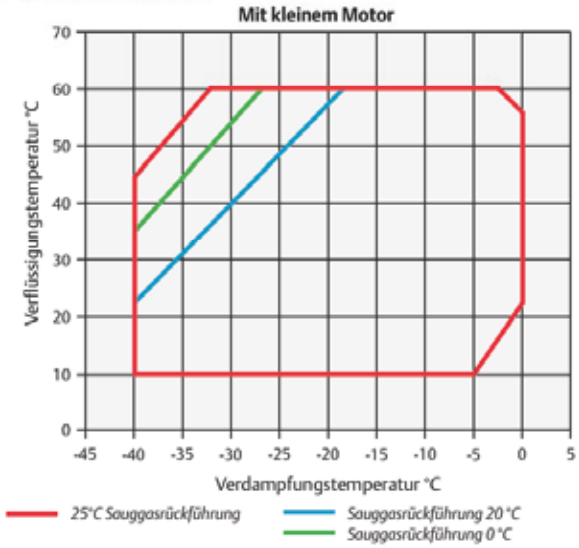


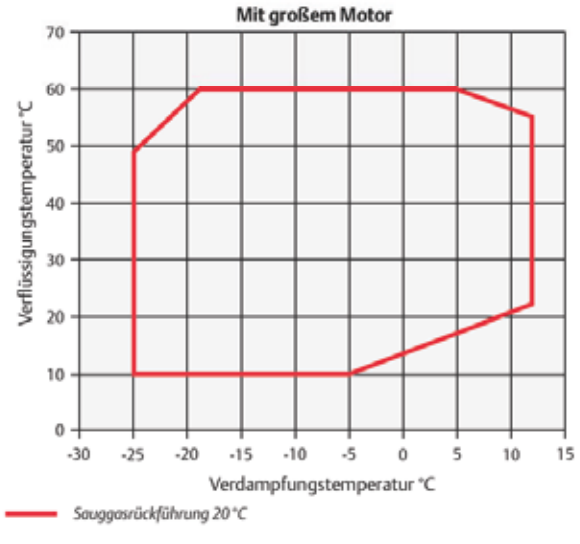
Einsatzbereich R404A Standardverdichter





Einsatzbereich R407A Standardverdichter



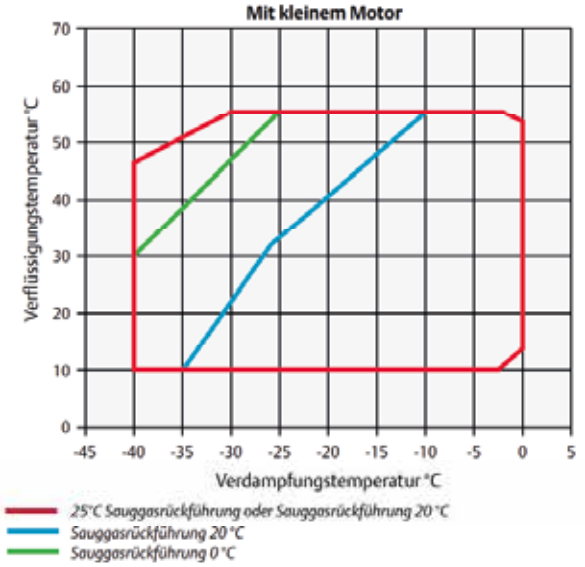


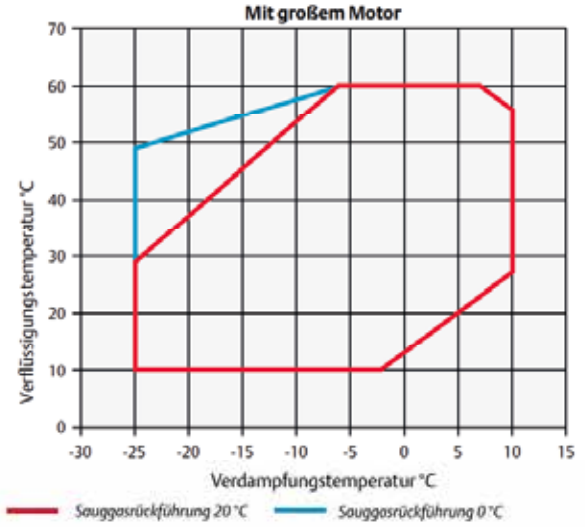
Halbh. Hubkolbenverdichter Stream

Copeland

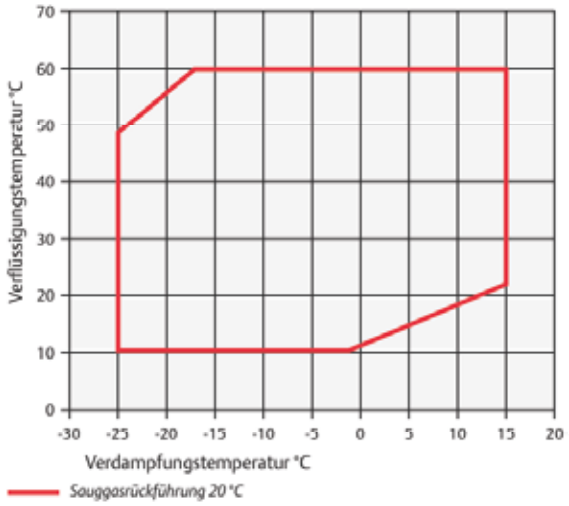
EMERSON Climate Technologies

Einsatzbereich R407F Standardverdichter





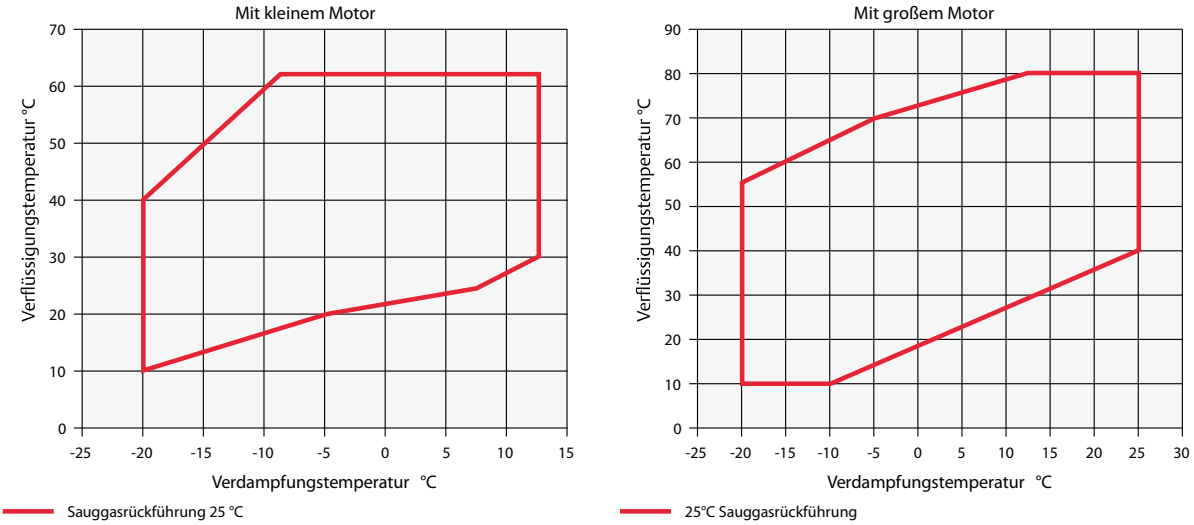
Einsatzbereich R407C Standardverdichter



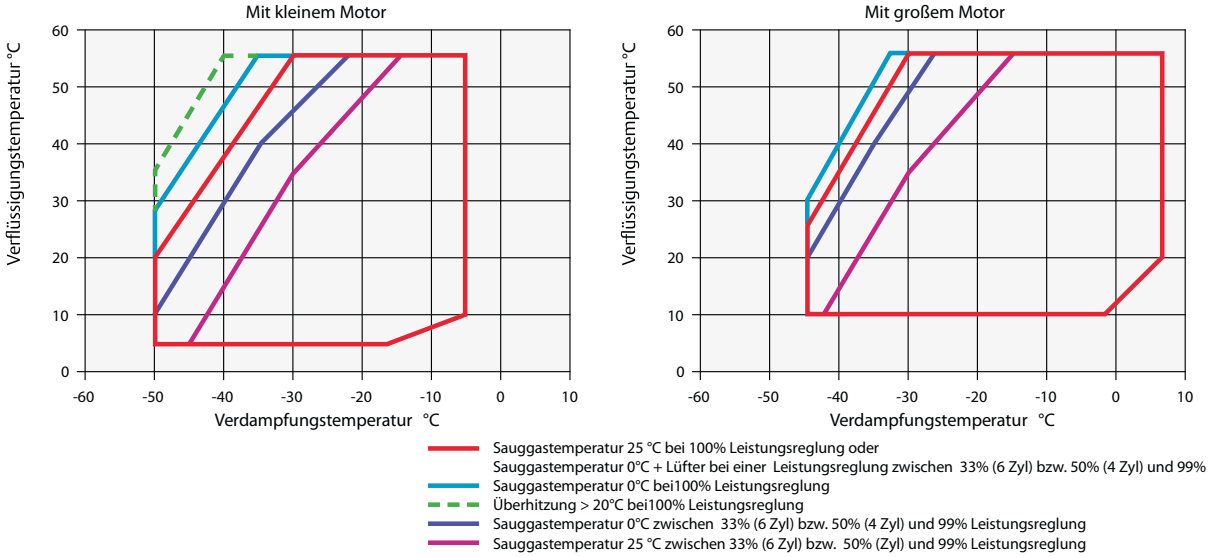
Halbh. Hubkolbenverdichter Stream

Copeland | EMERSON Climate Technologies

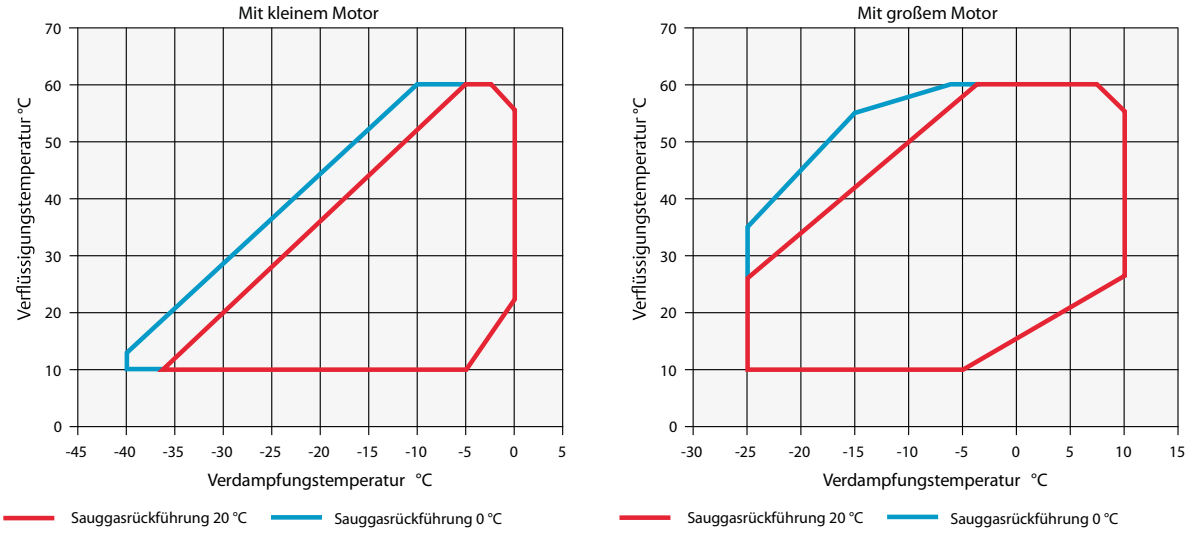
Einsatzbereich R134a Digitalverdichter



Einsatzbereich R404A Digitalverdichter



Einsatzbereich R407A Digitalverdichter

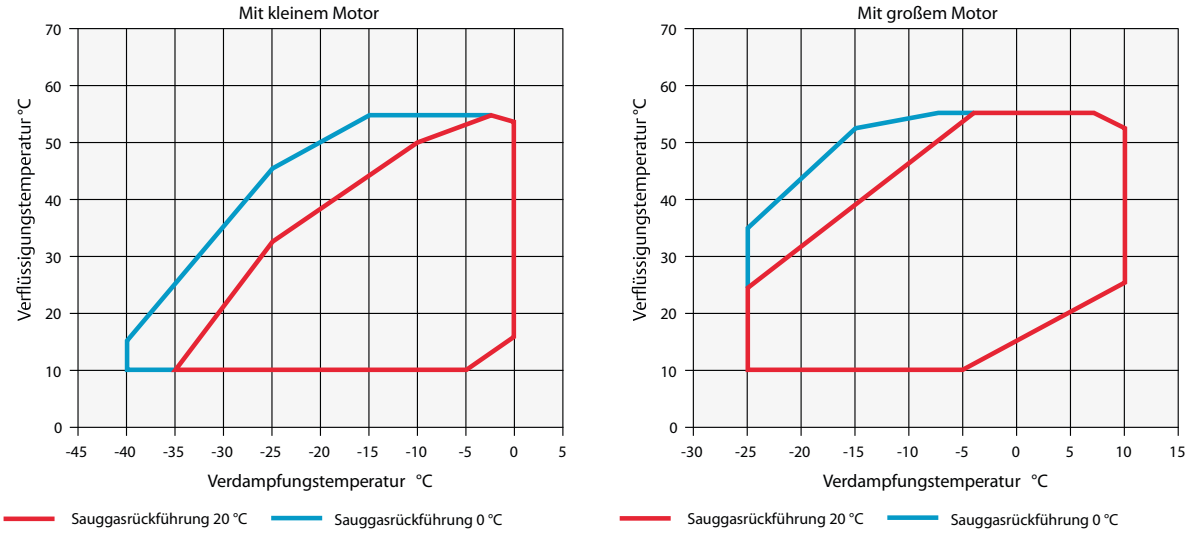


Halbh. Hubkolbenverdichter Stream

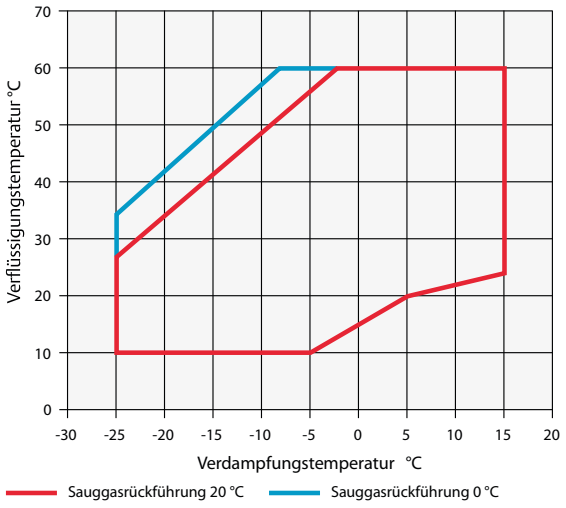
Copeland

EMERSON Climate Technologies

Einsatzbereich R407F Digitalverdichter



Einsatzbereich R407C Digitalverdichter



Copeland

Halbh. Hubkolbenverdichter
Stream R 134a
Standard

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10 K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]					Leistungsaufnahme P_e [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C								
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
4MF13X AWM **103.5367**	30	Q	13,40	17,60	22,60	28,60	35,60	43,90	47,50	53,40	58,60
		P	5,33	5,92	6,39	6,76	6,99	7,07	7,07	7,01	6,91
	40	Q	11,25	15,00	19,50	24,90	31,20	38,60	41,90	47,20	52,00
		P	5,80	6,55	7,23	7,81	8,30	8,66	8,77	8,90	8,97
	50	Q	9,20	12,50	16,40	21,10	26,70	33,20	36,20	40,90	45,20
		P	6,15	7,07	7,95	8,76	9,49	10,15	10,35	10,70	10,90
4MA22X AWM **103.5368**	30	Q	14,15	18,25	23,20	29,10	36,20	44,50	48,10	54,10	59,40
		P	5,58	6,12	6,55	6,87	7,01	6,97	6,88	6,69	6,45
	40	Q	11,90	15,70	20,20	25,70	32,10	39,70	43,10	48,50	53,40
		P	5,91	6,65	7,33	7,92	8,38	8,68	8,74	8,78	8,74
	50	Q	9,63	13,00	17,10	21,90	27,70	34,60	37,60	42,50	47,00
		P	6,06	6,99	7,89	8,74	9,50	10,15	10,35	10,60	10,75
4ML15X AWM **103.5369**	30	Q	16,25	21,10	26,90	33,80	42,00	51,50	55,70	62,50	68,60
		P	6,35	7,00	7,57	8,03	8,37	8,56	8,59	8,57	8,50
	40	Q	13,90	18,30	23,50	29,70	37,00	45,60	49,40	55,50	61,10
		P	6,88	7,73	8,53	9,25	9,86	10,35	10,50	10,70	10,80
	50	Q	11,55	15,45	20,10	25,60	32,00	39,70	43,00	48,50	53,50
		P	7,32	8,36	9,38	10,35	11,25	12,00	12,30	12,65	12,90
4MH25X AWM **103.5370**	30	Q	16,10	20,90	26,70	33,70	41,90	51,60	56,00	62,90	69,20
		P	6,61	7,24	7,78	8,20	8,45	8,48	8,42	8,24	8,02
	40	Q	13,60	18,00	23,30	29,60	37,10	45,90	49,80	56,10	61,80
		P	7,05	7,91	8,71	9,43	10,00	10,40	10,50	10,60	10,60
	50	Q	11,00	14,95	19,70	25,40	32,10	39,90	43,40	49,10	54,20
		P	7,27	8,34	9,40	10,40	11,35	12,10	12,35	12,70	12,90
4MM20X AWM **103.5371**	30	Q	18,05	23,30	29,60	37,20	46,00	56,40	60,90	68,30	74,90
		P	7,02	7,73	8,37	8,90	9,27	9,44	9,44	9,37	9,23
	40	Q	15,50	20,30	26,00	32,70	40,60	49,90	54,10	60,70	66,70
		P	7,66	8,56	9,43	10,20	10,90	11,40	11,55	11,70	11,80
	50	Q	12,90	17,20	22,20	28,20	35,20	43,50	47,20	53,10	58,50
		P	8,20	9,28	10,35	11,40	12,40	13,25	13,55	13,95	14,20
4MI30X AWM **103.5372**	30	Q	18,00	23,20	29,50	37,00	46,00	56,50	61,20	68,70	75,50
		P	7,11	7,80	8,41	8,89	9,22	9,35	9,34	9,25	9,11
	40	Q	15,25	20,00	25,70	32,50	40,60	50,20	54,40	61,30	67,50
		P	7,64	8,57	9,44	10,25	10,90	11,40	11,55	11,70	11,75
	50	Q	12,50	16,75	21,80	27,90	35,10	43,70	47,50	53,60	59,20
		P	7,95	9,12	10,25	11,35	12,35	13,20	13,50	13,90	14,20
4MT22X AWM **103.5373**	30	Q	20,50	26,40	33,60	42,20	52,40	64,30	69,60	78,10	85,80
		P	7,97	8,80	9,53	10,10	10,55	10,70	10,70	10,60	10,45
	40	Q	17,80	23,10	29,50	37,10	46,20	56,80	61,50	69,20	76,10
		P	8,71	9,73	10,75	11,65	12,45	13,05	13,25	13,45	13,55
	50	Q	15,25	19,90	25,40	32,10	39,90	49,30	53,50	60,20	66,40
		P	9,43	10,60	11,80	13,00	14,10	15,10	15,45	15,95	16,30
4MJ33X AWM **103.5374**	30	Q	20,20	25,90	32,90	41,20	51,10	62,80	68,00	76,40	83,90
		P	8,13	8,86	9,49	10,00	10,40	10,60	10,65	10,65	10,60
	40	Q	17,15	22,40	28,70	36,30	45,30	55,80	60,50	68,10	75,00
		P	8,72	9,71	10,65	11,45	12,20	12,80	13,00	13,20	13,40
	50	Q	14,10	18,80	24,50	31,20	39,20	48,60	52,80	59,70	65,80
		P	9,08	10,30	11,55	12,70	13,75	14,70	15,10	15,55	15,95
4MU25X AWM **103.5375**	30	Q	22,40	29,10	37,10	46,80	58,10	71,40	77,30	86,80	95,30
		P	9,01	10,00	10,85	11,65	12,30	12,85	13,05	13,30	13,50
	40	Q	19,25	25,30	32,50	41,20	51,40	63,30	68,60	77,20	85,00
		P	9,79	11,05	12,20	13,25	14,20	15,05	15,40	15,85	16,20
	50	Q	16,05	21,50	27,90	35,50	44,50	55,10	59,80	67,50	74,40
		P	10,40	11,95	13,35	14,75	16,00	17,20	17,65	18,35	18,85
4MK35X AWM **103.5376**	30	Q	22,60	29,00	36,80	46,20	57,40	70,60	76,40	85,90	94,40
		P	9,08	10,05	10,95	11,60	12,00	12,00	11,85	11,50	11,05
	40	Q	19,25	25,10	32,20	40,70	50,80	62,70	68,00	76,50	84,30
		P	9,70	10,90	12,15	13,25	14,20	14,90	15,05	15,20	15,20
	50	Q	15,95	21,20	27,50	35,00	43,90	54,50	59,30	66,90	73,90
		P	10,25	11,55	13,05	14,50	15,95	17,20	17,65	18,20	18,60

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Copeland

Halbh. Hubkolbenverdichter
Stream R 134a
Standard

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10 K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		**Kälteleistung Q_0 [kW]**						**Leistungsaufnahme P_e [kW]**		
			Verdampfungstemperatur °C								
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
6MM30X AWM **103.5377**	30	Q	27,10	35,00	44,60	56,00	69,50	85,20	92,20	103,50	113,50
		P	10,75	11,90	12,95	13,75	14,35	14,65	14,65	14,55	14,40
	40	Q	23,40	30,60	39,10	49,30	61,40	75,50	81,80	91,90	101,00
		P	11,70	13,15	14,55	15,80	16,90	17,70	17,95	18,20	18,30
	50	Q	19,60	26,00	33,60	42,60	53,30	65,80	71,40	80,50	88,60
		P	12,50	14,25	16,00	17,65	19,20	20,50	21,00	21,60	22,00
6MI40X AWM **103.5378**	30	Q	26,70	34,50	44,20	55,80	69,60	85,90	93,20	105,00	115,50
		P	11,05	12,05	13,00	13,80	14,40	14,80	14,90	14,90	14,85
	40	Q	22,40	29,40	38,00	48,30	60,60	75,20	81,70	92,30	102,00
		P	12,00	13,30	14,60	15,80	16,90	17,80	18,10	18,45	18,70
	50	Q	18,30	24,50	32,00	41,10	51,90	64,70	70,50	79,90	88,40
		P	12,75	14,35	15,95	17,55	19,05	20,50	21,00	21,70	22,20
6MT35X AWM **103.5379**	30	Q	30,80	39,80	50,50	63,20	78,20	95,60	103,50	116,00	127,00
		P	12,15	13,40	14,50	15,40	16,00	16,30	16,35	16,25	16,05
	40	Q	26,60	34,60	44,20	55,50	68,90	84,60	91,50	102,50	113,00
		P	13,30	14,90	16,45	17,85	19,05	20,00	20,30	20,60	20,80
	50	Q	22,30	29,50	38,00	48,00	59,80	73,60	79,80	89,70	98,70
		P	14,20	16,15	18,10	19,95	21,70	23,20	23,80	24,50	25,10
6MJ45X AWM **103.5380**	30	Q	30,50	39,30	50,00	63,00	78,30	96,40	104,50	117,50	129,00
		P	12,30	13,65	14,90	15,95	16,70	17,05	17,05	16,90	16,60
	40	Q	25,80	33,60	43,10	54,60	68,30	84,40	91,60	103,50	114,00
		P	13,00	14,60	16,20	17,80	19,15	20,30	20,60	21,00	21,20
	50	Q	21,40	28,20	36,40	46,40	58,40	72,60	79,00	89,30	98,70
		P	13,75	15,50	17,40	19,35	21,20	23,00	23,60	24,50	25,10
6MU40X AWM **103.5381**	30	Q	34,10	44,00	56,00	70,30	87,30	107,00	116,00	130,00	142,50
		P	13,45	14,95	16,35	17,55	18,55	19,40	19,65	19,95	20,10
	40	Q	29,30	38,00	48,50	61,10	76,10	93,70	101,50	114,50	125,50
		P	14,60	16,55	18,35	20,10	21,60	23,00	23,50	24,10	24,60
	50	Q	24,80	32,40	41,50	52,50	65,60	81,10	88,00	99,30	109,50
		P	15,45	17,85	20,20	22,40	24,50	26,40	27,10	28,10	28,90
6MK50X AWM **103.5382**	30	Q	31,70	41,50	53,40	67,90	85,20	105,50	115,00	129,50	143,00
		P	14,15	15,60	17,00	18,15	19,05	19,60	19,70	19,70	19,60
	40	Q	26,50	35,40	46,10	59,20	74,80	93,30	101,50	115,00	127,00
		P	15,15	16,95	18,75	20,50	22,00	23,30	23,80	24,30	24,60
	50	Q	21,40	29,30	38,90	50,40	64,20	80,70	88,10	100,00	111,00
		P	16,00	18,05	20,20	22,40	24,50	26,40	27,20	28,20	28,90

Copeland

Halbh. Hubkolbenverdichter
Stream R 404A / R 507
Standard

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]							Leistungsaufnahme P_e [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7
4MF13X AWM **103.5367**	30	Q	9,73	13,05	17,05	21,80	27,30	33,80	41,20	49,80			
		P	6,12	7,15	8,16	9,10	9,97	10,75	11,35	11,85			
	40	Q		10,65	14,05	18,05	22,80	28,40	34,80	42,20			
		P		7,43	8,65	9,85	11,00	12,05	13,05	13,90			
	50	Q			11,10	14,40	18,35	22,90	28,30	34,60			
		P			8,97	10,40	11,80	13,20	14,50	15,70			
4MA22X AWM **103.5368**	30	Q	9,62	13,30	17,60	22,50	28,30	34,90	42,50	51,20	61,10	72,40	77,30
		P	6,06	7,17	8,21	9,14	9,97	10,65	11,25	11,65	11,85	11,85	11,80
	40	Q		10,45	14,30	18,65	23,60	29,40	36,00	43,50	52,20	62,00	66,20
		P		7,27	8,59	9,84	11,00	12,05	12,95	13,70	14,30	14,70	14,85
	50	Q			11,00	14,75	19,05	23,90	29,50	35,90	43,30	51,70	55,40
		P			8,70	10,25	11,75	13,15	14,45	15,60	16,60	17,45	17,75
4ML15X AWM **103.5369**	30	Q	12,00	15,95	20,70	26,30	32,80	40,50	49,20	59,30			
		P	7,39	8,63	9,87	11,05	12,15	13,05	13,80	14,25			
	40	Q		13,30	17,40	22,20	27,90	34,40	42,00	50,80			
		P		9,02	10,50	11,95	13,30	14,60	15,75	16,70			
	50	Q			14,05	18,10	22,90	28,40	34,80	42,20			
		P			10,90	12,60	14,25	15,90	17,40	18,80			
4MH25X AWM **103.5370**	30	Q	11,20	15,30	20,10	25,80	32,50	40,30	49,30	59,70	71,60	85,10	91,00
		P	7,25	8,48	9,68	10,80	11,85	12,75	13,45	13,95	14,15	14,10	13,95
	40	Q		12,40	16,65	21,60	27,50	34,30	42,20	51,30	61,70	73,60	78,80
		P		8,61	10,10	11,55	12,95	14,25	15,35	16,30	17,05	17,50	17,55
	50	Q			13,05	17,30	22,20	28,00	34,70	42,50	51,40	61,70	66,20
		P			10,25	12,05	13,80	15,50	17,05	18,45	19,70	20,70	21,00
4MM20X AWM **103.5371**	30	Q	13,70	18,10	23,30	29,40	36,50	44,70	54,10	64,90			
		P	8,30	9,57	10,80	11,95	13,05	14,00	14,80	15,45			
	40	Q		15,10	19,55	24,80	30,90	37,90	46,10	55,40			
		P		10,10	11,60	13,10	14,55	15,85	17,10	18,15			
	50	Q			15,75	20,10	25,20	31,00	37,80	45,70			
		P			12,20	14,00	15,80	17,50	19,15	20,70			
4MI30X AWM **103.5372**	30	Q	13,00	17,75	23,20	29,50	36,60	44,90	54,40	65,30	77,70	91,70	97,90
		P	8,11	9,51	10,80	12,00	13,05	13,95	14,75	15,35	15,80	16,10	16,15
	40	Q		14,40	19,35	24,90	31,20	38,50	46,80	56,30	67,10	79,50	84,80
		P		9,76	11,45	13,05	14,50	15,80	16,95	17,95	18,80	19,45	19,70
	50	Q			15,20	20,00	25,40	31,60	38,60	46,70	56,00	66,50	71,10
		P			11,70	13,75	15,65	17,40	19,05	20,50	21,80	22,90	23,20
4MT22X AWM **103.5373**	30	Q	15,45	20,30	26,00	32,70	40,70	49,90	60,50	72,60			
		P	9,37	10,85	12,30	13,65	14,95	16,05	17,00	17,70			
	40	Q		16,95	21,90	27,80	34,70	42,70	52,00	62,70			
		P		11,45	13,20	14,90	16,55	18,10	19,50	20,70			
	50	Q			17,65	22,60	28,40	35,20	43,20	52,40			
		P			13,75	15,85	17,85	19,80	21,70	23,40			
4MJ33X AWM **103.5374**	30	Q	14,65	19,75	25,70	32,80	41,00	50,60	61,70	74,40	89,00	105,50	112,50
		P	9,04	10,50	12,00	13,35	14,65	15,75	16,65	17,25	17,55	17,50	17,35
	40	Q		16,15	21,40	27,50	34,60	42,80	52,40	63,40	76,00	90,40	96,60
		P		10,85	12,60	14,35	16,05	17,60	19,00	20,20	21,10	21,80	21,90
	50	Q			17,00	22,10	28,00	34,80	42,80	52,10	62,70	74,90	80,30
		P			12,95	15,00	17,10	19,10	21,00	22,70	24,20	25,50	25,90
4MU25X AWM **103.5375**	30	Q	16,80	22,10	28,50	36,10	45,10	55,40	67,40	81,20			
		P	10,50	12,25	13,95	15,60	17,10	18,45	19,60	20,40			
	40	Q		18,60	24,10	30,70	38,50	47,50	58,10	70,20			
		P		12,85	14,85	16,90	18,80	20,60	22,30	23,70			
	50	Q			19,40	24,80	31,30	39,00	47,90				
		P			15,40	17,70	20,00	22,20	24,40				
4MK35X AWM **103.5376**	30	Q	16,55	22,10	28,70	36,60	45,80	56,50	69,00	83,30	99,70	118,50	126,50
		P	10,40	12,00	13,65	15,30	16,85	18,25	19,45	20,40	21,00	21,20	21,20
	40	Q		18,25	24,00	30,80	38,80	48,10	58,90	71,30	85,60	102,00	109,00
		P		12,60	14,55	16,55	18,45	20,30	22,00	23,50	24,80	25,70	25,90
	50	Q			19,05	24,70	31,30	39,00	48,00	58,50	70,70	84,60	90,70
		P			15,10	17,40	19,70	22,00	24,10	26,10	28,00	29,50	30,00

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Copeland

Halbh. Hubkolbenverdichter
Stream R 404A / R 507
Standard

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		**Kälteleistung Q_0 [kW]**							**Leistungsaufnahme P_e [kW]**			
			Verdampfungstemperatur °C										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7
6MM30X AWM **103.5377**	30	Q	20,50	26,90	34,50	43,60	54,50	67,20	82,10	99,30			
		P	12,90	14,85	16,75	18,55	20,20	21,60	22,70	23,50			
	40	Q		22,70	29,30	37,20	46,50	57,40	70,20	85,10			
		P		15,70	18,05	20,40	22,50	24,50	26,30	27,80			
	50	Q			23,90	30,40	38,20	47,40	58,20	70,80			
		P			18,90	21,80	24,50	27,10	29,60	31,80			
6MI40X AWM **103.5378**	30	Q	19,65	26,40	34,40	43,80	54,90	67,80	82,80	100,00	119,50	142,00	152,00
		P	12,40	14,45	16,45	18,30	20,00	21,50	22,80	23,80	24,60	24,90	25,00
	40	Q		21,90	28,90	37,10	46,70	57,80	70,80	85,80	103,00	122,50	131,00
		P		15,20	17,60	19,95	22,20	24,20	26,10	27,70	29,10	30,10	30,40
	50	Q			23,10	30,10	38,10	47,50	58,40	71,00	85,60	102,50	109,50
		P			18,45	21,30	24,00	26,60	29,10	31,30	33,30	35,00	35,60
6MT35X AWM **103.5379**	30	Q	23,30	30,50	39,20	49,50	61,70	76,00	92,50	111,50			
		P	14,35	16,60	18,75	20,80	22,70	24,40	25,70	26,60			
	40	Q		25,60	33,00	41,90	52,50	64,90	79,30	95,90			
		P		17,45	20,10	22,70	25,30	27,60	29,70	31,50			
	50	Q			26,60	34,00	42,80	53,20	65,40	79,70			
		P			21,10	24,30	27,40	30,50	33,30	35,90			
6MJ45X AWM **103.5380**	30	Q	21,80	29,30	38,30	48,90	61,50	76,10	93,10	112,50	134,50	160,00	171,00
		P	13,75	16,00	18,25	20,40	22,40	24,30	25,80	27,00	27,70	27,90	27,80
	40	Q		24,30	32,30	41,60	52,50	65,00	79,50	96,10	115,00	136,50	146,00
		P		16,75	19,55	22,30	24,90	27,30	29,50	31,40	32,90	33,90	34,20
	50	Q			25,80	33,70	42,80	53,20	65,10	78,80	94,50	112,50	120,00
		P			20,10	23,40	26,70	29,80	32,80	35,40	37,70	39,50	40,10
6MU40X AWM **103.5381**	30	Q	25,60	33,70	43,50	55,10	69,00	85,20	104,00	126,00			
		P	16,10	18,60	21,00	23,40	25,60	27,70	29,50	30,90			
	40	Q		28,40	36,80	46,80	58,70	72,70	89,00	108,00			
		P		19,70	22,70	25,60	28,50	31,10	33,60	35,80			
	50	Q			29,90	38,30	48,20	59,90	73,70	89,70			
		P			23,70	27,30	30,70	34,10	37,30	40,30			
6MK50X AWM **103.5382**	30	Q	24,70	33,40	43,50	55,20	68,90	84,80	103,00	124,00	148,00	175,00	187,00
		P	16,10	18,70	21,20	23,50	25,70	27,70	29,50	31,10	32,60	33,80	34,20
	40	Q		27,30	36,30	46,70	58,70	72,60	88,60	107,00	128,00	152,00	162,50
		P		19,40	22,50	25,50	28,30	31,00	33,50	35,90	38,00	39,90	40,60
	50	Q			28,70	37,50	47,60	59,40	72,90	88,60	106,50	127,00	136,00
		P			23,10	26,80	30,30	33,80	37,00	40,10	43,00	45,70	46,70

Copeland

Halbh. Hubkolbenverdichter
Stream R 407F
Standard

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10 K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C									Leistungsaufnahme P_e [kW]	
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7
4MF13X AWM **103.5367**	30	Q	6,49	9,58	13,35	17,85	23,20	29,50	37,00	45,60	55,40		
		P	5,17	6,21	7,23	8,20	9,10	9,90	10,60	11,10	11,50		
	40	Q	4,95	7,75	11,05	15,00	19,65	25,20	31,70	39,20	47,90		
		P	5,20	6,45	7,70	8,95	10,15	11,30	12,35	13,30	14,10		
	50	Q		5,92	8,84	12,25	16,20	20,90	26,50	33,00	40,60		
		P		6,38	7,90	9,45	11,00	12,50	13,95	15,35	16,65		
4MA22X AWM **103.5368**	30	Q				18,60	24,40	31,20	39,30	48,70	59,60	72,20	77,70
		P				8,30	9,19	10,00	10,65	11,15	11,40	11,35	11,25
	40	Q				15,55	20,70	26,80	34,00	42,40	52,20	63,60	68,60
		P				9,05	10,20	11,30	12,35	13,20	13,90	14,40	14,50
	50	Q					17,15	22,50	28,70	36,10	44,70	54,70	59,20
		P					11,05	12,45	13,80	15,05	16,20	17,10	17,45
4ML15X AWM **103.5369**	30	Q	8,31	11,95	16,35	21,70	28,10	35,70	44,60	55,00	67,00		
		P	6,35	7,41	8,53	9,65	10,75	11,70	12,55	13,20	13,60		
	40	Q	6,56	9,85	13,80	18,50	24,20	30,90	38,90	48,20	59,00		
		P	6,55	7,81	9,18	10,60	12,00	13,35	14,55	15,65	16,50		
	50	Q		7,74	11,20	15,30	20,30	26,10	33,10	41,30	50,90		
		P		7,98	9,61	11,30	13,05	14,75	16,40	17,95	19,30		
4MH25X AWM **103.5370**	30	Q				21,60	28,30	36,20	45,50	56,30	68,90	83,40	89,80
		P				9,74	10,80	11,70	12,45	13,00	13,35	13,45	13,40
	40	Q				18,20	24,20	31,20	39,50	49,20	60,50	73,60	79,40
		P				10,45	11,90	13,20	14,40	15,40	16,20	16,75	16,90
	50	Q					20,20	26,30	33,40	41,90	51,80	63,40	68,60
		P					12,65	14,40	16,05	17,55	18,85	19,95	20,30
4MM20X AWM **103.5371**	30	Q	9,22	13,25	18,15	24,00	31,00	39,30	48,90	60,20	73,10		
		P	7,00	8,25	9,49	10,70	11,85	12,85	13,80	14,55	15,10		
	40	Q	7,34	10,95	15,25	20,40	26,60	33,90	42,60	52,70	64,40		
		P	7,24	8,74	10,25	11,80	13,30	14,70	16,00	17,20	18,25		
	50	Q		8,84	12,55	16,95	22,30	28,60	36,20	45,10	55,60		
		P		8,90	10,75	12,60	14,45	16,30	18,05	19,75	21,30		
4MI30X AWM **103.5372**	30	Q				24,00	31,30	39,90	50,00	61,90	75,70	91,50	98,50
		P				10,55	11,70	12,75	13,70	14,35	14,70	14,60	14,40
	40	Q				20,50	26,90	34,50	43,50	54,00	66,30	80,50	86,70
		P				11,70	13,05	14,45	15,75	16,95	17,90	18,55	18,70
	50	Q					22,90	29,30	37,00	46,00	56,70	69,20	74,70
		P					14,50	16,05	17,70	19,30	20,80	22,00	22,50
4MT22X AWM **103.5373**	30	Q	10,75	15,15	20,60	27,10	34,80	44,10	54,90	67,40	81,90		
		P	8,11	9,43	10,80	12,15	13,45	14,65	15,75	16,65	17,30		
	40	Q	8,75	12,70	17,40	23,10	29,90	37,90	47,50	58,60	71,50		
		P	8,40	9,99	11,65	13,35	15,05	16,70	18,30	19,70	20,90		
	50	Q		10,40	14,45	19,30	25,10	32,00	40,30	50,00	61,40		
		P		10,20	12,20	14,30	16,45	18,60	20,70	22,60	24,50		
4MJ33X AWM **103.5374**	30	Q				27,00	34,90	44,40	55,70	69,00	84,60	102,50	110,50
		P				11,90	13,15	14,35	15,40	16,15	16,55	16,45	16,25
	40	Q				23,10	30,20	38,50	48,40	60,00	73,70	89,50	96,50
		P				13,30	14,75	16,30	17,80	19,20	20,30	21,10	21,30
	50	Q					25,50	32,70	41,20	51,20	62,90	76,70	82,80
		P					16,30	18,10	19,95	21,80	23,60	25,10	25,60
4MU25X AWM **103.5375**	30	Q	11,85	16,75	22,70	30,00	38,70	49,00	61,20	75,30	91,60		
		P	8,95	10,60	12,25	13,85	15,40	16,85	18,20	19,40	20,50		
	40	Q	9,58	14,00	19,30	25,70	33,30	42,40	53,20	65,80	80,40		
		P	9,23	11,20	13,15	15,15	17,15	19,10	21,00	22,80	24,40		
	50	Q		11,20	15,80	21,30	27,90	35,80	45,10	56,20	69,20		
		P		11,35	13,75	16,15	18,65	21,10	23,60	26,00	28,30		
4MK35X AWM **103.5376**	30	Q				30,10	39,00	49,70	62,60	77,70	95,40	116,00	124,50
		P				13,65	15,10	16,50	17,75	18,70	19,20	19,15	18,95
	40	Q				25,90	33,70	42,90	54,10	67,20	82,70	101,00	109,00
		P				15,10	16,80	18,60	20,40	22,10	23,40	24,40	24,70
	50	Q					28,90	36,70	46,00	57,20	70,50	86,10	93,10
		P					18,45	20,50	22,80	25,00	27,10	29,00	29,70

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter
Stream R 407F
Standard

Copeland — EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10 K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		**Kälteleistung Q_0 [kW]**									**Leistungsaufnahme P_e [kW]**	
			Verdampfungstemperatur °C										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7
6MM30X AWM **103.5377**	30	Q	14,45	20,50	27,70	36,40	46,80	59,00	73,30	89,90	109,00		
		P	10,95	12,70	14,55	16,40	18,15	19,85	21,40	22,80	23,80		
	40	Q	11,60	17,15	23,70	31,50	40,70	51,60	64,50	79,50	96,80		
		P	11,35	13,55	15,80	18,10	20,40	22,60	24,80	26,70	28,40		
	50	Q		13,70	19,50	26,30	34,40	44,00	55,30	68,60	84,20		
		P		13,70	16,50	19,35	22,20	25,00	27,80	30,40	32,80		
6MI40X AWM **103.5378**	30	Q				36,70	47,60	60,50	75,80	93,70	114,50	138,50	149,00
		P				16,60	18,30	19,90	21,20	22,30	23,10	23,50	23,60
	40	Q				31,30	41,20	52,80	66,40	82,30	101,00	122,50	131,50
		P				17,95	20,20	22,40	24,40	26,20	27,70	28,90	29,30
	50	Q					34,50	44,70	56,60	70,50	86,80	105,50	114,00
		P					21,90	24,60	27,30	29,80	32,10	34,10	34,80
6MT35X AWM **103.5379**	30	Q	17,00	23,70	31,80	41,50	53,20	67,00	83,20	102,00	123,50		
		P	12,40	14,50	16,60	18,65	20,60	22,50	24,30	25,90	27,40		
	40	Q	13,60	19,75	27,00	35,60	45,80	58,00	72,20	88,90	108,00		
		P	12,65	15,30	17,95	20,50	23,10	25,60	28,00	30,30	32,40		
	50	Q		15,60	22,10	29,70	38,60	49,10	61,50	76,10	93,10		
		P		15,55	18,85	22,10	25,40	28,50	31,60	34,60	37,40		
6MJ45X AWM **103.5380**	30	Q				40,90	53,00	67,50	84,60	104,50	128,00	154,50	166,50
		P				18,60	20,50	22,30	23,90	25,10	26,00	26,30	26,30
	40	Q				35,10	45,80	58,50	73,50	91,20	112,00	135,50	146,50
		P				20,30	22,90	25,30	27,60	29,70	31,40	32,80	33,20
	50	Q					39,00	49,70	62,50	77,60	95,50	116,50	125,50
		P					24,90	27,90	31,00	33,80	36,50	38,80	39,60
6MU40X AWM **103.5381**	30	Q	17,00	24,00	32,80	43,50	56,60	72,40	91,00	113,00	138,00		
		P	13,45	15,90	18,35	20,80	23,30	25,50	27,70	29,50	31,00		
	40	Q	13,80	20,10	27,70	37,10	48,50	62,30	78,70	98,20	121,00		
		P	14,00	16,85	19,80	22,90	25,90	28,90	31,70	34,40	36,80		
	50	Q		16,20	22,80	30,90	40,60	52,50	66,70	83,80	104,00		
		P		17,30	20,80	24,50	28,10	31,80	35,50	38,90	42,30		
6MK50X AWM **103.5382**	30	Q				45,60	59,10	75,20	94,30	116,50	143,00	173,00	186,00
		P				21,00	23,30	25,50	27,40	28,90	30,10	30,70	30,80
	40	Q				39,30	51,30	65,60	82,50	102,50	125,50	152,50	164,50
		P				22,90	25,80	28,60	31,30	33,70	35,80	37,50	38,10
	50	Q					43,90	56,10	70,70	87,90	108,50	132,00	142,50
		P					28,00	31,40	34,80	38,10	41,10	43,80	44,80

Halbh. Hubkolbenverdichter
Stream R 407C
Standard

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]							Leistungsaufnahme P_e [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C										
			-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7	10	12,5	15
4MA22X AWM **103.5368**	30	Q	17,40	22,30	28,10	34,80	42,70	51,90	62,50	67,10	74,60	81,40	88,50
		P	7,54	8,35	9,05	9,61	10,00	10,25	10,30	10,25	10,10	9,91	9,66
	40	Q	14,75	19,30	24,60	30,70	37,80	46,00	55,50	59,70	66,50	72,50	79,00
		P	8,07	9,22	10,25	11,20	11,95	12,55	12,90	13,00	13,10	13,10	13,05
	50	Q		16,15	20,90	26,30	32,60	39,80	48,20	51,90	57,90	63,30	69,00
		P		9,73	11,15	12,45	13,60	14,60	15,40	15,65	16,00	16,20	16,35
4MH25X AWM **103.5370**	30	Q	20,00	25,70	32,50	40,50	49,90	60,80	73,40	79,00	87,90	95,90	104,50
		P	8,73	9,69	10,55	11,25	11,80	12,10	12,20	12,15	12,05	11,85	11,55
	40	Q	16,95	22,30	28,50	35,70	44,10	53,90	65,20	70,20	78,30	85,50	93,20
		P	9,35	10,65	11,85	12,90	13,80	14,55	15,05	15,20	15,30	15,35	15,25
	50	Q		18,60	24,20	30,60	38,10	46,70	56,70	61,10	68,30	74,70	81,50
		P		11,25	12,85	14,35	15,70	16,85	17,85	18,15	18,60	18,85	19,05
4MI30X AWM **103.5372**	30	Q	22,40	28,70	36,20	45,00	55,40	67,50	81,50	87,70	97,60	106,50	116,00
		P	9,60	10,60	11,55	12,30	12,95	13,35	13,50	13,50	13,40	13,20	12,95
	40	Q	19,40	25,20	31,90	39,90	49,20	60,00	72,60	78,20	87,20	95,20	104,00
		P	10,45	11,80	13,10	14,30	15,30	16,10	16,70	16,90	17,05	17,10	17,10
	50	Q		21,40	27,40	34,30	42,50	52,10	63,20	68,10	76,10	83,20	90,90
		P		12,65	14,35	15,95	17,45	18,70	19,80	20,10	20,60	20,90	21,20
4MJ33X AWM **103.5374**	30	Q	24,90	32,00	40,40	50,40	62,10	75,70	91,60	98,60	110,00	120,00	130,50
		P	10,70	11,80	12,80	13,70	14,45	15,00	15,45	15,55	15,65	15,65	15,60
	40	Q	21,50	28,00	35,60	44,50	55,00	67,20	81,40	87,70	97,80	107,00	116,50
		P	11,65	13,15	14,60	15,90	17,05	18,05	18,85	19,15	19,45	19,70	19,85
	50	Q		23,70	30,40	38,20	47,40	58,20	70,70	76,20	85,10	93,20	102,00
		P		14,10	16,10	17,90	19,55	21,10	22,40	22,80	23,40	23,90	24,30
4MK35X AWM **103.5376**	30	Q	29,10	37,40	47,20	58,70	72,30	88,20	106,50	114,50	128,00	139,50	152,00
		P	12,25	13,60	14,80	15,90	16,80	17,60	18,20	18,40	18,60	18,75	18,85
	40	Q	25,20	32,80	41,60	52,00	64,10	78,30	94,70	102,00	113,50	124,00	135,50
		P	13,25	15,05	16,75	18,30	19,65	20,90	21,90	22,30	22,80	23,10	23,40
	50	Q		28,00	35,80	44,80	55,40	67,80	82,20	88,60	98,90	108,00	118,00
		P		16,15	18,35	20,40	22,30	24,10	25,60	26,20	27,00	27,60	28,10
6MI40X AWM **103.5378**	30	Q	33,90	43,40	54,60	67,70	83,10	101,00	121,50	130,50	145,50	158,50	172,50
		P	14,65	16,20	17,60	18,90	20,00	21,00	21,80	22,10	22,50	22,80	23,00
	40	Q	29,20	38,10	48,30	60,10	73,80	89,80	108,50	116,50	129,50	141,00	153,50
		P	15,80	17,95	19,95	21,70	23,40	24,80	26,10	26,50	27,10	27,60	28,00
	50	Q		32,30	41,40	51,80	63,90	77,90	94,00	101,00	112,50	123,00	134,00
		P		19,20	21,90	24,30	26,60	28,60	30,50	31,10	32,10	32,80	33,40
6MJ45X AWM **103.5380**	30	Q	37,70	48,40	61,20	76,50	94,40	115,50	140,00	150,50	168,00	183,50	200,00
		P	16,40	18,20	19,90	21,30	22,50	23,30	23,60	23,60	23,50	23,20	22,70
	40	Q	33,10	42,70	54,00	67,50	83,30	102,00	123,50	133,00	148,50	162,50	177,50
		P	17,85	20,20	22,40	24,50	26,40	28,00	29,20	29,60	30,00	30,20	30,30
	50	Q		37,00	46,90	58,50	72,10	88,20	107,00	115,00	128,50	141,00	154,00
		P		22,00	24,80	27,50	30,00	32,40	34,50	35,20	36,20	36,90	37,40
6MK50X AWM **103.5382**	30	Q	41,00	52,90	67,00	83,80	103,50	127,00	154,00	165,50	185,00	202,00	220,00
		P	17,95	20,10	22,20	24,10	25,70	26,90	27,60	27,70	27,60	27,40	27,00
	40	Q	35,60	46,20	58,70	73,50	91,00	111,50	135,00	145,50	162,50	177,50	194,00
		P	19,80	22,20	24,60	27,00	29,20	31,10	32,80	33,30	33,90	34,30	34,50
	50	Q		40,20	51,20	64,10	79,20	96,90	117,50	126,50	141,50	155,00	169,00
		P		24,90	27,60	30,40	33,20	35,90	38,30	39,30	40,50	41,40	42,20

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Copeland

Halbh. Hubkolbenverdichter
Stream R 134a
Digital

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10 K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]					Leistungsaufnahme P_e [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C								
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
4MFD13X AWMD **103.4481**	30	Q	13,25	17,40	22,40	28,30	35,30	43,40	47,00	52,80	58,00
		P	5,33	5,92	6,39	6,76	6,99	7,07	7,07	7,01	6,91
	40	Q	11,15	14,85	19,30	24,60	30,90	38,20	41,50	46,80	51,50
		P	5,80	6,55	7,23	7,81	8,30	8,66	8,77	8,90	8,97
	50	Q		12,35	16,20	20,90	26,40	32,90	35,80	40,50	44,80
		P		7,07	7,95	8,76	9,49	10,15	10,35	10,70	10,90
4MAD22X AWMD **103.4482**	30	Q	14,00	18,05	23,00	28,80	35,80	44,00	47,70	53,50	58,80
		P	5,58	6,12	6,55	6,87	7,01	6,97	6,88	6,69	6,45
	40	Q	11,80	15,55	20,00	25,40	31,80	39,30	42,60	48,00	52,90
		P	5,91	6,65	7,33	7,92	8,38	8,68	8,74	8,78	8,74
	50	Q	9,53	12,90	16,90	21,70	27,50	34,20	37,20	42,10	46,50
		P	6,06	6,99	7,89	8,74	9,50	10,15	10,35	10,60	10,75
4MLD15X AWMD **103.4483**	30	Q	16,05	20,90	26,60	33,50	41,50	51,00	55,10	61,90	67,90
		P	6,35	7,00	7,57	8,03	8,37	8,56	8,59	8,57	8,50
	40	Q	13,75	18,10	23,30	29,40	36,70	45,10	48,90	55,00	60,50
		P	6,88	7,73	8,53	9,25	9,86	10,35	10,50	10,70	10,80
	50	Q		15,30	19,85	25,30	31,70	39,20	42,60	48,10	53,00
		P		8,36	9,38	10,35	11,25	12,00	12,30	12,65	12,90
4MHD25X AWMD **103.4484**	30	Q	15,95	20,70	26,40	33,30	41,50	51,10	55,40	62,30	68,50
		P	6,61	7,24	7,78	8,20	8,45	8,48	8,42	8,24	8,02
	40	Q	13,50	17,85	23,10	29,30	36,70	45,40	49,30	55,60	61,20
		P	7,05	7,91	8,71	9,43	10,00	10,40	10,50	10,60	10,60
	50	Q	10,90	14,80	19,50	25,10	31,70	39,50	43,00	48,60	53,70
		P	7,27	8,34	9,40	10,40	11,35	12,10	12,35	12,70	12,90
4MMD20X AWMD **103.4485**	30	Q	17,85	23,10	29,30	36,80	45,50	55,80	60,30	67,60	74,10
		P	7,02	7,73	8,37	8,90	9,27	9,44	9,44	9,37	9,23
	40	Q	15,30	20,00	25,70	32,30	40,20	49,40	53,50	60,10	66,10
		P	7,66	8,56	9,43	10,20	10,90	11,40	11,55	11,70	11,80
	50	Q		17,00	22,00	27,90	34,80	43,00	46,70	52,60	57,90
		P		9,28	10,35	11,40	12,40	13,25	13,55	13,95	14,20
4MID30X AWMD **103.4486**	30	Q	17,80	22,90	29,20	36,70	45,50	55,90	60,60	68,00	74,80
		P	7,11	7,80	8,41	8,89	9,22	9,35	9,34	9,25	9,11
	40	Q	15,10	19,80	25,40	32,20	40,20	49,70	53,90	60,70	66,80
		P	7,64	8,57	9,44	10,25	10,90	11,40	11,55	11,70	11,75
	50	Q	12,35	16,60	21,60	27,60	34,80	43,20	47,00	53,10	58,60
		P	7,95	9,12	10,25	11,35	12,35	13,20	13,50	13,90	14,20
4MTD22X AWMD **103.4487**	30	Q	20,20	26,20	33,30	41,80	51,90	63,70	68,90	77,30	84,90
		P	7,97	8,80	9,53	10,10	10,55	10,70	10,70	10,60	10,45
	40	Q	17,60	22,90	29,20	36,70	45,70	56,20	60,90	68,50	75,30
		P	8,71	9,73	10,75	11,65	12,45	13,05	13,25	13,45	13,55
	50	Q		19,65	25,10	31,70	39,50	48,80	52,90	59,60	65,70
		P		10,60	11,80	13,00	14,10	15,10	15,45	15,95	16,30
4MJD33X AWMD **103.4488**	30	Q	20,00	25,70	32,60	40,80	50,60	62,20	67,30	75,60	83,10
		P	8,13	8,86	9,49	10,00	10,40	10,60	10,65	10,65	10,60
	40	Q	17,00	22,20	28,50	35,90	44,80	55,30	59,90	67,40	74,30
		P	8,72	9,71	10,65	11,45	12,20	12,80	13,00	13,20	13,40
	50	Q	13,95	18,65	24,20	30,90	38,80	48,10	52,30	59,10	65,20
		P	9,08	10,30	11,55	12,70	13,75	14,70	15,10	15,55	15,95
4MUD25X AWMD **103.4489**	30	Q	22,10	28,70	36,70	46,30	57,50	70,70	76,50	85,90	94,40
		P	9,01	10,00	10,85	11,65	12,30	12,85	13,05	13,30	13,50
	40	Q	19,00	25,00	32,20	40,70	50,80	62,70	68,00	76,50	84,10
		P	9,79	11,05	12,20	13,25	14,20	15,05	15,40	15,85	16,20
	50	Q		21,20	27,60	35,10	44,00	54,50	59,20	66,80	73,70
		P		11,95	13,35	14,75	16,00	17,20	17,65	18,35	18,85
4MKD35X AWMD **103.4490**	30	Q	22,30	28,70	36,50	45,80	56,80	69,90	75,70	85,00	93,50
		P	9,08	10,05	10,95	11,60	12,00	12,00	11,85	11,50	11,05
	40	Q	19,10	24,90	31,90	40,30	50,30	62,00	67,30	75,80	83,50
		P	9,70	10,90	12,15	13,25	14,20	14,90	15,05	15,20	15,20
	50	Q	15,80	21,00	27,20	34,60	43,50	54,00	58,70	66,30	73,20
		P	10,25	11,55	13,05	14,50	15,95	17,20	17,65	18,20	18,60

Copeland

Halbh. Hubkolbenverdichter
Stream R 134a
Digital

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10 K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]					Leistungsaufnahme P_e [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C								
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
6MMD30X AWMD **103.4491**	30	Q	26,80	34,60	44,10	55,40	68,70	84,30	91,20	102,50	112,50
		P	10,75	11,90	12,95	13,75	14,35	14,65	14,65	14,55	14,40
	40	Q	23,10	30,20	38,70	48,80	60,70	74,70	81,00	91,00	100,00
		P	11,70	13,15	14,55	15,80	16,90	17,70	17,95	18,20	18,30
	50	Q		25,70	33,30	42,20	52,70	65,20	70,70	79,70	87,80
		P		14,25	16,00	17,65	19,20	20,50	21,00	21,60	22,00
6MID40X AWMD **103.4492**	30	Q	26,40	34,20	43,70	55,20	68,90	85,10	92,30	104,00	114,50
		P	11,05	12,05	13,00	13,80	14,40	14,80	14,90	14,90	14,85
	40	Q	22,20	29,10	37,60	47,80	60,00	74,50	80,90	91,40	101,00
		P	12,00	13,30	14,60	15,80	16,90	17,80	18,10	18,45	18,70
	50	Q	18,10	24,30	31,70	40,60	51,40	64,10	69,80	79,10	87,50
		P	12,75	14,35	15,95	17,55	19,05	20,50	21,00	21,70	22,20
6MTD35X AWMD **103.4493**	30	Q	30,50	39,30	49,90	62,50	77,40	94,70	102,50	114,50	125,50
		P	12,15	13,40	14,50	15,40	16,00	16,30	16,35	16,25	16,05
	40	Q	26,30	34,20	43,70	55,00	68,20	83,70	90,60	101,50	111,50
		P	13,30	14,90	16,45	17,85	19,05	20,00	20,30	20,60	20,80
	50	Q		29,10	37,50	47,40	59,10	72,80	79,00	88,80	97,80
		P		16,15	18,10	19,95	21,70	23,20	23,80	24,50	25,10
6MJD45X AWMD **103.4494**	30	Q	30,20	38,90	49,50	62,30	77,50	95,40	103,50	116,00	128,00
		P	12,30	13,65	14,90	15,95	16,70	17,05	17,05	16,90	16,60
	40	Q	25,60	33,30	42,70	54,00	67,60	83,60	90,70	102,50	112,50
		P	13,00	14,60	16,20	17,80	19,15	20,30	20,60	21,00	21,20
	50	Q	21,20	27,90	36,10	45,90	57,80	71,90	78,20	88,40	97,70
		P	13,75	15,50	17,40	19,35	21,20	23,00	23,60	24,50	25,10
6MUD40X AWMD **103.4495**	30	Q	33,80	43,50	55,40	69,60	86,40	106,00	114,50	128,50	141,50
		P	13,45	14,95	16,35	17,55	18,55	19,40	19,65	19,95	20,10
	40	Q	28,90	37,50	48,00	60,50	75,30	92,80	100,50	113,00	124,50
		P	14,60	16,55	18,35	20,10	21,60	23,00	23,50	24,10	24,60
	50	Q		32,00	41,10	51,90	64,90	80,30	87,20	98,30	108,50
		P		17,85	20,20	22,40	24,50	26,40	27,10	28,10	28,90
6MKD50X AWMD **103.4496**	30	Q	31,40	41,00	52,90	67,20	84,40	104,50	113,50	128,50	141,50
		P	14,15	15,60	17,00	18,15	19,05	19,60	19,70	19,70	19,60
	40	Q	26,20	35,00	45,70	58,60	74,00	92,30	100,50	114,00	126,00
		P	15,15	16,95	18,75	20,50	22,00	23,30	23,80	24,30	24,60
	50	Q	21,20	29,00	38,50	49,90	63,60	79,90	87,20	99,10	110,00
		P	16,00	18,05	20,20	22,40	24,50	26,40	27,20	28,20	28,90

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Copeland

Halbh. Hubkolbenverdichter
Stream R 404A / R 507
Digital

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10 K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]								Leistungsaufnahme P_e [kW]		
			Verdampfungstemperatur °C										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7
4MFD13X AWMD **103.4481**	30	Q	7,74	10,90	14,75	19,40	24,90	31,30	38,90	47,60			
		P	6,12	7,15	8,16	9,10	9,97	10,75	11,35	11,85			
	40	Q		8,26	11,45	15,35	20,00	25,50	32,10	39,70			
		P		7,43	8,65	9,85	11,00	12,05	13,05	13,90			
	50	Q			8,30	11,40	15,15	19,75	25,20	31,80			
		P			8,97	10,40	11,80	13,20	14,50	15,70			
4MAD22X AWMD **103.4482**	30	Q	7,61	11,20	15,35	20,20	25,80	32,40	40,10	49,10	59,30	71,00	76,10
		P	6,06	7,17	8,21	9,14	9,97	10,65	11,25	11,65	11,85	11,85	11,80
	40	Q		8,06	11,70	15,90	20,80	26,50	33,20	41,00	50,00	60,40	65,00
		P		7,27	8,59	9,84	11,00	12,05	12,95	13,70	14,30	14,70	14,85
	50	Q			8,20	11,75	15,90	20,70	26,40	33,10	40,90	50,00	54,10
		P			8,70	10,25	11,75	13,15	14,45	15,60	16,60	17,45	17,75
4MLD15X AWMD **103.4483**	30	Q	9,77	13,55	18,10	23,60	30,00	37,60	46,50	56,80			
		P	7,39	8,63	9,87	11,05	12,15	13,05	13,80	14,25			
	40	Q		10,60	14,45	19,10	24,60	31,20	38,90	47,80			
		P		9,02	10,50	11,95	13,30	14,60	15,75	16,70			
	50	Q			10,85	14,65	19,20	24,70	31,20	38,90			
		P	10,90	12,60	14,25	15,90	17,40	18,80					
4MHD25X AWMD **103.4484**	30	Q	8,91	12,85	17,50	23,10	29,70	37,50	46,60	57,30	69,50	83,50	89,60
		P	7,25	8,48	9,68	10,80	11,85	12,75	13,45	13,95	14,15	14,10	13,95
	40	Q		9,61	13,65	18,50	24,20	31,00	39,00	48,40	59,30	71,80	77,40
		P		8,61	10,10	11,55	12,95	14,25	15,35	16,30	17,05	17,50	17,55
	50	Q			9,81	13,80	18,60	24,30	31,10	39,20	48,70	59,80	64,70
		P			10,25	12,05	13,80	15,50	17,05	18,45	19,70	20,70	21,00
4MMD20X AWMD **103.4485**	30	Q	11,35	15,50	20,50	26,40	33,40	41,60	51,20	62,20			
		P	8,30	9,57	10,80	11,95	13,05	14,00	14,80	15,45			
	40	Q		12,15	16,35	21,40	27,30	34,40	42,60	52,20			
		P		10,10	11,60	13,10	14,55	15,85	17,10	18,15			
	50	Q			12,20	16,30	21,20	27,00	33,90	42,10			
		P			12,20	14,00	15,80	17,50	19,15	20,70			
4MID30X AWMD **103.4486**	30	Q	10,55	15,15	20,40	26,50	33,60	41,80	51,50	62,60	75,40	90,00	96,40
		P	8,11	9,51	10,80	12,00	13,05	13,95	14,75	15,35	15,80	16,10	16,15
	40	Q		11,40	16,15	21,50	27,70	34,90	43,30	53,10	64,50	77,50	83,30
		P		9,76	11,45	13,05	14,50	15,80	16,95	17,95	18,80	19,45	19,70
	50	Q			11,65	16,20	21,40	27,50	34,70	43,10	52,90	64,40	69,50
		P			11,70	13,75	15,65	17,40	19,05	20,50	21,80	22,90	23,20
4MTD22X AWMD **103.4487**	30	Q	12,85	17,40	22,90	29,40	37,20	46,40	57,10	69,50			
		P	9,37	10,85	12,30	13,65	14,95	16,05	17,00	17,70			
	40	Q		13,65	18,35	24,00	30,70	38,70	48,10	59,10			
		P		11,45	13,20	14,90	16,55	18,10	19,50	20,70			
	50	Q			13,70	18,35	23,90	30,70	38,80	48,30			
		P			13,75	15,85	17,85	19,80	21,70	23,40			
4MJD33X AWMD **103.4488**	30	Q	11,95	16,80	22,60	29,50	37,60	47,20	58,30	71,40	86,30	103,50	111,00
		P	9,04	10,50	12,00	13,35	14,65	15,75	16,65	17,25	17,55	17,50	17,35
	40	Q		12,85	17,80	23,70	30,60	38,80	48,50	59,80	73,00	88,20	94,90
		P		10,85	12,60	14,35	16,05	17,60	19,00	20,20	21,10	21,80	21,90
	50	Q			13,05	17,80	23,50	30,30	38,40	48,00	59,30	72,60	78,40
		P			12,95	15,00	17,10	19,10	21,00	22,70	24,20	25,50	25,90
4MUD25X AWMD **103.4489**	30	Q	13,70	18,80	24,90	32,30	41,10	51,50	63,70	77,70			
		P	10,50	12,25	13,95	15,60	17,10	18,45	19,60	20,40			
	40	Q		14,85	20,10	26,40	33,90	43,00	53,60	66,10			
		P		12,85	14,85	16,90	18,80	20,60	22,30	23,70			
	50	Q			14,90	20,00	26,30	33,80	42,90				
		P			15,40	17,70	20,00	22,20	24,40				
4MKD35X AWMD **103.4490**	30	Q	13,45	18,75	25,20	32,80	41,90	52,60	65,20	79,90	96,80	116,00	124,50
		P	10,40	12,00	13,65	15,30	16,85	18,25	19,45	20,40	21,00	21,20	21,20
	40	Q		14,45	19,95	26,50	34,20	43,50	54,40	67,30	82,20	99,50	107,00
		P		12,60	14,55	16,55	18,45	20,30	22,00	23,50	24,80	25,70	25,90
	50	Q			14,55	19,85	26,20	33,90	43,00	53,90	66,80	81,90	88,70
		P			15,10	17,40	19,70	22,00	24,10	26,10	28,00	29,50	30,00

Copeland

Halbh. Hubkolbenverdichter
Stream R 404A / R 507
Digital

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10 K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		**Kälteleistung Q_0 [kW]**							**Leistungsaufnahme P_e [kW]**			
			Verdampfungstemperatur °C										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7
6MMD30X AWMD **103.4491**	30	Q	16,80	22,80	30,10	39,00	49,70	62,40	77,50	95,10			
		P	12,90	14,85	16,75	18,55	20,20	21,60	22,70	23,50			
	40	Q	13,05	18,20	24,40	31,90	41,00	51,90	64,90	80,20			
		P	13,30	15,70	18,05	20,40	22,50	24,50	26,30	27,80			
	50	Q			18,45	24,60	32,10	41,10	52,10	65,20			
		P			18,90	21,80	24,50	27,10	29,60	31,80			
6MID40X AWMD **103.4492**	30	Q	15,85	22,30	30,00	39,20	50,10	63,00	78,20	95,80	116,00	139,50	149,50
		P	12,40	14,45	16,45	18,30	20,00	21,50	22,80	23,80	24,60	24,90	25,00
	40	Q	11,60	17,25	23,90	31,80	41,20	52,30	65,50	80,90	98,80	119,50	128,50
		P	12,70	15,20	17,60	19,95	22,20	24,20	26,10	27,70	29,10	30,10	30,40
	50	Q			17,70	24,20	31,90	41,20	52,30	65,40	81,00	99,10	107,00
		P			18,45	21,30	24,00	26,60	29,10	31,30	33,30	35,00	35,60
6MTD35X AWMD **103.4493**	30	Q	19,15	26,00	34,30	44,40	56,40	70,60	87,30	106,50			
		P	14,35	16,60	18,75	20,80	22,70	24,40	25,70	26,60			
	40	Q	14,80	20,50	27,50	36,00	46,30	58,70	73,30	90,40			
		P	14,80	17,45	20,10	22,70	25,30	27,60	29,70	31,50			
	50	Q			20,50	27,40	35,90	46,20	58,60	73,40			
		P			21,10	24,30	27,40	30,50	33,30	35,90			
6MJD45X AWMD **103.4494**	30	Q	17,45	24,60	33,30	43,70	56,10	70,80	87,90	108,00	130,50	157,00	168,00
		P	13,75	16,00	18,25	20,40	22,40	24,30	25,80	27,00	27,70	27,90	27,80
	40	Q	12,65	19,15	26,80	35,70	46,30	58,80	73,50	90,60	110,50	133,00	143,50
		P	14,05	16,75	19,55	22,30	24,90	27,30	29,50	31,40	32,90	33,90	34,20
	50	Q			19,65	27,10	35,90	46,20	58,30	72,60	89,30	108,50	117,50
		P			20,10	23,40	26,70	29,80	32,80	35,40	37,70	39,50	40,10
6MUD40X AWMD **103.4495**	30	Q	20,90	28,50	37,90	49,20	62,90	79,10	98,20	120,50			
		P	16,10	18,60	21,00	23,40	25,60	27,70	29,50	30,90			
	40	Q	16,15	22,60	30,50	40,10	51,70	65,60	82,20	101,50			
		P	16,70	19,70	22,70	25,60	28,50	31,10	33,60	35,80			
	50	Q			23,00	30,90	40,40	52,00	66,00	82,70			
		P			23,70	27,30	30,70	34,10	37,30	40,30			
6MKD50X AWMD **103.4496**	30	Q	19,80	28,10	37,90	49,30	62,90	78,70	97,30	119,00	143,50	171,50	184,00
		P	16,10	18,70	21,20	23,50	25,70	27,70	29,50	31,10	32,60	33,80	34,20
	40	Q	14,05	21,40	30,00	40,00	51,70	65,60	81,80	101,00	123,00	148,00	159,50
		P	16,20	19,40	22,50	25,50	28,30	31,00	33,50	35,90	38,00	39,90	40,60
	50	Q			21,80	30,00	39,80	51,50	65,20	81,50	100,50	123,00	133,00
		P			23,10	26,80	30,30	33,80	37,00	40,10	43,00	45,70	46,70

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Copeland

Halbh. Hubkolbenverdichter
Stream R 407F
Digital

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		**Kälteleistung Q_0 [kW]**										
			Verdampfungstemperatur °C										
			-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7	10		
4MFD13X AWMD **103.4481**	30	Q	18,45	23,70	29,80	37,10	45,40	55,10					
		P	8,20	9,10	9,90	10,60	11,10	11,50					
	40	Q			25,90	32,20	39,50	47,90					
		P			11,30	12,35	13,30	14,10					
	50	Q				27,50	33,70	41,00					
		P				13,95	15,35	16,65					
4MAD22X AWMD **103.4482**	30	Q		24,80	31,40	39,20	48,40	59,10	71,50	76,90	85,60		
		P		9,19	10,00	10,65	11,15	11,40	11,35	11,25	11,00		
	40	Q			27,50	34,40	42,60	52,10	63,10	68,00	75,80		
		P			11,30	12,35	13,20	13,90	14,40	14,50	14,55		
	50	Q				29,60	36,70	44,90	54,60	58,80	65,70		
		P				13,80	15,05	16,20	17,10	17,45	17,85		
4MLD15X AWMD **103.4483**	30	Q	22,30	28,60	36,00	44,70	54,80	66,50					
		P	9,65	10,75	11,70	12,55	13,20	13,60					
	40	Q			31,70	39,40	48,40	58,90					
		P			13,35	14,55	15,65	16,50					
	50	Q				34,10	42,10	51,30					
		P				16,40	17,95	19,30					
4MHD25X AWMD **103.4484**	30	Q		28,70	36,40	45,40	56,00	68,40	82,60	88,90	98,90		
		P		10,80	11,70	12,45	13,00	13,35	13,45	13,40	13,25		
	40	Q			31,90	40,00	49,40	60,40	73,10	78,70	87,70		
		P			13,20	14,40	15,40	16,20	16,75	16,90	17,05		
	50	Q				34,40	42,60	52,10	63,20	68,20	76,10		
		P				16,05	17,55	18,85	19,95	20,30	20,70		
4MMD20X AWMD **103.4485**	30	Q	24,60	31,40	39,40	48,90	59,90	72,60					
		P	10,70	11,85	12,85	13,80	14,55	15,10					
	40	Q			34,60	43,00	52,90	64,20					
		P			14,70	16,00	17,20	18,25					
	50	Q				37,20	45,90	55,90					
		P				18,05	19,75	21,30					
4MID30X AWMD **103.4486**	30	Q		31,70	40,10	50,00	61,50	75,00	90,60	97,50	108,50		
		P		11,70	12,75	13,70	14,35	14,70	14,60	14,40	14,00		
	40	Q			35,30	44,00	54,20	66,10	79,90	86,00	95,80		
		P			14,45	15,75	16,95	17,90	18,55	18,70	18,80		
	50	Q				38,00	46,80	57,00	69,00	74,20	82,80		
		P				17,70	19,30	20,80	22,00	22,50	23,00		
4MTD22X AWMD **103.4487**	30	Q	27,70	35,30	44,30	54,80	67,10	81,20					
		P	12,15	13,45	14,65	15,75	16,65	17,30					
	40	Q			38,80	48,00	58,90	71,40					
		P			16,70	18,30	19,70	20,90					
	50	Q				41,40	50,80	61,80					
		P				20,70	22,60	24,50					
4MJD33X AWMD **103.4488**	30	Q		35,40	44,70	55,70	68,70	83,90	101,50	109,50	122,00		
		P		13,15	14,35	15,40	16,15	16,55	16,45	16,25	15,70		
	40	Q			39,30	49,00	60,30	73,50	88,90	95,70	106,50		
		P			16,30	17,80	19,20	20,30	21,10	21,30	21,40		
	50	Q				42,40	52,00	63,30	76,50	82,40	91,80		
		P				19,95	21,80	23,60	25,10	25,60	26,30		
4MUD25X AWMD **103.4489**	30	Q	30,90	39,40	49,50	61,30	75,10	91,00					
		P	13,85	15,40	16,85	18,20	19,40	20,50					
	40	Q			43,60	54,00	66,30	80,40					
		P			19,10	21,00	22,80	24,40					
	50	Q				46,60	57,30	69,70					
		P				23,60	26,00	28,30					
4MKD35X AWMD **103.4490**	30	Q		39,60	50,10	62,60	77,30	94,60	114,50	123,50	137,50		
		P		15,05	16,50	17,75	18,70	19,20	19,15	18,95	18,45		
	40	Q			44,00	54,80	67,60	82,60	100,00	108,00	120,50		
		P			18,60	20,40	22,00	23,40	24,40	24,70	24,90		
	50	Q				47,40	58,20	71,00	85,90	92,50	103,50		
		P				22,80	25,00	27,10	29,00	29,70	30,50		

Copeland

Halbh. Hubkolbenverdichter
Stream R 407F
Digital

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10 K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		**Kälteleistung Q_0 [kW]**									**Leistungsaufnahme P_e [kW]**	
			Verdampfungstemperatur °C										
			-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7	10		
6MMD30X AWMD **103.4491**	30	Q	37,40	47,60	59,50	73,50	89,70	108,50					
		P	16,40	18,15	19,85	21,40	22,80	23,80					
	40	Q			52,90	65,40	79,90	96,70					
		P			22,60	24,80	26,70	28,40					
	50	Q				57,00	69,90	84,80					
		P											
6MID40X AWMD **103.4492**	30	Q		48,30	60,90	75,80	93,30	113,50	137,00	147,50	164,50		
		P		18,30	19,90	21,20	22,30	23,10	23,50	23,60	23,60		
	40	Q			54,00	67,20	82,60	100,50	121,50	130,50	145,50		
		P			22,40	24,40	26,20	27,70	28,90	29,30	29,70		
	50	Q				58,20	71,70	87,30	105,50	113,50	126,00		
		P				27,30	29,80	32,10	34,10	34,80	35,80		
6MTD35X AWMD **103.4493**	30	Q	42,60	54,00	67,50	83,30	101,50	123,00					
		P	18,65	20,60	22,50	24,30	25,90	27,40					
	40	Q			59,40	73,30	89,50	108,00					
		P			25,60	28,00	30,30	32,40					
	50	Q				63,50	77,60	93,90					
		P				31,60	34,60	37,40					
6MJD45X AWMD **103.4494**	30	Q		53,90	68,00	84,60	104,00	127,00	153,00	165,00	183,50		
		P		20,50	22,30	23,90	25,10	26,00	26,30	26,30	26,10		
	40	Q			59,90	74,50	91,60	111,50	135,00	145,00	161,50		
		P			25,30	27,60	29,70	31,40	32,80	33,20	33,60		
	50	Q				64,40	79,00	96,10	116,00	125,00	139,00		
		P				31,00	33,80	36,50	38,80	39,60	40,70		
6MUD40X AWMD **103.4495**	30	Q	46,90	59,70	75,10	93,10	114,00	138,50					
		P	20,80	23,30	25,50	27,70	29,50	31,00					
	40	Q			65,90	81,90	100,50	122,00					
		P			28,90	31,70	34,40	36,80					
	50	Q				70,70	87,00	106,00					
		P				35,50	38,90	42,30					
6MKD50X AWMD **103.4496**	30	Q		60,20	75,90	94,50	116,50	142,00	171,50	184,50	205,00		
		P		23,30	25,50	27,40	28,90	30,10	30,70	30,80	30,80		
	40	Q			67,20	83,70	103,00	125,50	151,50	163,50	182,00		
		P			28,60	31,30	33,70	35,80	37,50	38,10	38,70		
	50	Q				72,90	89,50	109,00	131,50	142,00	158,00		
		P				34,80	38,10	41,10	43,80	44,80	46,20		

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter
Stream R 407C
Digital

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]									Leistungsaufnahme P_e [kW]	
			Verdampfungstemperatur °C										
			-20	-15	-10	-5	0	5	7	10	12,5	15	
4MAD22X AWMD **103.4482**	30	Q	22,10	27,80	34,50	42,30	51,30	61,80	66,50	73,90	80,60	87,70	
		P	8,35	9,05	9,61	10,00	10,25	10,30	10,25	10,10	9,91	9,66	
	40	Q		24,30	30,40	37,40	45,50	55,00	59,10	65,80	71,80	78,20	
		P		10,25	11,20	11,95	12,55	12,90	13,00	13,10	13,10	13,05	
	50	Q				32,20	39,40	47,70	51,40	57,30	62,60	68,30	
		P				13,60	14,60	15,40	15,65	16,00	16,20	16,35	
4MHD25X AWMD **103.4484**	30	Q	25,50	32,20	40,10	49,40	60,20	72,70	78,20	87,10	95,00	103,50	
		P	9,69	10,55	11,25	11,80	12,10	12,20	12,15	12,05	11,85	11,55	
	40	Q		28,20	35,30	43,70	53,40	64,60	69,50	77,50	84,60	92,30	
		P		11,85	12,90	13,80	14,55	15,05	15,20	15,30	15,35	15,25	
	50	Q				37,70	46,20	56,10	60,50	67,60	73,90	80,70	
		P				15,70	16,85	17,85	18,15	18,60	18,85	19,05	
4MID30X AWMD **103.4486**	30	Q	28,40	35,80	44,50	54,80	66,80	80,70	86,80	96,60	105,50	115,00	
		P	10,60	11,55	12,30	12,95	13,35	13,50	13,50	13,40	13,20	12,95	
	40	Q		31,60	39,50	48,70	59,40	71,90	77,40	86,30	94,30	103,00	
		P		13,10	14,30	15,30	16,10	16,70	16,90	17,05	17,10	17,10	
	50	Q				42,10	51,60	62,60	67,50	75,30	82,40	90,00	
		P				17,45	18,70	19,80	20,10	20,60	20,90	21,20	
4MJD33X AWMD **103.4488**	30	Q	31,70	40,00	49,90	61,50	75,00	90,70	97,60	108,50	118,50	129,50	
		P	11,80	12,80	13,70	14,45	15,00	15,45	15,55	15,65	15,65	15,60	
	40	Q		35,20	44,10	54,40	66,50	80,60	86,80	96,80	106,00	115,50	
		P		14,60	15,90	17,05	18,05	18,85	19,15	19,45	19,70	19,85	
	50	Q				47,00	57,60	70,00	75,40	84,30	92,20	101,00	
		P				19,55	21,10	22,40	22,80	23,40	23,90	24,30	
4MKD35X AWMD **103.4490**	30	Q	37,00	46,70	58,10	71,60	87,30	105,50	113,50	126,50	138,00	150,50	
		P	13,60	14,80	15,90	16,80	17,60	18,20	18,40	18,60	18,75	18,85	
	40	Q		41,20	51,40	63,50	77,50	93,80	101,00	112,50	123,00	134,00	
		P		16,75	18,30	19,65	20,90	21,90	22,30	22,80	23,10	23,40	
	50	Q				54,90	67,10	81,40	87,70	97,90	107,00	117,00	
		P				22,30	24,10	25,60	26,20	27,00	27,60	28,10	
6MID40X AWMD **103.4492**	30	Q	43,00	54,10	67,00	82,20	99,90	120,50	129,50	144,00	157,00	170,50	
		P	16,20	17,60	18,90	20,00	21,00	21,80	22,10	22,50	22,80	23,00	
	40	Q		47,80	59,50	73,10	88,90	107,00	115,00	128,00	140,00	152,00	
		P		19,95	21,70	23,40	24,80	26,10	26,50	27,10	27,60	28,00	
	50	Q			51,30	63,30	77,10	93,10	100,00	111,50	122,00	132,50	
		P			24,30	26,60	28,60	30,50	31,10	32,10	32,80	33,40	
6MJD45X AWMD **103.4494**	30	Q	47,90	60,60	75,70	93,50	114,50	138,50	149,00	166,50	182,00	198,00	
		P	18,20	19,90	21,30	22,50	23,30	23,60	23,60	23,50	23,20	22,70	
	40	Q		53,50	66,80	82,50	101,00	122,50	132,00	147,00	161,00	175,50	
		P		22,40	24,50	26,40	28,00	29,20	29,60	30,00	30,20	30,30	
	50	Q			57,90	71,40	87,30	106,00	114,00	127,50	139,50	152,50	
		P			27,50	30,00	32,40	34,50	35,20	36,20	36,90	37,40	
6MKD50X AWMD **103.4496**	30	Q	52,30	66,40	83,00	102,50	125,50	152,00	164,00	183,00	200,00	218,00	
		P	20,10	22,20	24,10	25,70	26,90	27,60	27,70	27,60	27,40	27,00	
	40	Q		58,10	72,80	90,00	110,00	134,00	144,00	161,00	176,00	192,00	
		P		24,60	27,00	29,20	31,10	32,80	33,30	33,90	34,30	34,50	
	50	Q			63,40	78,40	95,90	116,50	125,50	140,00	153,00	167,50	
		P			30,40	33,20	35,90	38,30	39,30	40,50	41,40	42,20	

Copeland

Halbh. Hubkolbenverdichter Stream

EMERSON Climate Technologies

Technische Daten

Verdichter Typ	Förder-Volumen bei 1450 min^{-1}	Anzahl der Zylinder	Abmessungen			Rohranschlüsse		Öl-Füllung (1)	Gewicht	"CR" Stufen	Elektrische Daten			
			Länge	Breite	Höhe	Saugl.	Druckl.				Spannung	Schaltung	max. Betriebsstrom	Anl.strom (Rotor blockiert)
	[m^3/h]		[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[Zoll]	[dm^3]	[kg]	[%]			[A]	[A]
4MF13X AWM	61,7	4	638	501	452	1.⅝"	1.⅛"	3,3	177		380 .. 420V / 3 / 50 Hz	YY/Y	30,8	105
4MFD13X AWMD	61,7	4	638	501	452	1.⅝"	1.⅛"	3,3	177	50			30,8	105
4MA22X AWM	61,7	4	638	501	452	1.⅝"	1.⅛"	3,3	178				36,3	175
4MAD22X AWMD	61,7	4	638	501	452	1.⅝"	1.⅛"	3,3	178	50			36,3	175
4ML15X AWM	71,4	4	638	501	452	1.⅝"	1.⅛"	3,3	180				35,4	156
4MLD15X AWMD	71,4	4	638	501	452	1.⅝"	1.⅛"	3,3	180	50			35,4	156
4MH25X AWM	71,4	4	657	501	452	2.⅛"	1.⅛"	3,3	187				41,6	199
4MHD25X AWMD	71,4	4	657	501	452	2.⅛"	1.⅛"	3,3	187	50			41,6	199
4MM20X AWM	78,2	4	657	501	452	2.⅛"	1.⅛"	3,3	182				39	175
4MMD20X AWMD	78,2	4	657	501	452	2.⅛"	1.⅛"	3,3	182	50			39	175
4MI30X AWM	78,2	4	657	504	452	2.⅛"	1.⅛"	3,3	188				46,6	221
4MID30X AWMD	78,2	4	657	504	452	2.⅛"	1.⅛"	3,3	188	50			46,6	221
4MT22X AWM	87,7	4	657	501	452	2.⅛"	1.⅜"	3,3	183				44,5	175
4MTD22X AWMD	87,7	4	657	501	452	2.⅛"	1.⅜"	3,3	183	50			44,5	175
4MJ33X AWM	87,7	4	657	501	452	2.⅛"	1.⅜"	3,3	190				52,9	221
4MJD33X AWMD	87,7	4	657	501	452	2.⅛"	1.⅜"	3,3	190	50			52,9	221
4MU25X AWM	99,4	4	657	501	452	2.⅛"	1.⅜"	3,3	186				51,9	199
4MUD25X AWMD	99,4	4	657	501	452	2.⅛"	1.⅜"	3,3	186	50			51,9	199
4MK35X AWM	99,4	4	688	501	452	2.⅛"	1.⅜"	3,3	202				61,1	255
4MKD35X AWMD	99,4	4	688	501	452	2.⅛"	1.⅜"	3,3	202	50			61,1	255
6MM30X AWM	120,5	6	695	547	450	2.⅛"	1.⅜"	3,3	215				59,7	255
6MMD30X AWMD	120,5	6	695	547	450	2.⅛"	1.⅜"	3,3	215	33/66			59,7	255
6MI40X AWM	120,5	6	695	547	450	2.⅛"	1.⅜"	3,3	219				71,4	304
6MID40X AWMD	120,5	6	695	547	450	2.⅛"	1.⅜"	3,3	219	33/66			71,4	304
6MT35X AWM	135,1	6	725	547	450	2.⅛"	1.⅝"	3,3	221				67,3	255
6MTD35X AWMD	135,1	6	725	547	450	2.⅛"	1.⅝"	3,3	221	33/66			67,3	255
6MJ45X AWM	135,1	6	725	547	450	2.⅛"	1.⅝"	3,3	223				81,5	304
6MJD45X AWMD	135,1	6	725	547	450	2.⅛"	1.⅝"	3,3	223	33/66			81,5	304
6MU40X AWM	153,2	6	757	547	450	2.⅛"	1.⅝"	3,3	225				75,8	304
6MUD40X AWMD	153,2	6	757	547	450	2.⅛"	1.⅝"	3,3	225	33/66			75,8	304
6MK50X AWM	153,2	6	773	547	450	2.⅛"	1.⅝"	3,3	230				92,9	393
6MKD50X AWMD	153,2	6	773	547	450	2.⅛"	1.⅝"	3,3	230	33/66			92,9	393

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter Stream

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Zubehör:

Verdichter Typ	Ölsumpfheizung intern	Zusatzlüfter vertikal ohne Montagesatz 230/400V-3/50/60Hz	Zusatzlüfter vertikal ohne Montagesatz 230V-1/50/60Hz	Montagesatz für Zusatzlüfter	Leistungsregler Aufbausatz kompl.			
	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
4MF13X AWM	103.3629	103.3760	103.4524	103.4983	103.6505			
4MFD13X AWMD	103.3629	103.3760	103.4524	103.4983	103.6505			
4MA22X AWM	103.3629	103.3760	103.4524	103.4983	103.6505			
4MAD22X AWMD	103.3629	103.3760	103.4524	103.4983	103.6505			
4ML15X AWM	103.3629	103.3760	103.4524	103.4983	103.6505			
4MLD15X AWMD	103.3629	103.3760	103.4524	103.4983	103.6505			
4MH25X AWM	103.3629	103.3760	103.4524	103.4983	103.6505			
4MHD25X AWMD	103.3629	103.3760	103.4524	103.4983	103.6505			
4MM20X AWM	103.3629	103.3760	103.4524	103.4983	103.6505			
4MMD20X AWMD	103.3629	103.3760	103.4524	103.4983	103.6505			
4MI30X AWM	103.3629	103.3760	103.4524	103.4983	103.6505			
4MID30X AWMD	103.3629	103.3760	103.4524	103.4983	103.6505			
4MT22X AWM	103.3629	103.3760	103.4524	103.4983	103.6505			
4MTD22X AWMD	103.3629	103.3760	103.4524	103.4983	103.6505			
4MJ33X AWM	103.3629	103.3760	103.4524	103.4983	103.6505			
4MJD33X AWMD	103.3629	103.3760	103.4524	103.4983	103.6505			
4MU25X AWM	103.3629	103.3760	103.4524	103.4983	103.6505			
4MUD25X AWMD	103.3629	103.3760	103.4524	103.4983	103.6505			
4MK35X AWM	103.3629	103.3760	103.4524	103.4983	103.6505			
4MKD35X AWMD	103.3629	103.3760	103.4524	103.4983	103.6505			
6MM30X AWM	103.3629	103.3760	103.4524	103.4984	103.6505			
6MMD30X AWMD	103.3629	103.3760	103.4524	103.4984	103.6505			
6MI40X AWM	103.3629	103.3760	103.4524	103.4984	103.6505			
6MID40X AWMD	103.3629	103.3760	103.4524	103.4984	103.6505			
6MT35X AWM	103.3629	103.3760	103.4524	103.4984	103.6505			
6MTD35X AWMD	103.3629	103.3760	103.4524	103.4984	103.6505			
6MJ45X AWM	103.3629	103.3760	103.4524	103.4984	103.6505			
6MJD45X AWMD	103.3629	103.3760	103.4524	103.4984	103.6505			
6MU40X AWM	103.3629	103.3760	103.4524	103.4984	103.6505			
6MUD40X AWMD	103.3629	103.3760	103.4524	103.4984	103.6505			
6MK50X AWM	103.3629	103.3760	103.4524	103.4984	103.6505			
6MKD50X AWMD	103.3629	103.3760	103.4524	103.4984	103.6505			

Lieferumfang / Bemerkungen

Sauggasgekühlter Stream Verdichter Standard:
CoreSense™ Diagnostics (Verbesserter Motorschutz, Fehlerdiagnose, Druckgastemperaturschutz),
Schutzart IP 67 für Anschlusskasten und Schutzart IP 54 für CoreSense Modul,
Feder-Schwingungsdämpfer,
Saug- und Druckabsperrventile,
Ölfüllung, Ölschauglas,
Flache Bodenplatte

Sauggasgekühlt Stream Digital:
CoreSense™ Diagnostics (Verbesserter Motorschutz, Fehlerdiagnose, Druckgastemperaturschutz),
230 VAC digitale Spule und Verbindungskabel,
Schutzart IP 67 für Anschlusskasten und Schutzart IP 54 für CoreSense Modul,
Feder-Schwingungsdämpfer,
Saug- und Druckabsperrventile,
Ölfüllung, Ölschauglas

Scroll-Verdichter ZB

Allgemeines

Copeland Scroll™ Verdichter - Hohe Effizienz für NK-Anwendungen
Emerson Climate Technologies bietet eine umfangreiche Baureihe von Copeland Scroll™ Verdichtern an, die speziell für den Betrieb mit R134a und R404A entwickelt wurde. Zu dieser Reihe gehört die Produktfamilien ZB. Diese Modelle haben sich für Anwendungen in der Lebensmittelverarbeitung, sowie für Eismaschinen, Kühlräume oder die Milchkühlung als optimale Lösungen erwiesen.
Zweite Generation Copeland Scroll™ Verdichter: ZB
- 13 Modelle verfügbar von 2 PS bis 30 PS Motorleistung
- Das eingebaute geringere Verdichtungsverhältnis und der groß dimensionierte Druckgasauslass sorgen für hohe COP-Werte.
- Die ZB Baureihe kann auch bei Verflüssigungstemperaturen bis 10°C betrieben werden. Die Verdichter eignen sich daher besonders für den Einsatz bei veränderlichen Verflüssigungstemperaturen und liefern beste saisonale Effizienzwerte.
- Integrierte Thermodisc oder Thermistor für optimalen Motor- und Druckgastemperaturschutz



Schmiermittel
Esteröl Werksfüllung: Emkarate RL 32 3MAF (**531.2827** Dose 1 ltr.)

Standardlieferumfang:
- Verdichter mit Esteröl gefüllt
- Rotalock-Anschlüsse
- Ölschauglas
- Ölservicestutzen zum Einfüllen bzw. Ablassen des Öls
- Gummi-Schwingungsdämpfer
- ZB15 bis ZB45 mit internen Überstromschutzschalter und Druckgasthermostat (lose beigelegt)
- ZB56 bis ZB11 elektonisches Motorschutzsystem INT69-SCY mit integr. Druckgasüberhitzungsschutz.

Für Anwendungen, die besonders niedrige Geräuschniveaus erfordern, sind Schalldämmhauben für alle Scroll Kälteverdichter erhältlich. Tests mit diesen Schallschutzhauben haben Resultate mit 7 dBA Schallreduktion ergeben

Nähere Informationen entnehmen Sie bitte unseren „Anwendungshinweisen“ und den Datenblättern.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Modell- Erklärung

Z B 15K - C E - TFD - 551

1 2 3 4 5 6 7

1 Z = Scroll
2 B = Hoch-/Mitteltemperatur
3 Nenn-Kälteleistung in BTU/h bei 60 Hz (ARI-Bedingungen) mit Faktor “K” für 1000 und ”M” für 10000
4 Modell-Variation
5 Esteröl
6 Motorversion
7 551 Rotalockgewindestutzen, Ölschauglas, Schraderanschluss

Scroll-Verdichter ZB
R 134a

Copeland Scroll — EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C								Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C	
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5	
ZB15KCE-TFD 551: **103.2033**	30	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	40	Q	1,29	1,67	2,14	2,75	3,40	4,10	4,45	5,00	5,45	
		P	0,91	0,90	0,88	0,86	0,84	0,84	0,84	0,84	0,86	
	50	Q	-	1,40	1,81	2,30	2,95	3,60	3,90	4,35	4,80	
		P	-	1,23	1,22	1,20	1,18	1,15	1,14	1,13	1,12	
ZB19KCE-TFD 551: **103.2011**	30	Q	1,53	2,10	2,71	3,45	4,30	5,30	5,70	6,40	-	
		P	0,89	0,90	0,90	0,89	0,87	0,85	0,85	0,84	-	
	40	Q	1,36	1,78	2,34	3,10	3,85	4,75	5,15	5,75	6,25	
		P	1,12	1,14	1,15	1,15	1,13	1,12	1,12	1,11	1,11	
	50	Q	-	1,55	2,04	2,64	3,45	4,20	4,55	5,10	5,55	
		P	-	1,44	1,45	1,45	1,44	1,42	1,42	1,41	1,40	
ZB21KCE-TFD 551: **103.2012**	30	Q	2,13	2,81	3,55	4,40	5,40	6,55	7,10	7,90	-	
		P	1,06	1,06	1,07	1,07	1,08	1,09	1,10	1,11	-	
	40	Q	1,87	2,42	3,10	4,00	4,90	5,95	6,45	7,20	7,85	
		P	1,30	1,31	1,32	1,33	1,34	1,35	1,35	1,36	1,37	
	50	Q	-	2,10	2,70	3,40	4,35	5,30	5,75	6,40	7,05	
		P	-	1,61	1,63	1,64	1,66	1,67	1,67	1,68	1,68	
ZB26KCE-TFD 551: **103.2013**	30	Q	2,22	3,05	3,85	4,80	5,90	7,15	7,65	8,50	-	
		P	1,20	1,17	1,15	1,15	1,14	1,14	1,13	1,12	-	
	40	Q	1,83	2,47	3,25	4,25	5,30	6,45	6,95	7,75	8,45	
		P	1,61	1,56	1,53	1,51	1,50	1,50	1,50	1,49	1,49	
	50	Q	-	2,08	2,78	3,60	4,70	5,75	6,25	6,95	7,65	
		P	-	2,01	1,95	1,92	1,90	1,89	1,89	1,89	1,88	
ZB30KCE-TFD 551: **103.2014**	30	Q	2,87	3,85	4,85	6,00	7,35	8,95	9,60	10,70	-	
		P	1,43	1,44	1,45	1,46	1,46	1,47	1,47	1,48	-	
	40	Q	2,51	3,30	4,20	5,45	6,70	8,15	8,75	9,75	10,65	
		P	1,82	1,83	1,83	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,83	
	50	Q	-	2,82	3,65	4,65	5,95	7,25	7,80	8,70	9,55	
		P	-	2,30	2,29	2,28	2,27	2,26	2,26	2,25	2,26	
ZB38KCE-TFD 551: **103.2015**	30	Q	3,45	4,70	5,95	7,40	9,10	11,05	11,90	13,35	-	
		P	1,67	1,71	1,73	1,75	1,76	1,78	1,79	1,80	-	
	40	Q	3,05	4,05	5,20	6,70	8,20	10,00	10,80	12,10	13,25	
		P	2,07	2,11	2,14	2,16	2,18	2,20	2,22	2,24	2,26	
	50	Q	-	3,50	4,55	5,75	7,35	8,95	9,65	10,80	11,85	
		P	-	2,62	2,65	2,67	2,69	2,71	2,73	2,75	2,77	
ZB45KCE-TFD 551: **103.2016**	30	Q	4,30	5,70	7,20	8,95	10,95	13,30	14,35	16,00	-	
		P	2,02	2,01	2,01	2,02	2,04	2,06	2,07	2,09	-	
	40	Q	3,75	4,80	6,15	7,95	9,85	12,00	12,95	14,45	15,80	
		P	2,59	2,57	2,56	2,57	2,58	2,60	2,61	2,62	2,63	
	50	Q	-	4,15	5,30	6,75	8,65	10,55	11,45	12,80	14,00	
		P	-	3,27	3,24	3,23	3,23	3,24	3,25	3,26	3,26	
ZB50KCE-TFD 551: **103.2214**	30	Q	5,13	6,53	8,18	10,15	12,40	14,95	16,10	17,90	18,65	
		P	2,42	2,40	2,42	2,47	2,52	2,57	2,58	2,59	2,59	
	40	Q	4,63	5,87	7,37	9,14	11,20	13,55	14,60	16,25	17,75	
		P	3,0	2,99	3,02	3,06	3,11	3,14	3,14	3,13	3,11	
	50	Q	-	-	6,54	8,11	9,95	12,10	13,00	14,50	15,85	
		P	-	-	3,71	3,76	3,81	3,84	3,84	3,83	3,80	
ZB58KCE-TFD 551: **103.2215**	30	Q	5,78	7,35	9,20	1,40	13,90	16,80	18,10	20,10	21,90	
		P	2,73	2,69	2,71	2,76	2,82	2,88	2,90	2,91	2,91	
	40	Q	5,16	6,57	8,27	10,25	12,60	15,25	16,40	18,30	19,95	
		P	3,38	3,36	3,37	3,42	3,47	3,51	3,52	3,52	3,50	
	50	Q	-	-	7,31	9,09	11,15	13,55	14,65	16,30	17,85	
		P	-	-	4,15	4,21	4,27	4,30	4,31	4,29	4,27	
ZB66KCE-TFD 551: **103.2216**	30	Q	6,68	8,40	10,50	13,0	15,90	19,25	20,70	23,00	25,10	
		P	3,04	3,00	3,02	3,08	3,15	3,21	3,23	3,25	3,26	
	40	Q	5,98	7,53	9,45	11,75	14,40	17,45	18,80	20,90	22,80	
		P	3,75	3,74	3,77	3,82	3,88	3,92	3,93	3,92	3,91	
	50	Q	-	-	8,38	40,40	12,75	15,55	16,75	18,70	20,40	
		P	-	-	6,64	4,71	4,77	4,81	4,81	4,80	4,77	
ZB76KCE-TFD 551: **103.2217**	30	Q	7,62	9,63	12,05	14,95	18,25	22,10	23,70	26,40	27,50	
		P	3,57	3,52	3,54	3,61	3,70	3,77	3,79	3,80	3,79	
	40	Q	6,86	8,63	10,85	13,45	16,50	20,00	24,50	24,00	26,20	
		P	4,42	4,39	4,42	4,48	4,54	4,59	4,60	4,59	4,56	
	50	Q	-	-	7,57	11,90	14,60	17,80	19,20	21,40	23,40	
		P	-	-	5,53	5,50	5,57	5,62	5,62	5,60	5,56	
ZB95KCE-TFD 551: **103.2218**	30	Q	9,57	12,25	15,35	18,95	23,10	28,10	30,20	33,80	37,00	
		P	4,36	4,43	4,50	4,58	4,68	4,81	4,86	4,95	5,04	
	40	Q	8,20	10,80	13,75	17,10	21,00	25,40	27,40	30,60	33,40	
		P	5,44	5,49	5,55	5,61	5,70	5,80	5,85	5,93	6,00	
	50	Q	-	-	11,80	14,95	18,50	22,60	34,30	27,20	29,70	
		P	-	-	6,90	6,96	7,03	7,12	7,16	7,23	7,29	
ZB114KCE-TFD 551: **103.2219**	30	Q	11,10	14,40	18,25	22,70	27,80	33,70	36,30	40,50	44,20	
		P	5,31	5,37	5,44	5,53	5,65	5,79	5,86	5,97	6,08	
	40	Q	9,60	12,70	16,30	20,40	25,20	30,60	33,00	36,80	40,20	
		P	6,58	6,62	6,67	6,74	6,84	6,96	7,02	7,12	7,21	
	50	Q	-	-	14,05	17,90	22,20	27,20	29,40	32,80	35,90	
		P	-	-	8,29	8,33	8,40	8,49	8,54	8,61	8,69	

10K Suggasüberhitzung

Scroll-Verdichter ZB
R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C											
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10
ZB15KCE-TFD 551: **103.2033**	30	Q	-	-	1,79	2,30	2,88	3,55	4,35	5,25	6,25	7,45	7,95	8,80
		P	-	-	1,25	1,27	1,27	1,25	1,22	1,20	1,17	1,16	1,15	1,16
	40	Q	-	-	1,38	1,87	2,40	3,00	3,70	4,45	5,35	6,35	6,80	7,50
		P	-	-	1,70	1,69	1,67	1,63	1,59	1,55	1,51	1,49	1,49	1,49
	50	Q	-	-	-	1,08	1,84	2,37	2,95	3,60	4,35	5,15	5,50	6,10
		P	-	-	-	2,32	2,26	2,18	2,10	2,03	1,97	1,92	1,91	1,90
ZB19KCE-TFD 551: **103.2011**	30	Q	-	-	2,32	2,89	3,55	4,35	5,25	6,30	7,50	8,90	9,50	10,50
		P	-	-	1,48	1,49	1,49	1,48	1,48	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
	40	Q	-	-	1,99	2,49	3,05	3,75	4,55	5,45	6,50	7,70	8,25	9,10
		P	-	-	1,88	1,88	1,88	1,88	1,87	1,86	1,85	1,84	1,83	1,83
	50	Q	-	-	-	1,72	2,54	3,10	3,75	4,55	5,45	6,45	6,95	7,65
		P	-	-	-	2,38	2,38	2,37	2,36	2,34	2,32	2,30	2,30	2,29
ZB21KCE-TFD 551: **103.2012**	30	Q	-	-	2,77	3,45	4,30	5,25	6,35	7,65	9,10	10,75	11,50	12,65
		P	-	-	1,76	1,77	1,77	1,77	1,76	1,76	1,75	1,75	1,75	1,74
	40	Q	-	-	2,38	3,00	3,70	4,55	5,50	6,60	7,90	9,35	9,95	10,95
		P	-	-	2,22	2,24	2,24	2,24	2,23	2,22	2,21	2,19	2,19	2,18
	50	Q	-	-	-	2,07	3,10	3,75	4,55	5,50	6,55	7,80	8,30	9,15
		P	-	-	-	2,83	2,83	2,83	2,82	2,81	2,79	2,77	2,76	2,74
ZB26KCE-TFD 551: **103.2013**	30	Q	-	-	3,25	4,05	5,00	6,10	7,35	8,85	10,55	12,50	13,35	14,70
		P	-	-	2,08	2,08	2,08	2,08	2,07	2,06	2,05	2,05	2,04	2,04
	40	Q	-	-	2,80	3,50	4,30	5,25	6,35	7,65	9,10	10,80	11,55	12,75
		P	-	-	2,64	2,64	2,63	2,63	2,62	2,61	2,59	2,58	2,57	2,56
	50	Q	-	-	-	2,41	3,55	4,35	5,30	6,40	7,65	9,10	9,70	10,75
		P	-	-	-	3,33	3,32	3,31	3,30	3,28	3,26	3,24	3,23	3,22
ZB30KCE-TFD 551: **103.2014**	30	Q	2,04	3,00	3,80	4,75	5,90	7,20	8,70	10,45	12,45	14,65	15,70	17,20
		P	2,35	2,38	2,39	2,39	2,38	2,37	2,36	2,34	2,33	2,32	2,31	2,31
	40	Q	1,59	2,14	3,25	4,05	5,05	6,20	7,50	9,05	10,75	12,75	13,60	15,00
		P	2,97	3,00	3,02	3,02	3,01	3,00	2,98	2,95	2,93	2,91	2,90	2,89
	50	Q	-	-	-	2,76	4,15	5,10	6,20	7,50	9,00	10,75	11,50	12,70
		P	-	-	-	3,82	3,81	3,79	3,77	3,74	3,71	3,68	3,67	3,65
ZB38KCE-TFD 551: **103.2015**	30	Q	2,54	3,75	4,75	5,90	7,30	8,90	10,80	12,95	15,40	18,20	19,40	21,40
		P	2,95	2,97	2,98	2,99	3,00	3,00	2,99	2,97	2,95	2,92	2,90	2,87
	40	Q	2,02	2,69	4,05	5,10	6,25	7,70	9,30	11,20	13,35	15,80	16,90	18,60
		P	3,68	3,71	3,73	3,75	3,76	3,76	3,76	3,76	3,74	3,71	3,70	3,68
	50	Q	-	-	-	3,50	5,20	6,35	7,75	9,35	11,20	13,30	14,20	15,70
		P	-	-	-	4,65	4,67	4,68	4,68	4,68	4,67	4,65	4,64	4,63
ZB45KCE-TFD 551: **103.2016**	30	Q	2,95	4,40	5,55	6,95	8,60	10,55	12,75	15,30	18,20	21,50	23,00	25,30
		P	3,36	3,40	3,42	3,44	3,43	3,42	3,40	3,38	3,34	3,31	3,30	3,28
	40	Q	2,34	3,15	4,75	6,00	7,40	9,05	10,95	13,15	15,70	18,60	19,80	21,80
		P	4,17	4,23	4,28	4,30	4,31	4,31	4,30	4,28	4,24	4,21	4,19	4,16
	50	Q	-	-	-	4,15	6,15	7,50	9,10	10,95	13,10	15,60	16,60	18,30
		P	-	-	-	5,30	5,35	5,35	5,35	5,35	5,30	5,30	5,25	5,25
ZB50KCE-TFD 551: **103.2214**	30	Q	-		5,95	7,72	9,95	12,35	15,05	18,10	21,50	25,50	27,30	30,10
		P	-		4,01	4,03	4,04	4,06	4,07	4,08	4,08	4,08	4,08	4,08
	40	Q	-	-		5,92	8,19	10,55	13,05	15,75	18,80	22,30	23,80	26,20
		P	-	-		5,15	5,13	5,11	5,09	5,07	5,05	5,02	5,01	4,99
	50	Q	-	-	-	-	-	8,29	10,65	13,10	15,80	18,75	20,10	22,10
		P	-	-	-	-	-	6,51	6,44	6,38	6,31	6,25	6,22	6,18
ZB58KCE-TFD 551: **103.2215**	30	Q	-		6,70	8,82	11,15	13,75	16,70	20,10	23,90	28,30	30,20	33,20
		P	-		4,40	4,45	4,49	4,53	4,57	4,61	4,66	4,70	4,71	4,74
	40	Q	-	-	-	7,16	9,41	11,85	14,50	17,50	20,90	24,70	26,40	29,00
		P	-	-	-	5,60	5,62	5,64	5,65	6,67	5,69	7,72	5,72	5,74
	50	Q	-	-	-	-	-	9,57	12,00	14,60	17,55	20,80	22,20	24,50
		P	-	-	-	-	-	7,08	7,07	7,05	7,04	7,03	7,02	7,02
ZB66KCE-TFD 551: **103.2216**	30	Q	-		8,19	10,25	12,70	15,55	18,85	22,70	27,10	32,00	34,20	37,60
		P	-		4,91	5,02	5,09	5,14	5,18	5,25	5,35	5,50	5,58	5,73
	40	Q	-	-	-	8,88	11,05	13,55	16,40	19,70	23,50	27,80	29,70	32,60
		P	-	-	-	6,22	6,29	6,33	3,33	3,39	6,44	6,53	6,58	6,68
	50	Q	-	-	-	-	-	11,30	13,70	16,45	19,60	23,20	24,80	27,30
		P	-	-	-	-	-	7,90	7,90	7,89	7,89	7,92	7,94	7,99
ZB76KCE-TFD 551: **103.2217**	30	Q	-	-	9,65	12,10	15,00	18,35	22,20	26,70	31,80	37,70	40,30	44,40
		P	-	-	5,58	5,69	5,79	5,89	5,97	6,06	6,14	6,23	6,27	6,33
	40	Q	-	-		10,40	13,00	16,00	19,40	23,30	27,70	32,80	35,00	38,50
		P	-	-		7,09	7,18	7,26	7,33	7,39	7,46	7,52	7,55	7,59
	50	Q	-	-	-	-	-	13,25	16,20	19,55	23,00	27,50	29,40	32,30
		P	-	-	-	-	-	9,03	9,08	9,12	9,16	9,19	9,21	9,23
ZB95KCE-TFD 551: **103.2218**	30	Q	-	-	11,45	14,75	18,45	22,70	27,50	33,00	39,30	46,30	49,40	54,20
		P	-	-	7,37	7,34	7,38	7,47	7,59	7,74	7,89	8,03	8,08	8,14
	40	Q	-	-	-	-	15,60	19,45	23,80	28,70	34,10	40,30	42,90	47,20
		P	-	-	-	-	9,35	9,34	9,38	9,47	9,59	9,72	9,77	9,85
	50	Q	-	-	-	-	-	15,65	19,50	23,70	28,50	33,70	36,00	39,60
		P	-	-	-	-	-	11,85	11,80	11,80	11,80	11,90	11,90	12,00
ZB114KCE-TFD 551: **103.2219**	30	Q	-	-	13,30	17,30	21,90	27,10	33,00	39,70	47,20	55,70	59,40	63,30
		P	-	-	8,84	8,84	8,91	9,03	9,18	9,35	9,52	9,68	9,73	9,80
	40	Q	-	-	-	-	18,25	23,00	28,30	34,40	41,10	48,70	52,00	57,30
		P	-	-	-	-	11,25	11,25	11,30	11,40	11,50	11,65	11,70	11,80
	50	Q	-	-	-	-	-	18,35	23,00	28,30	34,20	40,80	43,70	48,30
		P	-	-	-	-	-	14,30	14,15	14,10	14,10	14,15	14,20	14,25

Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C													
-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10		
-	-	0,25	0,28	0,31	0,34	0,37	0,40	0,43	0,46	0,49	0,52	Q	ZB15KCE-TFD 551: **103.2033**
-	-	0,25	0,28	0,31	0,34	0,37	0,40	0,43	0,46	0,49	0,52	P	
-	-	0,30	0,33	0,36	0,39	0,42	0,45	0,48	0,51	0,54	0,57	Q	
-	-	0,30	0,33	0,36	0,39	0,42	0,45	0,48	0,51	0,54	0,57	P	
-	-	-	0,38	0,41	0,44	0,47	0,50	0,53	0,56	0,59	0,62	Q	
-	-	-	0,38	0,41	0,44	0,47	0,50	0,53	0,56	0,59	0,62	P	
-	-	0,30	0,33	0,36	0,39	0,42	0,45	0,48	0,51	0,54	0,57	Q	ZB19KCE-TFD 551: **103.2011**
-	-	0,30	0,33	0,36	0,39	0,42	0,45	0,48	0,51	0,54	0,57	P	
-	-	0,35	0,38	0,41	0,44	0,47	0,50	0,53	0,56	0,59	0,62	Q	
-	-	0,35	0,38	0,41	0,44	0,47	0,50	0,53	0,56	0,59	0,62	P	
-	-	-	0,43	0,46	0,49	0,52	0,55	0,58	0,61	0,64	0,67	Q	
-	-	-	0,43	0,46	0,49	0,52	0,55	0,58	0,61	0,64	0,67	P	
-	-	0,35	0,38	0,41	0,44	0,47	0,50	0,53	0,56	0,59	0,62	Q	ZB21KCE-TFD 551: **103.2012**
-	-	0,35	0,38	0,41	0,44	0,47	0,50	0,53	0,56	0,59	0,62	P	
-	-	0,40	0,43	0,46	0,49	0,52	0,55	0,58	0,61	0,64	0,67	Q	
-	-	0,40	0,43	0,46	0,49	0,52	0,55	0,58	0,61	0,64	0,67	P	
-	-	-	0,48	0,51	0,54	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	0,72	Q	
-	-	-	0,48	0,51	0,54	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	0,72	P	
-	-	0,40	0,43	0,46	0,49	0,52	0,55	0,58	0,61	0,64	0,67	Q	ZB26KCE-TFD 551: **103.2013**
-	-	0,40	0,43	0,46	0,49	0,52	0,55	0,58	0,61	0,64	0,67	P	
-	-	0,45	0,48	0,51	0,54	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	0,72	Q	
-	-	0,45	0,48	0,51	0,54	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	0,72	P	
-	-	-	0,53	0,56	0,59	0,62	0,65	0,68	0,71	0,74	0,77	Q	
-	-	-	0,53	0,56	0,59	0,62	0,65	0,68	0,71	0,74	0,77	P	
-	-	0,45	0,48	0,51	0,54	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	0,72	Q	ZB30KCE-TFD 551: **103.2014**
-	-	0,45	0,48	0,51	0,54	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	0,72	P	
-	-	0,50	0,53	0,56	0,59	0,62	0,65	0,68	0,71	0,74	0,77	Q	
-	-	0,50	0,53	0,56	0,59	0,62	0,65	0,68	0,71	0,74	0,77	P	
-	-	-	0,58	0,61	0,64	0,67	0,70	0,73	0,76	0,79	0,82	Q	
-	-	-	0,58	0,61	0,64	0,67	0,70	0,73	0,76	0,79	0,82	P	
-	-	0,50	0,53	0,56	0,59	0,62	0,65	0,68	0,71	0,74	0,77	Q	ZB38KCE-TFD 551: **103.2015**
-	-	0,50	0,53	0,56	0,59	0,62	0,65	0,68	0,71	0,74	0,77	P	
-	-	0,55	0,58	0,61	0,64	0,67	0,70	0,73	0,76	0,79	0,82	Q	
-	-	0,55	0,58	0,61	0,64	0,67	0,70	0,73	0,76	0,79	0,82	P	
-	-	-	0,63	0,66	0,69	0,72	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	Q	
-	-	-	0,63	0,66	0,69	0,72	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	P	
-	-	0,55	0,58	0,61	0,64	0,67	0,70	0,73	0,76	0,79	0,82	Q	ZB45KCE-TFD 551: **103.2016**
-	-	0,55	0,58	0,61	0,64	0,67	0,70	0,73	0,76	0,79	0,82	P	
-	-	0,60	0,63	0,66	0,69	0,72	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	Q	
-	-	0,60	0,63	0,66	0,69	0,72	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	P	
-	-	-	0,68	0,71	0,74	0,77	0,80	0,83	0,86	0,89	0,92	Q	
-	-	-	0,68	0,71	0,74	0,77	0,80	0,83	0,86	0,89	0,92	P	
-	-	0,60	0,63	0,66	0,69	0,72	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	Q	ZB50KCE-TFD 551: **103.2214**
-	-	0,60	0,63	0,66	0,69	0,72	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	P	
-	-	0,65	0,68	0,71	0,74	0,77	0,80	0,83	0,86	0,89	0,92	Q	
-	-	0,65	0,68	0,71	0,74	0,77	0,80	0,83	0,86	0,89	0,92	P	
-	-	-	0,73	0,76	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	0,97	Q	
-	-	-	0,73	0,76	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	0,97	P	
-	-	0,65	0,68	0,71	0,74	0,77	0,80	0,83	0,86	0,89	0,92	Q	ZB58KCE-TFD 551: **103.2215**
-	-	0,65	0,68	0,71	0,74	0,77	0,80	0,83	0,86	0,89	0,92	P	
-	-	0,70	0,73	0,76	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	0,97	Q	
-	-	0,70	0,73	0,76	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	0,97	P	
-	-	-	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,93	0,96	0,99	1,02	Q	
-	-	-	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,93	0,96	0,99	1,02	P	
-	-	0,70	0,73	0,76	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	0,97	Q	ZB66KCE-TFD 551: **103.2216**
-	-	0,70	0,73	0,76	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	0,97	P	
-	-	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,93	0,96	0,99	1,02	Q	
-	-	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,93	0,96	0,99	1,02	P	
-	-	-	0,83	0,86	0,89	0,92	0,95	0,98	1,01	1,04	1,07	Q	
-	-	-	0,83	0,86	0,89	0,92	0,95	0,98	1,01	1,04	1,07	P	
-	-	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,93	0,96	0,99	1,02	Q	ZB76KCE-TFD 551: **103.2217**
-	-	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,93	0,96	0,99	1,02	P	
-	-	0,80	0,83	0,86	0,89	0,92	0,95	0,98	1,01	1,04	1,07	Q	
-	-	0,80	0,83	0,86	0,89	0,92	0,95	0,98	1,01	1,04	1,07	P	
-	-	-	0,88	0,91	0,94	0,97	1,00	1,03	1,06	1,09	1,12	Q	
-	-	-	0,88	0,91	0,94	0,97	1,00	1,03	1,06	1,09	1,12	P	
-	-	0,80	0,83	0,86	0,89	0,92	0,95	0,98	1,01	1,04	1,07	Q	ZB95KCE-TFD 551: **103.2218**
-	-	0,80	0,83	0,86	0,89	0,92	0,95	0,98	1,01	1,04	1,07	P	
-	-	0,85	0,88	0,91	0,94	0,97	1,00	1,03	1,06	1,09	1,12	Q	
-	-	0,85	0,88	0,91	0,94	0,97	1,00	1,03	1,06	1,09	1,12	P	
-	-	-	0,93	0,96	0,99	1,02	1,05	1,08	1,11	1,14	1,17	Q	
-	-	-	0,93	0,96	0,99	1,02	1,05	1,08	1,11	1,14	1,17	P	
-	-	0,85	0,88	0,91	0,94	0,97	1,00	1,03	1,06	1,09	1,12	Q	ZB114KCE-TFD 551: **103.2219**
-	-	0,85	0,88	0,91	0,94	0,97	1,00	1,03	1,06	1,09	1,12	P	
-	-	0,90	0,93	0,96	0,99	1,02	1,05	1,08	1,11	1,14	1,17	Q	
-	-	0,90	0,93	0,96	0,99	1,02	1,05	1,08	1,11	1,14	1,17	P	
-	-	-	0,98	1,01	1,04	1,07	1,10	1,13	1,16	1,19	1,22	Q	
-	-	-	0,98	1,01	1,04	1,07	1,10	1,13	1,16	1,19	1,22	P	

10K Suggasüberhitzung

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter ZB
R 407C

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung (Taupunktwerte)

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]					Leistungsaufnahme P_e [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C								
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
ZB15KCE-TFD 551: **103.2033**	30	Q	2,34	3,00	3,75	4,60	5,60	6,75	7,25	8,10	8,85
		P	1,06	1,03	1,01	1,00	1,00	1,04	1,07	1,14	1,21
	40	Q	1,97	2,54	3,25	4,05	4,95	5,95	6,45	7,20	7,85
		P	1,46	1,44	1,41	1,38	1,35	1,34	1,34	1,35	1,37
	50	Q	-	2,04	2,64	3,40	4,20	5,15	5,55	6,20	6,80
		P	-	1,91	1,88	1,85	1,80	1,76	1,74	1,72	1,71
ZB19KCE-TFD 551: **103.2011**	30	Q	2,45	3,15	3,95	4,90	6,05	7,35	7,90	8,80	9,65
		P	1,22	1,21	1,21	1,20	1,20	1,18	1,18	1,16	1,15
	40	Q	2,08	2,69	3,55	4,45	5,50	6,70	7,25	8,10	8,85
		P	1,55	1,56	1,56	1,56	1,55	1,53	1,52	1,50	1,48
	50	Q	-	2,27	2,95	3,90	4,85	5,90	6,40	7,15	7,85
		P	-	1,99	2,00	2,00	1,99	1,97	1,95	1,93	1,90
ZB21KCE-TFD 551: **103.2012**	30	Q	3,25	4,20	5,25	6,45	7,90	9,50	10,25	11,40	12,45
		P	1,58	1,58	1,58	1,56	1,54	1,52	1,51	1,49	1,47
	40	Q	2,84	3,65	4,70	5,80	7,10	8,60	9,25	10,30	11,25
		P	1,97	1,98	1,98	1,97	1,95	1,92	1,91	1,89	1,87
	50	Q	-	3,15	4,00	5,10	6,25	7,60	8,15	9,10	9,95
		P	-	2,46	2,48	2,48	2,46	2,44	2,43	2,41	2,39
ZB26KCE-TFD 551: **103.2013**	30	Q	3,40	4,40	5,55	6,85	8,45	10,25	11,05	12,30	13,45
		P	1,68	1,67	1,67	1,66	1,65	1,64	1,63	1,61	1,59
	40	Q	2,88	3,75	4,95	6,20	7,70	9,40	10,10	11,30	12,35
		P	2,15	2,15	2,15	2,15	2,14	2,11	2,10	2,07	2,04
	50	Q	-	3,15	4,10	5,40	6,75	8,25	8,95	10,00	10,95
		P	-	2,75	2,76	2,76	2,75	2,71	2,69	2,66	2,62
ZB30KCE-TFD 551: **103.2014**	30	Q	4,20	5,55	6,95	8,65	10,60	12,80	13,80	15,40	16,80
		P	1,96	1,98	1,98	1,99	1,99	2,02	2,03	2,06	2,09
	40	Q	3,65	4,75	6,20	7,75	9,50	11,55	12,45	13,95	15,20
		P	2,53	2,56	2,57	2,58	2,58	2,59	2,59	2,61	2,62
	50	Q	-	4,05	5,20	6,70	8,25	10,10	10,90	12,20	13,40
		P	-	3,24	3,27	3,29	3,30	3,30	3,30	3,31	3,32
ZB38KCE-TFD 551: **103.2015**	30	Q	4,85	6,55	8,35	10,50	12,95	15,80	17,00	18,90	20,70
		P	2,43	2,46	2,48	2,51	2,55	2,61	2,64	2,69	2,74
	40	Q	4,15	5,55	7,40	9,35	11,65	14,25	15,40	17,20	18,90
		P	3,03	3,09	3,14	3,17	3,19	3,21	3,22	3,24	3,26
	50	Q	-	4,75	6,15	8,15	10,15	12,50	13,55	15,20	16,70
		P	-	3,80	3,90	3,96	4,00	4,03	4,03	4,04	4,05
ZB45KCE-TFD 551: **103.2016**	30	Q	6,35	8,20	10,25	12,65	15,50	18,80	20,30	22,70	24,90
		P	2,82	2,86	2,89	2,90	2,92	2,95	2,97	3,01	3,05
	40	Q	5,30	7,05	9,20	11,45	14,00	16,90	18,20	20,30	22,20
		P	3,55	3,62	3,66	3,67	3,68	3,69	3,70	3,71	3,73
	50	Q	-	5,55	7,55	9,95	12,25	14,85	16,00	17,80	19,40
		P	-	4,51	4,59	4,63	4,65	4,66	4,66	4,66	4,66

10K Suggasüberhitzung

Scroll-Verdichter ZB

Technische Daten

Verdichter Typ	Rohranschlüsse		Förder-Volumen bei 2900 min^{-1}	Öl-Füllung (1)	Gewicht	Spannung	Elektrische Daten		Wicklungs-widerstand
	Saugleitung	Druckleitung					max. Betriebsstrom (3)	Anl.strom (Rotor blo-ckiert) (4)	
							400V	400V	
	Ø (mm)	Ø (mm)	m^3/h	dm^3	kg		A	A	Ω
ZB-Serie									
ZB15KCE-TFD-551	22	16	5,9	1,3	26	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz	4,9	26	7,1
ZB19KCE-TFD-551	22	16	6,8	1,5	29		6,5	32	5,94
ZB21KCE-TFD-551	22	16	8,6	1,24	30		7,2	40	4,83
ZB26KCE-TFD-551	22	16	9,9	1,45	31		8,9	46	4,03
ZB30KCE-TFD-551	22	16	11,8	1,2	40		10,3	49,3	3,58
ZB38KCE-TFD-551	22	16	14,5	1,8	41		12,8	65,5	2,65
ZB45KCE-TFD-551	22	16	17,2	1,9	44		13,1	74	2,27
ZB50KCE-TFD-551	28	19	19,8	2,7	57,2		14,6	100	1,8
ZB58KCE-TFD-551	28	19	22,1	2,7	57,2		15,4	95	1,8
ZB66KCE-TFD-551	28	19	24,9	3,4	60		17,5	111	1,4
ZB76KCE-TFD-551	28	19	29,1	3,4	61,2		20,4	118	1,2
ZB95KCE-TFD-551	28	19	36,4	3,4	65		28,2	140	1,1
ZB114KCE-TFD-551	42	19	43,3	3,4	66,2		33,3	174	0,8

(1) Die Verdichter werden mit Erstfüllung geliefert, Die angegebene Menge wird bei Ersatzbefüllung benötigt.
(3) Werte bei niedrigster nominaler Nennspannung (50Hz).
(4) Höchstwert in nominalen Spannungsbereich.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Zubehör

Typ	Rotalockventile (Satz)	Kurbelgehäuseheizung 220-240 V	elekt. Motorschutzsystem	Elektron. Ölstands-Reguliersystem **OM3- TraxOil** [5]	Transformator, 230/24V 20VA für OM3	Ersatz-Schauglas kompl.	Adaptersätze für Regulatormontage	Adaptersätze für Regulatormontage	Schalldämmhaube	Schalldämmhaube ohne Boden (Summit)	Schalldämmhaube mit Boden (Summit)
ZB15KCE-TFD-551	**103.1911**	**103.4954**		**295.0257**	**298.0278**	103.381043	**295.0281**	**262.1452**	**103.4585**		
ZB19KCE-TFD-551	**103.1911**	**103.4954**		**295.0257**	**298.0278**	103.381043	**295.0281**	**262.1452**	**103.4585**		
ZB21KCE-TFD-551	**103.1911**	**103.4954**		**295.0257**	**298.0278**	103.381043	**295.0281**	**262.1452**	**103.4585**		
ZB26KCE-TFD-551	**103.1911**	**103.4954**		**295.0257**	**298.0278**	103.381043	**295.0281**	**262.1452**	**103.4585**		
ZB30KCE-TFD-551	**103.1911**	**103.4954**		**295.0257**	**298.0278**	103.381043	**295.0281**	**262.1452**	**103.4586**		
ZB38KCE-TFD-551	**103.1911**	**103.4954**		**295.0257**	**298.0278**	103.381043	**295.0281**	**262.1452**	**103.4586**		
ZB45KCE-TFD-551	**103.1911**	**103.4954**		**295.0257**	**298.0278**	103.381043	**295.0281**	**262.1452**	**103.4586**		
ZB50KCE-TFD-551	**103.1658**	**103.4997**	**103.4850**	**295.0257**	**298.0278**	103.381043	**295.0281**	**262.1452**		**103.4930**	**103.4931**
ZB58KCE-TFD-551	**103.1658**	**103.4997**	**103.4850**	**295.0257**	**298.0278**	103.381043	**295.0281**	**262.1452**		**103.4930**	**103.4931**
ZB66KCE-TFD-551	**103.1658**	**103.4997**	**103.4850**	**295.0257**	**298.0278**	103.381043	**295.0281**	**262.1452**		**103.4932**	**103.4933**
ZB76KCE-TFD-551	**103.1658**	**103.4997**	**103.4850**	**295.0257**	**298.0278**	103.381043	**295.0281**	**262.1452**		**103.4932**	**103.4933**
ZB95KCE-TFD-551	**103.1658**	**103.4997**	**103.4850**	**295.0257**	**298.0278**	103.381043	**295.0281**	**262.1452**		**103.4934**	**103.4935**
ZB114KCE-TFD-551	8612694	**103.4997**	**103.4850**	**295.0257**	**298.0278**	103.381043	**295.0281**	**262.1452**		**103.4934**	**103.4935**

[5] Separat bestellt werden muss jeweils ein Anschlusskabel für Relais und ein Anschlusskabel für die Stromversorgung.

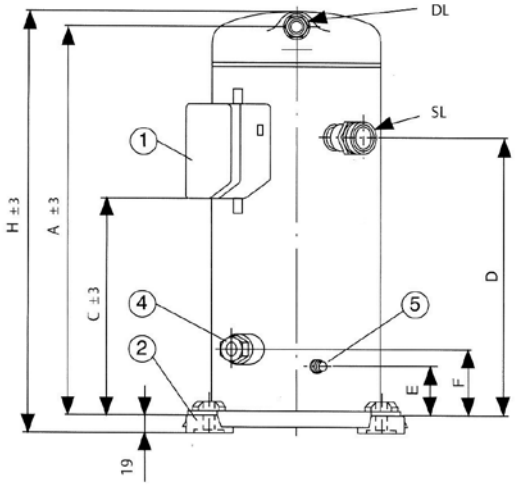
Lieferumfang/Bemerkungen

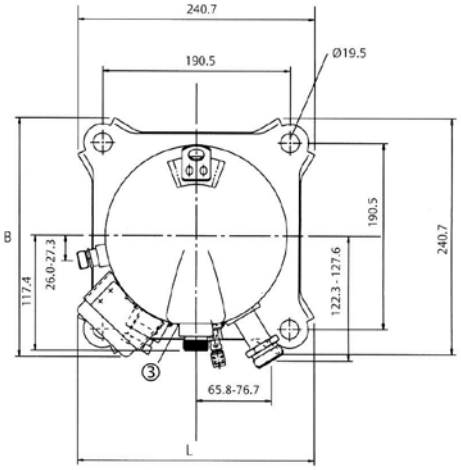
Scroll Motorverdichter
Gewindestutzen für Rotalock-Ventile, Ölschauglas, 1 Satz (4 Stück) Gummischwingungsdämpfer, Motorschutz, Öl- und Schutzgasfüllung.

Scroll-Verdichter ZB

Maßzeichnungen

ZB15K4E-ZB45K4E





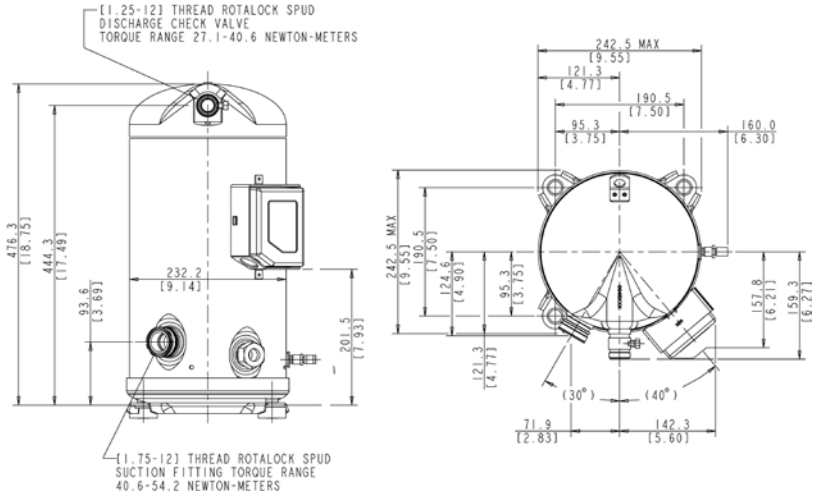
Typ	Abmessungen (mm)										Rotalockanschluss	
	A	C	C1	D	E	F	G	L	B	H	SL	DL
ZB15KCE-TFD-551	344	202	-	245	44	69	-	242	242	383	1.1/4"	1"
ZB19KCE-TFD-551	344	202	-	245	44	69	-	242	242	389	1.1/4"	1"
ZB21KCE-TFD-551	367	222	-	265	50	75	-	243	244	412	1.1/4"	1"
ZB26KCE-TFD-551	380	235	-	277	50	75	-	243	244	425	1.1/4"	1"
ZB30KCE-TFD-551	410	233	-	297	48	81	-	242	242	457	1.1/4"	1"
ZB38KCE-TFD-551	410	233	-	297	48	81	-	242	242	457	1.1/4"	1"
ZB45KCE-TFD-551	410	233	-	297	48	81	-	242	242	457	1.1/4"	1"

① Anschlusskasten
② Gummidämpfer
③ Rückschlagventil
④ Schauglas: 3/4”-14 NPTF
⑤ Ölstandsregulierventil

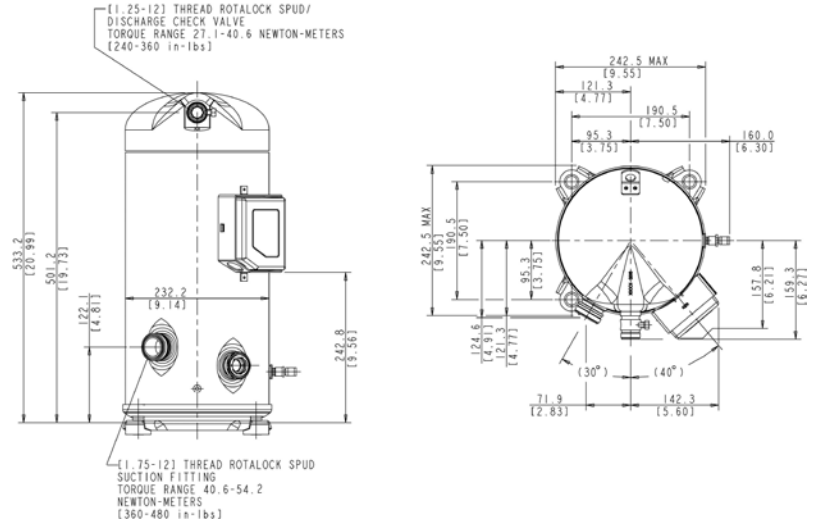
Scroll-Verdichter ZB

Maßzeichnungen

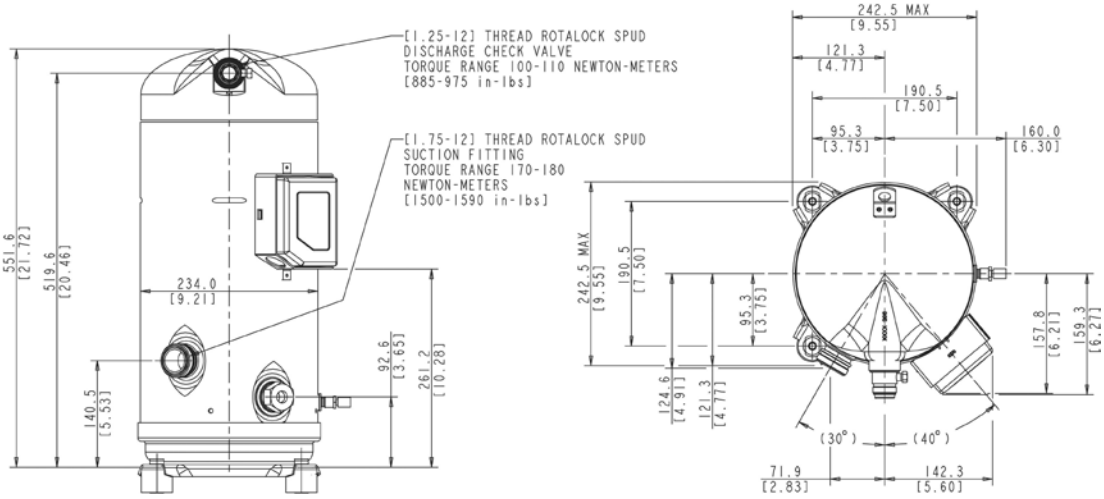
ZB50KCE-ZB58KCE



ZB66KCE-ZB76KCE



ZB95KCE-ZB114KCE



Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter ZS

Allgemeines

Copeland Scroll™ Verdichter - Hohe Effizienz für NK-Anwendungen
Emerson Climate Technologies bietet eine umfangreiche Baureihe von Copeland Scroll™ Verdichtern an, die speziell für den Betrieb mit R404A entwickelt wurde. Zu dieser Reihe gehört die Produktfamilien ZS. Diese Modelle haben sich als optimale Lösungen erwiesen für Anwendungen in der Lebensmittelverarbeitung, sowie für Eismaschinen, Kühlräume oder die Milchkühlung.
Erste Generation Copeland Scroll™ Verdichter: ZS
- Neun Modelle verfügbar von 3 PS bis 15 PS Motorleistung
- Durch das dynamische Druckgasventil in den Copeland Scroll™ Verdichtermodellen erreicht das Heißgas den gewünschten Druck. So wird die Effizienz der Verdichter bei hohen Verdichtungsverhältnissen signifikant verbessert.
- Ideal für Betrieb bei hohen Umgebungstemperaturen



"Service-Modelle"

Schmiermittel
Esteröl Werksfüllung: Emkarate RL 32 3MAF (**531.2827** Dose 1 ltr.)

Standardlieferumfang:
- Verdichter mit Esteröl gefüllt
- Rotalock-Anschlüsse
- Ölschauglas
- Ölservicestutzen zum Einfüllen bzw. Ablassen des Öls
- Gummi-Schwingungsdämpfer
- ZS15 bis ZS45 mit internen Überstromschutzschalter und Druckgasthermostat (lose beigelegt)
- ZS56 bis ZS11 elektonisches Motorschutzsystem INT69-SCY mit integr. Druckgasüberhitzungsschutz.

Für Anwendungen, die besonders niedrige Geräuschniveaus erfordern, sind Schalldämmhauben für alle Scroll Kälteverdichter erhältlich. Tests mit diesen Schallschutzhauben haben Resultate mit 7 dBA Schallreduktion ergeben

Nähere Informationen entnehmen Sie bitte unseren „Anwendungshinweisen" und den Datenblättern.

Modell- Erklärung

Z S 21K - 4 E - TFD - 551

1 2 3 4 5 6 7

1 Z = Scroll
2 S = Hoch-/Mitteltemperatur
3 Nenn-Kälteleistung in BTU/h bei 60 Hz (ARI-Bedingungen) mit Faktor "K" für 1000 und "M" für 10000
4 Modell-Variation
5 Esteröl
6 Motorversion
7 551: Rotalockgewindestutzen. Ölschauglas, Schraderanschluss.

Scroll-Verdichter ZS
R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		**Kälteleistung Q_0 [kW]**							**Leistungsaufnahme P_e [kW]**			
			Verdampfungstemperatur °C										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7
ZS21K4E-TFD 551: **103.1411**	30	Q	-	-	-	1,35	1,72	2,17	2,72	3,37	4,13	5,01	6,03
		P	-	-	-	0,76	0,81	0,86	0,91	0,97	1,03	1,12	1,22
	40	Q	-	-	-	-	1,55	1,97	2,47	3,06	3,76	4,57	5,50
		P	-	-	-	-	0,94	0,99	1,05	1,11	1,17	1,25	1,34
	50	Q	-	-	-	-	-	1,76	2,20	2,73	3,36	4,09	4,94
		P	-	-	-	-	-	1,16	1,23	1,29	1,36	1,43	1,52
ZS26K4E-TFD 551: **103.1412**	30	Q	-	-	-	1,67	2,13	2,69	3,37	4,17	5,12	6,21	7,47
		P	-	-	-	0,94	1,00	1,06	1,13	1,20	1,28	1,38	1,51
	40	Q	-	-	-	-	1.930	2,44	3,06	3,79	4,65	5,66	6,82
		P	-	-	-	-	1,16	1,23	1,30	1,37	1,45	1,55	1,66
	50	Q	-	-	-	-	-	2,18	2,73	3,39	4,16	5,07	6,12
		P	-	-	-	-	-	1,44	1,52	1,60	1,68	1,77	1,88
ZS30K4E-TFD 551: **103.1413**	30	Q	-	-	-	1,96	2,50	3,16	3,95	4,90	6,01	7,29	8,77
		P	-	-	-	1,10	1,18	1,25	1,32	1,41	1,50	1,62	1,77
	40	Q	-	-	-	-	2,26	2,86	3,59	4,45	5,46	6,64	8,00
		P	-	-	-	-	1,36	1,45	1,53	1,61	1,71	1,82	1,95
	50	Q	-	-	-	-	-	2,56	3,21	3,98	4,89	5,95	7,19
		P	-	-	-	-	-	1,69	1,78	1,88	1,98	2,08	2,20
ZS38K4E-TFD 551: **103.1414**	30	Q	-	-	-	2,42	3,09	3,91	4,89	6,05	7,43	9,03	10,88
		P	-	-	-	1,37	1,45	1,54	1,64	1,75	1,88	2,04	2,22
	40	Q	-	-	-	-	2,81	3,55	4,44	5,50	6,74	8,20	9,88
		P	-	-	-	-	1,66	1,77	1,88	2,00	2,13	2,27	2,43
	50	Q	-	-	-	-	-	3,18	3,98	4,92	6,03	7,34	8,85
		P	-	-	-	-	-	2,03	2,17	2,30	2,44	2,58	2,73
ZS45K4E-TFD 551: **103.1415**	30	Q	-	-	-	2,79	3,60	4,58	5,75	7,14	8,78	10,71	12,95
		P	-	-	-	1,89	1,98	2,07	2,15	2,25	2,36	2,49	2,65
	40	Q	-	-	-	-	3,25	4,15	5,22	6,48	7,98	9,73	11,78
		P	-	-	-	-	2,26	2,37	2,47	2,58	2,70	2,84	2,99
	50	Q	-	-	-	-	-	3,72	4,67	5,80	7,14	8,71	10,55
		P	-	-	-	-	-	2,69	2,83	2,96	3,09	3,24	3,40

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter ZS
R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]										Leistungsaufnahme P_e [kW]
			Verdampfungstemperatur °C										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7
ZS21K4E-TFD 551: **103.1411**	30	Q	1,51	2,18	2,73	3,35	4,10	5,00	6,00	7,15	8,50	10,00	10,65
		P	1,46	1,48	1,52	1,58	1,66	1,74	1,85	1,97	2,10	2,24	2,30
	40	Q	1,28	1,66	2,42	2,95	3,60	4,35	5,25	6,25	7,40	8,75	9,30
		P	1,78	1,79	1,81	1,86	1,93	2,01	2,11	2,22	2,34	2,48	2,53
	50	Q	-	-	1,70	2,53	3,05	3,70	4,45	5,30	6,25	7,40	7,90
		P	-	-	2,19	2,22	2,28	2,35	2,44	2,54	2,66	2,79	2,85
ZS26K4E-TFD 551: **103.1412**	30	Q	1,92	2,76	3,45	4,20	5,10	6,20	7,45	8,90	10,55	12,45	13,25
		P	1,80	1,83	1,87	1,95	2,04	2,15	2,28	2,42	2,59	2,76	2,84
	40	Q	1,63	2,10	3,05	3,70	4,50	5,45	6,50	7,75	9,25	10,90	11,65
		P	2,14	2,16	2,20	2,27	2,35	2,46	2,58	2,71	2,87	3,03	3,10
	50	Q	-	-	2,13	3,15	3,80	4,60	5,50	6,55	7,80	9,25	9,90
		P	-	-	2,61	2,68	2,76	2,86	2,98	3,11	3,25	3,41	3,48
ZS30K4E-TFD 551: **103.1413**	30	Q	2,14	3,15	4,00	4,95	6,05	7,30	8,75	10,35	12,20	14,25	15,10
		P	1,87	1,93	2,00	2,08	2,19	2,30	2,44	2,59	2,76	2,95	3,03
	40	Q	1,82	2,36	3,50	4,30	5,25	6,40	7,65	9,10	10,75	12,60	13,40
		P	2,27	2,33	2,41	2,49	2,59	2,70	2,83	2,97	3,13	3,30	3,37
	50	Q	-	-	2,42	3,60	4,40	5,35	6,45	7,70	9,15	10,75	11,50
		P	-	-	2,93	3,02	3,12	3,23	3,35	3,48	3,62	3,78	3,85
ZS38K4E-TFD 551: **103.1414**	30	Q	2,63	3,90	4,90	6,10	7,45	9,00	10,80	12,90	15,30	17,90	19,10
		P	2,21	2,33	2,45	2,58	2,73	2,90	3,09	3,31	3,56	3,85	3,97
	40	Q	2,21	2,90	4,30	5,30	6,45	7,85	9,45	11,25	13,35	15,80	16,80
		P	2,68	2,82	2,95	3,09	3,24	3,41	3,60	3,80	4,04	4,30	4,41
	50	Q	-	-	3,00	4,45	5,40	6,55	7,85	9,40	11,20	13,30	14,20
		P	-	-	3,58	3,73	3,90	4,07	4,25	4,45	4,67	4,92	5,00
ZS45K4E-TFD 551: **103.1415**	30	Q	3,25	4,70	5,85	7,20	8,80	10,65	12,80	15,30	18,20	21,60	23,00
		P	2,79	2,89	3,01	3,14	3,29	3,46	3,65	3,85	4,07	4,30	4,40
	40	Q	2,75	3,55	5,20	6,35	7,70	9,30	11,15	13,35	15,90	18,80	20,10
		P	3,29	3,40	3,53	3,67	3,83	4,00	4,18	4,38	4,59	4,82	4,91
	50	Q	-	-	3,65	5,40	6,50	7,85	9,40	11,25	13,40	15,90	17,10
		P	-	-	4,18	4,33	4,49	4,67	4,85	5,05	5,25	5,50	5,55
ZS56K4E-TWD 551: **103.1416**	30	Q	3,75	4,95	6,95	8,65	10,60	12,90	15,50	18,60	22,20	26,20	27,90
		P	3,48	3,71	3,90	4,08	4,26	4,45	4,67	4,94	5,25	5,65	5,85
	40	Q	-.	4,05	5,30	7,60	9,35	11,30	13,60	16,30	19,30	22,80	24,30
		P	-	4,15	4,45	4,71	4,94	5,15	5,40	5,60	5,90	6,20	6,35
	50	Q	-	-	-	5,45	7,95	9,60	11,50	13,70	16,30	19,20	20,50
		P	-	-	-	5,35	5,70	5,95	6,25	6,50	6,75	7,05	7,15
ZS75K4E-TWD 551: **103.1417**	30	Q	4,85	6,65	9,65	12,10	14,85	18,00	21,70	25,80	30,50	36,00	38,00
		P	4,78	5,10	5,40	5,70	6,00	6,35	6,70	7,20	7,80	8,50	8,85
	40	Q	-	5,45	7,30	10,60	13,05	15,90	19,10	22,70	26,90	31,50	33,50
		P	-	5,90	6,35	6,70	7,05	7,40	7,75	8,15	8,65	9,20	9,45
	50	Q	-	-	-	7,60	11,05	13,40	16,10	19,20	22,70	26,70	28,50
		P	-	-	-	7,85	8,30	8,75	9,15	9,55	9,95	10,40	10,60
ZS92K4E-TWD 551: **103.1418**	30	Q	6,45	8,45	12,00	14,90	18,30	22,30	26,80	32,00	38,00	45,00	48,00
		P	5,30	5,75	6,20	6,60	7,00	7,35	7,75	8,20	8,65	9,15	9,40
	40	Q	-	6,95	9,10	13,05	16,00	19,50	23,50	28,00	33,50	39,00	42,00
		P	-	6,50	7,10	7,60	8,05	8,50	8,95	9,35	9,80	10,30	10,50
	50	Q	-	-	-	9,35	13,60	16,50	19,80	23,60	28,00	33,00	35,00
		P	-	-	-	8,70	9,30	9,85	10,40	10,80	11,30	11,80	12,00
ZS11M4E-TWD 551: **103.1496**	30	Q	7,70	10,10	14,30	17,80	21,70	26,20	31,50	37,00	43,00	50,00	53,00
		P	6,60	7,15	7,60	8,05	8,50	8,95	9,45	10,00	10,70	11,40	11,80
	40	Q	-	8,65	10,95	15,50	19,00	22,90	27,40	32,50	38,00	44,50	47,50
		P	-	8,25	8,85	9,35	9,85	10,30	10,80	11,30	11,90	12,60	12,90
	50	Q	-	-	-	11,10	15,90	19,10	22,90	27,30	32,50	38,00	40,50
		P	-	-	-	11,00	11,50	12,10	12,60	13,10	13,70	14,30	14,60

10K Suggasüberhitzung

Scroll-Verdichter ZS

Technische Daten

Verdichter Typ	Rohranschlüsse		Förder-Volumen bei 2900 min^{-1}	Öl-Füllung (1)	Gewicht	Spannung	Elektrische Daten		Wicklungs-widerstand
	Saugleitung	Druckleitung					max. Betriebsstrom (3)	Anl.strom (Rotor blockiert) (4)	
							400V	400V	
	Ø (mm)	Ø (mm)	m³/h	dm³	kg		A	A	Ω
ZF-Serie									
ZS21K4E-TFD-551	22	16	8	1,1	30	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz	6	40	4,83
ZS26K4E-TFD-551	22	16	9,9	1,1	31		7	46	4,03
ZS30K4E-TFD-551	22	16	11,8	1,4	41		8	51,5	3,64
ZS38K4E-TFD-551	22	16	14,5	1,7	42		10	64	2,75
ZS45K4E-TFD-551	22	16	17,2	1,7	44		12	74	2,27
ZS56K4E-TWD-551	28	19	20,9	4	100		15,4	99	1,41
ZS75K4E-TWD-551	35	22	28,9	4	100		21,7	127	1,02
ZS92K4E-TWD-551	35	22	35,6	4,1	110		25,1	167	0,83
ZS11M4E-TWD-551	42	28	42,1	4,1	119		29,9	198	0,72

(1) Die Verdichter werden mit Erstfüllung geliefert, Die angegebene Menge wird bei Ersatzbefüllung benötigt.
(3) Werte bei niedrigster nominaler Nennspannung (50Hz).
(4) Höchstwert in nominalen Spannungsbereich.

Zubehör

Typ	Rotalockventile (Satz)	Kurbelgehäuseheizung 220-240 V	elekt. Motorschutzsystem	Elektron. Ölstands-Regliersystem **OM3- TraxOil**[5])	Transformator, 230/24V 20VA für OM3	Ersatz-Schauglas kompl.	Adaptersätze für Regulatormontage	Adaptersätze für Regulatormontage	Druckgasthermostat mit Halteklammer	Schalldämmhaube
ZS21K4E-TFD-551	**103.1911**	**103.4954**		**295.0257**	**298.0278**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**103.1687**	**103.4585**
ZS26K4E-TFD-551	**103.1911**	**103.4954**		**295.0257**	**298.0278**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**103.1687**	**103.4585**
ZS30K4E-TFD-551	**103.1911**	**103.4954**		**295.0257**	**298.0278**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**103.1687**	**103.4586**
ZS38K4E-TFD-551	**103.1911**	**103.4954**		**295.0257**	**298.0278**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**103.1687**	**103.4586**
ZS45K4E-TFD-551	**103.1911**	**103.4954**		**295.0257**	**298.0278**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**103.1687**	**103.4586**
ZS56K4E-TWD-551	**103.1658**	**103.4996**	**103.4850**	**295.0248**	**298.0278**	**103.1921**	**295.0280**	**262.1439**	-	**103.4587**
ZS75K4E-TWD-551	**103.1824**	**103.4996**	**103.4850**	**295.0248**	**298.0278**	**103.1921**	**295.0280**	**262.1439**	-	**103.4587**
ZS92K4E-TWD-551	**103.1824**	**103.4996**	**103.4850**	**295.0248**	**298.0278**	**103.1921**	**295.0280**	**262.1439**	-	**103.4587**
ZS11M4E-TWD-551	**103.1914**	**103.4996**	**103.4850**	**295.0248**	**298.0278**	**103.1921**	**295.0280**	**262.1439**	-	**103.4587**

Lieferumfang/Bemerkungen

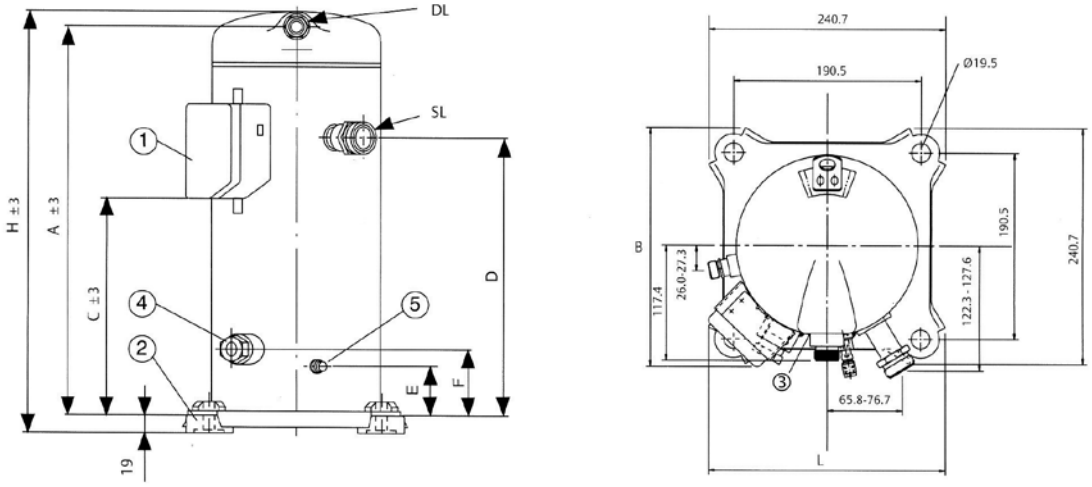
Scroll Motorverdichter
Gewindestutzen für Rotalock-Ventile, Ölschauglas, 1 Satz (4 Stück) Gummischwingungsdämpfer, Motorschutz, Öl- und Schutzgasfüllung.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

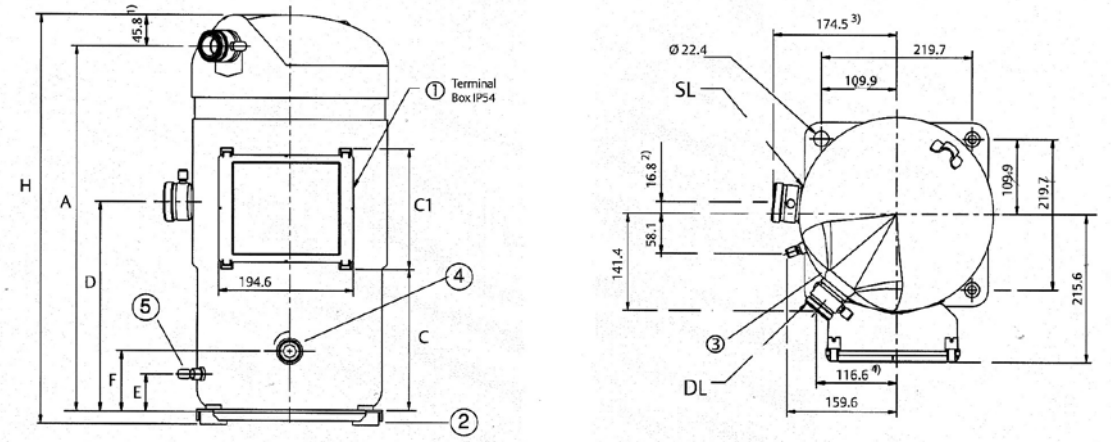
Scroll-Verdichter ZS

Maßzeichnungen

ZS21K4E-ZS45K4E



ZS56K4E-ZS11M4E



Typ	Abmessungen (mm)										Rotalockanschluss	
	A	C	C1	D	E	F	G	L	B	H	SL	DL
ZS21K4E-TFD-551	367	222	-	265	50	75	-	243	244	406	1 1/4"	1"
ZS26K4E-TFD-551	380	235	-	277	50	75	-	243	244	419	1 1/4"	1"
ZS30K4E-TFD-551	410	233	-	297	48	81	-	241	244	457	1 1/4"	1"
ZS38K4E-TFD-551	410	233	-	297	48	81	-	241	244	457	1 1/4"	1"
ZS45K4E-TFD-551	410	233	-	297	48	81	-	241	244	457	1 1/4"	1"
ZS56K4E-TWD-551	496	209	176	306	55	88	-	368	319	539	1 3/4"	1 1/4"
ZS75K4E-TWD-551	496	209	176	306	55	88	-	368	319	539	1 3/4"	1 1/4"
ZS92K4E-TWD-551	504	209	176	306	55	88	-	357	324	566	1 3/4"	1 1/4"
ZS11M4E-TWD-551	533	209	176	306	55	88	-	324	294	593	2 1/4"	1 3/4"

1)
2) 17,3 (ZS11M/ZB11M)
3) 179,9 (ZS11M/ZB11M)
4) 117,1 (ZS11M/ZB11M)

① Anschlusskasten
② Gummidämpfer
③ Rückschlagventil
④ Schauglas: 3/4”-14 NPTF
⑤ Ölstandsregulierventil

Scroll-Verdichter ZF

Allgemeines

Copeland Scroll™ Verdichter mit Flüssigkeitseinspritzung
Für Tieftemperaturanwendungen mit ZF-Modellen wird Flüssigkeitseinspritzung benötigt, um die Druckgastemperaturen im sicheren Grenzen zu halten.

Einzelheiten über Flüssigkeitseinspritzung für die Modelle ZF06K4E bis ZF18K4E

Flüssigkeitseinspritzung wird durch die Verwendung eines Druckgastemperatur-Regelventils (DTC-Ventil) erreicht. Ein und dasselbe Ventil kann für alle Verdichtermodelle und freigegebenen Kältemittel verwendet werden.
Die ZF-Verdichter (BOM 556) haben eine Sensortasche kombiniert mit einer Ventilkappe im oberen Gehäuseteil. Das DTC-Ventil ist mit einem Temperaturfühler ausgestattet, welcher in die Sensortasche eingebettet wird, um die Temperatur naheliegenst zur Druckgasaustrittsöffnung zu erfassen. Die Sensor-/Federbalgkombination ermöglicht Einspritzung nur, wenn Kühlung erforderlich wird in der erforderlichen Einspritzmenge. Die Einspritzleitung wird über ein 3/8" Lötanschluß hergestellt.
Um teilweise oder völlige Verstopfung durch Späne oder Fremdkörper usw. am Einspritzstutzen zu vermeiden, sollte ein Filter in der Flüssigkeitsleitung nahe zum DTC-Ventileintritt installiert werden.

Ein Filtertrockner, wie ALCO ADKPlus 036MMS oder ADKPlus 032S, sollte vor dem Magnetventil installiert werden, um Verstopfung des Ventils und des Einspritzorgans zu vermeiden. Sollte der interne Motorschutz ansprechen, muß die Stromversorgung für das Magnetventil durch ein stromabhängiges Relais (**103.1688**) stromlos geschaltet werden.



Leistungsangaben für R 134a auf Anfrage.
Copeland Scroll™ Verdichter mit Dampfeinspritzung auf Anfrage.

Schmiermittel
Esteröl Werksfüllung: Emkarate RL 32 3MAF (**531.2827** Dose 1 ltr.)

DTC-Ventil (Druckgas-Temperatur-Kontroll-Ventil





Modell- Erklärung

Z F 13K 4 E - TFD - 551

1 2 3 4 5 6 7

1 Z = Scroll
2 F = Mittel-/Tieftemperatur
3 Nenn-Kälteleistung in BTU/h bei 60 Hz (ARI-Bedingungen) mit Faktor "K" für 1000 und "M" für 10000
4 Modell-Variation
5 Esteröl
6 Motorversion
7 551: Rotalockgewindestutzen. Ölschauglas, Schraderanschluss.
556: Rotalockgewindestutzen. Ölschauglas, Schraderanschluss. und DTC-Ventil.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter ZF
R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]								Leistungsaufnahme P_e [kW]		
			Verdampfungstemperatur °C										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7
ZF09K4E-TFD 551: **103.1401** ZF09K4E-TFD 556: **103.2001**	30	Q	1,72	2,18	2,73	3,35	4,10	5,00	6,00	7,15	8,50	10,00	10,65
		P	1,46	1,48	1,52	1,58	1,66	1,74	1,85	1,97	2,10	2,24	2,30
	40	Q	1,53	1,94	2,42	2,95	3,60	4,35	5,25	6,25	7,40	8,75	9,30
		P	1,78	1,79	1,81	1,86	1,93	2,01	2,11	2,22	2,34	2,48	2,53
	50	Q	1,32	1,67	2,07	2,53	3,05	3,70	4,45	5,30	6,25	7,40	7,90
		P	2,17	2,17	2,19	2,22	2,28	2,35	2,44	2,54	2,66	2,79	2,85
ZF11K4E-TFD 551: **103.1402** ZF11K4E-TFD 556: **103.2002**	30	Q	2,19	2,76	3,45	4,20	5,10	6,20	7,45	8,90	10,55	12,45	13,25
		P	1,80	1,83	1,87	1,95	2,04	2,15	2,28	2,42	2,59	2,76	2,84
	40	Q	1,95	2,46	3,05	3,70	4,50	5,45	6,50	7,75	9,25	10,90	11,65
		P	2,14	2,16	2,20	2,27	2,35	2,46	2,58	2,71	2,87	3,03	3,10
	50	Q	1,65	2,10	2,59	3,15	3,80	4,60	5,50	6,55	7,80	9,25	9,90
		P	2,54	2,56	2,61	2,68	2,76	2,86	2,98	3,11	3,25	3,41	3,48
ZF13K4E-TFD 551: **103.1403** ZF13K4E-TFD 556: **103.2003**	30	Q	2,45	3,15	4,00	4,95	6,05	7,30	8,75	10,35	12,20	14,25	15,10
		P	1,87	1,93	2,00	2,08	2,19	2,30	2,44	2,59	2,76	2,95	3,03
	40	Q	2,19	2,78	3,50	4,30	5,25	6,40	7,65	9,10	10,75	12,60	13,40
		P	2,27	2,33	2,41	2,49	2,59	2,70	2,83	2,97	3,13	3,30	3,37
	50	Q	1,94	2,40	2,95	3,60	4,40	5,35	6,45	7,70	9,15	10,75	11,50
		P	2,78	2,85	2,93	3,02	3,12	3,23	3,35	3,48	3,62	3,78	3,85
ZF15K4E-TFD 551: **103.1404** ZF15K4E-TFD 556: **103.2004**	30	Q	3,05	3,90	4,85	6,05	7,40	8,95	10,80	12,85	15,30	17,90	19,10
		P	2,23	2,34	2,44	2,56	2,70	2,86	3,06	3,30	3,59	3,93	4,08
	40	Q	2,70	3,40	4,25	5,25	6,45	7,80	9,35	11,15	13,25	15,60	16,60
		P	2,69	2,83	2,96	3,09	3,23	3,38	3,56	3,77	4,03	4,32	4,46
	50	Q	2,31	2,90	3,65	4,45	5,40	6,55	7,85	9,35	11,10	13,05	13,95
		P	3,24	3,42	3,59	3,74	3,90	4,06	4,24	4,44	4,67	4,93	5,05
ZF18K4E-TFD 551: **103.1405** ZF18K4E-TFD 556: **103.2005**	30	Q	3,75	4,70	5,90	7,25	8,90	10,80	13,00	15,50	18,40	21,60	23,00
		P	2,79	2,89	3,01	3,15	3,30	3,46	3,65	3,84	4,06	4,30	4,39
	40	Q	3,35	4,20	5,20	6,40	7,80	9,40	11,30	13,45	15,90	18,70	19,90
		P	3,32	3,43	3,55	3,69	3,84	4,00	4,18	4,37	4,58	4,81	4,91
	50	Q	2,82	3,55	4,40	5,40	6,55	7,90	9,50	11,30	13,40	15,80	16,80
		P	4,02	4,12	4,25	4,38	4,52	4,68	4,86	5,05	5,25	5,45	5,55

Scroll-Verdichter ZF

Technische Daten

Verdichter Typ	Rohranschlüsse		Förder-Volumen bei 2900 min^{-1}	Öl-Füllung (1)	Gewicht	Elektrische Daten			
	Saugleitung	Druckleitung				Spannung	max. Betriebsstrom (3)	Anl.strom (Rotor blockiert) (4)	Wicklungs-widerstand
	Ø (mm)	Ø (mm)	m³/h	dm³	kg	V/PH/Hz	A	A	Ω
ZF-Serie									
ZF09K4E-TFD-551	22	16	8	1,1	30	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz	6	40	4,83
ZF09K4E-TFD-556									
ZF11K4E-TFD-551	22	16	9,9	1,1	31		7	46	4,03
ZF11K4E-TFD-556									
ZF13K4E-TFD-551	22	16	11,8	1,4	41		8	51,5	3,64
ZF13K4E-TFD-556									
ZF15K4E-TFD-551	22	16	14,5	1,7	42		10	64	2,75
ZF15K4E-TFD-556									
ZF18K4E-TFD-551	22	16	17,2	1,7	44		12	74	2,27
ZF18K4E-TFD-556									

(1) Die Verdichter werden mit Erstfüllung geliefert, Die angegebene Menge wird bei Ersatzbefüllung benötigt.
(3) Werte bei niedrigster nominaler Nennspannung (50Hz).
(4) Höchstwert in nominalen Spannungsbereich.

Zubehör

Typ	Stromrelais 1)2)	DTC-Einspritzventil 3)	Kapillarsatz **R507/R404A** 1)2)	Rotalockventile (Satz)	Kurbelgehäuseheizung 220-240 V	Elektron. Ölstands-Regulersystem **OM3- TraxOil**5)	Ersatz-Schauglas kompl.	Adaptersätze für Regulatormontage	Adaptersätze für Regulatormontage	Transformator, 230/24V 20VA für OM3	Druckgasthermostat mit Halteklammer	Schalldämmhaube
Motorverdichter Serie ZF, mit Rotalock-Gewindestutzen u. Ölschauglas *-551												
ZF09K4E-TFD-551	**103.1688**	**103.1786**	**103.1731**	**103.1911**	**103.4954**	**295.0257**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**298.0278**	**103.1687**	**103.4585**
ZF11K4E-TFD-551	**103.1688**	**103.1786**	**103.1708**	**103.1911**	**103.4954**	**295.0257**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**298.0278**	**103.1687**	**103.4585**
ZF13K4E-TFD-551	**103.1688**	**103.1786**	**103.1709**	**103.1911**	**103.4954**	**295.0257**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**298.0278**	**103.1687**	**103.4586**
ZF15K4E-TFD-551	**103.1688**	**103.1786**	**103.1710**	**103.1911**	**103.4954**	**295.0257**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**298.0278**	**103.1687**	**103.4586**
ZF18K4E-TFD-551	**103.1688**	**103.1786**	**103.1711**	**103.1911**	**103.4954**	**295.0257**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**298.0278**	**103.1687**	**103.4586**
Motorverdichter Serie ZF, mit Rotalock-Gewindestutzen u. Ölschauglas *-556												
ZF09K4E-TFD-556	-	**inkl.**	-	**103.1911**	**103.4954**	**295.0257**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**298.0278**	-	**103.4585**
ZF11K4E-TFD-556	-	**inkl.**	-	**103.1911**	**103.4954**	**295.0257**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**298.0278**	-	**103.4585**
ZF13K4E-TFD-556	-	**inkl.**	-	**103.1911**	**103.4954**	**295.0257**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**298.0278**	-	**103.4586**
ZF15K4E-TFD-556	-	**inkl.**	-	**103.1911**	**103.4954**	**295.0257**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**298.0278**	-	**103.4586**
ZF18K4E-TFD-556	-	**inkl.**	-	**103.1911**	**103.4954**	**295.0257**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**298.0278**	-	**103.4586**

Lieferumfang/Bemerkungen

Scroll Motorverdichter
Gewindestutzen für Rotalock-Ventile, Ölschauglas, 1 Satz (4 Stück) Gummischwingungsdämpfer, Motorschutz, Öl- und Schutzgasfüllung.
Lötstutzen für Kapillarsatz bei ZF-Modellen
In die Modelle ZF09K*...ZF18K* Druckgasthermostat (lose beigefügt)
In die Modelle ZF09K*...ZF18K* ist ein interner Motorschutz installiert

1) Für ZF-Modelle ist bei Neuanlagen das Stromrelais und der Kapillarsatz aus oben aufgeführten Zubehör grundsätzlich erforderlich !
Zusätzlich werden noch benötigt:
ALCO Magnetventil 110RB2T2 und Filtertrockner ADK 036 MMS. (müssen dem Kapillarsatz vorgeschaltet werden
- siehe Anwendungshinweise)
2) Nicht erforderlich mit DTC-Ventil
(Bei Verdichtern ab Baujahr Februar 2000 haben Sie die Möglichkeit, später ein DTC-Ventil bei Bedarf nachzurüsten, da diese Verdichter von da an über die Vertiefung im Kopf verfügen)
3) Bei Verdichtern ab Baujahr Februar 2000 haben Sie die Möglichkeit, später ein DTC-Ventil bei Bedarf nachzurüsten, da diese Verdichter von da an über die Vertiefung im Kopf verfügen.

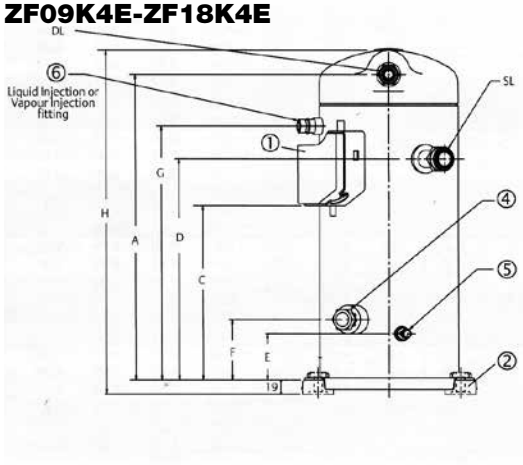
5) Separat bestellt werden muss jeweils ein Anschlusskabel für Relais und ein Anschlusskabel für die Stromversorgung., siehe Kompokatalog

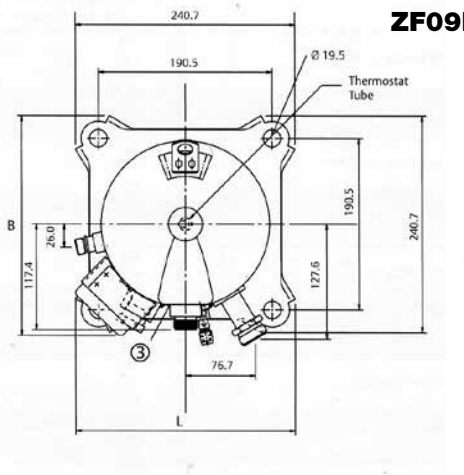
Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter ZF

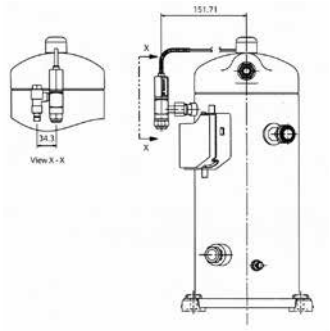
Maßzeichnungen

ZF09K4E-ZF18K4E





ZF09K4E-ZF18K4E:DTC Ventil



Typ	Abmessungen (mm)										Rotalockanschluss	
	A	C	C1	D	E	F	G	L	B	H	SL	DL
ZF09K4E-TFD-551	367	222	-	265	50	75	303	243	244	406	1 1/4"	1"
ZF09K4E-TFD-556										439		
ZF11K4E-TFD-551	380	235	-	277	50	75	316	243	244	419	1 1/4"	1"
ZF11K4E-TFD-556										452		
ZF13K4E-TFD-551	410	233	-	297	48	81	341	241	244	457	1 1/4"	1"
ZF13K4E-TFD-556										490		
ZF15K4E-TFD-551	410	233	-	297	48	81	341	241	244	457	1 1/4"	1"
ZF15K4E-TFD-556										490		
ZF18K4E-TFD-551	410	233	-	297	48	81	341	241	244	475	1 1/4"	1"
ZF18K4E-TFD-556										490		

① Anschlusskasten
② Gummidämpfer
③ Rückschlagventil
④ Schauglas: 3/4”-14 NPTF
⑤ Ölstandsregulierventil
⑥ Einspritzanschluss

Scroll-Verdichter
ZR 18K*E - ZR 81K*E
für Klima

Allgemeines

Copeland Scroll™
Der Copeland Scroll™ Verdichter ist das Ergebnis von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, die seit 1979 in großem Umfang durchgeführt werden. Diese Arbeiten haben zur Fertigung der fortschrittlischsten Verdichter hermetischer Bauart geführt, die gegenwärtig für Klima-Anwendungen sowie Wärmepumpen im Bereich 1,5 bis 6,5 PS erhältlich sind.
Die Copeland Scroll™ Verdichter werden heute in hochmodernen Werken in Belgien, Nordirland gefertigt.



Schmiermittel
Esteröl Werksfüllung: Emkarate RL 32 3MAF (**531.2827** Dose 1 ltr.)

Warum Scroll-Verdichter?
Systemhersteller bevorzugen Scroll Verdichter anderen Verdichtertechnologien aufgrund folgender 4 Gründe:
Wirtschaftlichkeit, Verlässlichkeit, Langlebigkeit und niedriges Geräuschlevel.

Verdichter mit hohem Wirkungsgrad
Die Kälteleistungszahlen (COP) erreichen unter ARI Bedingungen bis zu 3,37 W/W. Dieser bisher unerreichte Wirkungsgrad entsteht durch
- einen sehr hohen Liefergrad unter allen freigegebenen Betriebsbedingungen, da durch dauernde Berührung der Spiralflächen und -spitzen weitestgehend Schadraum und Rückexpansion vermieden werden (keine Spitzendichtungen, wirkliche axiale und radiale Anpassung)
- minimierte Druckverluste aufgrund gleichförmiger Verdichtung bei hoher Geschwindigkeit, da keine Ventilplatte existiert
- reduzierte Wärmeübergangsverluste aufgrund verbesserterTrennung von Saug- und Druckgasen.

Ausgezeichnete Schallwerte
Der Copeland Compliant Scroll ist der leiseste Verdichter in seinem Bereich. Der Geräuschpegel ist 6 dB niedriger als der der hermetischen Hubkolbenverdichter:
- niedrige Betriebsgeräusche, da Druck- und Saugventile nicht existieren
- geringe Vibrationen und Pulsationen durch sanfte, kontinuierliche Verdichtung, da abrupte Kolbenbewegungen fehlen.

Höchste Zuverlässigkeit
Dies wird erreicht durch:
- wenige bewegliche Teile
- Toleranz gegenüber angesogenen Flüssigkeiten und Schmutzpartikeln
- starre Montage des gesamten internen Verdichters
- niedriges Anlaufmoment (entlasteter Start). Bei Wechselstrommodellen ist eine Starteinrichtung nicht erforderlich.
- internen selbstrückstellenden temperatur- und stromempfindlichen Motorschutz für Modelle ZR18K* ... ZR81K*
- Schutz gegen zu hohe Druckgastemperatur (interne Einrichtung bei ZR18K* ... ZR81K*)
- durch die einzigartige Compliance-Konstruktion passen sich die Spiralflächen einander an und laufen nicht aus.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Modell- Erklärung

Z R 28K - 3 E - PFJ - 522
1 2 3 4 5 6 7

1	Z = Scroll	5	E = Esteröl
2	R = Einzelverdichter Z oderRT = Tandem-Verdichter	6	Motorversion
3	Nenn-Kälteleistung in BTU/h (“K” = x 1000, ”M” = x 10000) bei 60 Hz unter ARI-Bedingungen	7	522: Lötstutzen. 523: Rotalockgewindestutzen 551: Rotalockgewindestutzen.Ölschauglas, . 422: Tandembetrieb mit Lötanschlüssen
4	Modell-Variation		

Motor-Codes

TWD	380-420/3/50
TFD	380-420/3/50
PFJ	220-240/1/50

Scroll-Verdichter
ZR 18K*E - ZR 81K*E
für Klima R 134a

Copeland Scroll

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C							Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C		
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5	+15
230V/1/50Hz Ausführung PFJ												
ZR18K5E-PFJ 622: **103.2254**	30	Q	keine Freigabe									
		P										
	40	Q										
		P										
	50	Q										
		P										
ZR22K3E-PFJ 522: **103.1421**	30	Q	1,16	1,56	2,02	2,56	3,20	3,90	4,25	4,75	-	-
		P	0,72	0,72	0,72	0,72	0,71	0,71	0,70	0,69	-	-
	40	Q	1,01	1,37	1,79	2,29	2,87	3,55	3,85	4,30	4,75	5,20
		P	0,91	0,90	0,89	0,89	0,88	0,87	0,87	0,87	0,86	0,86
	50	Q	-	1,15	1,53	1,98	2,50	3,10	3,40	3,85	4,25	4,65
		P	-	1,14	1,12	1,11	1,10	1,09	1,08	1,08	1,07	1,07
ZR28K3E-PFJ 522: **103.1422**	30	Q	1,61	2,14	2,73	3,40	4,20	5,15	5,55	6,25	-	-
		P	0,91	0,91	0,91	0,91	0,90	0,90	0,90	0,89	-	-
	40	Q	1,34	1,85	2,40	3,05	3,75	4,65	5,00	5,65	6,20	6,85
		P	1,12	1,12	1,12	1,12	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
	50	Q	-	1,56	2,08	2,67	3,35	4,10	4,45	5,05	5,55	6,10
		P	-	1,38	1,37	1,37	1,37	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
ZR34K3E-PFJ 522: **103.1423**	30	Q	1,93	2,58	3,30	4,10	5,05	6,15	6,65	7,45	-	-
		P	1,06	1,09	1,10	1,09	1,08	1,06	1,05	1,04	-	-
	40	Q	1,63	2,26	2,95	3,70	4,55	5,55	6,00	6,75	7,40	8,10
		P	1,29	1,32	1,33	1,33	1,32	1,31	1,31	1,30	1,30	1,30
	50	Q	-	1,91	2,54	3,25	4,05	4,95	5,35	6,00	6,60	7,25
		P	-	1,64	1,65	1,64	1,63	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
ZR40K3E-PFJ 522: **103.1424**	30	Q	2,29	2,95	3,70	4,65	5,80	7,10	7,70	8,60	-	-
		P	1,35	1,35	1,33	1,30	1,28	1,27	1,28	1,30	-	-
	40	Q	1,99	2,58	3,30	4,15	5,20	6,40	6,95	7,80	8,55	9,35
		P	1,67	1,68	1,66	1,63	1,60	1,58	1,58	1,59	1,61	1,63
	50	Q	-	2,23	2,87	3,65	4,60	5,65	6,15	6,95	7,65	8,40
		P	-	2,05	2,05	2,02	2,00	1,97	1,97	1,97	1,97	1,99
ZR48K3E-PFJ 522: **103.1494**	30	Q	2,73	3,85	4,85	5,85	7,05	8,65	9,40	10,75	-	-
		P	1,66	1,69	1,70	1,71	1,72	1,73	1,74	1,75	-	-
	40	Q	2,28	3,50	4,55	5,55	6,75	8,25	9,00	10,25	11,50	12,95
		P	2,01	2,03	2,04	2,04	2,05	2,06	2,06	2,07	2,08	2,09
	50	Q	-	2,80	3,80	4,80	5,85	7,25	7,90	9,10	10,25	11,55
		P	-	2,44	2,44	2,45	2,45	2,46	2,46	2,47	2,48	2,49
400V/3/50Hz Ausführung TFD / TWD												
ZR22K3E-TFD 522: **103.1431**	30	Q	1,22	1,59	2,05	2,60	3,25	4,00	4,35	4,90	-	-
		P	0,72	0,72	0,71	0,70	0,69	0,67	0,66	0,64	-	-
	40	Q	1,06	1,40	1,82	2,32	2,90	3,60	3,90	4,40	4,85	5,30
		P	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87	0,86	0,85	0,84	0,82
	50	Q	-	1,17	1,55	2,01	2,56	3,20	3,45	3,90	4,30	4,75
		P	-	1,18	1,16	1,14	1,12	1,11	1,10	1,09	1,08	1,07
ZR28K3E-TFD 522: **103.1432**	30	Q	1,53	2,02	2,64	3,40	4,25	5,30	5,70	6,40	-	-
		P	0,89	0,90	0,90	0,89	0,87	0,85	0,85	0,84	-	-
	40	Q	1,36	1,78	2,34	3,00	3,80	4,70	5,10	5,75	6,30	6,85
		P	1,12	1,14	1,15	1,15	1,13	1,12	1,12	1,11	1,11	1,11
	50	Q	-	1,55	2,04	2,64	3,35	4,20	4,55	5,10	5,60	6,15
		P	-	1,44	1,45	1,45	1,44	1,42	1,42	1,41	1,40	1,40
ZR34K3E-TFD 522: **103.1433**	30	Q	1,95	2,52	3,20	4,05	5,00	6,10	6,60	7,40	-	-
		P	1,10	1,09	1,07	1,05	1,03	1,01	1,00	0,99	-	-
	40	Q	1,69	2,23	2,86	3,60	4,50	5,55	6,00	6,70	7,40	8,10
		P	1,40	1,39	1,37	1,35	1,33	1,30	1,30	1,28	1,28	1,27
	50	Q	-	1,91	2,48	3,15	3,95	4,90	5,30	6,00	6,60	7,25
		P	-	1,76	1,74	1,72	1,69	1,66	1,65	1,64	1,63	1,62
ZR40K3E-TFD 522: **103.1434**	30	Q	2,22	2,90	3,75	4,75	5,85	7,10	7,65	8,50	-	-
		P	1,20	1,17	1,15	1,15	1,14	1,14	1,13	1,12	-	-
	40	Q	1,83	2,47	3,25	4,15	5,20	6,40	6,95	7,75	8,50	9,25
		P	1,61	1,56	1,53	1,51	1,50	1,50	1,50	1,49	1,49	1,48
	50	Q	-	2,08	2,78	3,60	4,60	5,70	6,20	6,95	7,65	8,40
		P	-	2,01	1,95	1,92	1,90	1,89	1,89	1,89	1,88	1,88

Scroll-Verdichter
ZR 18K*E - ZR 81K*E
für Klima R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C					Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C				
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5	+15
400V/3/50Hz Ausführung TFD / TWD												
ZR48K3E-TFD-522 **103.1487**	30	Q	2,72	3,55	4,55	5,70	7,05	8,65	9,35	10,50	-	-
		P	1,39	1,39	1,40	1,41	1,41	1,40	1,39	1,37	-	-
ZR48K3E-TFD-523 **103.1490**	40	Q	2,28	3,10	4,05	5,10	6,35	7,80	8,45	9,45	10,40	11,45
		P	1,84	1,81	1,80	1,80	1,81	1,83	1,83	1,83	1,82	1,81
ZR48K3E-TFD-422 **103.2039**	50	Q	-	2,55	3,40	4,40	5,55	6,85	7,45	8,40	9,25	10,15
		P	-	2,35	2,30	2,28	2,27	2,28	2,29	2,30	2,31	2,32
ZR61KCE-TFD-522 **103.1436**	30	Q	3,45	4,55	5,80	7,25	9,00	11,00	11,90	13,35	-	-
		P	1,67	1,71	1,73	1,75	1,76	1,78	1,79	1,80	-	-
ZR61KCE-TFD-523 **103.1491**	40	Q	3,05	4,05	5,20	6,55	8,10	9,95	10,75	12,10	13,30	14,60
		P	2,07	2,11	2,14	2,16	2,18	2,20	2,22	2,24	2,26	2,28
ZR61KCE-TFD-422 **103.2025**	50	Q	-	3,50	4,55	5,75	7,20	8,85	9,60	10,80	11,90	13,05
		P	-	2,62	2,65	2,67	2,69	2,71	2,73	2,75	2,77	2,79
ZR72KCE-TFD-522 **103.1437** ZR72KCE-TFD-422 **103.2026**	30	Q	4,30	5,55	7,05	8,80	10,85	13,25	14,30	16,00	-	-
		P	2,02	2,01	2,01	2,02	2,04	2,06	2,07	2,09	-	-
	40	Q	3,75	4,80	6,15	7,80	9,70	11,90	12,90	14,45	15,80	17,30
		P	2,59	2,57	2,56	2,57	2,58	2,60	2,61	2,62	2,63	2,65
	50	Q	-	4,15	5,30	6,75	8,45	10,45	11,35	12,80	14,10	15,50
		P	-	3,27	3,24	3,23	3,23	3,24	3,25	3,26	3,26	3,27
ZR81KCE-TFD-522 **103.1425**	30	Q	4,90	6,20	7,85	9,75	12,00	14,60	15,80	17,60	-	-
		P	2,25	2,28	2,29	2,30	2,31	2,33	2,35	2,37	-	-
ZR81KCE-TFD-523 **103.1493**	40	Q	4,30	5,55	7,00	8,75	10,80	13,20	14,25	16,00	17,50	19,20
		P	2,81	2,84	2,86	2,87	2,89	2,92	2,93	2,96	2,99	3,03
ZR81KCE-TFD-422 **103.2027**	50	Q	-	4,80	6,15	7,70	9,55	11,75	12,70	14,25	15,60	17,10
		P	-	3,55	3,57	3,58	3,60	3,62	3,64	3,67	3,70	3,73

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter
ZR 18K*E - ZR 81K*E
für Klima R 407C

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung (Taupunktwerte)

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C							Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C		
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5	+15
230V/1/50Hz Ausführung PFJ												
ZR18K5E-PFJ 622: **103.2254**	30	Q	1,62	2,05	2,56	3,15	3,85	4,70	5,05	5,65	6,15	-
		P	0,79	0,78	0,79	0,80	0,80	0,81	0,81	0,81	0,81	-
	40	Q	1,38	1,78	2,25	2,81	3,45	4,20	4,55	5,10	5,60	4,20
		P	1,00	0,99	0,99	0,99	1,00	1,00	1,00	1,01	1,01	0,83
	50	Q	-	-	1,91	2,41	3,00	3,70	4,00	4,50	4,95	3,70
		P	-	-	1,26	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,01
ZR22K3E-PFJ 522: **103.1421**	30	Q	1,92	2,46	3,10	3,90	4,80	5,80	6,30	7,00	7,70	
		P	1,01	1,01	1,00	0,99	0,98	0,96	0,95	0,93	0,91	
	40	Q	1,64	2,15	2,75	3,45	4,30	5,25	5,65	6,35	6,95	
		P	1,28	1,27	1,26	1,25	1,24	1,22	1,21	1,20	1,18	
	50	Q	-	-	2,33	2,95	3,70	4,55	4,95	5,55	6,10	
		P	-	-	1,62	1,60	1,58	1,56	1,55	1,54	1,52	
ZR28K3E-PFJ 522: **103.1422**	30	Q	2,48	3,20	4,05	5,00	6,20	7,50	8,10	9,05	9,90	10,80
		P	1,30	1,28	1,28	1,27	1,25	1,22	1,21	1,18	1,16	1,12
	40	Q	2,12	2,79	3,55	4,45	5,55	6,75	7,30	8,15	8,95	-
		P	1,63	1,62	1,62	1,61	1,60	1,57	1,56	1,53	1,51	-
	50	Q	-	-	3,05	3,85	4,80	5,90	6,40	7,20	7,90	-
		P	-	-	2,06	2,05	2,03	2,00	1,98	1,95	1,92	-
ZR34K3E-PFJ 522: **103.1423**	30	Q	3,00	3,85	4,85	6,00	7,40	9,00	9,70	10,80	11,85	12,90
		P	1,53	1,52	1,51	1,49	1,47	1,44	1,42	1,39	1,36	1,32
	40	Q	2,54	3,35	4,25	5,35	6,60	8,05	8,70	9,75	10,70	-
		P	1,92	1,92	1,91	1,90	1,89	1,86	1,84	1,81	1,78	-
	50	Q	-	-	3,65	4,60	5,70	7,05	7,65	8,55	9,45	-
		P	-	-	2,44	2,42	2,40	2,37	2,35	2,31	2,28	-
ZR40K3E-PFJ 522: **103.1424**	30	Q	3,50	4,50	5,70	7,05	8,70	10,55	11,40	12,70	13,90	15,20
		P	1,80	1,78	1,77	1,76	1,73	1,70	1,68	1,64	1,60	1,56
	40	Q	3,00	3,95	5,00	6,30	7,75	9,50	10,25	11,50	12,60	-
		P	2,26	2,25	2,25	2,24	2,22	2,18	2,17	2,13	2,09	-
	50	Q	-	-	4,25	5,40	6,75	8,30	8,95	10,10	11,10	-
		P	-	-	2,87	2,85	2,82	2,78	2,76	2,72	2,68	-
ZR48K3E-PFJ 522: **103.1494**	30	Q	4,45	5,60	7,00	8,65	10,55	12,75	13,70	15,30	16,60	18,10
		P	2,18	2,17	2,15	2,14	2,12	2,10	2,09	2,07	2,06	2,04
	40	Q	3,85	4,95	6,25	7,75	9,55	11,55	12,45	13,90	15,20	-
		P	2,74	2,72	2,71	2,69	2,67	2,64	2,62	2,60	2,58	-
	50	Q	-	-	5,30	6,70	8,35	10,20	11,00	12,30	13,50	-
		P	-	-	3,42	3,40	3,38	3,34	3,33	3,30	3,27	-
400V/3/50Hz Ausführung TFD / TWD												
ZR22K3E-TFD 522: **103.1431**	30	Q	1,88	2,39	3,00	3,75	4,65	5,65	6,10	6,80	7,45	8,10
		P	0,95	0,94	0,94	0,94	0,93	0,92	0,92	0,91	0,90	0,88
	40	Q	1,60	2,07	2,66	3,40	4,20	5,15	5,60	6,25	6,85	-
		P	1,21	1,21	1,21	1,21	1,20	1,19	1,18	1,17	1,15	-
	50	Q	-	-	2,27	2,90	3,65	4,55	4,90	5,55	6,05	-
		P	-	-	1,56	1,56	1,55	1,53	1,52	1,50	1,48	-
ZR28K3E-TFD 522: **103.1432**	30	Q	2,45	3,10	3,90	4,90	6,05	7,35	7,90	8,80	9,65	10,45
		P	1,22	1,21	1,21	1,20	1,20	1,18	1,18	1,16	1,15	1,13
	40	Q	2,08	2,69	3,45	4,40	5,45	6,70	7,25	8,10	8,85	-
		P	1,55	1,56	1,56	1,56	1,55	1,53	1,52	1,50	1,48	-
	50	Q	-	-	2,95	3,80	4,75	5,90	6,40	7,15	7,85	-
		P	-	-	2,00	2,00	1,99	1,97	1,95	1,93	1,90	-
ZR34K3E-TFD 522: **103.1433**	30	Q	2,90	3,70	4,65	5,80	7,20	8,75	9,40	10,50	11,45	12,45
		P	1,43	1,42	1,41	1,41	1,40	1,38	1,38	1,36	1,34	1,32
	40	Q	2,48	3,20	4,10	5,20	6,50	7,95	8,60	9,60	10,55	-
		P	1,83	1,83	1,83	1,83	1,82	1,80	1,78	1,76	1,74	-
	50	Q	-	-	3,50	4,50	5,65	7,00	7,60	8,50	9,35	-
		P	-	-	2,36	2,36	2,35	2,32	2,30	2,27	2,24	-
ZR40K3E-TFD 522: **103.1434**	30	Q	3,45	4,35	5,45	6,85	8,45	10,25	11,05	12,35	13,45	14,60
		P	1,68	1,67	1,67	1,66	1,65	1,64	1,63	1,61	1,59	1,56
	40	Q	2,90	3,75	4,85	6,10	7,65	9,35	10,10	11,30	12,35	-
		P	2,15	2,15	2,15	2,15	2,14	2,11	2,10	2,07	2,04	-
	50	Q	-	-	4,15	5,30	6,65	8,20	8,90	10,00	11,00	-
		P	-	-	2,76	2,76	2,75	2,71	2,69	2,66	2,62	-

Scroll-Verdichter
ZR 18K*E - ZR 81K*E
für Klima R 407C

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung (Taupunktwerte)

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C					Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C				
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5	+15
400V/3/50Hz Ausführung TFD / TWD												
ZR48K3E-TFD-522 **103.1487** ZR48K3E-TFD-523 **103.1490**	30	Q	4,35	5,50	6,90	8,55	10,45	12,70	13,65	15,30	16,70	18,20
		P	2,14	2,13	2,11	2,09	2,05	2,00	1,97	1,92	1,87	1,82
	40	Q	3,75	4,85	6,10	7,65	9,40	11,45	12,35	13,80	15,10	-
		P	2,66	2,64	2,63	2,61	2,59	2,56	2,55	2,52	2,49	-
	50	Q	-	-	5,30	6,65	8,25	10,10	10,95	12,30	13,50	-
		P	-	-	3,30	3,29	3,27	3,25	3,25	3,23	3,21	-
ZR61KCE-TFD-522 **103.1436** ZR61KCE-TFD-523 **103.1491** ZR61KCE-TFD-422 **103.2025**	30	Q	4,85	6,40	8,20	10,30	12,80	15,70	16,90	19,00	20,80	22,80
		P	2,44	2,46	2,48	2,49	2,52	2,58	2,61	2,68	2,76	2,85
	40	Q	4,15	5,60	7,25	9,20	11,50	14,15	15,30	17,20	18,90	-
		P	3,03	3,10	3,14	3,16	3,18	3,21	3,22	3,26	3,30	-
	50	Q	-	-	6,20	7,95	10,05	12,45	13,50	15,20	16,80	-
		P	-	-	3,92	3,97	4,00	4,02	4,03	4,05	4,07	-
ZR72KCE-TFD-522 **103.1437** ZR72KCE-TFD-422 **103.2026**	30	Q	6,40	8,10	10,15	12,60	15,50	18,80	20,30	22,70	24,90	27,20
		P	2,82	2,86	2,89	2,90	2,92	2,95	2,97	3,01	3,05	3,10
	40	Q	5,30	7,05	9,05	11,30	13,90	16,90	18,20	20,30	22,20	-
		P	3,55	3,62	3,66	3,67	3,68	3,69	3,70	3,71	3,73	-
	50	Q	-	-	7,55	9,70	12,10	14,75	15,90	17,80	19,50	-
		P	-	-	4,59	4,63	4,65	4,66	4,66	4,66	4,66	-
ZR81KCE-TFD-522 **103.1425** ZR81KCE-TFD-523 **103.1493** ZR81KCE-TFD-422 **103.2027**	30	Q	6,85	8,95	11,35	14,10	17,30	21,00	22,60	25,20	27,60	30,00
		P	3,12	3,16	3,19	3,22	3,26	3,31	3,34	3,39	3,44	3,50
	40	Q	5,75	7,80	10,05	12,65	15,60	19,00	20,60	23,00	25,30	-
		P	4,01	4,05	4,07	4,09	4,12	4,17	4,19	4,24	4,28	-
	50	Q	-	-	8,55	10,90	13,60	16,70	18,10	20,40	22,40	-
		P	-	-	5,25	5,25	5,25	5,25	5,30	5,30	5,35	-

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter
ZR 18K*E - ZR 81K*E
für Klima

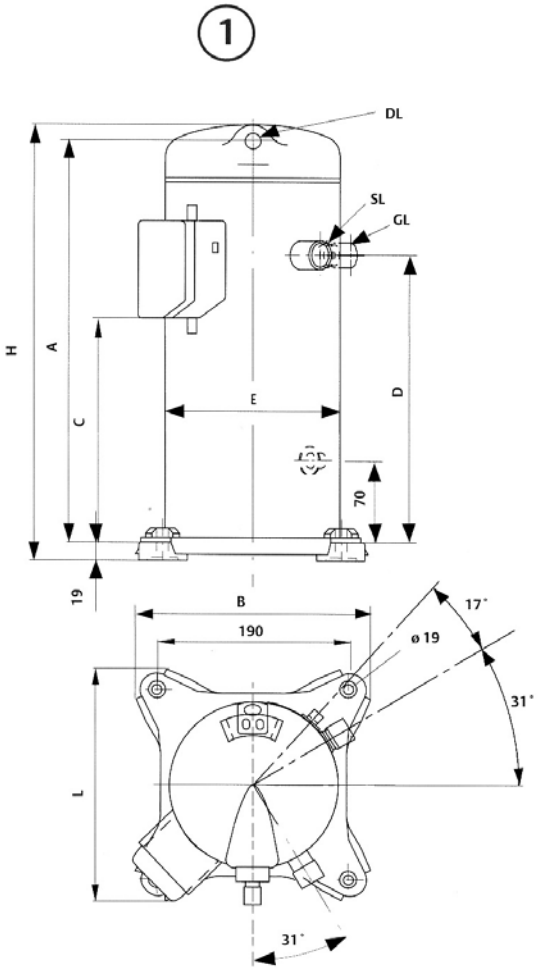
Technische Daten

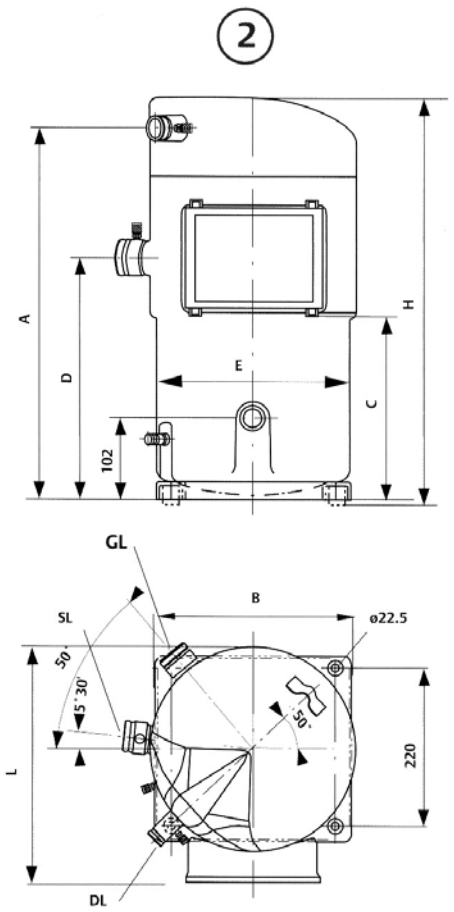
Verdichter Typ	Rohranschlüsse (6)		Förder-Volumen bei 2900 min^{-1}	Öl-Füllung (1)	Gewicht (2)	Spannung	Elektrische Daten		Wicklungs-widerstand (5)
	Saugleitung	Druckleitung					max. Betriebs-strom (3)	Anl.strom (Rotor blo-ckiert) (4)	
	Zoll	Zoll	m³/h	dm³	kg		A	A	Ω
ZR-Serie									
ZR18K5E-PFJ-622	3/4" L	1/2" L	4,4	0,7	22,36	220 .. 240V / 1 / 50 Hz	10,0	45,0	3,24/2,25
ZR22K3E-PFJ-522	3/4" L	1/2" L	5,3	1,0	22		11,4	47,0	2,85/1,62
ZR28K3E-PFJ-522	3/4" L	1/2" L	6,8	1,0	25		14,8	61,0	2,23/1,20
ZR34K3E-PFJ-522	3/4" L	1/2" L	8,0	1,1	26		17,3	76,0	2,07/0,94
ZR40K3E-PFJ-522	3/4" L	1/2" L	9,4	1,1	27		23,1	100,0	1,81/0,75
ZR48K3E-PFJ-522	7/8" L	1/2" L	11,5	1,4	31		23,5	114,0	1,70/0,60
ZR22K3E-TFD	3/4" L	1/2" L	5,3	1,0	22	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz	4,2	24,0	8,64
ZR28K3E-TFD	3/4" L	1/2" L	6,8	1,0	25		5,1	32,0	5,94
ZR34K3E-TFD	3/4" L	1/2" L	8,0	1,1	26		5,6	40,0	4,83
ZR40K3E-TFD	3/4" L	1/2" L	9,4	1,1	27		7,0	46,0	4,03
ZR48K3E-TFD-522	7/8" L	1/2" L	11,5	1,4	31		10,0	50,0	3,88
ZR48K3E-TFD-523	7/8" L	1/2" L	11,5	1,4	31		10,0	50,0	3,88
ZR48K3E-TFD-422	7/8" L	1/2" L	11,5	1,4	31		10,0	50,0	3,88
ZR61KCE-TFD-522	7/8" L	1/2" L	14,4	1,9	38		12,4	65,5	2,75
ZR61KCE-TFD-523	7/8" L	1/2" L	14,4	1,9	38		12,4	65,5	2,75
ZR61KCE-TFD-422	7/8" L	1/2" L	14,4	1,9	38		12,4	65,5	2,75
ZR72KCE-TFD-522	7/8" L	1/2" L	17,0	1,7	40		12,1	74,0	2,27
ZR72KCE-TFD-422	7/8" L	1/2" L	17,0	1,7	40		12,1	74,0	2,27
ZR81KCE-TFD-522	7/8" L	7/8" L	19,2	1,7	41		15,0	101,0	1,79
ZR81KCE-TFD-523	7/8" L	7/8" L	19,2	1,7	41		15,0	101,0	1,79
ZR81KCE-TFD-422	7/8" L	7/8" L	19,2	1,7	41		15,0	101,0	1,79

(1) Die Verdichter werden mit Erstfüllung geliefert, Die angegebene Menge wird bei Ersatzbefüllung benötigt.
(2) Nettogewicht: Verdichter inkl. Ölfüllung
(3) Werte bei niedrigster nominaler Nennspannung (50Hz).
(4) Höchstwert in nominalen Spannungsbereich.
(5) Hilfswicklungswiderstand / Hauptwicklungswiderstand
(6) “L” = Lötanschluss I.D.

Scroll-Verdichter
ZR 18K*E - ZR 81K*E
für Klima

Maßzeichnungen





Typ	Bild	Abmessungen (mm)							Anschlüsse						Rotalockanschluss		
									Ausführung 522			Ausführung 422			Ausführung 523 / 551		
		A	B	C	D	E	H	L	SL [4]	DL [4]	GL [1] [3]	SL [4]	DL [4]	GL [2]	SL [3]	DL [3]	GL [1] [3]
ZR18K5E-PFJ-622	1	338	240	205	245	139	406,4	192	3/4"	1/2"	-	3/4"	1/2"	-	-	-	-
ZR22K3E-PFJ-522	1	338	240	202	245	165	383	231	3/4"	1/2"	-	3/4"	1/2"	-	-	-	-
ZR28K3E-PFJ-522	1	338	240	202	245	165	383	231	3/4"	1/2"	-	3/4"	1/2"	-	-	-	-
ZR34K3E-PFJ-522	1	361	240	222	265	165	405	231	3/4"	1/2"	-	3/4"	1/2"	-	-	-	-
ZR40K3E-PFJ-522	1	375	240	235	277	165	419	231	3/4"	1/2"	-	3/4"	1/2"	-	-	-	-
ZR48K3E-PFJ-522	1	392	240	252	294	165	436	231	7/8"	1/2"	-	7/8"	1/2"		-	-	-
ZR22K3E-TFD-522		338	240	202	245	165	383	231	3/4"	1/2"	-	3/4"	1/2"		-	-	-
ZR28K3E-TFD-522		338	240	202	245	165	383	231	3/4"	1/2"	-	3/4"	1/2"	-	-	-	-
ZR34K3E-TFD-522		361	240	222	265	165	405	231	3/4"	1/2"	-	3/4"	1/2"	-	-	-	-
ZR40K3E-TFD-522		375	240	235	277	165	419	231	3/4"	1/2"	-	3/4"	1/2"	-	-	-	-
ZR48K3E-TFD-522	1	392	240	252	294	165	436	231	7/8"	1/2"	-	7/8"	1/2"		-	-	-
ZR48K3E-TFD-523	2	392	240	252	294	165	436	231	7/8"	1/2"	-	7/8"	1/2"		1 1/4"	1"	-
ZR48K3E-TFD-422		392	240	252	294	165	436	231	7/8"	1/2"	-	7/8"	1/2"	7/8"	-	-	-
ZR61KCE-TFD-522	1	410	240	233	297	165	457	247	7/8"	1/2"	-	7/8"	1/2"		-	-	-
ZR61KCE-TFD-523	2	410	240	233	297	165	457	247	7/8"	1/2"	-	7/8"	1/2"		1 1/4"	1"	-
ZR61KCE-TFD-422		410	240	233	297	165	457	247	7/8"	1/2"	-	7/8"	1/2"	7/8"	-	-	-
ZR72KCE-TFD-522	1	410	240	233	297	165	457	247	7/8"	1/2"	-	7/8"	1/2"		-	-	-
ZR72KCE-TFD-422		410	240	233	297	165	457	247	7/8"	1/2"	-	7/8"	1/2"	7/8"	-	-	-
ZR81KCE-TFD-522		414	240	233	297	165	462	247	7/8"	3/4"	-	7/8"	3/4"		-	-	-
ZR81KCE-TFD-523	2	414	240	233	297	165	462	247	7/8"	3/4"	-	7/8"	3/4"		1 1/4"	1 1/4"	-
ZR81KCE-TFD-422	1	414	240	233	297	165	462	247	7/8"	3/4"	-	7/8"	3/4"	7/8"	-	-	-

[1] GL = Ölschauglas (Verschraubung für gemeinsamen Gas- u. Ölausgleich, ab Modell 2004)
[2] GL = Gas-/ölausgleich Lötstutzen (Anschluß Gasausgleich 7/8" löt, Ölausgleich 3/8" löt)
[3] Rotalock-Gewindestutzen
[4] Lötstutzen

Scroll-Verdichter
ZR 18K*E - ZR 81K*E
für Klima

Typ	Betriebskondensator für **PFJ** [1]	Kurbelgehäuseheizung 220-240V	elektron. Ölstands-Regulliersystem **OM3 - TraxOil** ***)	Transformator, 230/24V 20VA für OM3	Gummischwingungsdämpfer Standard [2] (Gummi)	Gummischwingungsdämpfer für 1 Verdichter bei Verbundbetrieb u. Tandems [2][3]	Rotalockventile (Satz)	Ersatz-Adapter z. Umstellung von Löt- auf Rotalockanschluss *) mit Dichtung	Öl- u. Gasausgleichanschlüsse **) für Parallelbetrieb	Schalldämmhaube	Schalldämmhaube ohne Boden	Schalldämmhaube mit Boden
Zubehör												
ZR18K5E-PFJ-622	**103.1788**	**103.4953**	-	-	-	-	**103.1911**	**103.1741**	-	-		
ZR22K3E-PFJ-522	**103.1761**	**103.4954**	-	-	-	**103.1728**	**103.1911**	**103.1741**	-	-		**103.4986**
ZR28K3E-PFJ-522	**103.1762**	**103.4954**	-	-	-	**103.1728**	**103.1911**	**103.1741**	-	-		**103.4986**
ZR34K3E-PFJ-522	**103.1763**	**103.4954**	-	-	-	**103.1728**	**103.1911**	**103.1741**	-	**103.4585**		**103.4987**
ZR40K3E-PFJ-522	**103.1696**	**103.4954**	-	-	-	**103.1728**	**103.1911**	**103.1741**	-	**103.4585**		**103.4988**
ZR48K3E-PFJ-522	**103.1764**	**103.4954**	-	-	-	**103.1728**	**103.1911**	**103.1742**	-	**103.4585**		**103.4988**
ZR22K3E-TFD-522	-	**103.4954**	-	-	-	**103.1728**	**103.1911**	**103.1741**	-	**103.4585**		**103.4986**
ZR28K3E-TFD-522	-	**103.4954**	-	-	-	**103.1728**	**103.1911**	**103.1741**	-	**103.4585**		**103.4986**
ZR34K3E-TFD-522	-	**103.4954**	-	-	-	**103.1728**	**103.1911**	**103.1741**	-	**103.4585**		**103.4987**
ZR40K3E-TFD-522	-	**103.4954**	-	-	-	**103.1728**	**103.1911**	**103.1741**	-	**103.4585**		**103.4988**
ZR48K3E-TFD-522	-	**103.4954**	-	-	-	**103.1728**	**103.1911**	**103.1742**	-	**103.4585**		**103.4988**
ZR48K3E-TFD-523	-	**103.4954**	-	-	-	**103.1728**	**103.1911**		-	**103.4585**		**103.4988**
ZR48K3E-TFD-422	-	**103.4954**	-	-	**103.1690**	**103.1728**	**103.1911**	**103.1742**	-	**103.4585**		**103.4988**
ZR61KCE-TFD-522	-	**103.4954**	-	-	-	**103.1728**	**103.1911**	**103.1742**	-	**103.4586**		**103.4989**
ZR61KCE-TFD-523	-	**103.4954**	-	-	-	**103.1728**	**103.1911**		-	**103.4586**		**103.4989**
ZR61KCE-TFD-422	-	**103.4954**	-	-	**103.1690**	**103.1728**	**103.1911**	**103.1742**	-	**103.4586**		**103.4989**
ZR72KCE-TFD-522	-	**103.4954**	-	-	-	**103.1783**	**103.1911**	**103.1742**	-	**103.4586**		**103.4989**
ZR72KCE-TFD-422	-	**103.4954**	-	-	**103.1690**	**103.1783**	**103.1911**	**103.1742**	-	**103.4586**		**103.4989**
ZR81KCE-TFD-522	-	**103.4954**	-	-	-	**103.1783**	**103.1916**	**103.1743**	-	**103.4586**		**103.4989**
ZR81KCE-TFD-523	-	**103.4954**	-	-	-	**103.1783**	**103.1916**		-	**103.4586**		**103.4989**
ZR81KCE-TFD-422	-	**103.4954**	-	-	**103.1690**	**103.1783**	**103.1916**	**103.1743**	-	**103.4586**		**103.4989**

1) Bei Neuanlagen ist der Betriebskondensator grundsätzlich erforderlich
2) Option für Ausführung 422
3) Aus Gummi ZR22-ZR81K*(E)
*) Option für Ausführung 522, 422



Lieferumfang/Bemerkungen

Scroll Motorverdichter 522
Lötanschlüsse,
1 Satz (4 Stück) Gummischwingungsdämpfer,
Motorschutz, Öl- und Schutzgasfüllung.
Interner Druckgasüberhitzungsschutz

Scroll Motorverdichter 422
Lötanschlüsse, Tandembetrieb
Gummischwingungsdämpfer **OPTIONAL**,
Motorschutz, Öl- und Schutzgasfüllung.
Interner Druckgasüberhitzungsschutz

Scroll Motorverdichter 523
Gewindestutzen für Rotalock-Ventile,
1 Satz (4 Stück) Gummischwingungsdämpfer,
Motorschutz, Öl- und Schutzgasfüllung.
Interner Druckgasüberhitzungsschutz

Scroll Motorverdichter 551
Gewindestutzen für Rotalock-Ventile, Ölschauglas,
1 Satz (4 Stück) Gummischwingungsdämpfer,
Motorschutz, Öl- und Schutzgasfüllung.
Druckgasthermostat integriert
Elektronischer Motorschutz

Scroll-Verdichter
ZR 94K*E - ZR 380K*E
für Klima

Allgemeines

Einführung der Modelle ZR94K – ZR190K als Nachfolger für die bisherigen Modelle ZR90K – ZR19M

Ab sofort stehen neue ZR-Modelle im Leistungsbereich 20 kW- 40 kW (EN12900, HT, R407C) im Copeland Produktangebot zur Verfügung. Die neue Baureihe (ZR94K, 108, 125, 144, 160 & 190) löst die bisherige Baureihe ZR90K – ZR19M ab. Es wird außerdem ein zusätzliches Modell eingeführt (ZR144K), welches die Lücke im Leistungsbereich um 30 kW schließt.

Technische Änderungen durch Einführung der neuen Baureihe, wichtigste Neuerungen
- Das für die Motor- und Heißgastemperaturüberwachung verwendete externe Motorvollschutzmodul entfällt.
- Der thermische Schutz des Elektromotors wird durch einen Klixonschalter im Sternpunkt der Wicklungen übernommen.
- Die Heißgastemperatur wird durch ein rein internes Schutzsystem (ASTP „Advanced Scroll temperature protection“) überwacht. ASTP schützt den Verdichter auch gegen Betrieb außerhalb der zulässigen Einsatzgrenzen.

Dieses System arbeitet autark und schaltet nach Abkühlen des Verdichters selbsttätig zurück. Durch Verwendung dieses Schutzsystems ändert sich auch der Elektroanschlußkasten in Bezug auf äußere Abmaße und IP-Schutzklasse (früher IP54 jetzt IP21).

Tandembau

Die neuen Verdichter verfügen über ein Ölschauglas, das für die Anbringung einer Öl- und Gasausgleichsleitung für den Tandembetrieb geeignet ist. Auch einige ungleiche Verdichtermodelle sind miteinander kombinierbar (siehe Dokumentation). Bei Verbundschaltungen mit mehreren Verdichtern werden Ölspiegelregulatoren empfohlen. Die Schauglasstutzen sind für die Anbringung von Alco Controls Trax-Oil Systemen verwendbar (OM3-CCE).

Mechanische Daten, konstruktive Merkmale

Die Verdichter besitzen kleinere Gehäusedimdensionen und sind leichter. Trotz des geringeren Gewichts stellen sich die schalltechnischen Daten vergleichbar bzw. günstiger dar als bei den früheren Modellen. Aufgrund der geänderten äußeren Abmaße ändern sich auch die Maße der Fußlochbefestigungen (bisher 220 x 220mm, neu 190 x 190mm). Hierdurch ergibt sich eine Einsparung der erforderlichen Installationsfläche.

Eine verbesserte Motorkühlung durch das Sauggas sowie die grundsätzlich kleineren Dimensionen bedingen eine geänderte Position der Rohrleitungsanschlüsse. Ein intergrierter Saugfilter schützt vor Eindringen von Schmutzpartikeln in den Verdichter. Ein Pump-Down-fähiges Rückschlagventil ist ebenfalls bei allen Modellen im Druckstutzen eingebaut.



Lieferumfang, Zubehör

Die neue ZR-Baureihe ist nur in Lötausführung lieferbar. Hiermit trägt man den Anforderungen des Marktes Rechnung, Kältesysteme vollständig zu hermetisieren.
Als optionales Zubehör stehen Adaptersätze zur Umstellung von Löt- auf Rotalock und entsprechende Rotalock-Ventilsätze zur Verfügung. Kurbelgehäuseheizungen sind ebenfalls in den gängigen Spannungsvarianten lieferbar.
Der Lieferumfang eines Verdichters wird durch eine dreistellige Zahl am Ende der Modellbezeichnung definiert.

Beispiel:
ZR108KCE-TFD-550
Es werden zwei Ausführungsvarianten angeboten:

550:
Verdichter mit Lötanschlüssen auf Saug- und Druckseite, tandemfähig
Schwingungsdämpfersatz für Einzelbetrieb (Gummi)
Ölschauglas
Ölfüllstutzen
Interne thermische Überwachung ASTP & Klixon
Öl- und Schutzgasfüllung

425:
Verdichter mit Lötanschlüssen auf Saug- und Druckseite, tandemfähig
Schwingungsdämpfersatz für Tandembetrieb (Stahl)
Ölschauglas
Ölfüllstutzen
Interne thermische Überwachung ASTP & Klixon
Öl- und Schutzgasfüllung

Modell- Erklärung

Z R 94K - 3 E - TFD - 550

1 2 3 4 5 6 7

1 Z = Scroll
2 R = Einzelverdichter
Z oder RT = Tandem-Verdichter
3 Nenn-Kälteleistung in BTU/h
(“K” = x 1000, ”M” = x 10000)
bei 60 Hz unter ARI-Bedingungen
4 Modell-Variation
5 E = Esteröl
6 Motorversion
7 523: Rotalockgewindestutzen, Ölschauglas, tandemfähig
550: Lötstutzen, Ölschauglas, tandemfähig
455: Lötstutzen, Ölschauglas, tandemfähig
Ohne Schwingungsdämpfer im Standardlieferumfang

Motor-Codes

TWD	380-420/3/50
TFD	380-420/3/50
PFJ	220-240/1/50

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter
ZR 94K*E - ZR 380K*E
für Klima R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C						Leistungsaufnahme P_e [kW]		
			-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5	+15
400V/3/50Hz Ausführung TFD / TWD											
ZR94K*E-TFD 455: **103.2279**	30	Q	7,12	8,99	11,2	13,75	16,75	18,05	20,1	22	-
		P	2,69	2,71	2,76	2,82	2,88	2,9	2,91	2,91	-
	40	Q	6,28	7,99	10	12,4	15,15	16,35	18,3	20	21,9
		P	3,36	3,37	3,42	3,47	3,51	3,52	3,52	3,5	3,46
	50	Q	-	6,97	8,78	10,95	13,45	14,55	16,3	17,9	19,65
		P	-	4,15	4,21	4,27	4,3	4,31	4,29	4,27	4,22
ZR108K*E-TFD 455: **103.2280**	30	Q	8,15	10,25	12,8	15,75	19,15	20,6	23	25,1	-
		P	3	3,02	3,08	3,15	3,21	3,23	3,25	3,26	-
	40	Q	7,21	9,13	11,45	14,2	17,35	18,7	20,9	22,9	25
		P	3,74	3,77	3,82	3,88	3,92	3,93	3,92	3,91	3,87
	50	Q	-	7,96	10,05	12,5	15,4	16,65	18,7	20,5	22,4
		P	-	4,64	4,71	4,77	4,81	4,81	4,8	4,77	4,72
ZR125K*E-TFD 455: **103.2281**	30	Q	9,33	11,8	14,7	18,1	22	23,7	26,4	28,8	-
		P	3,52	3,54	3,61	3,7	3,77	3,79	3,8	3,79	-
	40	Q	8,25	10,45	13,1	16,25	19,85	21,5	24	26,2	28,6
		P	4,39	4,42	4,48	4,54	4,59	4,6	4,59	4,56	4,51
	50	Q	-	9,12	11,5	14,3	17,6	19,05	21,4	23,5	25,7
		P	-	5,43	5,5	5,57	5,62	5,62	5,6	5,56	5,5
ZR144K*E-TFD 455: **103.2282**	30	Q	12,5	15,15	18,35	22	25,9	27,6	30,2	32,3	-
		P	3,75	3,81	3,86	3,96	4,17	4,31	4,57	4,86	-
	40	Q	11,05	13,55	16,5	19,95	23,7	25,3	27,8	29,9	32
		P	4,73	4,88	4,94	4,97	5,03	5,08	5,2	5,34	5,54
	50	Q	-	11,5	14,2	17,4	20,9	22,5	24,8	26,8	28,8
		P	-	6,13	6,28	6,32	6,31	6,31	6,33	6,36	6,43
ZR160K*E-TFD 455: **103.2283**	30	Q	13,1	16,2	19,65	23,5	27,9	29,8	32,9	35,6	-
		P	4,35	4,45	4,52	4,56	4,51	4,46	4,35	4,22	-
	40	Q	11	14,25	17,7	21,4	25,5	27,3	30,1	32,6	35,3
		P	5,35	5,4	5,49	5,59	5,67	5,68	5,68	5,66	5,61
	50	Q	-	11,45	15,05	18,8	22,8	24,5	27,1	29,4	31,9
		P	-	6,78	6,77	6,82	6,9	6,93	6,97	7	7,02
ZR190K*E-TFD 455: **103.2284**	30	Q	15,5	19,25	23,4	28,1	33,5	35,8	39,5	42,9	-
		P	5,26	5,36	5,45	5,55	5,65	5,69	5,76	5,81	-
	40	Q	13,25	16,95	21	25,5	30,5	32,7	36,2	39,4	42,7
		P	6,53	6,6	6,68	6,76	6,84	6,87	6,93	6,97	7,01
	50	Q	-	14,05	18,05	22,4	27,2	29,3	32,6	35,5	38,6
		P	-	8,2	8,25	8,31	8,36	8,39	8,42	8,46	8,49
ZR250K*E-TWD 522: **103.2162** 523: **103.2165**	30	Q	18,75	23,6	29,3	36	43,9	47,4	53	58,1	63,6
		P	7,08	7,14	7,21	7,31	7,43	7,49	7,59	7,69	7,79
	40	Q	16,6	21	26,3	32,5	39,7	43	48,2	52,9	57,9
		P	8,75	8,8	8,87	8,96	9,06	9,11	9,2	9,28	9,37
	50	Q	-	18,4	23,1	28,8	35,4	38,3	43,1	47,4	52,1
		P	-	10,9	10,95	11,05	11,15	11,2	11,25	11,35	11,4
ZR310K*E-TWD 522: **103.2163** 523: **103.2166**	30	Q	23,2	29,1	36,2	44,5	54,2	58,6	65,6	71,9	78,6
		P	8,91	8,98	9,06	9,16	9,29	9,35	9,47	9,57	9,7
	40	Q	20,5	26	32,5	40,1	49,1	53,1	59,6	65,4	71,7
		P	10,95	11	11,1	11,2	11,3	11,35	11,45	11,55	11,65
	50	Q	-	22,8	28,7	35,6	43,8	47,5	53,4	58,7	64,5
		P	-	13,6	13,7	13,8	13,9	13,95	14,05	14,1	14,2
ZR380K*E-TWD 522: **103.2164** 523: **103.2167**	30	Q	29,1	36,6	45,5	55,7	67,5	72,6	80,8	88	95,7
		P	10,6	10,8	10,95	11,1	11,15	11,15	11,15	11,1	11,1
	40	Q	26	32,9	41,1	50,8	61,8	66,7	74,4	81,3	88,6
		P	13	13,25	13,5	13,75	13,9	14	14,05	14,1	14,15
	50	Q	-	29	36,5	45,2	55,4	59,9	67,1	73,6	80,4
		P	-	16,2	16,5	16,8	17,05	17,15	17,3	17,45	17,55

Scroll-Verdichter
ZR 94K*E - ZR 380K*E
für Klima R 407C

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung (Taupunktwerte)

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C								Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C			
			-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5	+15	+20
400V/3/50Hz Ausführung TFD / TWD														
ZR94K*E-TFD 455: **103.2279**	30	Q	6,93	9,07	11,45	14,2	17,4	21,1	25,3	27,2	30,3	33,1	36,1	-
		P	3,81	3,87	3,92	3,95	3,97	3,98	3,98	3,97	3,97	3,97	3,96	-
	40	Q	-	7,3	9,84	12,6	15,75	19,25	23,3	25	27,9	30,4	33,1	39,2
		P	-	4,89	4,94	4,97	4,98	4,98	4,96	4,96	4,94	4,93	4,91	4,88
	50	Q	-	-	-	10,25	13,35	16,8	20,6	22,3	24,9	27,2	29,7	35,2
		P	-	-	-	6,32	6,32	6,3	6,26	6,24	6,21	6,19	6,16	6,09
ZR108K*E-TFD 455: **103.2280**	30	Q	7,93	10,15	12,8	15,95	19,6	23,9	29	31,2	34,8	38	41,4	-
		P	4,19	4,26	4,3	4,34	4,38	4,45	4,56	4,62	4,74	4,85	4,99	-
	40	Q	-	8,82	11,25	14,15	17,55	21,5	26,2	28,2	31,5	34,4	37,6	44,6
		P	-	5,32	5,39	5,43	5,46	5,48	5,52	5,55	5,6	5,65	5,72	5,92
	50	Q	-	-	-	12,2	15,25	18,85	23	24,9	27,9	30,6	33,4	39,8
		P	-	-	-	6,79	6,84	6,85	6,86	6,87	6,88	6,9	6,93	7,01
ZR125K*E-TFD 455: **103.2281**	30	Q	9,21	11,85	14,95	18,6	22,8	27,8	33,5	36	40,1	43,7	47,6	-
		P	4,9	4,97	5,02	5,05	5,1	5,16	5,26	5,32	5,41	5,51	5,63	-
	40	Q	-	10,1	13,1	16,55	20,5	25,2	30,5	32,9	36,7	40,1	43,7	51,7
		P	-	6,2	6,28	6,32	6,35	6,38	6,43	6,45	6,5	6,55	6,62	6,79
	50	Q	-	-	-	14	17,75	22	27	29,1	32,6	35,8	39,1	46,5
		P	-	-	-	7,96	8	8,03	8,05	8,06	8,08	8,11	8,14	8,23
ZR144K*E-TFD 455: **103.2282**	30	Q	9,61	12,95	16,75	21	25,9	31,6	38,1	41	45,6	49,7	54,2	-
		P	5,44	5,55	5,63	5,69	5,75	5,82	5,91	5,95	6,03	6,1	6,19	-
	40	Q	-	10,6	14,45	18,7	23,4	28,9	35	37,7	42	45,9	50,1	59,2
		P	-	6,95	7,05	7,13	7,18	7,22	7,26	7,29	7,32	7,36	7,41	7,53
	50	Q	-	-	-	15,55	20,1	25,2	30,9	33,4	37,4	41	44,8	53,2
		P	-	-	-	9	9,06	9,1	9,12	9,13	9,14	9,15	9,16	9,21
ZR160K*E-TFD 455: **103.2283**	30	Q	10,05	13,6	17,8	22,8	28,7	35,5	43,5	47	52,7	57,8	63,2	-
		P	6,22	6,3	6,37	6,45	6,53	6,62	6,73	6,78	6,87	6,95	7,04	-
	40	Q	-	10,95	14,85	19,5	24,9	31,3	38,7	42	47,3	52	57,1	68,3
		P	-	7,95	8,03	8,09	8,15	8,21	8,29	8,32	8,38	8,43	8,49	8,64
	50	Q	-	-	-	15,9	20,8	26,7	33,4	36,5	41,3	45,7	50,3	60,7
		P	-	-	-	10,25	10,3	10,3	10,3	10,35	10,35	10,35	10,4	10,45
ZR190K*E-TFD 455: **103.2284**	30	Q	12,55	16,6	21,3	26,8	33,1	40,4	48,9	52,6	58,6	63,9	69,7	-
		P	7,57	7,67	7,74	7,8	7,89	8,03	8,26	8,38	8,6	8,82	9,08	-
	40	Q	-	13,85	18,45	23,8	29,8	36,7	44,7	48,2	53,8	58,8	64,2	76
		P	-	9,57	9,67	9,73	9,77	9,83	9,92	9,98	10,1	10,2	10,35	10,8
	50	Q	-	-	-	19,8	25,5	31,9	39,3	42,6	47,7	52,4	57,3	68,2
		P	-	-	-	12,2	12,25	12,3	12,3	12,35	12,4	12,45	12,5	12,75
ZR250K*E-TWD 522: **103.2162** 523: **103.2165**	30	Q	-	23,3	29,3	36,5	44,8	54,5	65,8	70,7	78,6	85,7	93,3	-
		P	-	9,97	10,05	10,15	10,25	10,3	10,25	10,2	10,05	9,9	9,68	-
	40	Q	-	20,1	25,7	32,2	39,9	48,9	59,3	63,9	71,3	77,9	85	-
		P	-	12,55	12,5	12,6	12,7	12,85	12,95	13	13	13	12,95	-
	50	Q	-	-	-	27,5	34,5	42,7	52,2	56,4	63,2	69,3	75,8	-
		P	-	-	-	15,9	15,95	16,1	16,25	16,35	16,45	16,5	16,55	-
ZR310K*E-TWD 522: **103.2163** 523: **103.2166**	30	Q	-	28,5	36,5	45,8	56,8	69,7	84,6	91,2	101,5	111	121,5	-
		P	-	12,3	12,45	12,65	12,9	13,2	13,55	13,65	13,9	14,1	14,3	-
	40	Q	-	24	31,2	39,7	49,7	61,4	75	81	90,7	99,3	108,5	-
		P	-	15,55	15,6	15,7	15,85	16,05	16,3	16,4	16,6	16,8	16,95	-
	50	Q	-	-	-	33,5	42,4	52,8	65	70,4	79,1	87	95,4	-
		P	-	-	-	19,95	19,95	20	20,2	20,2	20,4	20,5	20,6	-
ZR380K*E-TWD 522: **103.2164** 523: **103.2167**	30	Q	-	34,2	44,2	55,8	69,2	85,1	104	112,5	126	139	152,5	-
		P	-	14,55	14,75	14,95	15,2	15,5	16	16,2	16,65	17,05	17,55	-
	40	Q	-	28	38,1	49,1	61,7	76,2	93,1	100,5	113	124,5	136,5	-
		P	-	18,3	18,55	18,75	18,95	19,15	19,4	19,55	19,8	20	20,3	-
	50	Q	-	-	-	40,9	52,8	66,2	81,7	88,5	99,6	109,5	120,5	-
		P	-	-	-	23,5	23,7	23,9	24,1	24,1	24,3	24,4	24,6	-

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter
ZR 94K*E - ZR 380K*E
für Klima

Technische Daten

Verdichter Typ	Rohranschlüsse (6)		Förder-Volumen bei 2900 min^{-1}	Öl-Füllung (1)	Gewicht (2)	Spannung	Elektrische Daten		Wicklungs-widerstand
	Saugleitung	Druckleitung					max. Betriebsstrom (3)	Anl.strom (Rotor blockiert) (4)	
	Zoll	Zoll	m^3/h	dm^3	kg		A	A	Ω
ZR-Serie									
ZR94K*E-TFD*	1.1/8"	7/8"	22,1	2,5	66	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz	15,9	95,0	1,61
ZR108K*E-TFD*	1.3/8"	7/8"	24,9	3,3	69		16,8	111	1,37
ZR125K*E-TFD*	1.3/8"	7/8"	29,1	3,3	71		19,6	118	1,24
ZR144K*E-TFD*	1.3/8"	7/8"	33,1	3,3	70		22,3	118	1,24
ZR160K*E-TFD*	1.3/8"	7/8"	36,4	3,3	74		27,0	140	1,10
ZR190K*E-TFD*	1.3/8"	7/8"	43,4	3,3	75		39,0	174	0,83
ZR250K*E-TWD*	1.5/8"	1.3/8"	56,6	4,7	168		41,0	225	0,63
ZR310K*E-TWD*	1.5/8"	1.3/8"	71,4	6,8	188		52,0	272	0,51
ZR380K*E-TWD*	1.5/8"	1.3/8"	87,5	5,6	201		62,5	320	0,37

(1) Die Verdichter werden mit Erstfüllung geliefert, die angegebene Menge wird bei Ersatzbefüllung benötigt.
(2) Nettogewicht: Verdichter inkl. Ölfüllung
(3) Werte bei niedrigster nominaler Nennspannung (50Hz)
(4) Höchstwert in nominalen Spannungsbereich
(6) "L" = Lötanschluss I.D.

Typ	Bild	Abmessungen [mm]						Anschlüsse Ausführung 455			Anschlüsse Ausführung 522			Rotalockanschluss Ausführung 523		
		A	B	C	D	E	F	SL [4]	DL [4]	GL [1] [3]	SL [4]	DL [4]	GL [1] [3]	SL [3]	DL [3]	GL [1] [5]
ZR94K*E-TFD*	1	476,3	444,3	201,5	93,6	74,3	232,2	1.1/8"	7/8"	1.1/4"						
ZR108K*E-TFD*	1	533,2	501,2	242,8	122,1	92,3	232,2	1.3/8"	7/8"	1.1/4"						
ZR125K*E-TFD*	1	533,2	501,2	242,8	122,1	92,3	232,2	1.3/8"	7/8"	1.1/4"						
ZR144K*E-TFD*	1	533,2	501,2	242,8	122,1	92,3	232,2	1.3/8"	7/8"	1.1/4"						
ZR160K*E-TFD*	1	551,6	519,6	261,2	140,5	92,6	234,0	1.3/8"	7/8"	1.1/4"						
ZR190K*E-TFD*	1	551,6	519,6	261,2	140,5	92,6	234,0	1.3/8"	7/8"	1.1/4"						
ZR250K*E-TWD*	2	718,5	668,6	277,0	333,5	97,2	289							2.1/4"	1.3/4"	1.3/4"
ZR310K*E-TWD*	3	715,1	661,6	273,3	375,3	97,7	331,0							2.1/4"	1.3/4"	1.3/4"
ZR380K*E-TWD*	3	715,1	661,6	273,3	375,3	97,7	331,0							2.1/4"	1.3/4"	1.3/4"

[1] GL = Ölschauglas (Verschraubung für gemeinsamen Gas- u. Ölausgleich)
[3] Rotalock-Gewindestutzen
[4] Lötstutzen
[5] Schraubanschluss ID

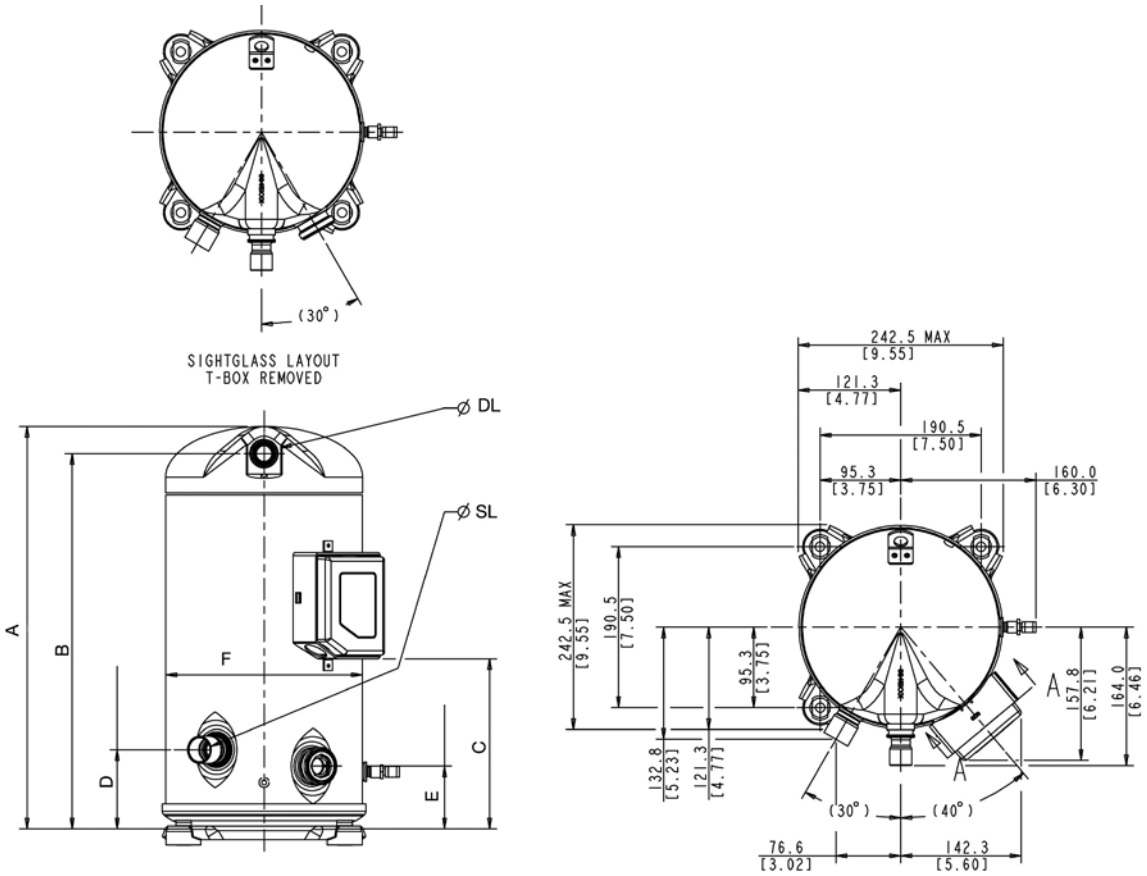
Typ	Kurbelgehäuseheizung 220-240V	elektron. Ölstands-Regulier-system **OM3 - TraxOil** ***)	Transformator, 230/24V 20VA	Ersatz-Schauglas kompl.	Adaptersätze für Regulatormontage	Adaptersätze für Regulatormontage	Transformator, 230/24V 20VA für OM3	Schwingungsdämpfer *) einzel, Stahl	Schwingungsdämpfer *) Parallel, Stahl	Rotalockventile (Satz)	Ersatz-Adapter z. Umstellung von Löt- auf Rotalockanschluss *) mit Dichtung	Öl- u. Gasausgleichanschlüsse **) für Parallelbetrieb	Schalldämmhaube ohne Boden	Schalldämmhaube mit Boden
ZR94K*E-TFD*	**103.4997**	**295.0257**	**298.0278**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**298.0278**	**103.1791**	**103.1792**	**103.4926**	**103.1772**	**103.1778**	**103.4930**	**103.4931**
ZR108K*E-TFD*	**103.4997**	**295.0257**	**298.0278**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**298.0278**	**103.1791**	**103.1792**	**103.4927**	**103.1744**	**103.1778**	**103.4932**	**103.4933**
ZR125K*E-TFD*	**103.4997**	**295.0257**	**298.0278**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**298.0278**	**103.1791**	**103.1792**	**103.4927**	**103.1744**	**103.1778**	**103.4932**	**103.4933**
ZR144K*E-TFD*	**103.4997**	**295.0257**	**298.0278**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**298.0278**	**103.1791**	**103.1792**	**103.4927**	**103.1744**	**103.1778**	**103.4932**	**103.4933**
ZR160K*E-TFD*	**103.4997**	**295.0257**	**298.0278**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**298.0278**	**103.1791**	**103.1792**	**103.4927**	**103.1744**	**103.1778**	**103.4934**	**103.4935**
ZR190K*E-TFD*	**103.4997**	**295.0257**	**298.0278**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**298.0278**	**103.1791**	**103.1792**	**103.4927**	**103.1744**	**103.1778**	**103.4934**	**103.4935**
ZR250K*E-TWD*	**103.4998**	**295.0248**	**298.0278**	**103.1921**	**295.0280**	**262.1439**	**298.0278**			**103.4925**	**103.1776**	**103.1779**		
ZR310K*E-TWD*	**103.4995**	**295.0248**	**298.0278**	**103.1921**	**295.0280**	**262.1439**	**298.0278**			**103.4925**	**103.1776**	**103.1779**		
ZR380K*E-TWD*	**103.4995**	**295.0248**	**298.0278**	**103.1921**	**295.0280**	**262.1439**	**298.0278**			**103.4925**	**103.1776**	**103.1779**		

*) Option für Ausführung 455
**) Verschraubung für gemeinsamen Gas- u. Ölausgleich
1 1/4"-12UNF-2A 28 mm für ZR94K*E bis ZP190K*E
1 3/4"-12UN-2A 35 mm für ZR2250K*E bis ZR380K*E
***) Separat bestellt werden muss jeweils ein Anschlusskabel für Relais und ein Anschlusskabel für die Stromversorgung.

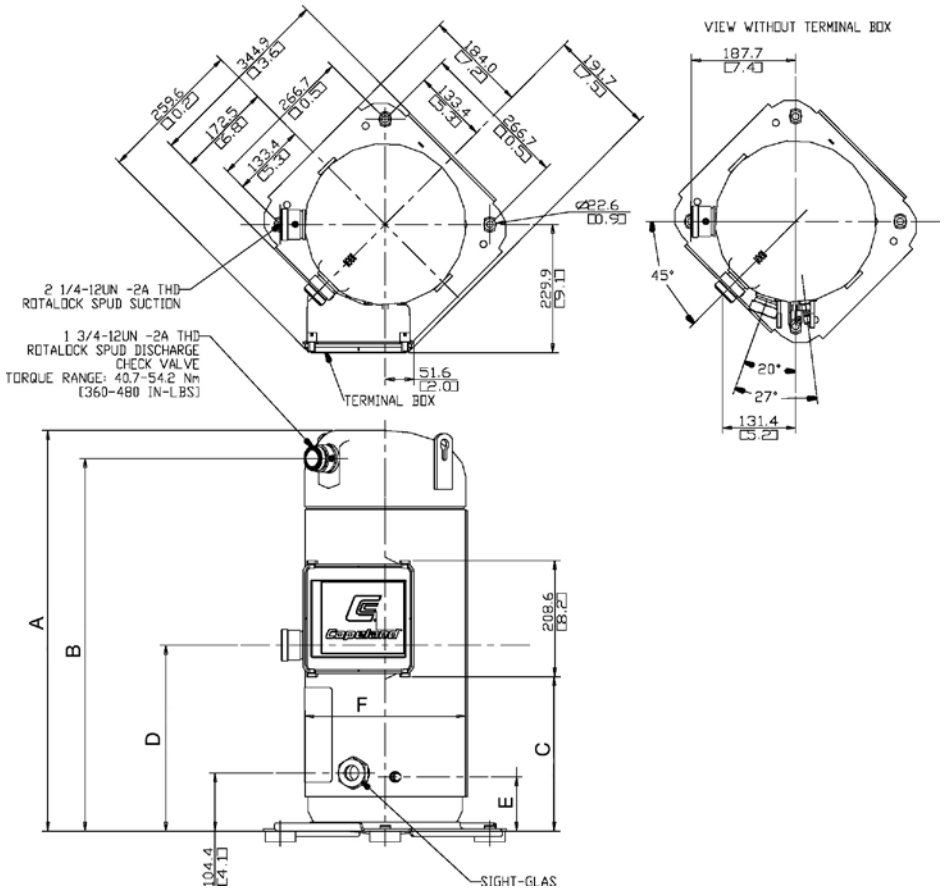
Scroll-Verdichter
ZR 94K*E - ZR 380K*E
für Klima

Maßzeichnungen

1



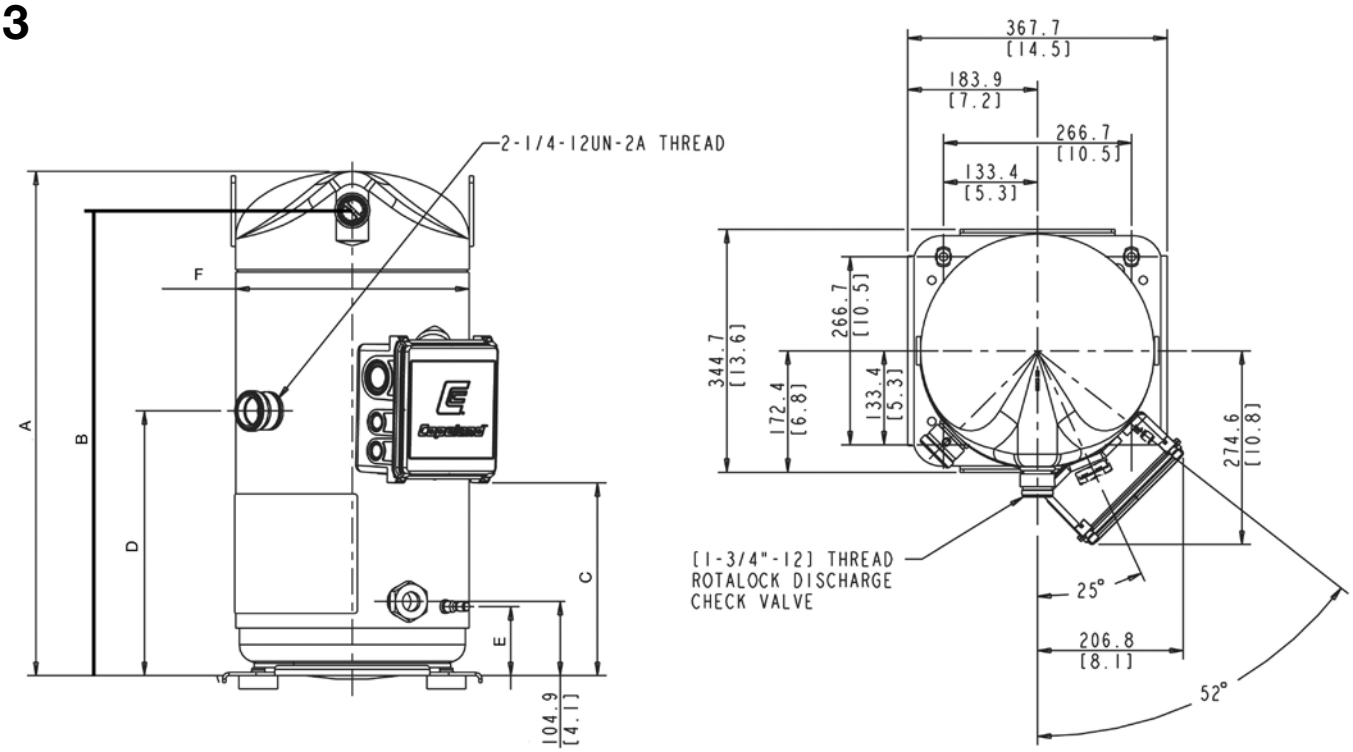
2



Scroll-Verdichter
ZR 94K*E - ZR 380K*E
für Klima

Maßzeichnungen

3



Lieferumfang/Bemerkungen

Scroll Motorverdichter 455 (ZR94-ZR190)
Lötanschlüsse, tandemfähig, Ölschauglas,
Ohne Schwingungsdämpfer im Standardlieferumfang,
interne therm. Überwachung ASTP & Klixon,
Öl- und Schutzgasfüllung.

Scroll Motorverdichter 522
Lötanschlüsse, tandemfähig, Ölschauglas,
1 Satz (4 Stück) Gummischwingungsdämpfer,
Motorschutz, Öl- und Schutzgasfüllung.

Scroll Motorverdichter 523
Gewindestutzen für Rotalock-Ventile,
1 Satz (4 Stück) Gummischwingungsdämpfer,
Vollschutz, Öl- und Schutzgasfüllung.

Schmiermittel

Esteröl Werksfüllung	(ZR 18 K4 - ZR 81 KC*):	RL 32-3MAF
	(ZR 90 K3 - ZR 790 M):	RL 32-3MAF

Scroll-Verdichter ZP R 410A für Klima

Allgemeines

Copeland Scroll™
Emerson Climate Technologies bietet eine umfangreiche Baureihe von Copeland Scroll™ Verdichtern an, die speziell für den Betrieb mit R410A entwickelt wurde. Zu dieser Reihe gehört die Produktfamilien ZP. Diese Modelle haben sich als optimale Lösungen in der Klima-Anwendungen erwiesen.

Schmiermittel
Esteröl Werksfüllung: Emkarate RL 32 3MAF (**531.2827** Dose 1 ltr.)

Standardlieferumfang
- Verdichter mit Esteröl gefüllt
- Löt-Anschlüsse
- Ölschauglas (425)
- Gummi-Schwingungsdämpfer
- ZP24 bis ZP182 mit internen Überstromschutzschalter
- ZP235 bis ZP385 elektonisches Motorschutzsystem INT 69 SC2 120-240 V AC

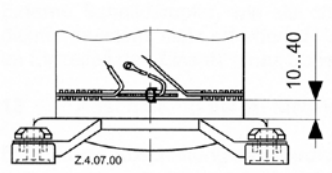


Copeland war die erste Firma, die R410A Scrollverdichter baute, und ist die einzige, die nun den gesamten Bereich von 2 bis 40 HP (5 bis 104 kW) abdeckt.

Obwohl R410A ein Blend ist, verhält es sich doch eher wie ein reines, aus einer Substanz bestehendes Kältemittel, mit vernachlässigbarem Temperaturgleit. R410A besitzt exzellente Wärmeübergangseigenschaften und vereint höheren Wirkungsgrad und potenzielle Reduzierung von Systemkosten.
Zusätzlich arbeitet R410A sehr effizient mit Scroll- Verdichtern und erlaubt somit ein kompakteres Anlagen-Design.

R410A ist auch ein Plus für die Umwelt, bedingt durch den höheren Wirkungsgrad. Dieser wiederum reduziert den CO_2-Ausstoß, und somit letztlich auch die globale Erwärmung.

R410A wird sehr schnell die globale Wahl als Ersatz für R22 werden, besonders in Bereichen der Klimatechnik. Intensive Tests haben entscheidende Vorteile für Systeme unter Einsatz von R410A ergeben, vorrangig aufgrund des höheren Wärmeübergangskoeffizienten und niedrigeren Druckverlusts.



Position Kurbelgehäuseheizung



Modell- Erklärung

Z P 23 - K4 E - TFD - 522

1 2 3 4 5 6 7

1	Z = Scroll	5	E = Esteröl	Motor-Codes	
2	P = Einzelverdichter PT = Tandem-Verdichter	6	Motorversion	TWD	380-420/3/50
3	Nenn-Kälteleistung in BTU/h (“K” = x 1000, ”M” = x 10000) bei 60 Hz unter ARI-Bedingungen	7	522: Lötanschluß 422: Lötanschluß tandemfähig 455: Lötstutzen, Ölschauglas, tandemfähig 655: Lötstutzen, Ölschauglas, tandemfähig IP66 Ohne Schwingungsdämpfer im Standardlieferumfang	TFD/TFM PFZ	380-420/3/50 220-240/1/50
4	Modell-Variation				

Scroll-Verdichter ZP R 410A für Klima ZP 24KSE - ZP 54KSE (230V)

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]						Leistungsaufnahme P_e [kW]		
			Verdampfungstemperatur °C								
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
230V/1/50Hz Ausführung PFZ											
ZP24KSE-PFZ 522: **103.2236**	30	Q	2,24	2,95	3,71	4,55	5,51	6,62	7,11	7,91	8,64
		P	1,04	1,14	1,18	1,16	1,12	1,06	1,04	1,01	1,00
	40	Q	1,68	2,43	3,19	4,00	4,89	5,90	6,34	7,06	7,70
		P	1,36	1,45	1,49	1,48	1,44	1,40	1,39	1,37	1,37
	50	Q			2,57	3,35	4,19	5,10	5,49	6,12	6,69
		P			1,92	1,90	1,85	1,80	1,79	1,77	1,77
ZP29KSE-PFZ 522: **103.2237**	30	Q	2,47	3,35	4,32	5,42	6,66	8,07	8,68	9,65	10,5
		P	1,42	1,41	1,39	1,36	1,33	1,30	1,29	1,27	1,25
	40	Q	1,87	2,76	3,71	4,75	5,89	7,17	7,72	8,60	9,38
		P	1,83	1,80	1,77	1,74	1,70	1,67	1,66	1,64	1,63
	50	Q			2,91	3,90	4,97	6,14	6,64	7,43	8,13
		P			2,30	2,25	2,20	2,15	2,13	2,11	2,09
ZP31KSE-PFZ 522: **103.2238**	30	Q	3,00	3,84	4,83	5,96	7,24	8,68	9,30	10,30	11,15
		P	1,48	1,47	1,46	1,44	1,41	1,38	1,37	1,36	1,35
	40	Q	2,35	3,18	4,12	5,18	6,36	7,66	8,22	9,10	9,88
		P	1,91	1,89	1,86	1,83	1,80	1,77	1,76	1,76	1,75
	50	Q			3,28	4,28	5,38	6,57	7,08	7,88	8,57
		P			2,45	2,39	2,33	2,28	2,27	2,25	2,24
ZP36KSE-PFZ 522: **103.2242** ZP36KSE-PFZ 422: **103.2248**	30	Q	3,72	4,72	5,84	7,10	8,55	10,20	10,95	12,10	13,20
		P	1,73	1,72	1,70	1,67	1,64	1,61	1,60	1,59	1,58
	40	Q	3,09	4,08	5,14	6,31	7,62	9,11	9,76	10,8	11,75
		P	2,20	2,18	2,15	2,12	2,09	2,07	2,06	2,05	2,05
	50	Q			4,22	5,32	6,52	7,85	8,43	9,35	10,15
		P			2,78	2,73	2,68	2,64	2,63	2,62	2,61
ZP42KSE-PFZ 522: **103.2243** ZP42KSE-PFZ 422: **103.2249**	30	Q	4,01	5,13	6,46	8,01	9,79	11,80	12,65	14,00	15,20
		P	2,05	2,05	2,04	2,00	1,96	1,92	1,91	1,90	1,89
	40	Q	3,37	4,38	5,60	7,03	8,68	10,55	11,35	12,65	13,75
		P	2,61	2,60	2,58	2,54	2,50	2,46	2,44	2,43	2,43
	50	Q			4,68	5,93	7,39	9,06	9,79	10,95	12,00
		P			3,29	3,23	3,17	3,12	3,11	3,09	3,08
ZP54KSE-PFZ 422: **103.2252**	30	Q	5,53	7,01	8,70	10,65	12,85	15,35	16,40	18,15	19,65
		P	2,52	2,50	2,48	2,45	2,43	2,40	2,39	2,37	2,35
	40	Q	4,52	5,97	7,58	9,37	11,35	13,60	14,55	16,10	17,45
		P	3,21	3,18	3,14	3,11	3,07	3,04	3,03	3,02	3,01
	50	Q			6,16	7,83	9,65	11,65	12,50	13,85	15,00
		P			4,05	3,99	3,93	3,88	3,86	3,84	3,82

Scroll-Verdichter ZP R 410A für Klima
ZP 24KSE - ZP 83K*E (400V)

Copeland Scroll

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]						Leistungsaufnahme P_e [kW]		
			Verdampfungstemperatur °C								
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
400V/3/50Hz Ausführung TFM/TFD											
ZP24KSE-TFM 522: **103.2239**	30	Q	1,96	2,66	3,48	4,43	5,50	6,70	7,21	8,01	8,71
		P	1,10	1,11	1,10	1,08	1,05	1,01	1,00	0,99	0,98
	40	Q	1,58	2,23	2,99	3,87	4,85	5,94	6,40	7,13	7,76
		P	1,44	1,46	1,45	1,42	1,39	1,36	1,34	1,33	1,32
	50	Q			2,35	3,16	4,06	5,05	5,47	6,13	6,70
		P			1,91	1,87	1,83	1,79	1,77	1,75	1,73
ZP29KSE-TFM 522: **103.2240**	30	Q	2,75	3,56	4,51	5,61	6,84	8,21	8,80	9,73	10,55
		P	1,38	1,38	1,37	1,34	1,31	1,28	1,26	1,24	1,23
	40	Q	2,12	2,93	3,85	4,88	6,02	7,27	7,80	8,63	9,35
		P	1,80	1,78	1,75	1,72	1,69	1,66	1,65	1,64	1,63
	50	Q			2,99	3,99	5,07	6,23	6,71	7,47	8,12
		P			2,29	2,23	2,19	2,14	2,13	2,11	2,10
ZP31KSE-TFM 522: **103.2241**	30	Q	2,95	3,84	4,82	5,92	7,16	8,60	9,23	10,25	11,20
		P	1,49	1,50	1,48	1,46	1,42	1,38	1,37	1,35	1,33
	40	Q	2,27	3,17	4,12	5,15	6,31	7,62	8,19	9,11	9,94
		P	1,88	1,89	1,89	1,87	1,83	1,80	1,78	1,76	1,74
	50	Q			3,30	4,27	5,33	6,50	7,02	7,84	8,58
		P			2,40	2,39	2,36	2,32	2,31	2,29	2,27
ZP36KSE-TFM 522: **103.2244** ZP36KSE-TFM 422: **103.2250**	30	Q	3,78	4,74	5,83	7,09	8,57	10,30	11,10	12,35	13,50
		P	1,71	1,70	1,69	1,67	1,64	1,62	1,60	1,58	1,57
	40	Q	3,08	4,07	5,14	6,32	7,67	9,22	9,90	11,00	12,00
		P	2,21	2,17	2,14	2,12	2,09	2,08	2,07	2,06	2,06
	50	Q			4,20	5,32	6,56	7,94	8,54	9,51	10,40
		P			2,77	2,72	2,67	2,64	2,62	2,61	2,61
ZP42KSE-TFM 522: **103.2145** ZP42KSE-TFM 422: **103.2251**	30	Q	4,14	5,33	6,67	8,18	9,89	11,85	12,65	14,00	15,25
		P	1,91	1,89	1,87	1,86	1,83	1,80	1,79	1,76	1,74
	40	Q	3,29	4,44	5,71	7,12	8,70	10,50	11,25	12,50	13,60
		P	2,47	2,43	2,40	2,37	2,35	2,33	2,32	2,30	2,29
	50	Q			4,57	5,88	7,34	8,96	9,67	10,80	11,80
		P			3,11	3,05	3,01	2,98	2,96	2,95	2,94
ZP54KSE-TFM 522: **103.2247** ZP54KSE-TFM 422: **103.2253**	30	Q	5,55	7,02	8,68	10,55	12,70	15,20	16,30	18,00	19,55
		P	2,41	2,39	2,37	2,34	2,30	2,26	2,25	2,22	2,20
	40	Q	4,51	5,95	7,53	9,27	11,25	13,45	14,45	16,00	17,35
		P	3,09	3,07	3,05	3,01	2,97	2,92	2,90	2,87	2,84
	50	Q			6,18	7,80	9,57	11,55	12,40	13,75	15,00
		P			3,91	3,88	3,83	3,78	3,76	3,72	3,69
ZP61KCE-TFD 522: **103.2291** ZP61KCE-TFD 422: **103.2124**	30	Q	6.10	7.80	9.65	11.75	14.15	16.90	18.10	20.00	21.70
		P	3.25	3.22	3.18	3.13	3.09	3.04	3.02	2.99	2.96
	40	Q	4.80	6.50	8.35	10.35	12.60	15.20	16.30	18.10	19.70
		P	3.96	3.91	3.86	3.80	3.74	3.67	3.64	3.59	3.55
	50	Q			6.70	8.60	10.70	13.05	14.10	15.70	17.20
		P			4.68	4.62	4.54	4.45	4.42	4.36	4.30
ZP72KCE-TFD 522: **103.2292** ZP72KCE-TFD 422: **103.2125**	30	Q	7.65	9.50	11.60	14.05	16.80	20.00	21.40	23.60	25.60
		P	3.13	3.14	3.15	3.16	3.18	3.21	3.22	3.25	3.27
	40	Q	6.60	8.30	10.20	12.40	14.90	17.80	19.10	21.10	22.90
		P	3.93	3.95	3.96	3.97	3.98	3.99	4.00	4.01	4.02
	50	Q			8.65	10.55	12.80	15.40	16.50	18.30	19.90
		P			4.99	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ZP83KCE-TFD 522: **103.2088** ZP83KCE-TFD 422: **103.2126**	30	Q	8,75	10,90	13,35	16,10	19,20	22,80	24,40	26,90	29,20
		P	3,45	3,48	3,52	3,55	3,60	3,67	3,71	3,77	3,83
	40	Q	7,45	9,40	11,60	14,15	17,10	20,40	21,90	24,20	26,30
		P	4,44	4,47	4,49	4,51	4,55	4,59	4,62	4,66	4,71
	50	Q			9,75	12,05	14,65	17,70	19,00	21,10	23,10
		P			5,75	5,75	5,75	5,80	5,80	5,80	5,85

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter ZP R 410A für Klima

Technische Daten

Verdichter Typ	Rohranschlüsse (6)		Förder-Volumen bei 2900 min^{-1}	Öl-Füllung (1)	Verdichter-höhe	Gewicht (2)	Spannung	Elektrische Daten		Wicklungs-widerstand (5)
	Saugleitung	Druckleitung						max. Betriebsstrom (3)	Anl.strom (Rotor blo-ckiert) (4)	
	[Zoll]	[Zoll]	[m³/h]	[dm³]	[mm]	[kg]		[A]	[A]	[Ω]
ZP24KSE-PFZ**	3/4" L	1/2" L	4,0	0,7	406	22	220 .. 240V / 1 / 50 Hz	12,8	60,0	1,6/1,33
ZP29KSE-PFZ**	3/4" L	1/2" L	4,8	0,7	406	23		16,0	67,0	1,22/1,15
ZP31KSE-PFZ**	3/4" L	1/2" L	5,1	0,7	406	23		17,1	67,0	1,22/1,15
ZP36KSE-PFZ**	7/8" L	1/2" L	6,0	1,3	436	29		20,0	87,0	0,88/0,71
ZP42KSE-PFZ**	7/8" L	1/2" L	7,0	1,3	436	31		21,0	98,0	0,87/0,52
ZP54KSE-PFZ**	7/8" L	1/2" L	8,9	1,3	436	34		31,0	115,0	0,87/0,52
ZP24KSE-TFM**	3/4" L	1/2" L	4,0	0,7	406	22	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz	4,7	28,0	8,1
ZP29KSE-TFM**	3/4" L	1/2" L	4,8	0,7	406	23		6,0	38,0	5,9
ZP31KSE-TFM**	3/4" L	1/2" L	5,1	0,7	406	23		6,5	38,0	5,9
ZP36KSE-TFM**	7/8" L	1/2" L	6,0	1,3	436	29		7,0	46,0	4,2
ZP42KSE-TFM**	7/8" L	1/2" L	7,0	1,3	436	31		8,0	43,0	4,0
ZP54KSE-TFM**	7/8" L	1/2" L	8,9	1,3	436	34		10,3	51,5	3,2
ZP61KCE-TFD**	7/8" L	1/2" L	9,9	2,0	476	43		11,8	64,0	2,80
ZP72KCE-TFD**	7/8" L	1/2" L	11,7	2,0	476	43		15,0	75,0	2,26
ZP83KCE-TFD**	7/8" L	1/2" L	13,43	1,77	462	43		15,0	101	1,79

(1) Die Verdichter werden mit Erstfüllung geliefert, die angegebene Menge wird bei Ersatzbefüllung benötigt.
(2) Nettogewicht: Verdichter inkl. Ölfüllung
(3) Werte bei niedrigster nominaler Nennspannung (50Hz)
(4) Höchstwert in nominalen Spannungsbereich
(5) Hilfswicklungswiderstand / Hauptwicklungswiderstand
(6) "L" = Lötanschluss I.D. (bei Verwendung von Rotalockventilen Rohranschluß SL 7/8", DL 5/8" I.D.)

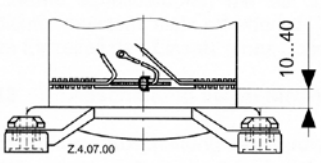
Typ	Betriebskondensator für **PFJ** [1]	Kurbelgehäuseheizung 220-240V					Rotalockventile (Satz) [2]	Ersatz-Adapter z. Umstellung von Löt- auf Rotalockanschluss mit Dichtung		Schalldämmhaube
Zubehör										
ZP24KSE-PFZ**	**103.1761**	**103.4953**					**103.1911**	**103.1741**		**103.4585**
ZP29KSE-PFZ**	**103.1764**	**103.4953**					**103.1911**	**103.1741**		**103.4585**
ZP31KSE-PFZ**	**103.1764**	**103.4953**					**103.1911**	**103.1741**		**103.4585**
ZP36KSE-PFZ**	**103.4913**	**103.4954**					**103.1911**	**103.1742**		**103.4585**
ZP42KSE-PFZ**	**103.4913**	**103.4954**					**103.1911**	**103.1742**		**103.4585**
ZP54KSE-PFZ**	**103.4952**	**103.4954**					**103.1911**	**103.1742**		**103.4585**
ZP24KSE-TFM**		**103.4953**					**103.1911**	**103.1741**		**103.4585**
ZP29KSE-TFM**		**103.4953**					**103.1911**	**103.1741**		**103.4585**
ZP31KSE-TFM**		**103.4953**					**103.1911**	**103.1741**		**103.4585**
ZP36KSE-TFM**		**103.4954**					**103.1911**	**103.1742**		**103.4585**
ZP42KSE-TFM**		**103.4954**					**103.1911**	**103.1742**		**103.4585**
ZP54KSE-TFM**		**103.4954**					**103.1911**	**103.1742**		**103.4586**
ZP61KCE-TFD**		**103.4954**					**103.1911**	**103.1742**		**103.4586**
ZP72KCE-TFD**		**103.4954**					**103.1911**	**103.1742**		**103.4586**
ZP83KCE-TFD**		**103.4954**					**103.1911**	**103.1742**		**103.4586**

1) Bei Neuanlagen ist der Betzriebskondensator grundsätzlich erforderlich.
2) Bei Verwendung von Rotalockventilsatz **103.1911** Rohranschluß SL: 7/8", DL: 5/8" I.D.

Lieferumfang/Bemerkungen

Scroll Motorverdichter 522
Lötanschlüsse,
1 Satz (4 Stück) Gummischwingungsdämpfer,
Motorschutz, Öl- und Schutzgasfüllung.

Scroll Motorverdichter 422
Lötanschlüsse, Tandemfähig
1 Satz (4 Stück) Gummischwingungsdämpfer,
Motorschutz, Öl- und Schutzgasfüllung.



Position Kurbelgehäuseheizung



Scroll-Verdichter ZP R 410A für Klima
ZP 91K*E - ZP 385K*E

Copeland Scroll

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C						Leistungsaufnahme P_e [kW]		
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
400V/3/50Hz Ausführung TFD / TWD											
ZP90KCE-TFD 455: **103.2285**	30	Q	9.30	11.75	14.50	17.60	21.00	24.90	26.50	29.20	31.50
		P	3.96	3.96	3.95	3.94	3.96	4.01	4.04	4.09	4.16
	40	Q	7.65	9.95	12.50	15.40	18.70	22.30	23.90	26.40	28.60
		P	5.05	5.05	5.05	5.00	4.99	4.99	5.00	5.05	5.05
	50	Q	-	-	10.30	12.90	15.90	19.20	20.70	23.00	25.00
		P	-	-	6.45	6.40	6.35	6.30	6.30	6.30	6.30
ZP103KCE-TFD 455: **103.2286**	30	Q	10.80	13.50	16.60	20.20	24.30	28.90	31.00	34.00	37.00
		P	4.52	4.53	4.52	4.51	4.51	4.56	4.59	4.66	4.73
	40	Q	9.05	11.70	14.60	17.90	21.60	25.80	27.60	30.50	33.00
		P	5.75	5.70	5.65	5.65	5.65	5.65	5.70	5.75	5.85
	50	Q	-	-	12.10	15.20	18.60	22.40	24.00	26.60	28.80
		P	-	-	7.25	7.15	7.05	7.05	7.05	7.10	7.15
ZP120KCE-TFD 455: **103.2287**	30	Q	12.85	16.10	19.70	23.80	28.40	33.50	36.00	39.50	42.50
		P	5.20	5.20	5.20	5.15	5.20	5.25	5.30	5.35	5.45
	40	Q	10.65	13.65	17.10	21.00	25.30	30.00	32.50	35.50	38.50
		P	6.65	6.65	6.60	6.55	6.55	6.55	6.55	6.60	6.65
	50	Q	-	-	14.15	17.60	21.60	26.00	27.90	31.00	33.50
		P	-	-	8.45	8.40	8.30	8.25	8.25	8.25	8.25
ZP137KCE-TFD 455: **103.2288**	30	Q	14.65	18.30	22.30	26.90	32.00	38.00	40.00	44.00	47.50
		P	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.20	6.25	6.35	6.45
	40	Q	12.20	15.50	19.40	23.70	28.50	34.00	36.50	40.00	43.50
		P	7.70	7.70	7.65	7.65	7.60	7.60	7.60	7.65	7.70
	50	Q	-	-	16.10	19.90	24.30	29.30	31.50	35.00	38.00
		P	-	-	9.65	9.55	9.50	9.45	9.45	9.40	9.40
ZP154KCE-TFD 455: **103.2289**	30	Q	16.60	20.40	24.70	29.70	35.50	42.00	44.50	49.00	53.00
		P	6.55	6.65	6.65	6.70	6.75	6.90	7.00	7.20	7.40
	40	Q	14.35	17.90	21.90	26.60	32.00	38.00	40.50	44.50	48.00
		P	7.95	8.15	8.25	8.25	8.25	8.30	8.35	8.45	8.55
	50	Q	-	-	18.80	22.90	27.70	33.00	35.50	39.00	42.50
		P	-	-	10.10	10.20	10.30	10.30	10.30	10.30	10.40
ZP182KCE-TFD 455: **103.2290**	30	Q	19.60	24.00	29.20	35.00	41.50	49.50	52.50	58.00	62.50
		P	7.75	7.85	7.85	7.90	8.00	8.15	8.30	8.50	8.75
	40	Q	17.00	21.10	25.90	31.50	37.50	44.50	47.50	52.50	57.00
		P	9.40	9.60	9.70	9.75	9.75	9.80	9.85	9.95	10.10
	50	Q	-	-	22.20	27.10	32.50	39.00	42.00	46.50	50.50
		P	-	-	12.00	12.10	12.20	12.20	12.20	12.20	12.20
ZP235KCE-TWD 522: **103.2127**	30	Q	24.40	30.50	37.50	46.00	55.50	66.00	71.00	78.50	85.00
		P	10.10	10.30	10.40	10.50	10.70	10.90	10.90	11.10	11.20
	40	Q	21.00	26.50	33.00	40.50	49.00	58.50	63.00	69.50	76.00
		P	12.40	12.40	12.50	12.70	12.80	13.00	13.10	13.20	13.30
	50	Q	-	-	28.10	34.50	42.00	50.50	54.50	60.50	66.00
		P	-	-	15.50	15.60	15.70	15.90	15.90	16.10	16.20
ZP295KCE-TWD 522: **103.2128**	30	Q	31.50	39.00	47.50	57.50	69.00	82.00	88.00	97.00	105.50
		P	12.50	12.70	12.90	13.00	13.20	13.40	13.50	13.70	13.80
	40	Q	27.50	34.00	42.00	51.00	61.50	73.50	78.50	87.00	94.50
		P	15.40	15.50	15.60	15.80	15.90	16.10	16.20	16.40	16.50
	50	Q	-	-	36.00	44.00	53.00	63.50	68.50	75.50	82.50
		P	-	-	19.30	19.40	19.50	19.60	19.70	19.80	19.90
ZP385KCE-TWD 522: **103.2129**	30	Q	40.00	49.50	61.00	74.00	89.50	107.0	114.5	126.5	137.5
		P	16.20	16.40	16.50	16.80	17.10	17.40	17.60	17.80	18.00
	40	Q	35.00	43.50	54.00	66.00	79.50	95.00	102.0	113.0	123.0
		P	20.40	20.30	20.40	20.50	20.70	20.90	21.10	21.30	21.50
	50	Q	-	-	46.50	56.50	68.50	82.50	88.50	98.00	107.0
		P	-	-	25.40	25.30	25.40	25.60	25.70	25.90	26.10

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter ZP R 410A für Klima

Technische Daten

Verdichter Typ	Rohranschlüsse (6)		Förder-Volumen bei 2900 min^{-1}	Öl-Füllung (1)	Verdichter-höhe	Gewicht (2)	Spannung	Elektrische Daten		Wicklungs-widerstand
	Saugleitung	Druckleitung						max. Betriebsstrom (3)	Anl.strom (Rotor blo-ckiert) (4)	
	[Zoll]	[Zoll]	[m^3/h]	[dm^3]	[mm]	[kg]		[A]	[A]	[Ω]
ZP-Serie										
ZP90KCE-TFD 455	1.1/8"	7/8"	14,6	2,5	495	66	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz	16,0	95,0	1,61
ZP103KCE-TFD 455	1.3/8"	7/8"	16,8	3,3	552	69		21,0	111	1,37
ZP120KCE-TFD 455	1.3/8"	7/8"	19,8	3,3	552	71		22,0	118	1,24
ZP137KCE-TFD 455	1.3/8"	7/8"	22,1	3,3	552	70		25,0	118	1,24
ZP154KCE-TFD 455	1.3/8"	7/8"	28,6	3,3	570	74		27,0	140	1,10
ZP182KCE-TFD 455	1.3/8"	7/8"	28,7	3,3	570	75		34,0	174	0,83
ZP235KCE-TWD 522	1.5/8"	1.3/8"	36,3	4,7	713	168		40,0	225	0,63
ZP295KCE-TWD 522	1.5/8"	1.3/8"	46,7	6,8	716	188		48,5	272	0,51
ZP385KCE-TWD 522	1.5/8"	1.3/8"	66,7	6,3	716	201		65,4	320	0,37

(1) Die Verdichter werden mit Erstfüllung geliefert, die angegebene Menge wird bei Ersatzbefüllung benötigt.
(2) Nettogewicht: Verdichter inkl. Ölfüllung
(3) Werte bei niedrigster nominaler Nennspannung (50Hz)
(4) Höchstwert in nominalen Spannungsbereich
(6) "L" = Lötanschluss I.D.

Zubehör

Typ	Kurbelgehäuseheizung 220-240V	elektron. Ölstands-Regliersystem **OM4 - TraxOil** ***)	Transformator, 230/24V 20VA für OM3	Ersatz-Schauglas kompl.	Adaptersätze für Regulatormontage	Adaptersätze für Regulatormontage	Schwingungsdämpfer *) einzel, Stahl	Schwingungsdämpfer *) Parallel, Stahl	Rotalockventile (Satz)	Ersatz-Adapter z. Umstellung von Löt- auf Rotalockanschluss *) mit Dichtung	Öl- u. Gasausgleichanschlüsse **) für Parallelbetrieb	Schalldämmhaube ohne Boden	Schalldämmhaube mit Boden
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
ZP90KCE-TFD 455	**103.4997**	**295.0264**	**298.0278**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**103.1791**	**103.1792**	**103.4926**	**103.1772**	**103.1778**	**103.4930**	**103.4931**
ZP103KCE-TFD 455	**103.4997**	**295.0264**	**298.0278**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**103.1791**	**103.1792**	**103.4927**	**103.1744**	**103.1778**	**103.4932**	**103.4933**
ZP120KCE-TFD 455	**103.4997**	**295.0264**	**298.0278**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**103.1791**	**103.1792**	**103.4927**	**103.1744**	**103.1778**	**103.4932**	**103.4933**
ZP137KCE-TFD 455	**103.4997**	**295.0264**	**298.0278**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**103.1791**	**103.1792**	**103.4927**	**103.1744**	**103.1778**	**103.4932**	**103.4933**
ZP154KCE-TFD 455	**103.4997**	**295.0264**	**298.0278**	**103.381043**	**295.0281**	**262.1452**	**103.1791**	**103.1792**	**103.4927**	**103.1744**	**103.1778**	**103.4934**	**103.4935**
ZP182KCE-TFD 455	**103.4997**	**295.0264**	**298.0278**	**103.381083**	**295.0281**	**262.1452**	**103.1791**	**103.1792**	**103.4927**	**103.1744**	**103.1778**	**103.4934**	**103.4935**
ZP235KCE-TWD 522	**103.4998**	**295.0262**	**298.0278**	**103.1921**	**295.0280**	**262.1439**			**103.4925**	**103.1776**	**103.1779**		
ZP295KCE-TWD 522	**103.4995**	**295.0262**	**298.0278**	**103.1921**	**295.0280**	**262.1439**			**103.4925**	**103.1776**	**103.1779**		
ZP385KCE-TWD 522	**103.4995**	**295.0262**	**298.0278**	**103.1921**	**295.0280**	**262.1439**			**103.4925**	**103.1776**	**103.1779**		

*) Option für Ausführung 425, 550
**) Verschraubung für gemeinsamen Gas- u. Ölausgleich:
1 1/4"-12UNF-2A 28 mm für ZP90K*E bis ZP182K*E
1 3/4"-12UN-2A 35 mm für ZP235K*E bis ZP385K*E
***) Separat bestellt werden muss jeweils ein Anschlusskabel für Relais und ein Anschlusskabel für die Stromversorgung.

Lieferumfang/Bemerkungen

Scroll Motorverdichter 455 (ZB90-182)
Lötanschlüsse, tandemfähig, Ölschauglas,
Ohne Schwingungsdämpfer im Standardlieferumfang,
interne therm. Überwachung ASTP & Klixon,
Öl- und Schutzgasfüllung..

Scroll Motorverdichter 522
Lötanschlüsse, tandemfähig, Ölschauglas,
1 Satz (4 Stück) Gummischwingungsdämpfer,
Motorschutz, Öl- und Schutzgasfüllung.

Scroll Motorverdichter 655
Lötanschluss und Ölschauglas,
für IP66 Molded Plug Anschlussstecker
Einzel- oder Parallelfähig

Scroll-Verdichter ZH für Wärmepumpen

Allgemeines

Copeland Scroll™ Verdichter sind schon bei allen namhaften Wärmepumpenherstellern im Einsatz. Copeland hat viel in die Weiterentwicklung der ZH Wärmepumpen-Scrollverdichter investiert und umfangreiche Testreihen zur Optimierung dieser Verdichter durchgeführt.
Einsatzbereiche sind nun private und gewerbliche Wärmepumenanwendungen in neuen Gebäuden sowie Ersatz herkömmlicher Heizungssysteme. Produktion in Europa für Europa Copeland bedient den europäischen Markt von den Produktionsstätten in Nordirland und Belgien.
Der neue ZH Scrollverdichter ist für alle Wärmepumpenanwendungen geeignet, ob Raumheizung oder Warmwassererzeugung für private und gewerbliche Zwecke, in Neuinstallationen oder im Austausch bestehender Systeme. Der ZH Scrollverdichter kann auch in einer Wärmepumpe mit Direktverdampfung eingesetzt werden, in der das Kältemittel ausschließlich zum Wärmetransport eingesetzt wird.



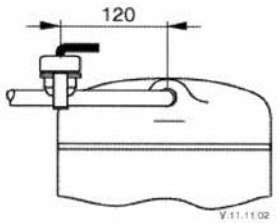
Mehr Wärmeleistung
Der ZH Scroll-Verdichter liefert eine höhere Leistung bei niedrigen Verdampfungstemperaturen (Wärmequelle), wodurch der Wärmebedarf im Vergleich zu Hubkolbenverdichtern besser abgedeckt wird. Dies führt zur Abnahme des Energieaufwandes für eine zusätzliche Heizung.

Hohe Effizienz
Der ZH Wärmepumpen-Scrollverdichter hat ein spezielles Scrolldesign, das eine besonders hohe Leistungsfähigkeit in der Wärmepumpenanwendung erreicht, insbesondere bei geringer Wärmequellentemperatur.
Über die Zeit erhöhen die ZH Scrolls ihre Leistungsfähigkeit, wie alle Copeland Scrollverdichter. Die meisten Hubkolbenverdichter hingegen neigen dazu, einiges ihrer Leistungsfähigkeit zu verlieren.
Höhere Wassertemperatur bei allen Anwendungen
Der ZH Scrollverdichter wurde optimiert für Anwendungen in neuen Gebäuden, wo die Anforderung für Raumheizung bei maximal 50°C liegt.

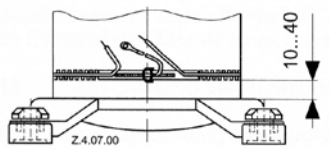
Leiser Betrieb
Der ZH-Scrollverdichter erreicht niedrige Schallwerte, eine spezifische Anforderung innenaufgestellter Wärmepumpen.

Haltbarkeit und Zuverlässigkeit
Der ZH-Scrollverdichter erfüllt die hohen Standards an Haltbarkeit und Zuverlässigkeit wie auch alle anderen Copeland Scrollverdichter. Diese umfassen die Fähigkeit, kurzzeitig verhältnismäßig große Mengen Flüssigkeit zuzulassen, die bekanntermaßen die Mechanik eines Hubkolbenverdichters schädigen oder gar zerstören können. Weniger bewegliche Teile, robustes Triebwerk und geringe Vibrationen aufgrund kontinuierlicher Verdichtung machen den ZH Scrollverdichter zu der prädestinierten Lösung auf dem Wärmepumpenmarkt.

Schmiermittel
Esteröl Werksfüllung: Emkarate RL 32 3MAF (**531.2827** Dose 1 ltr.)



Position Druckgas-Überhitzungsschutz



Position Kurbelgehäuseheizung

Modell- Erklärung

Z H 26K - 4 E - TFD - 524

1 2 3 4 5 6 7

1 Z = Scroll
2 H = Wärmepumpenfamilie
3 Nominale Wärmeleistung (kW) @ 50 Hz und -7°C Verdampfungs-/ 50°C Verflüssigungstemperatur, Multiplikator 1/3.
4 Modellvariante
5 Esteröl
6 Motorversion
7 524: Lötanschluß
424: Lötanschluß Tandemfähig

Motor-Codes

TWD	380-420/3/50
TFD	380-420/3/50
PFJ	220-240/1/50

Achtung: Leistungsangabe Q = Heizleistung Qc [kW]

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter ZH für Wärmepumpen R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C		Heizleistung Q_c[kW] Verdampfungstemperatur °C										Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C	
			-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5	+15	
R 134a 230V/1/50Hz Ausführung PFJ														
ZH15K4E-PFJ 524: **103.2089** 424: **103.2143**	40	Q	1,74	2,09	2,50	3,00	3,58	4,27	5,07	5,43	6,01	6,53	7,09	
		P	0,82	0,85	0,89	0,93	0,99	1,05	1,13	1,16	1,22	1,27	1,33	
	50	Q	1,74	2,07	2,46	2,91	3,43	4,05	4,77	5,09	5,60	6,07	6,57	
		P	0,96	1,01	1,05	1,10	1,15	1,21	1,28	1,31	1,35	1,40	1,45	
	60	Q	-	2,04	2,42	2,85	3,33	3,90	4,55	4,84	5,30	5,72	6,17	
		P	-	1,18	1,25	1,32	1,38	1,45	1,52	1,55	1,60	1,64	1,69	
ZH21K4E-PFJ 524: **103.2091** 424: **103.2145**	40	Q	2,35	2,83	3,39	4,07	4,87	5,81	6,92	7,41	8,20	8,92	9,68	
		P	1,06	1,11	1,16	1,22	1,29	1,37	1,47	1,52	1,59	1,66	1,74	
	50	Q	2,33	2,79	3,32	3,93	4,65	5,50	6,48	6,92	7,63	8,27	8,95	
		P	1,26	1,32	1,38	1,44	1,51	1,58	1,67	1,71	1,77	1,83	1,89	
	60	Q	-	2,73	3,25	3,83	4,50	5,27	6,17	6,57	7,20	7,78	8,39	
		P	-	1,54	1,64	1,72	1,81	1,90	1,99	2,03	2,09	2,15	2,21	
ZH26K4E-PFJ 524: **103.2092** 424: **103.2146**	40	Q	3,03	3,65	4,39	5,26	6,31	7,54	8,98	9,62	10,65	11,60	12,60	
		P	1,35	1,41	1,47	1,55	1,64	1,74	1,87	1,93	2,03	2,12	2,21	
	50	Q	3,00	3,59	4,28	5,08	6,02	7,12	8,40	8,97	9,90	10,75	11,60	
		P	1,59	1,67	1,75	1,83	1,91	2,01	2,12	2,17	2,25	2,32	2,40	
	60	Q	-	3,51	4,18	4,94	5,81	6,82	7,98	8,50	9,33	10,10	10,90	
		P	-	1,96	2,08	2,19	2,30	2,41	2,53	2,58	2,66	2,73	2,81	
ZH30K4E-PFJ 524: **103.2093** 424: **103.2147**	40	Q	3,38	4,14	4,99	5,98	7,12	8,45	10,00	10,70	11,80	12,80	13,90	
		P	1,53	1,60	1,67	1,75	1,84	1,94	2,05	2,10	2,17	2,24	2,31	
	50	Q	3,30	4,03	4,84	5,75	6,80	8,01	9,42	10,05	11,05	11,95	12,95	
		P	1,76	1,86	1,96	2,06	2,16	2,27	2,38	2,43	2,50	2,56	2,63	
	60	Q	-	3,98	4,74	5,58	6,54	7,63	8,89	9,45	10,35	11,20	12,05	
		P	-	2,16	2,29	2,42	2,55	2,67	2,80	2,85	2,93	2,99	3,06	

Achtung: Leistungsangabe Q = Heizleistung Qc [kW]

Scroll-Verdichter ZH für Wärmepumpen R 134a

Copeland Scroll heating

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C		Heizleistung Q_c[kW] Verdampfungstemperatur °C -25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5	+15
R 134a 400V/3/50Hz Ausführung TFD													
ZH15K4E-TFD 524: **103.2083** 424: **103.2148**	40	Q	1,67	2,00	2,40	2,87	3,40	4,10	4,85	5,20	5,75	6,25	6,75
		P	0,79	0,83	0,86	0,91	0,96	1,02	1,09	1,13	1,18	1,24	1,29
	50	Q	1,67	1,99	2,35	2,78	3,30	3,85	4,55	4,85	5,35	5,80	6,25
		P	0,93	0,98	1,02	1,07	1,12	1,17	1,24	1,27	1,31	1,36	1,40
	60	Q	-	1,96	2,32	2,73	3,20	3,75	4,35	4,65	5,10	5,50	5,90
		P	-	1,15	1,21	1,28	1,34	1,41	1,48	1,51	1,55	1,60	1,64
ZH21K4E-TFD 524: **103.2080** 424: **103.2150**	40	Q	2,33	2,80	3,35	4,05	4,85	5,80	6,90	7,40	8,20	8,90	9,70
		P	1,03	1,08	1,13	1,19	1,25	1,33	1,43	1,48	1,55	1,62	1,69
	50	Q	2,30	2,76	3,30	3,90	4,65	5,50	6,45	6,90	7,60	8,25	8,95
		P	1,22	1,28	1,34	1,40	1,47	1,54	1,62	1,66	1,72	1,78	1,84
	60	Q	-	2,70	3,20	3,80	4,45	5,25	6,15	6,55	7,20	7,75	8,35
		P	-	1,50	1,59	1,67	1,76	1,84	1,93	1,97	2,03	2,09	2,15
ZH26K4E-TFD 524: **103.2079** 424: **103.2151**	40	Q	2,95	3,55	4,25	5,15	6,15	7,40	8,80	9,45	10,50	11,40	12,40
		P	1,25	1,30	1,36	1,43	1,51	1,61	1,73	1,78	1,87	1,95	2,05
	50	Q	2,88	3,45	4,15	4,95	5,85	6,95	8,25	8,80	9,70	10,55	11,40
		P	1,48	1,55	1,62	1,69	1,77	1,86	1,96	2,00	2,08	2,15	2,22
	60	Q	-	3,35	4,05	4,75	5,65	6,65	7,80	8,30	9,10	9,85	10,65
		P	-	1,81	1,92	2,02	2,12	2,23	2,34	2,38	2,46	2,52	2,59
ZH30K4E-TFD 524: **103.2081** 424: **103.2152**	40	Q	3,35	4,10	5,00	6,00	7,15	8,55	10,15	10,85	12,00	13,00	14,10
		P	1,42	1,49	1,56	1,63	1,71	1,80	1,91	1,95	2,02	2,08	2,15
	50	Q	3,25	4,00	4,80	5,75	6,80	8,05	9,50	10,15	11,20	12,10	13,10
		P	1,64	1,73	1,83	1,92	2,01	2,11	2,21	2,26	2,32	2,38	2,45
	60	Q	-	3,90	4,65	5,55	6,50	7,60	8,90	9,50	10,40	11,25	12,15
		P	-	2,01	2,13	2,25	2,37	2,49	2,60	2,65	2,72	2,78	2,85
ZH38K4E-TFD 524: **103.2078** 424: **103.2153**	40	Q	4,05	5,00	6,05	7,30	8,70	10,35	12,30	13,15	14,55	15,80	17,10
		P	1,73	1,82	1,90	1,99	2,09	2,20	2,32	2,38	2,46	2,54	2,62
	50	Q	3,95	4,85	5,85	6,95	8,25	9,75	11,50	12,30	13,55	14,70	15,90
		P	1,99	2,11	2,22	2,34	2,45	2,57	2,70	2,75	2,83	2,90	2,98
	60	Q	-	4,75	5,70	6,70	7,90	9,25	10,80	11,50	12,65	13,65	14,75
		P	-	2,44	2,60	2,74	2,89	3,03	3,17	3,23	3,32	3,39	3,47
ZH45K4E-TFD 524: **103.2077** 424: **103.2154**	40	Q	4,85	6,00	7,25	8,75	10,45	12,45	14,75	15,80	17,50	19,00	20,60
		P	2,07	2,17	2,27	2,38	2,50	2,63	2,78	2,84	2,94	3,04	3,13
	50	Q	4,70	5,80	7,00	8,35	9,95	11,75	13,85	14,80	16,30	17,70	19,10
		P	2,39	2,52	2,66	2,79	2,93	3,07	3,22	3,29	3,39	3,47	3,56
	60	Q	-	5,70	6,80	8,05	9,45	11,10	13,00	13,80	15,20	16,40	17,70
		P	-	2,92	3,11	3,28	3,45	3,62	3,79	3,86	3,97	4,06	4,15
ZH56K4E-TWD 524: **103.2084**	40	Q	6,20	7,50	8,95	10,70	12,75	15,10	18,00	19,20	21,20	23,10	25,00
		P	2,72	2,89	3,04	3,19	3,34	3,51	3,73	3,82	3,99	4,14	4,32
	50	Q	5,90	7,15	8,60	10,20	12,10	14,35	16,90	18,10	20,00	21,60	23,40
		P	2,97	3,24	3,46	3,66	3,84	4,03	4,24	4,33	4,47	4,61	4,75
	60	Q	-	6,80	8,20	9,75	11,55	13,60	16,00	17,10	18,80	20,30	22,00
		P	-	3,58	3,92	4,21	4,47	4,71	4,94	5,05	5,20	5,30	5,45
ZH75K4E-TWD 524: **103.2085**	40	Q	8,60	10,45	12,55	14,95	17,80	21,00	24,80	26,50	29,30	31,50	34,50
		P	3,55	3,87	4,14	4,37	4,57	4,76	4,95	5,05	5,15	5,25	5,40
	50	Q	8,25	10,05	12,05	14,30	16,90	19,90	23,40	24,90	27,40	29,70	32,00
		P	3,94	4,33	4,67	4,97	5,25	5,50	5,75	5,85	6,05	6,20	6,35
	60	Q	-	9,70	11,55	13,60	16,00	18,70	21,90	23,30	25,60	27,70	29,90
		P	-	4,90	5,30	5,65	6,00	6,35	6,65	6,80	7,00	7,15	7,35
ZH92K4E-TWD 524: **103.2086**	40	Q	10,65	12,85	15,40	18,50	22,10	26,30	31,00	33,50	37,00	40,00	43,50
		P	4,29	4,59	4,85	5,10	5,40	5,70	6,10	6,30	6,60	6,95	7,25
	50	Q	10,20	12,35	14,80	17,60	20,90	24,80	29,20	31,00	34,50	37,50	40,50
		P	4,73	5,20	5,55	5,90	6,20	6,55	6,90	7,05	7,30	7,55	7,85
	60	Q	-	11,80	14,15	16,80	19,90	23,40	27,40	29,20	32,00	34,50	37,50
		P	-	5,75	6,30	6,75	7,20	7,60	7,95	8,15	8,40	8,60	8,85
ZH11M4E-TWD 524: **103.2087**	40	Q	12,85	15,40	18,50	22,20	26,60	31,50	37,50	40,50	44,50	48,50	53,00
		P	5,20	5,70	6,15	6,50	6,80	7,15	7,45	7,60	7,85	8,05	8,30
	50	Q	12,60	15,10	18,00	21,40	25,30	30,00	35,50	38,00	42,00	45,50	49,00
		P	6,10	6,70	7,15	7,55	7,90	8,25	8,60	8,75	8,95	9,20	9,40
	60	Q	-	14,85	17,50	20,60	24,20	28,40	33,50	35,50	39,00	42,00	45,50
		P	-	7,80	8,35	8,85	9,25	9,65	10,00	10,20	10,40	10,70	10,90

Achtung: Leistungsangabe Q = Heizleistung Qc [kW]

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter ZH für Wärmepumpen R 407C

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung (Taupunktwerte)

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Heizleistung Q_c[kW] Verdampfungstemperatur °C					Leistungsaufnahme P_e [kW]		
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10
R 407C 230V/1/50Hz Ausführung PFJ										
ZH15K4E-PFJ 524: **103.2089** 424: **103.2143**	40	Q	3,16	3,78	4,47	5,27	6,20	7,29	7,78	8,56
		P	1,27	1,33	1,40	1,46	1,53	1,61	1,64	1,69
	50	Q	3,15	3,69	4,31	5,02	5,85	6,83	7,28	8,00
		P	1,50	1,59	1,67	1,74	1,81	1,88	1,91	1,96
	60	Q	-	-	4,24	4,82	5,52	6,37	6,75	7,38
		P	-	-	2,07	2,15	2,22	2,29	2,32	2,37
ZH21K4E-PFJ 524: **103.2091** 424: **103.2145**	40	Q	4,31	5,13	6,08	7,17	8,45	9,93	10,60	11,65
		P	1,60	1,67	1,73	1,80	1,88	1,97	2,02	2,09
	50	Q	4,13	4,93	5,82	6,84	8,00	9,35	9,94	10,90
		P	1,94	2,01	2,09	2,17	2,26	2,36	2,41	2,48
	60	Q	-	-	5,56	6,49	7,54	8,74	9,26	10,10
		P	-	-	2,50	2,60	2,70	2,82	2,88	2,96
ZH26K4E-PFJ 524: **103.2092** 424: **103.2146**	40	Q	5,33	6,40	7,61	9,00	10,60	12,45	13,30	14,60
		P	2,06	2,16	2,26	2,38	2,51	2,66	2,73	2,84
	50	Q	5,20	6,19	7,30	8,57	10,05	11,75	12,50	13,70
		P	2,40	2,54	2,67	2,81	2,95	3,11	3,17	3,27
	60	Q	-	-	6,97	8,09	9,38	10,90	11,55	12,60
		P	-	-	3,09	3,26	3,43	3,60	3,66	3,77
ZH30K4E-PFJ 524: **103.2093** 424: **103.2147**	40	Q	6,11	7,30	8,70	10,35	12,25	14,50	15,50	17,05
		P	2,37	2,46	2,56	2,65	2,76	2,87	2,92	2,99
	50	Q	6,02	7,13	8,42	9,92	11,65	13,70	14,55	16,00
		P	2,83	2,97	3,10	3,22	3,34	3,46	3,51	3,58
	60	Q	-	-	8,20	9,56	11,15	12,95	13,75	15,00
		P	-	-	3,75	3,92	4,08	4,23	4,28	4,37

Achtung: Leistungsangabe Q = Heizleistung Qc [kW]

Scroll-Verdichter ZH für Wärmepumpen R 407C

Copeland Scroll heating

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung (Taupunktwerte)

Verdichter-Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C		Heizleistung Q_c [kW]					Leistungsaufnahme P_e [kW]		
			Verdampfungstemperatur °C							
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10
R 407C 400V/3/50Hz Ausführung TFD										
ZH15K4E-TFD 524: **103.2083** 424: **103.2148**	40	Q	3,05	3,65	4,35	5,15	6,05	7,15	7,65	8,45
		P	1,23	1,28	1,34	1,40	1,49	1,60	1,65	1,73
	50	Q	2,95	3,50	4,15	4,90	5,75	6,75	7,20	7,90
		P	1,45	1,52	1,59	1,67	1,75	1,85	1,89	1,96
	60	Q	-	-	4,10	4,80	5,55	6,45	6,85	7,55
		P	-	-	1,92	2,01	2,11	2,21	2,25	2,32
ZH21K4E-TFD 524: **103.2080** 424: **103.2150**	40	Q	4,20	5,00	5,95	7,05	8,35	9,85	10,55	11,60
		P	1,58	1,65	1,71	1,77	1,86	1,96	2,01	2,10
	50	Q	4,00	4,80	5,70	6,70	7,85	9,20	9,80	10,70
		P	1,82	1,95	2,05	2,14	2,22	2,30	2,34	2,40
	60	Q	-	-	5,45	6,45	7,50	8,70	9,25	10,05
		P	-	-	2,43	2,57	2,69	2,79	2,83	2,89
ZH26K4E-TFD 524: **103.2079** 424: **103.2151**	40	Q	5,10	6,15	7,35	8,80	10,45	12,40	13,25	14,65
		P	1,88	1,98	2,07	2,16	2,27	2,40	2,46	2,56
	50	Q	5,05	6,00	7,10	8,35	9,90	11,65	12,45	13,70
		P	2,25	2,38	2,50	2,60	2,71	2,83	2,88	2,97
	60	Q	-	-	6,90	8,05	9,35	10,95	11,65	12,80
		P	-	-	3,00	3,15	3,28	3,41	3,47	3,55
ZH30K4E-TFD 524: **103.2081** 424: **103.2152**	40	Q	5,95	7,15	8,55	10,20	12,10	14,30	15,30	16,90
		P	2,19	2,30	2,40	2,50	2,59	2,69	2,72	2,78
	50	Q	5,90	7,00	8,30	9,80	11,55	13,55	14,40	15,80
		P	2,70	2,86	2,99	3,11	3,22	3,31	3,35	3,40
	60	Q	-	-	8,10	9,45	10,95	12,75	13,55	14,80
		P	-	-	3,62	3,78	3,91	4,02	4,06	4,12
ZH38K4E-TFD 524: **103.2078** 424: **103.2153**	40	Q	7,35	8,85	10,65	12,70	15,10	17,80	19,00	20,80
		P	2,69	2,83	2,98	3,12	3,25	3,37	3,41	3,47
	50	Q	7,30	8,65	10,25	12,15	14,35	16,80	17,90	19,50
		P	3,27	3,46	3,63	3,80	3,96	4,10	4,15	4,22
	60	Q	-	-	9,90	11,60	13,50	15,70	16,70	18,20
		P	-	-	4,34	4,55	4,75	4,92	4,98	5,05
ZH45K4E-TFD 524: **103.2077** 424: **103.2154**	40	Q	8,90	10,65	12,65	15,00	17,70	20,80	22,20	24,40
		P	3,09	3,29	3,47	3,64	3,83	4,03	4,12	4,27
	50	Q	8,70	10,30	12,10	14,25	16,70	19,50	20,80	22,80
		P	3,78	3,99	4,19	4,38	4,58	4,80	4,89	5,05
	60	Q	-	-	11,65	13,55	15,70	18,30	19,40	21,20
		P	-	-	5,05	5,25	5,45	5,70	5,80	5,95
ZH56K4E-TWD 524: **103.2084**	40	Q	11,35	13,55	16,10	19,10	22,60	26,60	28,30	31,00
		P	4,21	4,44	4,67	4,92	5,15	5,45	5,60	5,80
	50	Q	10,85	12,90	15,30	18,00	21,20	24,90	26,50	29,10
		P	4,77	5,10	5,35	5,65	5,95	6,25	6,40	6,60
	60	Q	-	-	14,50	17,00	19,90	23,30	24,80	27,10
		P	-	-	6,20	6,55	6,90	7,25	7,40	7,65
ZH75K4E-TWD 524: **103.2085**	40	Q	15,80	19,00	22,60	26,90	32,00	38,00	40,50	44,50
		P	5,70	6,00	6,25	6,55	6,90	7,30	7,50	7,85
	50	Q	15,40	18,30	21,60	25,50	30,00	35,50	37,50	41,50
		P	6,50	6,90	7,30	7,65	8,00	8,40	8,60	8,90
	60	Q	-	-	20,70	24,20	28,20	33,00	35,00	38,50
		P	-	-	8,45	8,90	9,35	9,85	10,00	10,30
ZH92K4E-TWD 524: **103.2086**	40	Q	19,90	23,70	28,10	33,00	39,00	45,50	48,50	53,00
		P	6,90	7,35	7,75	8,15	8,55	8,95	9,10	9,30
	50	Q	19,00	22,60	26,60	31,50	36,50	43,00	45,50	50,00
		P	7,95	8,50	9,00	9,50	9,95	10,40	10,60	10,80
	60	Q	-	-	25,10	29,40	34,50	40,00	42,50	46,50
		P	-	-	10,40	11,00	11,60	12,10	12,30	12,60
ZH11M4E-TWD 524: **103.2087**	40	Q	24,20	28,70	34,00	40,00	47,50	55,50	59,50	65,00
		P	8,40	8,90	9,35	9,85	10,40	11,10	11,40	11,90
	50	Q	23,60	27,80	32,50	38,00	44,50	52,00	55,50	61,00
		P	10,00	10,50	11,10	11,60	12,10	12,70	13,00	13,40
	60	Q	-	-	31,50	36,50	42,50	49,00	52,00	57,00
		P	-	-	13,30	13,90	14,50	15,00	15,30	15,70

Achtung: Leistungsangabe Q = Heizleistung Qc [kW]

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter ZH für Wärmepumpen

Technische Daten: Ausf. 424

Verdichter Typ	Rohranschlüsse [4]			Förder-Volumen bei 2900 min^{-1}	Öl-Füllung [1]	Verdichter-höhe	Gewicht [2]	Spannung	Elektrische Daten		Wicklungs-widerstand
	Saug-leitung [6]	Druck-leitung [6]	Ölausgleichs-leitung						max. Betriebs-strom	Anl.strom (Rotor blockiert)	
	[Zoll]	[Zoll]	[Zoll]	[m^3/h]	[dm^3]	[mm]	[kg]		[A]	[A]	[Ω]
ZH15K4E-PFJ-424	3/4" L	1/2" L	7/8"	5,92	1,3	364	23	220 .. 240V / 1 / 50 Hz	14,5	58,0	3,34 / 1,26
ZH21K4E-PFJ-424	3/4" L	1/2" L	7/8"	8,04	1,5	406	27		18,5	76,0	2,07 / 0,94
ZH26K4E-PFJ-424	3/4" L	1/2" L	7/8"	9,95	1,5	419	28		23,5	97,0	1,65 / 0,70
ZH30K4E-PFJ-424	7/8" L	1/2" L	7/8"	11,68	1,9	438	38		25,0	108	1,95 / 0,60
ZH15K4E-TFD-424	3/4" L	1/2" L	7/8"	5,92	1,3	364	23	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz	5,0	26,0	7,1
ZH21K4E-TFD-424	3/4" L	1/2" L	7/8"	8,04	1,5	406	27		7,0	40,0	4,83
ZH26K4E-TFD-424	3/4" L	1/2" L	7/8"	9,95	1,5	419	28		9,0	46,0	4,03
ZH30K4E-TFD-424	7/8" L	1/2" L	7/8"	11,68	1,9	438	38		11,0	51,5	3,64
ZH38K4E-TFD-424	7/8" L	1/2" L	7/8"	14,37	1,9	438	38		11,6	64,0	2,75
ZH45K4E-TFD-424	7/8" L	1/2" L	7/8"	17,06	1,9	438	40		13,5	74,0	2,27

1) Die Verdichter werden mit Erstfüllung geliefert, Die angegebene Menge wird bei Ersatzbefüllung benötigt.
2) Nettogewicht: Verdichter inkl. Ölfüllung
4) Lötstutzen
6) "L" = Lötanschluss I.D., bei Verwendung von Rotalockventilen Rohranschluß SL 7/8", DL 5/8" I.D.

Typ	Betriebskondensator für **PFJ** [1]	Kurbelgehäuseheizung 220-240V	Druckgasthermostat				Rotalockventile (Satz) [2][3]	Ersatz-Adapter z. Umstellung von Löt- auf Rotalockanschluss [3] mit Dichtung	Öl- u. Gasausgleichanschlüsse [3] für Parallelbetrieb	Schalldämmhaube
Zubehör: R 134a / R 407C Ausf. 424										
ZH15K4E-PFJ-424	**103.1761**	**103.4954**	**103.1687**				**103.1911**	**103.1742**		**-**
ZH21K4E-PFJ-424	**103.1763**	**103.4954**	**103.1687**				**103.1911**	**103.1742**		**103.4585**
ZH26K4E-PFJ-424	**103.4912**	**103.4954**	**103.1687**				**103.1911**	**103.1742**		**103.4585**
ZH30K4E-PFJ-424	**103.1768**	**103.4954**	**103.1687**				**103.1911**	**103.1742**		**103.4586**
ZH15K4E-TFD-424		**103.4954**	**103.1687**				**103.1911**	**103.1742**		**-**
ZH21K4E-TFD-424		**103.4954**	**103.1687**				**103.1911**	**103.1742**		**103.4585**
ZH26K4E-TFD-424		**103.4954**	**103.1687**				**103.1911**	**103.1742**		**103.4585**
ZH30K4E-TFD-424		**103.4954**	**103.1687**				**103.1911**	**103.1742**		**103.4587**
ZH38K4E-TFD-424		**103.4954**	**103.1687**				**103.1911**	**103.1742**		**103.4587**
ZH45K4E-TFD-424		**103.4954**	**103.1687**				**103.1911**	**103.1742**		**103.4587**

1) 230 V / 1 ~ / 50 Hz (Keine elektr. Anlassvorrichtung im Lieferumfang. Bei PSC Start genügt ein Betriebskondensator.
2) Bei Verwendung von Rotalockventilsatz 103.1911 Rohranschluß SL: 7/8", DL: 5/8" I.D.
3) Option für Ausführung -424

Lieferumfang/Bemerkungen

Scroll Motorverdichter -424
Lötanschlüsse,
1 Satz (4 Stück) Gummischwingungsdämpfer, Motorschutz, Öl- und Schutzgasfüllung.

Bei Modell ZH15K4 ... ZH45K4 interner Motorschutz



Scroll-Verdichter ZH für Wärmepumpen

Technische Daten: Ausf. 524

Verdichter Typ	Rohranschlüsse [4]		Förder-Volumen bei 2900 min^{-1}	Öl-Füllung [1]	Verdichter-höhe	Gewicht [2]	Spannung	Elektrische Daten		Wicklungs-widerstand
	Saug-leitung [6]	Druck-leitung [6]						max. Betriebsstrom	Anl.strom (Rotor blockiert)	
	[Zoll]	[Zoll]	[m³/h]	[dm³]	[mm]	[kg]		[A]	[A]	[Ω]
ZH15K4E-PFJ-524	3/4" L	1/2" L	5,92	1,3	364	23	220 .. 240V / 1 / 50 Hz	14,5	58,0	3,34 / 1,26
ZH21K4E-PFJ-524	3/4" L	1/2" L	8,04	1,5	406	27		18,5	76,0	2,07 / 0,94
ZH26K4E-PFJ-524	3/4" L	1/2" L	9,95	1,5	419	28		23,5	97,0	1,65 / 0,70
ZH30K4E-PFJ-524	7/8" L	1/2" L	11,68	1,9	438	38		25,0	108	1,95 / 0,60
ZH15K4E-TFD-524	3/4" L	1/2" L	5,92	1,3	364	23	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz	5,0	26,0	7,1
ZH21K4E-TFD-524	3/4" L	1/2" L	8,04	1,5	406	27		7,0	40,0	4,83
ZH26K4E-TFD-524	3/4" L	1/2" L	9,95	1,5	419	28		9,0	46,0	4,03
ZH30K4E-TFD-524	7/8" L	1/2" L	11,68	1,9	438	38		11,0	51,5	3,64
ZH38K4E-TFD-524	7/8" L	1/2" L	14,37	1,9	438	38		11,6	64,0	2,75
ZH45K4E-TFD-524	7/8" L	1/2" L	17,06	1,9	438	40		13,5	74,0	2,27
ZH56K4E-TWD-524	1.3/8" L	7/8" L	20,9	4,0	538	93		16,0	99,0	1,41
ZH75K4E-TWD-524	1.3/8" L	7/8" L	29,0	4,0	538	93		21,0	127	1,02
ZH92K4E-TWD-524	1.3/8" L	7/8" L	35,54	4,1	532	103		25,0	167	0,83
ZH11M4E-TWD-524	1.5/8" L	1 1/8" L	42,76	4,1	592	112		32,0	198	0,72

1) Die Verdichter werden mit Erstfüllung geliefert, Die angegebene Menge wird bei Ersatzbefüllung benötigt.
2) Nettogewicht: Verdichter inkl. Ölfüllung
4) Lötstutzen
6) "L" = Lötanschluss I.D., bei Verwendung von Rotalockventilen Rohranschluß SL 7/8", DL 5/8" I.D.

Typ	Betriebskondensator für **PFJ** [1]	Kurbelgehäuseheizung 220-240V	Druckgasthermostat				Rotalockventile (Satz) [2][3]	Ersatz-Adapter z. Umstellung von Löt- auf Rotalockanschluss [3] mit Dichtung		Schalldämmhaube	Schalldämmhaube ohne Boden	Schalldämmhaube mit Boden
Zubehör: R 134a / R 407C Ausf. 524												
ZH15K4E-PFJ-524	**103.1761**	**103.4954**	**103.1687**				**103.1911**	**103.1742**		-		
ZH21K4E-PFJ-524	**103.1763**	**103.4954**	**103.1687**				**103.1911**	**103.1742**		**103.4585**		
ZH26K4E-PFJ-524	**103.4912**	**103.4954**	**103.1687**				**103.1911**	**103.1742**		**103.4585**		
ZH30K4E-PFJ-524	**103.1768**	**103.4954**	**103.1687**				**103.1911**	**103.1742**		**103.4586**		
ZH15K4E-TFD-524	-	**103.4954**	**103.1687**				**103.1911**	**103.1742**		-		
ZH21K4E-TFD-524	-	**103.4954**	**103.1687**				**103.1911**	**103.1742**		**103.4585**		
ZH26K4E-TFD-524	-	**103.4954**	**103.1687**				**103.1911**	**103.1742**		**103.4585**		
ZH30K4E-TFD-524	-	**103.4954**	**103.1687**				**103.1911**	**103.1742**		**103.4586**		
ZH38K4E-TFD-524	-	**103.4954**	**103.1687**				**103.1911**	**103.1742**		**103.4586**		
ZH45K4E-TFD-524	-	**103.4954**	**103.1687**				**103.1911**	**103.1742**		**103.4586**		
ZH56K4E-TWD-524	-	**103.4996**					**103.1658**	**103.1744**		**103.4587**	**103.4936**	**103.4937**
ZH75K4E-TWD-524	-	**103.4996**					**103.1824**	**103.1744**		**103.4587**	**103.4936**	**103.4937**
ZH92K4E-TWD-524	-	**103.4996**					**103.1824**	**103.1744**		**103.4587**	**103.4936**	**103.4937**
ZH11M4E-TWD-524	-	**103.4996**					**103.1914**	**103.1745**		**103.4587**	**103.4938**	**103.4939**

1) Bei Neuanlagen ist der Betriebskondensator grundsätzlich erforderlich
2) Bei Verwendung von Rotalockventilsatz 103.1911 Rohranschluß SL: 7/8", DL: 5/8" I.D.
3) Option für Ausführung 524

Lieferumfang/Bemerkungen

Scroll Motorverdichter 524
Lötanschlüsse,
1 Satz (4 Stück) Gummischwingungsdämpfer, Motorschutz, Öl- und Schutzgasfüllung.

Bei Modell ZH15K4 ... ZH45K4 interner Motorschutz
Bei Modell ZH56K4 ... ZH11M4 Motorschutz-Auslösegerät **103.4842**



Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter ZH für Wärmepumpen R 410A

Copeland Scroll heating

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Heizleistung Q_c [kW] Verdampfungstemperatur °C -25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5	+15	+20	+25
R 410A 400V/3/50Hz Ausführung TFM															
ZH06K1P-TFM 524: **103.2263**	40	Q	3,92	4,53	5,25	6,10	7,09	8,23	9,53	10,10	11,00	11,80	12,65	14,50	16,55
		P	1,77	1,80	1,82	1,83	1,84	1,83	1,81	1,80	1,78	1,75	1,73	1,66	1,57
	50	Q			5,15	5,90	6,77	7,78	8,93	9,43	10,25	10,95	11,70	13,35	15,20
		P			2,24	2,27	2,29	2,29	2,29	2,28	2,27	2,25	2,24	2,18	2,11
	60	Q					6,46	7,31	8,29	8,72	9,41	10,00	10,70	12,10	13,70
		P					2,83	2,85	2,86	2,86	2,85	2,84	2,83	2,79	2,73
ZH09K1P-TFM 524: **103.2264**	40	Q	5,21	6,12	7,15	8,30	9,62	11,15	12,85	13,60	14,80	15,90	17,00	19,50	22,30
		P	2,20	2,28	2,34	2,37	2,39	2,39	2,38	2,37	2,35	2,34	2,32	2,28	2,24
	50	Q			6,92	7,97	9,15	10,50	12,00	12,70	13,75	14,70	15,70	17,95	20,40
		P			2,84	2,91	2,96	2,98	2,99	2,99	2,98	2,97	2,96	2,92	2,88
	60	Q					8,63	9,79	11,10	11,65	12,60	13,40	14,30	16,20	18,40
		P					3,62	3,68	3,72	3,72	3,73	3,73	3,73	3,71	3,68
ZH12K1P-TFM 524: **103.2265**	40	Q	6,86	8,04	9,36	10,85	12,60	14,55	16,80	17,80	19,40	20,80	22,30	25,70	29,40
		P	2,82	2,92	2,99	3,03	3,05	3,06	3,05	3,05	3,04	3,04	3,04	3,04	3,06
	50	Q			9,05	10,40	11,95	13,70	15,70	16,60	18,00	19,30	20,60	23,60	27,00
		P			3,70	3,77	3,82	3,83	3,83	3,83	3,82	3,81	3,80	3,78	3,77
	60	Q					11,25	12,80	14,50	15,30	16,50	17,60	18,80	21,40	24,30
		P					4,78	4,83	4,84	4,84	4,84	4,83	4,82	4,78	4,75
ZH15K1P-TFM 524: **103.2266**	40	Q	8,86	10,35	12,05	14,00	16,25	18,80	21,70	23,00	25,00	26,80	28,70	32,90	37,60
		P	3,73	3,82	3,90	3,98	4,05	4,09	4,12	4,12	4,12	4,11	4,10	4,04	3,94
	50	Q		10,10	11,65	13,40	15,40	17,70	20,30	21,50	23,30	24,90	26,60	30,40	34,60
		P		4,61	4,74	4,86	4,97	5,07	5,15	5,17	5,21	5,23	5,24	5,25	5,23
	60	Q				12,90	14,65	16,65	18,95	19,95	21,50	23,00	24,50	27,80	31,60
		P				5,95	6,11	6,27	6,41	6,46	6,53	6,58	6,63	6,71	6,76

Achtung: Leistungsangabe Q = Heizleistung Qc [kW]

Technische Daten: R 410A Ausf. 524

Verdichter Typ	Rohranschlüsse [4] Saug-leitung [6]	Druck-leitung [6]	Förder-Volumen bei 2900 min^{-1}	Öl-Füllung [1]	Verdichter-höhe	Gewicht [2]	Spannung	Elektrische Daten max. Betriebsstrom	Anl.strom (Rotor blockiert)
	Zoll	Zoll	m^3/h	dm^3	mm	kg		A	A
ZH06K1P-TFM-524	7/8" L	1/2" L	5,1	1,2	422	32	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz	6,2	43
ZH09K1P-TFM-524	7/8" L	1/2" L	6,9	1,2	422	33		7,4	51,5
ZH12K1P-TFM-524	7/8" L	1/2" L	8,9	1,2	422	35		9,7	62
ZH15K1P-TFM-524	7/8" L	1/2" L	11,7	1,9	440	46		13,0	75

1) Die Verdichter werden mit Erstfüllung geliefert, Die angegebene Menge wird bei Ersatzbefüllung benötigt.
2) Nettogewicht: Verdichter inkl. Ölfüllung
4) Lötstutzen
6) "L" = Lötanschluss I.D., bei Verwendung von Rotalockventilen Rohranschluß SL 7/8", DL 5/8" I.D.

Typ		Kurbelgehäuseheizung 220-240V					Rotalockventile (Satz) [2][3]	Ersatz-Adapter z. Umstellung von Löt- auf Rotalockanschluss mit Dichtung		
Zubehör: Ausf. 424										
ZH06K1P-TFM-524							**103.1911**	**103.1741**		
ZH09K1P-TFM-524							**103.1911**	**103.1741**		
ZH12K1P-TFM-524							**103.1911**	**103.1741**		
ZH15K1P-TFM-524							**103.1911**	**103.1742**		

2) Bei Verwendung von Rotalockventilsatz 103.1911 Rohranschluß SL: 7/8", DL: 5/8" I.D.
3) Option für Ausführung -424

Lieferumfang/Bemerkungen

Scroll Motorverdichter -524
Lötanschlüsse,
1 Satz (4 Stück) Gummischwingungsdämpfer, Motorschutz, Öl- und Schutzgasfüllung.

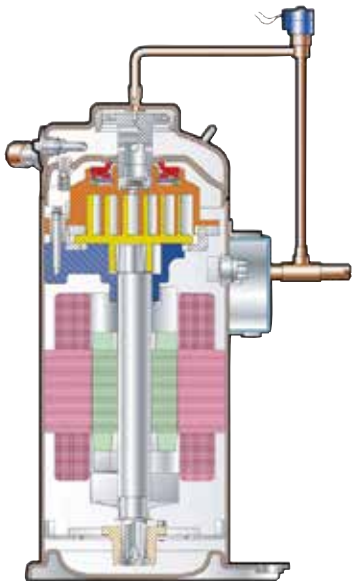
Bei Modell ZH06K1 ... ZH15K1 interner Motorschutz

Scroll-Verdichter ZBD Digital für stufenlose Leistungsregelung

Allgemeines

Copeland Scroll™ Verdichter für Kältemaschinen - Einfache Lösungen für stufenlose Leistungsregelung in NK Anwendungen.
Es gibt zahlreiche Techniken, um den Betrieb von Kältemaschinen zu verbessern und ihre Leistung an den gewünschten Bedarf bei geringem Energieverbrauch anzupassen. Die traditionellen Möglichkeiten zur Leistungsregelung sind oft kompliziert und führen zu geringerer Zuverlässigkeit.
Copeland antwortet auf diese Herausforderung mit einer innovativen Technologie und bietet zwei Modelle mit 4 und 6PS für NK-Anwendungen an. Bei dieser Technologie handelt es sich um eine digitale Technik, der Modellname lautet ZBD - die ideale Lösung für Verdampfungssysteme.
Die Digital Scroll™ Technologie wird bereits erfolgeich in Kühltransport- und Klimaanwendungen weltweit eingesetzt. Es handelt sich um eine einfache mechanische Regelung. Ein Magnetventil mit langer Lebensdauer sorgt für die Ladung und Entladung der Spiralen entsprechend der Leistunganforderungen.
Die Methode ist nur möglich durch das Copeland Compliance™ System und bietet zahlreiche Vorteile:
- perfekte Anpassung der Leistung und des Energieverbrauchs an den Bedarf
- stufenlose Leistungsregelung von 10 bis 100%
- genaue Saugdruckregelung mit entsprechenden Energieersparnissen
- der Feuchtigkeit von Lebensmitteln wird gewährleistet durch stabile Verdampfungstemperaturen in den gekühlten Bereichen
- Optimale Ölrückführung. Digitale Verdichter laufen ständig bei voller Geschwindigkeit. Sie bleiben niemals stehen und gewährleisten damit die Ölrückführung zum Verdichter.
- einfacher und schneller Einbau in die Kälteanlage wie jeder andere Scroll-Verdichter auch
- keine zusätzlichen Komponenten erforderlich. Einfache Inbetriebnahme
- derselbe Betriebsbereich wie bei Standardverdichtern
- Betrieb bei niedrigen Verflüssigungstemperaturen möglich
- integrierter Thermistor zum Heißgastemperaturschutz





Der Digital Scroll™ ist für die Leistungsregelung vorbereitet. Die Regler gehören zur Alco Reihe:
- EC2 Regler Ausstattung für bis zu zwei Verdichtern, inkl. einem ZBD Digital, integrierter Lüfterleistungsregelung und Netzwerkfähigkeit
- EC3 regelt bis zu vier Verdichter, inkl. einem ZBD Digital

Schmiermittel
Esteröl Werksfüllung: RL 32-3MAF

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter ZBD Digital für stufenlose Leistungsregelung R 404A / R 507

Copeland Scroll heating

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] bei 100% Verdampfungstemperatur °C							Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C				
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10
ZBD30KCE-TFD 551: **103.2192**	30	Q	2,70	3,18	3,92	4,82	5,91	7,18	8,65	10,35	12,25	14,40	15,35	16,80
		P	1,37	1,68	1,91	2,08	2,21	2,32	2,41	2,51	2,64	2,82	2,90	3,05
	40	Q	1,83	2,31	3,38	4,19	5,14	6,27	7,57	9,07	10,75	12,70	13,50	14,85
		P	1,56	1,95	2,25	2,48	2,65	2,77	2,87	2,96	3,07	3,20	3,26	3,38
	50	Q	-	-	-	3,00	4,35	5,28	6,36	7,62	9,06	10,70	11,40	12,55
		P	-	-	-	2,94	3,16	3,32	3,44	3,54	3,64	3,74	3,79	3,87
ZBD45KCE-TFD 551: **103.2193**	30	Q	2,47	3,81	4,87	6,16	7,72	9,57	11,75	14,25	17,10	20,40	21,80	24,10
		P	2,87	3,03	3,18	3,31	3,43	3,55	3,67	3,80	3,94	4,10	4,17	4,29
	40	Q	1,93	3,80	4,33	5,56	7,01	8,73	10,75	13,05	15,75	18,80	20,10	22,20
		P	3,68	3,03	3,95	4,06	4,17	4,27	4,39	4,51	4,65	4,81	4,89	5,01
	50	Q	-	-	-	4,10	6,23	7,82	9,68	11,85	14,30	17,10	18,30	20,30
		P	-	-	-	5,00	5,11	5,20	5,29	5,40	5,54	5,70	5,77	5,89

10K Suggasüberhitzung

Technische Daten

Verdichter Typ	Rohranschlüsse (6)		Förder-Volumen bei 2900 min^{-1}	Öl-Füllung (1)	Gewicht (2)	Spannung	Elektrische Daten		Wicklungs-widerstand
	Saugleitung	Druckleitung					max. Betriebsstrom (3)	Anl.strom (Rotor blo-ckiert)	
	Zoll	Zoll	m^3/h	dm^3	kg		A	A	Ω
ZBD30KCE-TFD 551	7/8" L	3/4" L	11,7	1,9	40	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz	7,9	51,5	3,58
ZBD45KCE-TFD 551	7/8" L	3/4" L	17,1	1,9	43		11,4	74	2,27

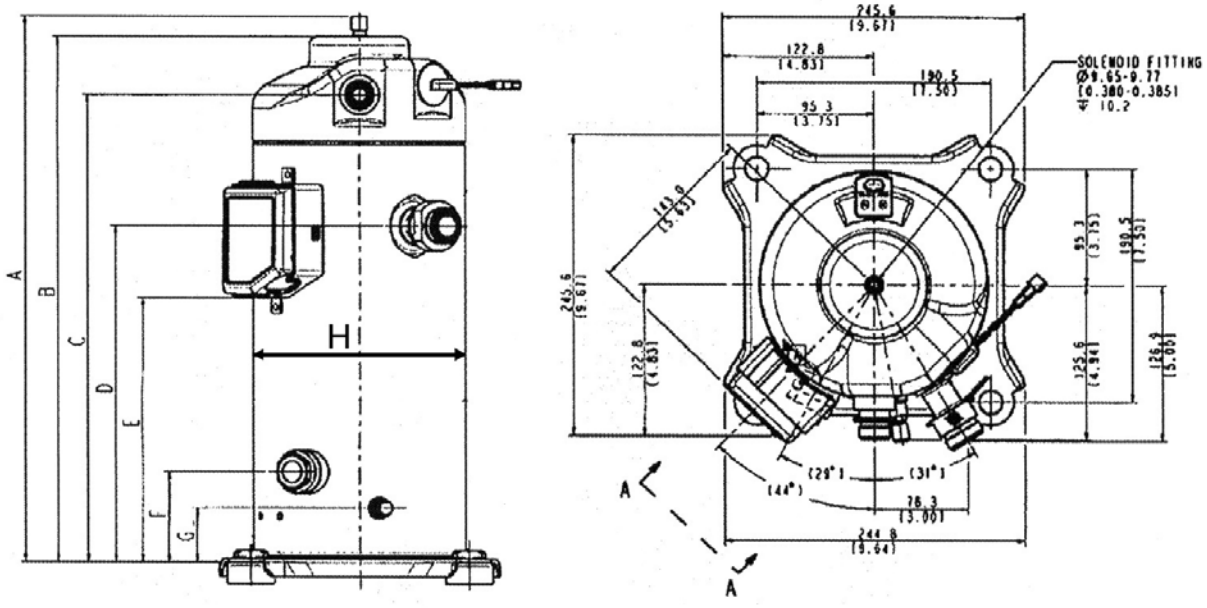
(1) Die Verdichter werden mit Erstfüllung geliefert, die angegebene Menge wird bei Ersatzbefüllung benötigt.
(2) Nettogewicht: Verdichter inkl. Ölfüllung
(3) Werte bei niedrichster nominaler Nennspannung (50Hz)
(6) "L" = Lötanschluss I.D.

Maßzeichnungen

Typ	Bild	Abmessungen (mm)								Anschlüsse Ausführung 551		
		A	B	C	D	E	F	G	H	SL 3)	DL 3)	GL 1) 3)
ZBD30KCE-TFD 551	1	481,1	463,0	412,1	296,7	233,2	79,5	47,5	185	1.1/4"	1"	3/4"
ZBD45KCE-TFD 551	1	481,1	463,0	412,1	296,7	233,2	79,5	47,5	185	1.1/4"	1"	3/4"

1) GL = Ölschauglas (Verschraubung für gemeinsamen Gas- u. Ölausgleich Adapter a/a 3/4"/1 1/4")
3) Rotalock-Gewindestutzen
4) Lötstutzen

1



Scroll-Verdichter ZBD Digital für stufenlose Leistungsregelung

Typ		Kurbelgehäuseheizung 220-240V	elektron. Ölstands-Regulersystem **OM3 - TraxOil** ***)	Transformator, 230/24V 20VA für OM3	Digital Magnetventil m.Spule		Rotalockventile (Satz) 2)3)	Adapter zur Umstellung von Löt- auf Rotalockanschluss *) mit Dichtung	Öl- u. Gasausgleichanschlüsse **) für Parallelbetrieb	
Zubehör										
ZBD30KCE-TFD-551		**103.4954**	**295.0244**	**298.0278**	**103.1774**		**103.1911**		**103.1769**	
ZBD45KCE-TFD-551		**103.4954**	**295.0244**	**298.0278**	**103.1774**		**103.1911**		**103.1769**	

2) Bei Verwendung von Rotalockventilsatz 103.1911 Rohranschluß SL: 7/8", DL: 5/8" I.D.
3) Option für Ausführung 551
***) Separat bestellt werden muss jeweils ein Anschlusskabel für Relais und ein Anschlusskabel für die Stromversorgung.

Lieferumfang/Bemerkungen

Scroll Motorverdichter 551
Gewindestutzen für Rotalock-Ventile, Ölschauglas,
1 Satz (4 Stück) Gummischwingungsdämpfer, Motorschutz, Öl- und Schutzgasfüllung

Bei Modell ZBD30/45KCE NTC Sensor (lose beigelegt)
Bei Modell ZBD30/45KCE interner Motorschutz

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern

Allgemeines

Halbhermetische luftgekühlteVerflüssigungssätze
Seit vielen Jahren verlassen sich Anwender halbhermetischer Verflüssigungssätze auf Copeland, um dem Markt leistungsfähige und zuverlässige Produkte anzubieten. Copeland hat sich hierbei zu kontinuierlicher technischer Weiterentwicklung verpflichtet, und zugleich auch dem Erhalt der traditionellen Werte der Produktmarke DWM Copeland.
Dieser Produktauswahlkatalog enthält eine komplette Liste der halbhermetischen Verflüssigungssätze für Anwendungen bei 50Hz.
Lange Technik- und Herstellungserfahrung führen zu diesen Verflüssigungssätzen, die in einer der hochentwickeltesten Produktionsanlagen in Europa hergestellt werden. Sie zeichnen sich aus durch exzellente Qualität und sind in der Kälteindustrie traditionsgemäß weithin bekannt.

Bereich:
Zwei Versionen verfügbar:
1. Standard Verflüssigungssätze mit Saugzungentechnik sind ökonomisch im Preis und basieren auf DK, -L, -2S und –3S Verdichtern.
   Ab 2 HP sind die Modelle auch mit einem großen Verflüssiger verfügbar und ab 3 HP mit zwei Ventilatoren, die bei extremen Bedingungen wie hoher Verdampfungstemperatur und/oder hoher Umgebungstemperatur eingesetzt werden können. Alle Verflüssigungssätze können in Normalkühlung Tiefkühlanwendungen eingesetzt werden.

2. Hocheffiziente Discusverdichter, die mit der Discusventiltechnik arbeiten, decken den Motornennleistungsbereich von 5 bis 40 HP ab.
   Diese Verflüssigungssätze sind besonders dann zu verwenden, wenn grosser Wert auf eine sehr hohe Effektivität gelegt wird.

Für tiefere Verdampfungstemperaturen sind auch Verflüssigungssätze mit zwei-stufigen Verdichtern von 15 bis 25 HP verfügbar.Modelle, die mit Esteröl geliefert werden, sind generell für den Betrieb mit R404A, R507,R407C, R134a geeignet, und sind somit geeignet, einen großen Anwendungsbereich abzudecken. Hinweis: Modelle mit Verdichtern D2S und D3S sind nur für R404A verfügbar.
R404A-Modelle können auch mit R507 betrieben werden. Die angegebene Kälteleistung muss dann mit dem Faktor 1,03 und die Leistungsaufnahme mit1,02 multipliziert werden.

Standardlieferumfang
- Verdichter
  - Einphasenmotor mit thermischem Überstromrelais.
  - Dreiphasenmotor vollgeschützt durch Temperaturfühler (Thermistoren) in der Motorwicklung und Auslösegerät im Anschlußkasten des Verdichters.

Alle Verdichter sind für den Direktanlauf geeignet. Zur Reduzierung der Anlaufströme stehen wahlweise Motoren für den Stern-/ Dreiecksstart oder Teilwicklungsstart zur Verfügung. Eine zusätzliche Anlaufentlastung ist für alle Verflüssigungssätze mit Stern-/ Dreiecksstart- oder Teilwicklungsstart- Motoren als Zubehör verfügbar.

Verdichter sind ausgestattet mit Druck- und Saugabsperrventilen mit Meßanschluß sowie einem Ölschauglas.

- Verflüssiger (Kondensator)
  - Kupferrohre mit Aluminiumlamellen
  - Stahlblechgehäuse mit Luftführung
- Sammler
  - und UDT abgenommen
  - Schauglas bei Sammlern ab 11,5 l
  - Rotalock-Absperrventil und Sicherheitsventilanschluß
- Lüftermotor
  - thermogeschützt, Einphasenbetrieb
  - Betriebskondensator montiert und im Anschlusskasten verkabelt
  - einsetzbar für Lüfter-Drehzahlregelung
  - wartungsfrei
- Hoch-/Niederdruckschalter mit Rückstellautomatik
- Hochdruck-Sicherheitsbegrenzer (anstatt Hoch-/Niederdruckschalter) bei Aggregaten mit Verdichtern ab einem Hubvolumen von 50m3/h. (50Hz)
- Öldifferenzdruckschalter (OPS2) für Modelle ab 4.5 HP.
- Elektrischer Anschlußkasten
  Verwendet für die Verdrahtung von 2 Lüftern bzw. Einphasenausführung.
  Einphasenausrüstung
  für Verdichter und Lüfter für einfache Installation im Anschlußkasten montiert und verdrahtet.
- Schutzart
  Verdichter und Lüfter IP54; Öldifferenzdruckschalter IP54; Hoch/Niederdruckschalter IP44.
  Alle Verflüssigungssätze sind mit Schutzgas gefüllt.



Zusatzausrüstung
- Kurbelgehäuseheizung
- Anlaufentlastung
- Lüfterdrehzahlregler
- Wetterschutzgehäuse
- Flüssigkeitssammler mit größerem Volumen im Vergleich zur Standardaussstattung

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern

Allgemeines

Maximal zulässige Betriebsüberund Stillstandsdrücke
Drücken, die durch die Umgebungstemperatur entstehen, muss besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden(insbesondere bei Stillstand). Die vorgegebenen Grenzwerte für die Verdichter und andere Systembestandteile/ Anlagekomponenten dürfen nicht überschritten werden. Die tatsächlich geltenden maximal zulässigen Betriebsüberdrücke für jedes Modell sind den entsprechenden Datenblättern oder dem Typenschild zu entnehmen. Unabhängig davon dürfen die Verflüssigungssätze nur im freigegebenen Anwendungsbereich eingesetzt werden.

Maximal zulässige Betriebsüberdrücke
Saugseite =22,5 bar (Stillstandsdruck)
Druckseite = 28 bar

Kältemaschinenöle
Mineralöle sind mit H-FKW nicht mischbar und dürfen daher nicht mit H-FKW verwendet werden. Polyolester- Schmiermittel (POE) haben sich für den Einsatz mit H-FKW gut bewährt. Der Umgang mit ihnen setzt aber äußerste Sorgfalt voraus, um die gewohnten langen Lebensdauerzeiten zu gewährleisten.
Nur die folgenden Öle sind für R404A, R507, R407C, R134a sowie auch R22 freigegeben.

Schmiermittel
Mobil EAL Arctic 22 CC
Emkarate RL 32 3MAF (**531.2827** Dose 1 ltr.)

Besonderheiten der Polyolester Kältemaschinenöle
Die Restfeuchte in der Anlage muss unter 50ppm liegen. Sie ist nach 48 Stunden Betriebszeit zu ermitteln. Jede Anlage muss mit einem für das Kältemittel geeigneten und ausreichend dimensionierten Filtertrockner ausgestattet werden, um den angestrebten Wert zu erreichen. Bei Inbetriebnahme und Wartung der Kälteanlage ist es erforderlich, fachgerechte Evakuierungstechniken anzuwenden.

Öl-Kennzeichnung
Die für den Betrieb mit R404A, R507, R407C, R134a und R22 vorgesehenen Verflüssigungssätze werden mit einem der freigegebenen Öle geliefert und sind mehrfach gekennzeichnet, um das Befüllen mit nicht zugelassenene Ölen zu verhindern.
- Die letzte Ziffer in der Motorkenngröße wird durch ein X ersetzt, falls Ester-Öl verwendet wird.
- Ein Aufkleber auf dem Verdichter in Nähe des Öleinfüllstutzens weist auf Esteröl hin.
- Der Anwender muss in Ergänzung zu diesen Kennzeichnungen die Kältemittelangabe auf dem Typenschild vermerken.

Kälteleistungen
Die Kälteleistungen wurden nach EN 12900 ermittelt und gelten für den Betrieb an 50 Hz Netzen.

Wetterschutzgehäuse
Für die Aussenaufstellung bietet Copeland eine Reihe von Wetterschutzgehäusen, die:
- aus verzinktem Blech gefertigt werden,
- mit korrosionsbeständigem Lack RAL 7032 versehen sind,
- als Bausatz geliefert werden,
- einfach zu montieren sind, und
- eine leichte Zugänglichkeit ermöglichen.

Lüfter-Drehzahlregelung
Es ist ein elektronischer Regler zur Steuerung der Lüfterdrehzahl in Abhängigkeit vom Verflüssigungsdruck verfügbar. Ein oder zwei Lüfter können zur gleichen Zeit geregelt werden. Die Steuerung arbeitet mit einphasigen Lüftermotoren.
Die elektrischen Verbindungen werden im Anschlusskasten des Verflüssigungssatzes vorgenommen. Die Steuerung wird an einem Schraederventilanschluss des Flüssigkeitsabsperrventils montiert und elektrisch verdrahtet. Es besteht die Auswahl zwischen einer minimalen Drehzahlregelung oder einer Abschaltung des Lüfters. DieLüfterdrehzahl wird entsprechend dem Verflüssigungsdruck geregelt. Die Verwendung der Drehzahlregelung bietet viele Vorteile, wie:
- Aufrechterhaltung des minimalen Verflüssigungsdrucks für das Expansionsventil
- Reduzierung des Geräuschpegels im Teillastbetrieb, z.B. nachts.
- Reduzierung von Schwankungen des Verflüssigungsdrucks.

Modell- Erklärung

B8 KM 5X EWL - 000

1 2 3 4 5

1 Verflüssigertyp
2 Verdichtertyp
3 Motorgröße X : Esterölfüllung
4 Motorversion
5 Service-Nummer

Verdichtermotoren

Motorversion	Schaltung	Spannung
Code		Volt (± 10%) / ~ /Hz
EWL	Y	380 - 420 / 3 / 50
AWM	YY/Y	380 - 420 / 3 / 50

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern R 134a

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C								Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]
				-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
B8KM5X CAG-B **103.6207**	1	27	Q	0,83	1,06	1,33	1,64	1,99	2,39	2,56	2,83	3,07
			P	0,51	0,56	0,59	0,63	0,67	0,70	0,71	0,73	0,74
		32	Q	0,76	0,98	1,23	1,52	1,86	2,23	2,39	2,65	2,87
			P	0,53	0,58	0,62	0,67	0,71	0,75	0,76	0,78	0,80
		43	Q	0,60	0,80	1,02	1,27	1,56	1,89	2,03	2,25	2,44
			P	0,56	0,61	0,67	0,73	0,78	0,84	0,86	0,89	0,91
B8KJ7X CAG-B **103.6201**	1	27	Q	1,08	1,37	1,71	2,10	2,53	3,00	3,20	3,55	3,85
			P	0,64	0,69	0,75	0,81	0,87	0,94	0,97	1,01	1,06
		32	Q	0,98	1,26	1,58	1,94	2,35	2,80	3,00	3,30	3,55
B8KJ7X EWL-B **103.6202**			P	0,66	0,72	0,78	0,85	0,93	1,01	1,04	1,10	1,15
		43	Q	0,78	1,02	1,30	1,61	1,96	2,34	2,51	2,76	-
			P	0,69	0,77	0,86	0,95	1,05	1,16	1,21	1,28	-
B8KSJ10X CAG-B **103.6209**	1	27	Q	1,31	1,66	2,07	2,53	3,05	3,65	3,90	4,30	4,60
			P	0,76	0,83	0,91	0,99	1,07	1,15	1,18	1,24	1,28
		32	Q	1,21	1,55	1,93	2,37	2,87	3,45	3,65	4,05	4,35
B8KSJ10X EWL-B **103.6210**			P	0,78	0,86	0,95	1,04	1,13	1,22	1,26	1,32	1,37
		43	Q	0,99	1,29	1,64	2,03	2,47	2,95	3,15	3,50	-
			P	0,80	0,91	1,01	1,12	1,24	1,35	1,40	1,47	-
B8KL15X CAG-B **103.6205**	1	27	Q	1,50	1,89	2,33	2,83	3,40	4,00	4,25	4,65	5,00
			P	0,91	1,01	1,11	1,22	1,34	1,46	1,51	1,59	1,65
		32	Q	1,39	1,76	2,18	2,65	3,15	3,75	4,00	4,35	4,70
B8KL15X EWL-B **103.6206**			P	0,93	1,04	1,16	1,28	1,41	1,54	1,60	1,68	1,75
		43	Q	1,15	1,48	1,84	2,25	2,70	3,20	3,40	3,70	-
			P	0,98	1,11	1,25	1,40	1,55	1,71	1,77	1,87	-
D8KSL15X EWL-B **103.6213**	1	27	Q	1,91	2,42	3,00	3,65	4,40	5,25	5,60	6,20	6,70
			P	1,10	1,21	1,32	1,45	1,59	1,74	1,81	1,92	2,02
		32	Q	1,78	2,26	2,81	3,45	4,15	4,95	5,30	5,80	-
			P	1,13	1,25	1,38	1,53	1,69	1,87	1,95	2,08	-
		43	Q	1,48	1,91	2,40	2,95	3,55	-	-	-	-
			P	1,18	1,33	1,51	1,70	1,91	-	-	-	-
D8KSL20X EWL-B **103.6214**	1	27	Q	1,96	2,48	3,10	3,80	4,55	5,45	5,80	6,40	6,90
			P	1,09	1,20	1,32	1,45	1,58	1,71	1,76	1,84	1,91
		32	Q	1,82	2,31	2,89	3,55	4,30	5,10	5,45	6,00	6,50
			P	1,10	1,23	1,36	1,50	1,64	1,79	1,85	1,94	2,02
		43	Q	1,50	1,94	2,45	3,00	3,65	4,35	4,70	5,15	5,55
			P	1,13	1,27	1,43	1,60	1,77	1,95	2,03	2,14	2,24
H8KSL20X EWL-B **103.6217**	1	27	Q	2,02	2,56	3,20	3,95	4,80	5,80	6,20	6,85	7,45
			P	1,26	1,37	1,48	1,58	1,69	1,79	1,83	1,88	1,92
		32	Q	1,87	2,40	3,00	3,70	4,55	5,45	5,85	6,50	7,05
			P	1,28	1,40	1,52	1,65	1,77	1,89	1,93	2,00	2,05
		43	Q	1,55	2,02	2,56	3,20	3,90	4,70	5,05	5,60	6,10
			P	1,31	1,45	1,60	1,75	1,91	2,07	2,13	2,23	2,31
D8LF20X EWL-B **103.6216**	1	27	Q	2,45	3,15	3,90	4,80	5,75	6,85	7,30	7,95	8,55
			P	1,31	1,48	1,66	1,83	2,01	2,19	2,26	2,37	2,46
		32	Q	2,23	2,89	3,65	4,45	5,35	6,35	6,80	7,45	8,00
			P	1,34	1,52	1,71	1,90	2,10	2,29	2,37	2,48	2,58
		43	Q	1,77	2,34	3,00	3,70	4,50	5,35	5,70	6,25	-
			P	1,39	1,59	1,81	2,03	2,25	2,47	2,55	2,69	-
H8LJ20X EWL-B **103.6220**	1	27	Q	2,95	3,75	4,65	5,70	6,85	8,15	8,70	9,55	10,30
			P	1,83	1,98	2,15	2,32	2,50	2,69	2,78	2,90	3,02
		32	Q	2,70	3,45	4,30	5,30	6,40	7,60	8,10	8,90	9,60
			P	1,86	2,04	2,22	2,42	2,63	2,85	2,94	3,09	3,22
		43	Q	2,16	2,82	3,55	4,40	5,35	6,35	6,80	-	-
			P	1,92	2,13	2,36	2,61	2,87	3,16	3,27	-	-
H8LL30X EWL-B **103.6222**	1	27	Q	3,55	4,60	5,75	7,05	8,50	10,10	10,75	11,80	12,70
			P	2,10	2,34	2,60	2,87	3,17	3,51	3,65	3,88	4,08
		32	Q	3,25	4,20	5,30	6,55	7,90	9,40	10,05	11,05	11,90
			P	2,14	2,40	2,69	2,99	3,33	3,70	3,85	4,10	4,32
		43	Q	2,59	3,45	4,40	5,50	6,70	8,00	8,55	9,40	-
			P	2,20	2,51	2,85	3,23	3,63	4,08	4,26	4,56	-
H8LSG40X EWL-B **103.6224**	1	27	Q	4,60	5,80	7,10	8,65	10,30	12,05	12,80	13,95	14,95
			P	2,52	2,83	3,18	3,55	3,94	4,38	4,56	4,84	5,10
		32	Q	4,25	5,35	6,65	8,05	9,60	11,30	12,00	13,10	-
			P	2,58	2,92	3,28	3,68	4,10	4,56	4,75	5,05	-
		43	Q	3,50	4,50	5,60	6,85	8,20	9,65	-	-	-
			P	2,69	3,07	3,48	3,93	4,40	4,90	-	-	-

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern R 134a Discus

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]								Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]
				Verdampfungstemperatur °C								
				-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
P8-2DB50X AWM-B **103.6227**	2	27	Q	5,60	7,20	9,05	11,05	13,30	15,70	16,70	18,20	19,50
			P	2,76	3,14	3,54	3,95	4,39	4,83	5,00	5,30	5,50
		32	Q	5,15	6,70	8,40	10,30	12,40	14,60	15,50	16,90	18,10
			P	2,83	3,24	3,67	4,12	4,59	5,05	5,25	5,55	5,80
		43	Q	4,25	5,60	7,05	8,70	10,45	12,25	-	-	-
			P	2,94	3,41	3,91	4,42	4,94	5,45	-	-	-
P8-3DA50X AWM-B **103.6229**	2	27	Q	6,30	8,00	9,95	12,10	14,45	17,00	18,00	19,60	21,00
			P	3,18	3,58	4,01	4,47	4,96	5,45	5,70	6,00	6,30
		32	Q	5,80	7,45	9,30	11,30	13,50	15,90	16,90	18,40	19,60
			P	3,24	3,69	4,16	4,66	5,20	5,70	5,95	6,30	6,60
		43	Q	4,75	6,20	7,85	9,60	11,50	-	-	-	-
			P	3,35	3,86	4,40	4,98	5,55	-	-	-	-
R7-3DC75X AWM-B **103.6235**	2	27	Q	7,90	10,05	12,45	15,10	18,10	21,30	22,60	24,70	26,50
			P	4,10	4,58	5,05	5,60	6,15	6,70	6,90	7,25	7,55
		32	Q	7,35	9,35	11,65	14,15	16,90	20,00	21,20	23,10	24,80
			P	4,22	4,74	5,30	5,85	6,45	7,05	7,30	7,65	7,95
		43	Q	6,10	7,90	9,90	12,10	14,50	17,00	-	-	-
			P	4,47	5,05	5,70	6,35	7,05	7,70	-	-	-
S9-3DS100X AWM-B **103.6238**	2	27	Q	10,30	13,00	16,10	19,60	23,40	27,50	29,30	32,00	34,50
			P	5,15	5,80	6,55	7,30	8,05	8,85	9,20	9,65	10,10
		32	Q	9,60	12,20	15,20	18,40	22,00	25,90	27,60	30,00	32,50
			P	5,25	6,00	6,80	7,60	8,45	9,30	9,65	10,20	10,60
		43	Q	8,25	10,60	13,20	16,10	19,20	-	-	-	-
			P	5,60	6,45	7,35	8,30	9,25	-	-	-	-

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern R 404A / R 507(1)

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C												Leistungsaufnahme P_e(2) [kW]
				-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7
B8KM5X CAG-B **103.6207**	1	27	Q	0,22	0,36	0,52	0,72	0,94	1,20	1,49	-	-	-	-	-	-
			P	0,42	0,48	0,53	0,59	0,65	0,71	0,78	-	-	-	-	-	-
		32	Q	-	0,30	0,45	0,63	0,84	1,08	1,35	-	-	-	-	-	-
			P	-	0,46	0,52	0,59	0,66	0,73	0,80	-	-	-	-	-	-
		43	Q	-	-	0,30	0,45	0,62	0,82	1,04	-	-	-	-	-	-
			P	-	-	0,49	0,57	0,66	0,74	0,83	-	-	-	-	-	-
B8KM7X EWL-B **103.6208**	1	27	Q	-	0,34	0,50	0,69	0,91	1,17	1,46	1,79	2,15	2,55	3,00	3,45	3,65
			P	-	0,47	0,54	0,62	0,69	0,76	0,83	0,90	0,97	1,03	1,09	1,15	1,17
		32	Q	-	0,28	0,43	0,61	0,82	1,06	1,33	1,63	1,97	2,34	2,75	3,20	3,35
			P	-	0,45	0,53	0,61	0,69	0,77	0,85	0,93	1,01	1,08	1,15	1,22	1,25
		43	Q	-	0,16	0,30	0,45	0,62	0,82	1,05	1,31	1,59	1,90	2,24	-	-
			P	-	0,39	0,48	0,58	0,68	0,78	0,88	0,98	1,08	1,18	1,28	-	-
B8KJ10X CAG-B **103.6203** B8KJ10X EWL-B **103.6204**	1	27	Q	-	0,47	0,67	0,92	1,21	1,53	1,90	2,30	2,75	3,25	3,75	4,25	4,50
			P	-	0,58	0,68	0,78	0,89	1,00	1,10	1,22	1,33	1,44	1,55	1,67	1,72
		32	Q	-	0,39	0,59	0,82	1,09	1,39	1,73	2,10	2,51	2,95	3,45	3,95	4,15
			P	-	0,56	0,67	0,78	0,89	1,01	1,13	1,25	1,37	1,50	1,62	1,75	1,80
		43	Q	-	0,24	0,41	0,61	0,83	1,08	1,36	1,67	2,01	2,22	-	-	-
			P	-	0,52	0,64	0,76	0,89	1,03	1,17	1,31	1,46	1,60	-	-	-
B8KJ7X CAG-B **103.6201** B8KJ7X EWL-B **103.6202**	1	27	Q	0,33	0,50	0,71	0,95	1,23	1,54	1,90	-	-	-	-	-	-
			P	0,62	0,68	0,74	0,81	0,89	0,97	1,05	-	-	-	-	-	-
		32	Q	-	0,43	0,62	0,85	1,11	1,40	1,73	-	-	-	-	-	-
			P	-	0,64	0,71	0,80	0,89	0,99	1,09	-	-	-	-	-	-
		43	Q	-	0,29	0,45	0,64	0,85	1,09	1,37	-	-	-	-	-	-
			P	-	0,54	0,65	0,76	0,88	1,01	1,15	-	-	-	-	-	-
B8KSJ10X CAG-B **103.6209** B8KSJ10X EWL-B **103.6210**	1	27	Q	0,47	0,68	0,93	1,21	1,54	1,91	2,32	-	-	-	-	-	-
			P	0,75	0,83	0,93	1,03	1,14	1,26	1,40	-	-	-	-	-	-
		32	Q	0,40	0,59	0,82	1,09	1,40	1,74	2,13	-	-	-	-	-	-
			P	0,72	0,82	0,92	1,03	1,16	1,29	1,45	-	-	-	-	-	-
		43	Q	0,23	0,39	0,59	0,82	1,08	1,37	-	-	-	-	-	-	-
			P	0,63	0,75	0,88	1,02	1,18	1,35	-	-	-	-	-	-	-
D8KSJ15X EWL-B **103.6212**	1	27	Q	-	0,67	0,93	1,24	1,60	2,02	2,49	3,05	3,60	4,25	5,00	-	-
			P	-	0,74	0,86	0,99	1,12	1,26	1,41	1,54	1,67	1,80	1,92	-	-
		32	Q	-	0,58	0,83	1,12	1,46	1,84	2,28	2,78	3,35	3,95	4,60	-	-
			P	-	0,72	0,84	0,98	1,13	1,28	1,43	1,59	1,74	1,88	2,02	-	-
		43	Q	-	0,40	0,62	0,86	1,15	1,47	1,84	2,25	2,71	-	-	-	-
			P	-	0,69	0,82	0,96	1,12	1,30	1,48	1,67	1,86	-	-	-	-
B8KL15X CAG-B **103.6205** B8KL15X EWL-B **103.6206**	1	27	Q	0,55	0,79	1,06	1,38	1,75	2,16	2,61	-	-	-	-	-	-
			P	0,80	0,90	1,00	1,12	1,25	1,40	1,56	-	-	-	-	-	-
		32	Q	0,47	0,69	0,95	1,25	1,59	1,97	2,39	-	-	-	-	-	-
			P	0,78	0,88	1,00	1,13	1,28	1,44	1,62	-	-	-	-	-	-
		43	Q	0,30	0,49	0,71	0,96	1,25	1,57	-	-	-	-	-	-	-
			P	0,70	0,83	0,97	1,13	1,31	1,51	-	-	-	-	-	-	-
D8KSL20X EWL-B **103.6214**	1	27	Q	-	0,98	1,34	1,77	2,26	2,82	3,45	4,15	4,90	5,70	-	-	-
			P	-	0,99	1,16	1,34	1,53	1,73	1,95	2,18	2,43	2,69	-	-	-
		32	Q	-	0,86	1,21	1,61	2,07	2,58	3,15	3,80	4,50	-	-	-	-
			P	-	0,98	1,15	1,35	1,55	1,77	2,00	2,25	2,51	-	-	-	-
		43	Q	-	0,61	0,91	1,25	1,64	2,07	2,56	3,10	-	-	-	-	-
			P	-	0,93	1,13	1,34	1,58	1,83	2,10	2,39	-	-	-	-	-
H8KSL20X EWL-B **103.6217**	1	27	Q	-	1,01	1,39	1,84	2,37	3,00	3,65	4,45	5,30	6,25	-	-	-
			P	-	1,18	1,34	1,52	1,70	1,89	2,08	2,29	2,50	2,72	-	-	-
		32	Q	-	0,89	1,25	1,67	2,17	2,73	3,40	4,10	4,90	5,80	-	-	-
			P	-	1,16	1,34	1,53	1,72	1,93	2,14	2,37	2,60	2,85	-	-	-
		43	Q	-	0,63	0,95	1,31	1,72	2,20	2,74	3,35	-	-	-	-	-
			P	-	1,11	1,31	1,53	1,76	2,00	2,25	2,52	-	-	-	-	-

(1) Bei R 507: Kälteleistung x 1,03; Leistungsaufnahme x 1,02
(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern R 404A / R 507(1)

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C													Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]
				-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10
D8LE20X EWL-B **103.6215**	1	27	Q	-	-	1,03	1,50	2,04	2,66	3,35	4,10	4,90	5,80	6,70	7,65	8,05	-
			P	-	-	0,98	1,15	1,33	1,53	1,73	1,95	2,17	2,41	2,66	2,93	3,04	-
		32	Q	-	-	0,82	1,27	1,79	2,37	3,00	3,70	4,45	5,25	6,10	7,00	-	-
			P	-	-	0,93	1,11	1,31	1,52	1,74	1,98	2,22	2,48	2,75	3,04	-	-
		43	Q	-	-	-	0,78	1,24	1,74	2,27	2,85	3,45	-	-	-	-	-
			P	-	-	-	1,00	1,22	1,47	1,72	2,00	2,29	-	-	-	-	-
H8LE20X EWL-B **103.6218**	1	27	Q	-	-	1,08	1,58	2,17	2,84	3,60	4,45	5,45	6,50	7,65	8,85	9,35	10,15
			P	-	-	1,17	1,34	1,52	1,71	1,90	2,09	2,29	2,48	2,69	2,89	2,97	3,10
		32	Q	-	-	0,86	1,35	1,90	2,54	3,25	4,05	4,95	5,90	6,95	8,10	8,60	9,30
			P	-	-	1,12	1,31	1,51	1,71	1,92	2,13	2,35	2,57	2,80	3,03	3,13	3,27
		43	Q	-	-	-	0,83	1,32	1,87	2,47	3,15	3,85	4,65	5,55	-	-	-
			P	-	-	-	1,19	1,42	1,66	1,92	2,18	2,45	2,73	3,01	-	-	-
D8LF20X EWL-B **103.6216**	1	27	Q	-	0,90	1,39	1,95	2,58	3,30	4,05	-	-	-	-	-	-	-
			P	-	1,02	1,25	1,50	1,77	2,05	2,34	-	-	-	-	-	-	-
		32	Q	-	0,71	1,17	1,69	2,28	2,95	3,65	-	-	-	-	-	-	-
			P	-	0,99	1,24	1,50	1,78	2,07	2,37	-	-	-	-	-	-	-
		43	Q	-	-	-	1,17	1,66	2,20	2,79	-	-	-	-	-	-	-
			P	-	-	-	1,47	1,77	2,09	2,42	-	-	-	-	-	-	-
H8LF30X EWL-B **103.6219**	1	27	Q	-	1,15	1,70	2,34	3,10	3,95	4,90	5,95	7,05	8,30	9,65	11,05	11,60	-
			P	-	1,45	1,69	1,94	2,18	2,43	2,69	2,95	3,21	3,49	3,78	4,08	4,21	-
		32	Q	-	0,95	1,47	2,08	2,77	3,55	4,45	5,40	6,50	7,65	8,85	-	-	-
			P	-	1,40	1,66	1,92	2,19	2,46	2,74	3,02	3,31	3,62	3,93	-	-	-
		43	Q	-	0,54	1,00	1,51	2,10	2,76	3,50	4,30	5,20	-	-	-	-	-
			P	-	1,25	1,54	1,84	2,15	2,47	2,79	3,12	3,46	-	-	-	-	-
P8LF30X EWL-B **103.6230**	2	27	Q	-	1,18	1,74	2,41	3,20	4,10	5,10	6,25	7,55	8,90	10,40	12,05	12,70	-
			P	-	1,39	1,63	1,87	2,11	2,35	2,58	2,82	3,05	3,29	3,54	3,79	3,89	-
		32	Q	-	0,98	1,51	2,14	2,87	3,70	4,65	5,70	6,90	8,20	9,60	11,10	11,75	-
			P	-	1,34	1,60	1,86	2,12	2,39	2,65	2,91	3,18	3,45	3,72	4,00	4,11	-
		43	Q	-	0,55	1,02	1,56	2,18	2,88	3,70	4,55	5,55	6,65	-	-	-	-
			P	-	1,19	1,49	1,79	2,09	2,40	2,72	3,04	3,36	3,69	-	-	-	-
H8LJ20X EWL-B **103.6220**	1	27	Q	-	1,08	1,71	2,44	3,30	4,20	5,25	-	-	-	-	-	-	-
			P	-	1,36	1,63	1,92	2,22	2,54	2,89	-	-	-	-	-	-	-
		32	Q	-	0,84	1,43	2,12	2,90	3,80	-	-	-	-	-	-	-	-
			P	-	1,28	1,58	1,89	2,22	2,57	-	-	-	-	-	-	-	-
		43	Q	-	-	-	1,45	2,12	2,87	-	-	-	-	-	-	-	-
			P	-	-	-	1,78	2,16	2,57	-	-	-	-	-	-	-	-
H8LJ30X EWL-B **103.6221**	1	27	Q	-	1,31	1,90	2,60	3,40	4,30	5,30	6,45	7,65	8,95	10,30	11,75	-	-
			P	-	1,54	1,83	2,12	2,43	2,74	3,05	3,37	3,70	4,03	4,37	4,71	-	-
		32	Q	-	1,08	1,64	2,30	3,05	3,90	4,80	5,85	6,95	8,15	9,45	-	-	-
			P	-	1,47	1,77	2,09	2,42	2,76	3,10	3,45	3,81	4,17	4,54	-	-	-
		43	Q	-	0,59	1,09	1,65	2,27	3,00	3,75	4,60	5,05	-	-	-	-	-
			P	-	1,31	1,64	2,00	2,38	2,77	3,18	3,59	4,00	-	-	-	-	-
P8LJ30X EWL-B **103.6231**	2	27	Q	-	1,35	1,96	2,69	3,55	4,50	5,60	6,85	8,20	9,65	11,25	12,95	13,65	-
			P	-	1,48	1,77	2,06	2,36	2,66	2,95	3,25	3,53	3,82	4,10	4,38	4,49	-
		32	Q	-	1,11	1,70	2,38	3,15	4,05	5,10	6,25	7,50	8,85	10,35	11,90	12,60	-
			P	-	1,41	1,72	2,04	2,36	2,68	3,01	3,33	3,66	3,98	4,30	4,61	4,73	-
		43	Q	-	0,61	1,12	1,71	2,37	3,15	4,00	4,90	5,95	7,10	-	-	-	-
			P	-	1,24	1,59	1,95	2,32	2,71	3,10	3,49	3,89	4,29	-	-	-	-
H8LL30X EWL-B **103.6222**	1	27	Q	0,88	1,53	2,28	3,15	4,15	5,25	6,45	-	-	-	-	-	-	-
			P	1,35	1,65	1,98	2,33	2,72	3,14	3,60	-	-	-	-	-	-	-
		32	Q	-	1,24	1,96	2,78	3,70	4,75	5,90	-	-	-	-	-	-	-
			P	-	1,57	1,92	2,30	2,72	3,17	3,66	-	-	-	-	-	-	-
		43	Q	-	-	1,26	1,96	2,75	3,65	4,60	-	-	-	-	-	-	-
			P	-	-	1,72	2,16	2,65	3,17	3,74	-	-	-	-	-	-	-

(1) Bei R 507: Kälteleistung x 1,03; Leistungsaufnahme x 1,02

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern R 404A / R 507(1)

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Lüfter	Umg. Temp. °C		**Kälteleistung Q_0 [kW]** Verdampfungstemperatur °C											**Leistungsaufnahme P_e(2) [kW]**	
				-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7
H8LL40X EWL-B **103.6223**	1	27	Q	-	1,64	2,34	3,15	4,10	5,20	6,40	7,70	9,15	10,70	12,30	-	-
			P	-	1,85	2,14	2,46	2,81	3,20	3,61	4,06	4,56	5,10	5,70	-	-
		32	Q	-	1,39	2,04	2,80	3,70	4,70	5,80	7,05	8,40	9,80	-	-	-
			P	-	1,79	2,11	2,47	2,85	3,26	3,71	4,20	4,73	5,30	-	-	-
		43	Q	-	-	1,40	2,04	2,78	3,60	4,55	4,95	-	-	-	-	-
			P	-	-	1,92	2,35	2,80	3,29	3,82	4,37	-	-	-	-	-
K9LL30X EWL-B **103.6225**	1	27	Q	0,89	1,54	2,30	3,20	4,20	5,35	6,55	-	-	-	-	-	-
			P	1,28	1,59	1,91	2,27	2,65	3,07	3,52	-	-	-	-	-	-
		32	Q	-	1,25	1,97	2,81	3,75	4,80	5,95	-	-	-	-	-	-
			P	-	1,50	1,86	2,24	2,65	3,10	3,59	-	-	-	-	-	-
		43	Q	-	-	1,27	1,98	2,78	3,70	4,65	-	-	-	-	-	-
			P	-	-	1,66	2,10	2,59	3,11	3,67	-	-	-	-	-	-
P8LL40X EWL-B **103.6232**	1	27	Q	-	1,70	2,42	3,30	4,30	5,50	6,80	8,30	9,95	11,70	13,65	15,70	16,40
			P	-	1,79	2,08	2,39	2,73	3,08	3,46	3,87	4,31	4,77	5,30	5,80	6,05
		32	Q	-	1,43	2,11	2,90	3,85	4,95	6,20	7,60	9,10	10,80	12,60	-	-
			P	-	1,74	2,06	2,40	2,77	3,16	3,58	4,02	4,50	5,00	5,55	-	-
		43	Q	-	0,87	1,45	2,13	2,95	3,85	4,90	6,05	7,30	-	-	-	-
			P	-	1,49	1,88	2,31	2,76	3,24	3,74	4,28	4,84	-	-	-	-
H8LSG40X EWL-B **103.6224**	1	27	Q	1,28	2,04	2,90	3,95	5,05	6,30	7,65	-	-	-	-	-	-
			P	1,70	2,06	2,46	2,90	3,38	3,90	4,48	-	-	-	-	-	-
		32	Q	0,99	1,71	2,54	3,50	4,55	5,70	6,95	-	-	-	-	-	-
			P	1,60	1,99	2,41	2,88	3,39	3,95	4,56	-	-	-	-	-	-
		43	Q	-	-	1,74	2,53	3,40	4,40	4,70	-	-	-	-	-	-
			P	-	-	2,24	2,77	3,35	3,98	4,67	-	-	-	-	-	-
K9LSG40X EWL-B **103.6226**	2	27	Q	1,29	2,06	2,95	4,00	5,15	6,40	7,75	-	-	-	-	-	-
			P	1,63	2,00	2,40	2,83	3,31	3,83	4,40	-	-	-	-	-	-
		32	Q	1,00	1,73	2,57	3,55	4,60	5,80	7,05	-	-	-	-	-	-
			P	1,54	1,92	2,35	2,81	3,32	3,87	4,48	-	-	-	-	-	-
		43	Q	-	-	1,75	2,56	3,45	4,45	4,80	-	-	-	-	-	-
			P	-	-	2,18	2,71	3,29	3,92	4,60	-	-	-	-	-	-

(1) Bei R 507: Kälteleistung x 1,03; Leistungsaufnahme x 1,02

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern R 404A / R507(1) Discus

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]										Leistungsaufnahme P_e(2) [kW]			
				Verdampfungstemperatur °C													
				-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	
P8-2DC50X AWM-B **103.6228**	2	27	Q	-	-	1,49	2,34	3,35	4,45	5,75	7,15	8,70	10,35	12,10	13,95	14,70	
			P	-	-	1,58	1,88	2,19	2,51	2,83	3,16	3,50	3,85	4,21	4,58	4,73	
		32	Q	-	-	1,10	1,93	2,87	3,95	5,15	6,45	7,90	9,40	11,05	12,75	13,40	
			P	-	-	1,52	1,84	2,18	2,53	2,89	3,26	3,63	4,02	4,42	4,83	5,00	
		43	Q	-	-	-	-	1,92	2,85	3,85	4,95	6,10	-	-	-	-	
			P	-	-	-	-	2,11	2,52	2,96	3,41	3,87	-	-	-	-	
R7-2DD50X AWM-B **103.6233**	2	27	Q	-	-	1,98	2,95	4,15	5,50	7,00	8,75	10,65	12,70	14,90	17,30	18,20	
			P	-	-	2,21	2,55	2,90	3,25	3,61	3,96	4,32	4,68	5,05	5,40	5,55	
		32	Q	-	-	1,56	2,52	3,65	4,90	6,35	7,90	9,65	11,60	13,60	15,80	16,70	
			P	-	-	2,17	2,53	2,91	3,30	3,70	4,10	4,50	4,91	5,35	5,75	5,90	
		43	Q	-	-	-	-	2,56	3,65	4,85	6,15	7,60	9,15	-	-	-	
			P	-	-	-	-	2,89	3,36	3,84	4,34	4,85	5,35	-	-	-	
R7-2DL75X AWM-B **103.6234**	2	27	Q	-	-	3,10	4,30	5,70	7,30	9,10	11,05	13,25	15,50	18,00	20,60	21,70	
			P	-	-	2,65	3,07	3,51	3,96	4,43	4,92	5,40	5,95	6,45	7,00	7,20	
		32	Q	-	-	2,68	3,85	5,15	6,65	8,35	10,15	12,15	14,30	16,60	18,90	19,90	
			P	-	-	2,64	3,09	3,56	4,06	4,57	5,10	5,65	6,20	6,80	7,40	7,60	
		43	Q	-	-	-	-	2,88	4,05	5,30	6,70	8,20	8,95	-	-	-	
			P	-	-	-	-	3,10	3,65	4,23	4,84	5,45	6,10	-	-	-	
P8-2DB50X AWM-B **103.6227**	2	27	Q	1,54	2,42	4,05	5,30	6,65	8,15	9,80	11,55	13,40	-	-	-	-	
			P	2,15	2,57	3,02	3,52	4,06	4,65	5,30	5,95	6,70	-	-	-	-	
		32	Q	-	2,01	2,95	4,75	6,05	7,45	8,95	10,60	-	-	-	-	-	
			P	-	2,56	3,04	3,57	4,14	4,76	5,45	6,15	-	-	-	-	-	
		43	Q	-	-	1,96	2,84	3,85	5,85	-	-	-	-	-	-	-	
			P	-	-	3,03	3,62	4,26	4,97	-	-	-	-	-	-	-	
S9-2DB75X AWM-B **103.6236**	2	27	Q	-	-	4,20	5,60	7,25	9,10	11,20	13,55	16,10	18,90	21,90	25,00	26,30	
			P	-	-	3,24	3,72	4,22	4,74	5,25	5,80	6,40	6,95	7,50	8,10	8,30	
		32	Q	-	-	3,70	5,05	6,60	8,35	10,30	12,45	14,85	17,40	20,10	23,00	24,20	
			P	-	-	3,27	3,77	4,31	4,88	5,45	6,05	6,65	7,25	7,90	8,50	8,75	
		43	Q	-	-	-	-	3,80	5,15	6,60	8,25	10,00	11,90		-	-	
			P	-	-	-	-	3,84	4,45	5,10	5,80	6,45	7,20		-	-	
P8-3DA50X AWM-B **103.6229**	2	27	Q	1,69	2,60	3,65	5,65	7,05	8,60	10,20	-	-	-	-	-	-	
			P	2,41	2,93	3,47	4,05	4,66	5,30	6,09	-	-	-	-	-	-	
		32	Q	-	2,18	3,15	5,10	6,40	7,80	9,30	-	-	-	-	-	-	
			P	-	2,90	3,47	4,08	4,74	5,45	6,20	-	-	-	-	-	-	
		43	Q	-	-	2,13	3,00	4,00	5,05	-	-	-	-	-	-	-	
			P	-	-	3,43	4,12	4,86	5,65	-	-	-	-	-	-	-	
S9-3DA75X AWM-B **103.6237**	2	27	Q	-	-	4,45	6,05	7,90	9,95	12,25	14,80	17,60	20,50	23,70	27,00	28,40	
			P	-	-	3,76	4,30	4,86	5,45	6,05	6,65	7,30	7,95	8,60	9,30	9,60	
		32	Q	-	-	3,95	5,45	7,20	9,10	11,25	13,60	16,20	18,90	21,80	24,80	26,10	
			P	-	-	3,78	4,35	4,95	5,60	6,25	6,90	7,60	8,35	9,10	9,90	10,20	
		43	Q	-	-	-	-	4,20	5,70	7,35	9,10	11,00	-	-	-	-	
			P	-	-	-	-	4,51	5,20	5,95	6,70	7,55	-	-	-	-	
R7-3DC75X AWM-B **103.6235**	2	27	Q	2,16	3,30	5,40	7,00	8,80	10,80	13,00	-	-	-	-	-	-	
			P	3,15	3,76	4,41	5,10	5,80	6,55	7,35	-	-	-	-	-	-	
		32	Q	-	2,74	3,95	6,35	8,00	9,85	11,85	-	-	-	-	-	-	
			P	-	3,74	4,42	5,15	5,90	6,70	7,55	-	-	-	-	-	-	
		43	Q	-	-	2,62	3,75	5,05	7,80	-	-	-	-	-	-	-	
			P	-	-	4,39	5,20	6,05	7,00	-	-	-	-	-	-	-	
V6-3DC100X AWM-B **103.6240**	2	27	Q	-	-	5,80	7,70	9,95	12,50	15,40	18,60	22,10	26,00	30,00	34,50	36,50	
			P	-	-	4,93	5,55	6,15	6,80	7,50	8,15	8,80	9,50	10,10	10,80	11,10	
		32	Q	-	-	5,20	7,05	9,10	11,45	14,15	17,10	20,40	23,90	27,80	32,00	33,50	
			P	-	-	5,00	5,65	6,30	7,05	7,75	8,50	9,25	9,95	10,70	11,50	11,80	
		43	Q	-	-	-	5,55	7,35	9,30	11,50	13,90	16,60	19,50	-	-	-	
			P	-	-	-	5,85	6,65	7,45	8,30	9,20	10,10	11,00	-	-	-	
S9-3DS100X AWM-B **103.6238**	2	27	Q	3,40	4,85	7,65	9,70	12,00	14,55	17,30	-	-	-	-	-	-	
			P	4,23	4,96	5,75	6,65	7,60	8,60	9,70	-	-	-	-	-	-	
		32	Q	-	4,25	5,80	8,90	11,00	13,35	15,90	-	-	-	-	-	-	
			P	-	5,00	5,85	6,75	7,75	8,80	10,00	-	-	-	-	-	-	
		43	Q	-	-	4,20	5,65	7,25	10,80	-	-	-	-	-	-	-	
			P	-	-	6,00	7,00	8,05	9,30	-	-	-	-	-	-	-	

10K Sauggasüberhitzung

1) Bei R 507: Kälteleistung x 1,03; Leistungsaufnahme x 1,02

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern R 404A / R507(1) Discus

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Lüfter	Umg. Temp. °C		**Kälteleistung Q_0 [kW]** Verdampfungstemperatur °C													**Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]** Verdampfungstemperatur °C	
				-50	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7		
V6-3DS150X AWM-B **103.6241**	2	27	Q	-	-	8,25	10,65	13,40	16,50	20,00	23,80	27,80	32,00	37,00	41,50	43,50		
			P	-	-	6,50	7,35	8,25	9,15	10,10	11,10	12,20	13,30	14,40	15,50	15,90		
		32	Q	-	-	7,50	9,80	12,35	15,20	18,40	21,80	25,50	29,40	33,50	38,00	39,50		
			P	-	-	6,65	7,55	8,50	9,45	10,50	11,60	12,70	13,90	15,00	16,30	16,70		
		43	Q	-	-	-	7,80	9,90	12,20	14,70	17,40	-	-	-	-	-		
			P	-	-	-	7,85	8,90	10,10	11,20	12,50	-	-	-	-	-		

10K Sauggasüberhitzung

1) Bei R 507: Kälteleistung x 1,03; Leistungsaufnahme x 1,02

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern R 407C Discus

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung(Taupunkt)

Typ EDV-Nr.	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]								Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]
				Verdampfungstemperatur °C								
				-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
P8-2DC50X AWM-B **103.6228**	2	27	Q	4,70	6,10	7,70	9,50	11,50	13,75	14,65	16,10	17,30
			P	2,29	2,57	2,86	3,17	3,49	3,82	3,96	4,18	4,37
		32	Q	4,20	5,55	7,05	8,75	10,65	12,75	13,60	15,00	16,10
			P	2,33	2,63	2,96	3,30	3,66	4,03	4,19	4,43	4,64
		43	Q	2,73	4,35	5,65	7,15	8,80	10,65	11,40	12,60	-
			P	2,36	2,72	3,11	3,52	3,96	4,43	4,63	4,93	-
R7-2DD50X AWM-B **103.6233**	2	27	Q	5,70	7,35	9,30	11,45	13,95	16,60	17,80	19,60	21,10
			P	2,98	3,29	3,60	3,92	4,25	4,59	4,73	4,94	5,10
		32	Q	5,20	6,75	8,55	10,60	12,95	15,50	16,60	18,20	19,70
			P	3,05	3,38	3,74	4,10	4,48	4,87	5,05	5,30	5,50
		43	Q	3,55	5,40	6,95	8,75	10,80	13,00	13,95	15,40	16,70
			P	3,14	3,55	3,98	4,43	4,91	5,40	5,60	5,95	6,20
R7-2DL75X AWM-B **103.6234**	2	27	Q	6,95	8,90	11,15	13,70	16,50	19,60	20,90	22,90	24,60
			P	3,53	3,95	4,39	4,86	5,35	5,90	6,10	6,40	6,70
		32	Q	6,40	8,20	10,35	12,75	15,40	18,30	19,50	21,40	23,10
			P	3,64	4,09	4,58	5,10	5,65	6,20	6,45	6,80	7,10
		43	Q	-	6,25	8,65	10,75	13,05	15,60	16,70	-	-
			P	-	4,37	4,95	5,55	6,20	6,90	7,15	-	-
S9-2DB75X AWM-B **103.6236**	2	27	Q	9,05	11,25	13,80	16,70	20,00	23,50	25,00	27,30	29,30
			P	4,30	4,75	5,20	5,75	6,25	6,80	7,05	7,40	7,65
		32	Q	8,40	10,45	12,90	15,60	18,70	22,00	23,40	25,60	27,50
			P	4,49	4,97	5,50	6,05	6,65	7,25	7,50	7,85	8,20
		43	Q	-	8,25	10,90	13,25	15,80	18,70	19,90	21,80	-
			P	-	5,40	6,05	6,70	7,40	8,10	8,40	8,85	-
S9-3DA75X AWM-B **103.6237**	2	27	Q	9,95	12,50	15,50	18,80	22,50	26,40	28,10	30,50	33,00
			P	4,98	5,50	6,05	6,65	7,25	7,95	8,25	8,65	9,05
		32	Q	9,20	11,55	14,35	17,50	20,90	24,60	26,20	28,60	30,50
			P	5,15	5,70	6,30	6,95	7,65	8,40	8,70	9,20	9,60
		43	Q	-	9,00	12,05	14,70	17,70	20,80	-	-	-
			P	-	6,05	6,80	7,60	8,40	9,35	-	-	-
V6-3DC100X AWM-B **103.6240**	2	27	Q	12,45	15,60	19,30	23,50	28,30	33,50	35,50	39,00	42,00
			P	6,15	6,75	7,35	7,95	8,60	9,25	9,50	9,90	10,20
		32	Q	11,50	14,45	17,90	21,90	26,30	31,00	33,00	36,50	39,00
			P	6,40	7,00	7,70	8,40	9,10	9,85	10,10	10,60	11,00
		43	Q	-	12,15	15,10	18,40	22,20	26,30	28,10	31,00	33,00
			P	-	7,60	8,40	9,25	10,10	11,10	11,40	12,00	12,50
V6-3DS150X AWM-B **103.6241**	2	27	Q	16,60	20,30	24,70	29,60	35,00	41,00	43,50	47,00	50,00
			P	8,25	9,05	9,90	10,90	11,90	13,00	13,40	14,10	14,70
		32	Q	15,50	19,00	23,10	27,70	32,50	38,00	40,50	44,00	47,00
			P	8,60	9,45	10,40	11,40	12,50	13,70	14,20	15,00	15,60
		43	Q	-	15,30	19,70	23,50	27,80	32,50	-	-	-
			P	-	10,30	11,40	12,60	13,90	15,30	-	-	-

10K Sauggasüberhitzung

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Copeland — Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern — EMERSON Climate Technologies

Technische Daten

Typ	Luftmenge	Sammler-volumen 1)	Elektrische Daten							Ventilatoren	
			Spannung	Anlaufstrom (Rotor blockiert)		max. Betriebsstrom					
						Verdichter			Ventilator		
				230V	400V	230V	400V / Y	400V / Y/YY	230V	Anzahl	Modell
	[m³/sec]	[ltr.]	[V/PH/Hz]	[A]		[A]			[A]		
B8KM5X CAG-B	0,36	3,1	220 .. 230V / 1 / 50 Hz	24,0	-	4,8	-	-	0,44	1	71
B8KJ7X CAG-B	0,36	3,1		34,5	-	5,8	-	-	0,44	1	71
B8KJ10X CAG-B	0,36	3,1		32,4	-	7,1	-	-	0,44	1	71
B8KSJ10X CAG-B	0,36	3,1		32,4	-	6,7	-	-	0,44	1	71
B8KL15X CAG-B	0,36	3,1		43,0	-	8,4	-	-	0,44	1	71
D8KSL15X CAG-B	0,51	3,7		43,0	-	8,3	-	-	0,54	1	121
B8KM7X EWL-B	0,36	3,1	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz		12,2	-	2,4	-	0,44	1	71
B8KJ7X EWL-B	0,36	3,1		-	12,2	-	2,3	-	0,44	1	71
B8KJ10X EWL-B	0,36	3,1		-	15,5	-	3,2	-	0,44	1	71
B8KSJ10X EWL-B	0,36	3,1		-	15,5	-	2,7	-	0,44	1	71
B8KL15X EWL-B	0,36	3,1		-	20,4	-	3,4	-	0,44	1	71
D8KSJ15X EWL-B	0,51	3,7		-	20,4	-	3,4	-	0,54	1	121
D8KSL15X EWL-B	0,51	3,7		-	20,4	-	3,3	-	0,54	1	121
D8KSL20X EWL-B	0,51	3,7		-	20,4	-	4,7	-	0,54	1	121
H8KSL20X EWL-B	1,00	7,5		-	20,4	-	4,7	-	1,35	1	271
D8LE20X EWL-B	0,51	3,7		-	37,6	-	5,7	-	0,54	1	121
H8LE20X EWL-B	1,00	7,5		-	37,6	-	5,7	-	1,35	1	271
D8LF20X EWL-B	0,51	3,7		-	37,6	-	4,5	-	0,54	1	121
H8LF30X EWL-B	1,00	7,5		-	53,0	-	7,2	-	1,35	1	271
P8LF30X EWL-B	1,05	7.5		-	53,0	-	7,2	-	0,54	2	121
H8LJ20X EWL-B	1,00	7.5		-	37,6	-	6,0	-	1,35	1	271
H8LJ30X EWL-B	1,00	7.5		-	53,0	-	8,1	-	1,35	1	271
P8LJ30X EWL-B	1,05	7.5		-	53,0	-	8,1	-	0,54	2	121
H8LL30X EWL-B	1,00	7.5		-	53,0	-	7,3	-	1,35	1	271
K9LL30X EWL-B	0,86	7.5		-	53,0	-	7,3	-	0,54	2	121
H8LL40X EWL-B	1,00	7.5		-	68,5	-	9,5	-	1,35	1	271
P8LL40X EWL-B	1,05	7.5		-	68,5	-	9,5	-	0,54	2	121
H8LSG40X EWL-B	1,00	7.5		-	68,5	-	8,9	-	1,35	1	271
K9LSG40X EWL-B	0,86	7.5		-	68,5	-	8,9	-	0,54	2	121
Discus											
P8-2DC50X AWM-B	1,05	11.5	380 .. 420V Y/YY / 3 / 50 Hz	-	55	-	-	9,0	0,54	2	121
R7-2DD50X AWM-B	1,97	14		-	55	-	-	10,3	1,35	2	271
R7-2DL75X AWM-B	1,97	14		-	70	-	-	13,0	1,35	2	271
P8-2DB50X AWM-B	1,05	11.5		-	55	-	-	11,5	0,54	2	121
S9-2DB75X AWM-B	1,90	14		-	70	-	-	15,4	1,35	2	271
P8-3DA50X AWM-B	1,05	11.5		-	55	-	-	12,0	0,54	2	121
S9-3DA75X AWM-B	1,90	14		-	106	-	-	17,5	1,35	2	271
R7-3DC75X AWM-B	1,97	14		-	70	-	-	14,0	1,35	2	271
V6-3DC100X AWM-B	3,14	18		-	121	-	-	20,5	2,40	2	611
S9-3DS100X AWM-B	1,90	14		-	121	-	-	19,5	1,35	2	271
V6-3DS150X AWM-B	3,14	18		-	129	-	-	29,0	2,40	2	611

1) Abpump-Füllmenge auch in “kg”, für unter 95% des Sammlervolumens bei 50°C Umgebungstemp. (R134a, R404A)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Abmessungen

Typ	Lüfter	Rohranschluss SL [Zoll]	Rohranschluss FL [Zoll]	Abmessungen T [mm]	Abmessungen B [mm]	Abmessungen H (Höhe) [mm]	Befestigungs- Löcher b x t (Ø) [mm]	Gewicht [kg]	Gehäuse Typ (optional)
B8KM5X CAG-B	1	1/2"	1/2	570	560	396	530 x 330 (11)	66	B-D
B8KM7X EWL-B	1	1/2"	1/2	570	560	396	530 x 330 (11)	67	B-D
B8KJ7X CAG-B	1	5/8"	1/2	570	560	396	530 x 330 (11)	67	B-D
B8KJ7X EWL-B	1	5/8"	1/2	570	560	396	530 x 330 (11)	67	B-D
B8KJ10X CAG-B	1	5/8"	1/2	570	560	396	530 x 330 (11)	67	B-D
B8KJ10X EWL-B	1	5/8"	1/2	570	560	396	530 x 330 (11)	67	B-D
B8KSJ10X CAG-B	1	5/8"	1/2	570	560	396	530 x 330 (11)	68	B-D
B8KSJ10X EWL-B	1	5/8"	1/2	570	560	396	530 x 330 (11)	68	B-D
B8KL15X CAG-B	1	5/8"	1/2	570	560	396	530 x 330 (11)	67	B-D
B8KL15X EWL-B	1	5/8"	1/2	570	560	396	530 x 330 (11)	67	B-D
D8KSJ15X EWL-B	1	5/8"	1/2	570	560	446	530 x 330 (11)	71	B-D
D8KSL15X CAG-B	1	5/8"	1/2	570	560	446	530 x 330 (11)	70	B-D
D8KSL15X EWL-B	1	5/8"	1/2	570	560	446	530 x 330 (11)	70	B-D
D8KSL20X EWL-B	1	7/8"	1/2	570	560	446	530 x 330 (11)	70	B-D
H8KSL20X EWL-B	1	7/8"	1/2	680	735	533	700 x 370 (11)	82	H
D8LE20X EWL-B	1	7/8"	1/2	715	560	446	530 x 475 (11)	112	D-L
H8LE20X EWL-B	1	7/8"	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	126	H
D8LF20X EWL-B	1	7/8"	1/2	715	560	446	530 x 475 (14)	114	D-L
H8LF30X EWL-B	1	7/8"	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	128	H
P8LF30X EWL-B	2	7/8"	1/2	640	950	633	915 x 380 (14)	154	P-CR
H8LJ20X EWL-B	1	7/8"	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	124	H
H8LJ30X EWL-B	1	7/8"	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	129	H
P8LJ30X EWL-B	2	7/8"	1/2	640	950	633	915 x 380 (14)	157	P-CR
H8LL30X EWL-B	1	1.1/8"	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	131	H
K9LL30X EWL-B	2	1.1/8"	1/2	640	950	454	915 x 380 (14)	144	F/K
H8LL40X EWL-B	1	1.1/8"	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	133	H
P8LL40X EWL-B	2	1.1/8"	1/2	640	950	633	915 x 380 (14)	161	P-CR
H8LSG40X EWL-B	1	1.1/8"	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	128	H
K9LSG40X EWL-B	2	1.1/8"	1/2	640	950	454	915 x 380 (14)	141	F/K
Discus									
P8-2DC50X AWM-B	2	1.3/8"	5/8	740	950	633	915 x 480 (14)	212	P-QR
R7-2DD50X AWM-B	2	1.3/8"	3/4	820	1130	633	1094 x 475 (14)	236	R/S-QR
R7-2DL75X AWM-B	2	1.3/8"	3/4	820	1130	633	1094 x 475 (14)	240	R/S-QR
P8-2DB50X AWM-B	2	1.3/8"	5/8	740	950	633	915 x 480 (14)	216	P-QR
S9-2DB75X AWM-B	2	1.3/8"	3/4	820	1130	708	1094 x 475 (14)	252	R/S-QR
P8-3DA50X AWM-B	2	1.3/8"	5/8	740	950	633	915 x 480 (14)	235	P-QR
S9-3DA75X AWM-B	2	1.3/8"	3/4	820	1130	708	1094 x 475 (14)	270	R/S-QR
R7-3DC75X AWM-B	2	1.3/8"	3/4	820	1130	633	1094 x 475 (14)	265	R/S-QR
V6-3DC100X AWM-B	2	1.3/8"	7/8	820	1330	835	1295 x 475 (14)	320	V
S9-3DS100X AWM-B	2	1.3/8"	3/4	820	1130	708	1095 x 475 (14)	289	R/S-QR
V6-3DS150X AWM-B	2	1.5/8"	7/8	820	1330	835	1295 x 475 (14)	323	V

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

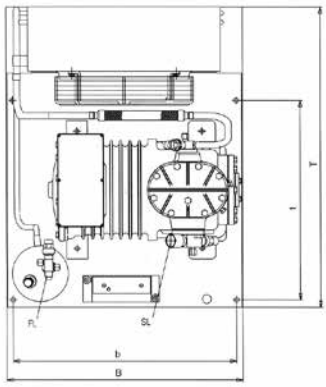
Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern

Copeland

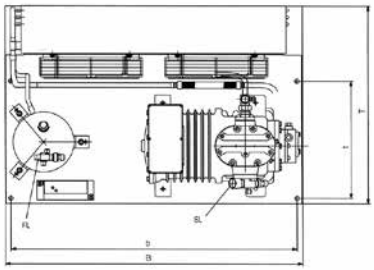
EMERSON Climate Technologies

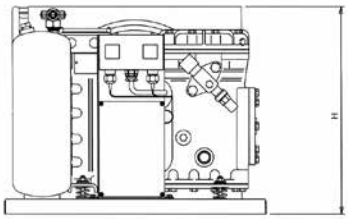
Maßzeichnungen

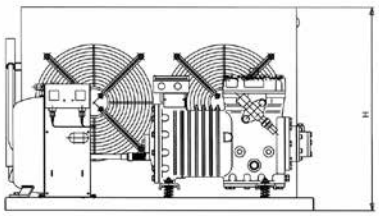
Verflüssiger: B,D,H,M mit Verdichter L,K,2S



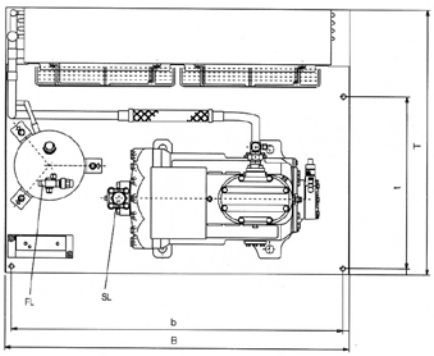
Verflüssiger: K,P mit Verdichter L

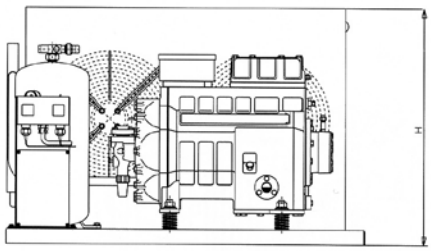






Verflüssiger: P,S,R,V,W mit Verdichter 2S,3S,2D,3D





Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Zubehör

Wetterschutzgehäuse

Modell	EDV-Nr.	für Verflüssigungssatz	Abmessungen T	Abmessungen B	Abmessungen H (Höhe)	Gewicht
			mm	mm	mm	kg
B/D	**103.1671**	B8, D8	640	610	485	18,1
D-L	**103.1670**	D8	785	610	485	19,3
H	**103.1672**	H8	750	785	570	23,4
M	**103.1673**	M8, M9	800	785	745	29,3
F/K	**103.1674**	K9	710	1000	495	25,8
P-CR	**103.1675**	P8	710	1000	670	30,4
P-QR	**103.1676**	P8	810	1000	670	32,3
R/S-QR	**103.1678**	R7, S9	890	1180	745	44,6
V	**103.1679**	V6, V9	890	1380	910	52,6
W	**103.1680**	W9	890	1690	910	58,0

Ventilatoren

Modell	EDV-Nr. 1)	Flügel ø	Versorgungsspannung +/-10%	Leistungsaufnahme	Stromaufnahme	Betr. Kondens.	
		mm	V-Ph-Hz	W	A	µF/V	**EDV-Nr.**
71	**103.4831**	300	230-1-50	95	0,44	3 / 400	**103.4823**
121	**103.4832**	350	230-1-50	117	0,54	4 / 400	**103.4824**
271	**103.4833**	420	230-1-50	300	1,35	5 / 400	**103.4825**
611	**103.4834**	500	230-1-50	570	2,40	10 / 400	**103.4826**

1) kompl. mit Kondensator

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Copeland

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Hubkolbenverdichtern

EMERSON Climate Technologies

Zubehör: allgemein

Typ	Drehzahlregler mont. R134a	Drehzahlregler mont. R404A/R507/R407C	Ölsumpfheizung	Wetterschutz-gehäuse	Belüftungseinheit	Betriebskondensator zu Belüftungseinheit
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
B8KM5X CAG-B	**103.1718**	**103.1766**	**103.3625**	**103.1671**	1x **103.4831**	1x **103.4823**
B8KM7X EWL-B	-	**103.1766**	**103.3625**	**103.1671**	1x **103.4831**	1x **103.4823**
B8KJ7X CAG-B	**103.1718**	**103.1766**	**103.3625**	**103.1671**	1x **103.4831**	1x **103.4823**
B8KJ7X EWL-B	**103.1718**	**103.1766**	**103.3625**	**103.1671**	1x **103.4831**	1x **103.4823**
B8KJ10X CAG-B	-	**103.1766**	**103.3625**	**103.1671**	1x **103.4831**	1x **103.4823**
B8KJ10X EWL-B	-	**103.1766**	**103.3625**	**103.1671**	1x **103.4831**	1x **103.4823**
B8KSJ10X CAG-B	**103.1718**	**103.1766**	**103.3625**	**103.1671**	1x **103.4831**	1x **103.4823**
B8KSJ10X EWL-B	**103.1718**	**103.1766**	**103.3625**	**103.1671**	1x **103.4831**	1x **103.4823**
D8KSJ15X EWL-B	-	**103.1766**	**103.3625**	**103.1671**	1x **103.4832**	1x **103.4824**
B8KL15X CAG-B	**103.1718**	**103.1766**	**103.3625**	**103.1671**	1x **103.4831**	1x **103.4823**
B8KL15X EWL-B	**103.1718**	**103.1766**	**103.3625**	**103.1671**	1x **103.4831**	1x **103.4823**
D8KSL15X CAG-B	**103.1718**	**103.1766**	**103.3625**	**103.1671**	1x **103.4832**	1x **103.4824**
D8KSL15X EWL-B	**103.1718**	**103.1766**	**103.3625**	**103.1671**	1x **103.4832**	1x **103.4824**
D8KSL20X EWL-B	**103.1718**	**103.1766**	**103.3625**	**103.1671**	1x **103.4832**	1x **103.4824**
H8KSL20X EWL-B	**103.1718**	**103.1766**	**103.3625**	**103.1672**	1x **103.4833**	1x **103.4825**
D8LE20X EWL-B	-	**103.1766**	**103.3626**	**103.1670**	1x **103.4832**	1x **103.4824**
H8LE20X EWL-B	-	**103.1766**	**103.3626**	**103.1672**	1x **103.4833**	1x **103.4825**
D8LF20X EWL-B	**103.1718**	**103.1766**	**103.3626**	**103.1670**	1x **103.4832**	1x **103.4824**
H8LF30X EWL-B	-	**103.1766**	**103.3626**	**103.1672**	1x **103.4833**	1x **103.4825**
P8LF30X EWL-B	-	**103.1766**	**103.3626**	**103.1675**	2x **103.4832**	2x **103.4824**
H8LJ20X EWL-B	**103.1718**	**103.1766**	**103.3626**	**103.1672**	1x **103.4833**	1x **103.4825**
H8LJ30X EWL-B	-	**103.1766**	**103.3626**	**103.1672**	1x **103.4833**	1x **103.4825**
P8LJ30X EWL-B	-	**103.1766**	**103.3626**	**103.1675**	2x **103.4832**	2x **103.4824**
H8LL30X EWL-B	**103.1718**	**103.1766**	**103.3626**	**103.1672**	1x **103.4833**	1x **103.4825**
K9LL30X EWL-B	-	**103.1766**	**103.3626**	**103.1674**	2x **103.4832**	2x **103.4824**
H8LL40X EWL-B	-	**103.1766**	**103.3626**	**103.1672**	1x **103.4833**	1x **103.4825**
P8LL40X EWL-B	-	**103.1766**	**103.3626**	**103.1675**	2x **103.4832**	2x **103.4824**
H8LSG40X EWL-B	**103.1718**	**103.1766**	**103.3626**	**103.1672**	1x **103.4833**	1x **103.4825**
K9LSG40X EWL-B	-	**103.1766**	**103.3626**	**103.1674**	2x **103.4832**	2x **103.4824**
P8-2DC50X AWM-B	-	**103.1766**	**103.3627**	**103.1676**	2x **103.4832**	2x **103.4824**
R7-2DD50X AWM-B	-	**103.1766**	**103.3627**	**103.1678**	2x **103.4833**	2x **103.4825**
R7-2DL75X AWM-B	-	**103.1766**	**103.3627**	**103.1678**	2x **103.4833**	2x **103.4825**
P8-2DB50X AWM-B	-	**103.1766**	**103.3627**	**103.1676**	2x **103.4832**	2x **103.4824**
S9-2DB75X AWM-B	-	**103.1766**	**103.3627**	**103.1678**	2x **103.4833**	2x **103.4825**
P8-3DA50X AWM-B	-	**103.1766**	**103.3627**	**103.1676**	2x **103.4832**	2x **103.4824**
S9-3DA75X AWM-B	-	**103.1766**	**103.3627**	**103.1678**	2x **103.4833**	2x **103.4825**
R7-3DC75X AWM-B	-	**103.1766**	**103.3627**	**103.1678**	2x **103.4833**	2x **103.4825**
V6-3DC100X AWM-B	-	**103.1754**	**103.3627**	**103.1679**	2x **103.4834**	2x **103.4826**
S9-3DS100X AWM-B	-	**103.1766**	**103.3627**	**103.1678**	2x **103.4833**	2x **103.4825**
V6-3DS150X AWM-B	-	**103.1754**	**103.3627**	**103.1679**	2x **103.4834**	2x **103.4826**

Lieferumfang / Bemerkungen

Verflüssigungssätze, luftgekühlt

Motorverdichter wie beschrieben, alle Teile montiert auf Bodenplatte oder Grundrahmen, Kondensator aus Kupferrohren mit Alu-Lamellen und Luftführung, Belüftung, bestehend aus Ventilator(en), thermogeschützt mit Schutzkorb; Motor verwendbar für Drehzahlregelung, Druckleitung mit elastischer Rohrschleife bzw.
Vibrationsabsorber.
Flüssigkeitssammler mit einem Absperrventil, Anschluss für Sicherheitsventil und ab 11,5 Liter mit Maximalstandsanzeige (Schauglas).
Hoch-/Niederdruckwächter mit automatischer Rückstellung
Schutzgasfüllung.
Flüssigkeitssammler mit CE und UDT Abnahme
W99 Verflüssigungssätze: getrennte Lieferung in zwei Hauptteilen.

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Stream-Verdichtern

Allgemeines

Luftgekühlte Copeland-Verflüssigungssätze zur Innenaufstellung für den Einsatz bei tiefen, normalen und hohen Temperaturen.
Diese Baureihe von Verflüssigungssätzen ist mit halbhermetischen Stream-Hochleistungsverdichtern mit vier oder sechs Zylindern ausgestattet.
Die fortschrittlichen Schutz- und Diagnosefunktionen verringern Reparatur- und Wartungskosten sowie Systemausfallzeiten.
Diese Modelle eignen sich besonders für Anwendungen, bei denen hohe Effizienz und Zuverlässigkeit gefragt sind, um die Folgekosten gering zu halten.



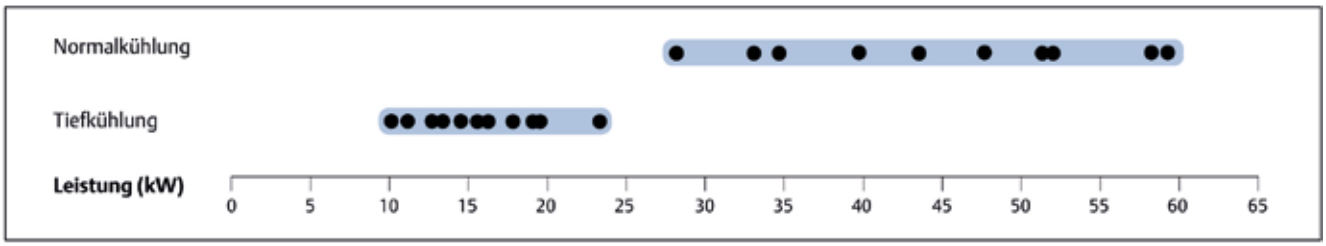
Die Zulassung für verschiedene Kältemittel sowie das umfangreiche Zubehör erhöhen die Flexibilität beim Systemaufbau.

Merkmale und Vorteile
- Standardausstattung: Stream-Verdichter mit CoreSense Diagnostics, Verflüssiger mit thermisch geschützten Lüftern, Druckgasleitung mit flexibler Rohrschleife oder Vibrationsdämpfer, Flüssigkeitssammler mit Absperrventil, HD/ND-Schalter mit automatischer Rücksetzung
- Für verschiedene Kältemittel geeignet: R404A, R507, R134a, R407F, R407A, R407C, R22
- Große Auswahl an hochwertigem Zubehör
- Höchste Effizienz
- Bewährte Zuverlässigkeit

Funktionen von CoreSense Diagnostics
- Schutz von Motor und Öl
- Speicherung von Informationen und Betriebsdaten des Verdichters
- Betriebszeit- und Alarmsignale anhand mehrfarbiger LED Blinkcodes
- Systemkommunikation über Modbus
- Überwachung der Stromversorgung des Verdichters

Maximal zulässige Drücke:
- Niederdruckseite: 22,5 bar
- Hochdruckseite: 28 bar

Verflüssigungssätze der Stream-Baureihe



EN13215-Bedingungen R404A: Verdampfungstemperatur TK -45 °C/NK -10 °C, Sauggasrückführung 20 °C, Unterkühlung 0 K

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Stream-Verdichtern R 134a

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C								Leistungsaufnahme P_e [kW]
				-20	-15	-10	-5	0	5	7	10	12,5
V6-4MF-13X AWM **103.5179**	2	27	Q	12,50	16,05	20,20	24,80	30,10	35,80	38,30	42,10	45,40
			P	6,34	7,11	7,86	8,62	9,41	10,25	10,60	11,15	11,65
		32	Q	11,50	14,85	18,75	23,10	28,10	33,50	35,80	39,40	42,60
			P	6,55	7,38	8,22	9,06	9,94	10,85	11,25	11,85	12,40
		43	Q	9,37	12,30	15,65	19,40	23,60	28,30	30,40	33,50	
			P	6,92	7,90	8,90	9,93	11,00	12,15	12,60	13,35	
Z9-4MA-22X AWM **103.5185**	2	27	Q	13,90	17,75	22,30	27,70	33,90	41,10	44,20	49,10	53,50
			P	7,22	7,83	8,41	8,94	9,41	9,82	9,97	10,15	10,30
		32	Q	12,85	16,55	20,90	26,00	32,00	38,80	41,70	46,40	50,60
			P	7,40	8,10	8,78	9,42	10,00	10,55	10,75	11,05	11,30
		43	Q	10,45	13,75	17,65	22,20	27,50	33,50	36,10	40,30	44,00
			P	9,14	12,20	15,80	20,00	24,90	30,50	32,90	36,80	40,30
V6-4ML-15X AWM **103.5180**	2	27	Q	14,95	18,95	23,60	28,70	34,50	40,80	43,50	47,60	51,20
			P	7,46	8,37	9,31	10,30	11,35	12,50	12,95	13,70	14,35
		32	Q	13,85	17,65	22,00	26,90	32,30	38,30	40,80	44,70	48,10
			P	7,69	8,68	9,71	10,80	11,95	13,15	13,70	14,50	15,15
		43	Q	11,45	14,80	18,60	22,80	27,50	32,70			
			P	8,14	9,30	10,50	11,80	13,15	14,60			
Z9-4MH-25X AWM **103.5186**	4	27	Q	15,70	20,10	25,40	31,50	38,60	46,60	50,10	55,60	60,50
			P	8,29	9,04	9,77	10,50	11,15	11,80	12,00	12,35	12,60
		32	Q	14,55	18,75	23,80	29,60	36,30	43,90	47,20	52,50	57,10
			P	8,52	9,36	10,20	11,05	11,85	12,60	12,90	13,35	13,65
		43	Q	11,80	15,60	20,10	25,20	31,10	37,90	40,80	45,40	49,50
			P	8,83	9,87	10,95	12,05	13,15	14,20	14,65	15,25	15,80
W9-4MM-20X AWM **103.5181**	2	27	Q	16,50	20,90	25,90	31,40	37,60	44,40	47,30	51,70	55,60
			P	8,21	9,20	10,25	11,35	12,55	13,80	14,30	15,10	15,80
		32	Q	15,35	19,50	24,20	29,40	35,30	41,70	44,40	48,60	52,20
			P	8,49	9,56	10,70	11,90	13,15	14,50	15,10	15,95	16,70
		43	Q	12,70	16,40	20,50	25,00	30,10				
			P	9,03	10,25	11,55	12,95	14,45				
Z9-4MI-30X AWM **103.5187**	4	27	Q	17,40	22,20	27,80	34,30	41,80	50,40	54,00	59,90	65,00
			P	8,84	9,67	10,50	11,35	12,15	12,95	13,25	13,70	14,10
		32	Q	16,10	20,60	26,00	32,20	39,30	47,40	50,90	56,40	61,30
			P	9,09	10,05	10,95	11,90	12,85	13,80	14,15	14,75	15,20
		43	Q	13,20	17,25	22,00	27,50	33,70	40,80	43,90	48,80	53,10
			P	9,49	10,65	11,85	13,05	14,30	15,50	16,00	16,75	17,40
W9-4MT-22X AWM **103.5182**	4	27	Q	18,55	23,30	28,70	34,80	41,40	48,50	51,60	56,20	60,20
			P	9,30	10,50	11,75	13,10	14,55	16,10	16,75	17,80	18,70
		32	Q	17,30	21,80	26,90	32,50	38,70	45,50	48,30	52,70	56,40
			P	9,64	10,90	12,20	13,65	15,20	16,90	17,60	18,70	19,65
		43	Q	14,75	18,65	23,00	27,80	33,00				
			P	10,40	11,75	13,25	14,85	16,60				
Z9-4MJ-33X AWM **103.5188**	4	27	Q	19,40	24,60	30,70	37,80	45,90	55,10	59,00	65,30	70,80
			P	9,92	10,80	11,75	12,65	13,60	14,60	15,00	15,65	16,20
		32	Q	17,95	22,90	28,70	35,40	43,10	51,80	55,60	61,50	66,70
			P	10,20	11,20	12,25	13,30	14,35	15,50	15,95	16,65	17,30
		43	Q	14,75	19,20	24,30	30,20	37,00	44,60	48,00	53,20	57,80
			P	10,60	11,85	13,15	14,50	15,85	17,25	17,85	18,75	19,55
W99-4MK-35X AWM **103.5189**	4	27	Q	21,70	27,40	34,20	42,20	51,20	61,50	65,90	72,90	79,00
			P	10,85	12,05	13,25	14,45	15,65	16,85	17,35	18,05	18,60
		32	Q	20,10	25,60	32,10	39,60	48,20	57,80	62,00	68,60	74,40
			P	11,15	12,40	13,75	15,15	16,55	17,95	18,50	19,30	20,00
		43	Q	16,65	21,50	27,20	33,80	41,30	49,80	53,40	59,20	64,30
			P	11,75	13,10	14,65	16,35	18,10	19,90	20,60	21,80	22,70
Z9-4MU-25X AWM **103.5183**	4	27	Q	21,40	27,30	34,20	42,10	51,00	61,00	65,30	72,00	77,80
			P	10,90	12,10	13,35	14,60	15,90	17,30	17,85	18,80	19,65
		32	Q	19,85	25,50	32,00	39,50	47,90	57,40	61,40	67,80	73,30
			P	11,25	12,60	13,95	15,30	16,70	18,25	18,85	19,85	20,70
		43	Q	16,55	21,50	27,20	33,70	41,10	49,30	52,80	58,40	63,30
			P	11,90	13,50	15,10	16,75	18,40	20,20	20,90	22,10	23,10
W99-6MI-40X AWM **103.5190**	4	27	Q	25,00	31,80	39,70	48,90	59,40	71,10	76,10	84,00	90,80
			P	13,05	14,35	15,75	17,25	18,80	20,50	21,20	22,20	23,20
		32	Q	23,00	29,40	36,90	45,60	55,50	66,50	71,30	78,70	85,20
			P	13,45	14,90	16,45	18,05	19,80	21,60	22,40	23,50	24,50
		43	Q	18,75	24,40	31,00	38,50	47,10	56,70	60,80	67,40	73,10
			P	14,25	15,95	17,80	19,70	21,80	23,90	24,80	26,20	27,40
Z9-6MM-30X AWM **103.5184**	4	27	Q	25,40	32,20	40,10	49,10	59,10	70,20	75,00	82,40	88,80
			P	12,80	14,30	15,90	17,50	19,15	20,90	21,60	22,60	23,50
		32	Q	23,70	30,20	37,60	46,10	55,50	66,00	70,50	77,50	83,60
			P	13,25	14,90	16,60	18,35	20,20	22,10	22,80	24,00	25,00
		43	Q	19,80	25,50	32,00	39,40	47,60	56,70	60,60	66,80	
			P	14,05	15,95	18,00	20,10	22,30	24,50	25,50	26,90	

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Stream-Verdichtern R 404A / R 507

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C								Leistungsaufnahme P_e [kW]	
				-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5
V6-4MF-13X AWM **103.5179**	2	27	Q	9,08	11,85	15,00	18,50	22,40	26,60	31,00	35,80		
			P	6,96	8,11	9,31	10,55	11,90	13,25	14,70	16,25		
		32	Q		10,75	13,65	16,90	20,40	24,30	28,40	32,80		
			P		8,22	9,50	10,85	12,25	13,75	15,25	16,90		
		43	Q			10,75	13,35	16,20					
			P			9,79	11,35	12,95					
Z9-4MA-22X AWM **103.5185**	2	27	Q	9,57	13,00	16,90	21,30	26,20	31,60	37,70	44,40	51,60	59,50
			P	7,66	8,80	9,91	11,00	12,05	13,10	14,10	15,10	16,05	17,00
		32	Q	8,37	11,65	15,30	19,40	24,00	29,10	34,80	40,90	47,70	55,00
			P	7,61	8,86	10,10	11,30	12,50	13,70	14,85	15,95	17,05	18,15
		43	Q			11,90	15,45	19,35	23,60	28,40	33,50	39,20	
			P			10,30	11,80	13,30	14,80	16,30	17,75	19,20	
V6-4ML-15X AWM **103.5180**	2	27	Q	11,00	14,20	17,80	21,80	26,10	30,60	35,50	40,50		
			P	8,31	9,71	11,20	12,80	14,50	16,25	18,05	19,95		
		32	Q		13,00	16,35	20,00	23,90	28,10	32,60			
			P		9,86	11,45	13,10	14,90	16,75	18,65			
		43	Q			13,05							
			P			11,80							
Z9-4MH-25X AWM **103.5186**	4	27	Q	11,05	14,80	19,10	24,10	29,70	36,00	42,90	50,60	58,90	67,80
			P	8,85	10,10	11,45	12,75	14,10	15,45	16,80	18,10	19,40	20,70
		32	Q		13,40	17,50	22,10	27,30	33,20	39,60	46,70	54,50	62,80
			P		10,20	11,60	13,10	14,55	16,05	17,55	19,05	20,50	22,00
		43	Q			13,80	17,70	22,00	26,90	32,30	38,20		
			P			11,85	13,60	15,45	17,30	19,15	21,00		
W9-4MM-20X AWM **103.5181**	2	27	Q	12,40	15,90	19,75	23,90	28,40	33,00	37,90	42,90		
			P	9,28	10,80	12,40	14,10	15,95	17,85	19,95	22,10		
		32	Q		14,50	18,05	21,90	25,90	30,20	34,60			
			P		10,95	12,70	14,50	16,45	18,50	20,70			
		43	Q			14,30							
			P			13,10							
Z9-4MI-30X AWM **103.5187**	4	27	Q	12,65	17,00	21,80	27,20	33,10	39,60	46,70	54,40	62,70	71,50
			P	9,72	11,20	12,70	14,15	15,65	17,10	18,60	20,10	21,60	23,20
		32	Q		15,40	19,95	25,00	30,50	36,60	43,10	50,30	57,90	66,10
			P		11,35	13,00	14,60	16,25	17,90	19,55	21,20	22,90	24,60
		43	Q			15,80	20,10	24,70	29,70	35,10			
			P			13,30	15,35	17,40	19,40	21,40			
W9-4MT-22X AWM **103.5182**	4	27	Q	13,75	17,45	21,50	26,00	30,70	35,80	41,10			
			P	10,40	12,15	14,05	16,05	18,20	20,50	22,90			
		32	Q		15,90	19,70	23,80	28,10	32,80				
			P		12,35	14,35	16,45	18,70	21,10				
		43	Q			15,60							
			P			14,70							
Z9-4MJ-33X AWM **103.5188**	4	27	Q	14,15	18,70	23,80	29,70	36,10	43,20	51,00	59,40	68,30	77,80
			P	10,65	12,25	13,90	15,60	17,35	19,10	20,90	22,70	24,60	26,40
		32	Q		17,00	21,80	27,20	33,20	39,70	46,90	54,60	62,90	71,60
			P		12,40	14,15	16,00	17,90	19,85	21,80	23,80	25,80	27,80
		43	Q			17,35	21,80	26,70	32,00				
			P			14,55	16,65	18,85	21,10				
W99-4MK-35X AWM **103.5189**	4	27	Q	15,80	20,70	26,40	32,70	39,70	47,50	55,90	64,90	74,50	84,60
			P	12,10	13,85	15,75	17,75	19,90	22,00	24,30	26,50	28,80	31,10
		32	Q		18,90	24,10	30,00	36,50	43,60	51,30	59,60	68,40	77,80
			P		14,10	16,15	18,25	20,50	22,80	25,20	27,60	30,00	32,40
		43	Q			19,10	23,90	29,10	34,80				
			P			16,70	19,10	21,60	24,10				
Z9-4MU-25X AWM **103.5183**	4	27	Q	16,10	20,80	26,20	32,40	39,20	46,80	55,10			
			P	12,25	14,10	16,10	18,15	20,20	22,40	24,60			
		32	Q	14,80	19,15	24,10	29,80	36,10	43,10	50,70			
			P	12,40	14,40	16,45	18,65	20,90	23,10	25,50			
		43	Q			19,35	23,90	29,00	34,70				
			P			17,00	19,40	21,90	24,40				
W99-6MI-40X AWM **103.5190**	4	27	Q	18,45	24,20	30,80	38,00	46,00	54,70	64,10	74,00	84,30	95,10
			P	14,15	16,45	18,85	21,30	23,90	26,60	29,40	32,20	35,20	38,30
		32	Q		22,10	28,20	34,90	42,30	50,30	58,80	67,90	77,40	
			P		16,75	19,30	22,00	24,80	27,60	30,60	33,60	36,80	
		43	Q			22,50	28,00	33,90					
			P			20,20	23,20	26,40					
Z9-6MM-30X AWM **103.5184**	4	27	Q	19,30	24,80	30,90	37,90	45,70	54,10	63,30	73,10		
			P	14,70	16,95	19,30	21,80	24,40	27,00	29,80	32,70		
		32	Q		22,80	28,50	34,90	42,00	49,80	58,20	67,20		
			P		17,30	19,80	22,50	25,30	28,20	31,20	34,30		
		43	Q			23,00	28,20						
			P			20,60	23,70						

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Stream-Verdichtern R 407F

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C						Leistungsaufnahme P_e [kW]
				-45	-35	-30	-20	-10	-5	+5
V6-4MF-13X AWM **103.5179**	2	27	Q							
			P							
		32	Q		8,5 *)	10,9 *)	18,0 *)	27,5	32,1	
			P		7,2 *)	8,5 *)	11,4 *)	14,9	16,8	
		43	Q							
			P							
Z9-4MA-22X AWM **103.5185**	2	27	Q							
			P							
		32	Q				21,3 *)	33,3	40,4	57,3
			P				11,7 *)	14,1	15,4	18,0
		43	Q							
			P							
V6-4ML-15X AWM **103.5180**	2	27	Q							
			P							
		32	Q		9,9 *)	13,3 *)	21,4 *)	31,2		
			P		8,6 *)	10,1 *)	13,6 *)	17,8		
		43	Q							
			P							
Z9-4MH-25X AWM **103.5186**	4	27	Q							
			P							
		32	Q				24,4 *)	37,8	45,7	64,2
			P				13,4 *)	16,5	18,1	21,3
		43	Q							
			P							
W9-4MM-20X AWM **103.5181**	2	27	Q							
			P							
		32	Q		10,9 *)	14,5 *)	23,3 *)	33,8		
			P		9,5 *)	11,2 *)	15,0 *)	19,5		
		43	Q							
			P							
Z9-4MI-30X AWM **103.5187**	4	27	Q							
			P							
		32	Q				26,9 *)	41,0	49,3	68,4
			P				14,7 *)	18,1	19,9	23,9
		43	Q							
			P							
W9-4MT-22X AWM **103.5182**	4	27	Q							
			P							
		32	Q		12,3 *)	16,3 *)	24,4 *)			
			P		10,8 *)	12,7 *)	17,2 *)			
		43	Q							
			P							
Z9-4MJ-33X AWM **103.5188**	4	27	Q							
			P							
		32	Q				29,6 *)	44,7	53,5	73,6
			P				16,5 *)	20,5	22,8	27,6
		43	Q							
			P							
W99-4MK-35X AWM **103.5189**	4	27	Q							
			P							
		32	Q				32,5 *)	48,7	58,7	79,2
			P				18,8 *)	23,6	26,4	32,7
		43	Q							
			P							
Z9-4MU-25X AWM **103.5183**	4	27	Q							
			P							
		32	Q		14,8 *)	19,8 *)	32,2 *)	48,0	57,2	
			P		12,7 *)	14,7 *)	19,1 *)	24,3	27,3	
		43	Q							
			P							
W99-6MI-40X AWM **103.5190**	4	27	Q							
			P							
		32	Q				38,4 *)	57,2	67,7	90,8
			P				22,6 *)	28,8	32,2	40,1
		43	Q							
			P							
Z9-6MM-30X AWM **103.5184**	4	27	Q							
			P							
		32	Q		17,6 *)	23,6 *)	38,0 *)	56,1	66,4	
			P		15,0 *)	17,4 *)	22,8 *)	29,1	32,7	
		43	Q							
			P							

*) Demand Cooling erforderlich; Vorläufige Daten

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Stream-Verdichtern R 407C

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C										Leistungsaufnahme P_e [kW]
				-25	-20	-15	-10	-5	0	5	7	10	12,5	15
Z9-4MA-22X AWM **103.5185**	2	27	Q	16,85	21,40	26,50	32,40	39,10	46,50	54,80	58,30	63,90	68,70	73,70
			P	9,27	10,25	11,20	12,15	13,05	13,95	14,80	15,10	15,60	16,00	16,40
		32	Q	15,60	19,95	24,90	30,40	36,70	43,70	51,50	54,80	60,00	64,60	69,30
			P	9,54	10,65	11,80	12,85	13,90	14,95	15,95	16,30	16,90	17,35	17,85
		43	Q	12,75	16,65	21,00	25,90	31,30	37,40	44,10	46,90	51,40	55,40	59,50
			P	9,81	11,25	12,70	14,15	15,55	16,90	18,25	18,75	19,55	20,20	20,80
Z9-4MH-25X AWM **103.5186**	4	27	Q	19,15	24,40	30,30	37,10	44,70	53,20	62,60	66,50	72,80	78,20	83,80
			P	10,55	11,70	12,90	14,05	15,25	16,40	17,55	18,00	18,75	19,30	19,90
		32	Q	17,70	22,70	28,40	34,80	42,00	49,90	58,70	62,50	68,30	73,40	78,70
			P	10,85	12,15	13,45	14,80	16,10	17,45	18,80	19,35	20,20	20,80	21,50
		43	Q	14,40	18,95	24,00	29,50	35,70	42,60	50,20	53,40	58,40		
			P	11,15	12,80	14,50	16,20	17,90	19,65	21,40	22,10	23,20		
Z9-4MI-30X AWM **103.5187**	4	27	Q	21,40	27,00	33,50	40,80	49,00	58,10	68,20	72,40	79,10	84,80	90,80
			P	11,50	12,85	14,20	15,55	16,95	18,40	19,80	20,40	21,30	22,00	22,80
		32	Q	19,95	25,30	31,40	38,30	46,00	54,60	64,00	68,00	74,20	79,60	85,20
			P	11,90	13,35	14,85	16,40	17,95	19,55	21,10	21,80	22,80	23,60	24,40
		43	Q		21,40	26,70	32,60	39,20	46,50	54,50	57,90			
			P		14,25	16,10	18,00	19,90	21,90	23,80	24,60			
Z9-4MJ-33X AWM **103.5188**	4	27	Q	23,50	29,70	36,80	44,80	53,80	63,60	74,30	78,80	85,80	91,90	98,10
			P	12,75	14,20	15,75	17,40	19,10	20,90	22,80	23,60	24,80	25,90	27,00
		32	Q	21,90	27,80	34,50	42,00	50,40	59,60	69,60	73,80	80,30	86,00	91,80
			P	13,15	14,80	16,55	18,35	20,20	22,20	24,30	25,20	26,50	27,60	28,80
		43	Q		23,40	29,20	35,60	42,70	50,50					
			P		15,75	17,95	20,20	22,50	24,90					
W99-4MK-35X AWM **103.5189**	4	27	Q	27,10	34,10	42,10	51,00	60,80	71,40	82,90	87,60	95,00	101,50	108,00
			P	14,45	16,30	18,20	20,20	22,30	24,60	27,00	28,00	29,60	31,00	32,40
		32	Q	25,30	31,90	39,40	47,70	56,90	66,80	77,50	81,90	88,80	94,70	100,50
			P	14,85	16,90	19,00	21,20	23,50	25,90	28,50	29,60	31,30	32,70	34,20
		43	Q		27,10	33,50	40,60	48,20						
			P		17,90	20,40	23,10	25,80						
W99-6MI-40X AWM **103.5190**	4	27	Q	30,90	38,80	47,60	57,20	67,70	78,80	90,60	95,50	103,00	109,00	115,50
			P	17,10	19,35	21,80	24,30	27,00	30,00	33,10	34,40	36,50	38,30	40,10
		32	Q	28,60	36,20	44,50	53,50	63,20	73,60	84,50	89,00	95,90		
			P	17,50	20,00	22,70	25,50	28,40	31,50	34,90	36,30	38,50		
		43	Q		30,30	37,50	45,10							
			P		21,00	24,30	27,60							

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze mit halbh. Stream-Verdichtern

Copeland

EMERSON Climate Technologies

Technische Daten

Typ	Sammler-volumen	Elektrische Daten			Ventilatoren			Schalldruck bei 10 m**
		Spannung	Anlaufstrom (Rotor blockiert)	max. Betriebsstrom	Stromaufnahme	Leistungsaufnahme	Luftdurchsatz	
	[ltr.]	[V]	[A]	[A]	[A]	[W]	[m³/h]	[dB(A)]
V6-4MF-13X AWM	19	380 .. 420V Y/YY / 3 / 50 Hz	105	30,8		800	2,97	57
Z9-4MA-22X AWM	19		175	44,5		800	5,41	
V6-4ML-15X AWM	19		156	35,4		800	2,97	59
Z9-4MH-25X AWM	19		199	41,6		1600	5,41	
W9-4MM-20X AWM	19		175	39,0		800	3,33	60
Z9-4MI-30X AWM	19		221	41,6		1600	5,41	
W9-4MT-22X AWM	19		175	36,3		1600	3,33	60
Z9-4MJ-33X AWM	19		221	52,9		1600	5,41	
W99-4MK-35X AWM	48		255	61,1		1600	7,25	
Z9-4MU-25X AWM	19		199	51,9		1600	5,41	
Z9-6MM-30X AWM	19		255	59,7		1600	7,25	
W99-6MI-40X AWM	48		304	71,4		1600	5,41	

** bei 10m: Schalldruckpegel bei zehn Metern Entfernung vom Verdichter, Freifeldbedingungen

Abmessungen

Typ	Lüfter	Rohranschluss		Abmessungen			Gewicht
		SL	FL	Breite	Tiefe	Höhe	
		[Zoll]	[Zoll]	[mm]			[kg]
V6-4MF-13X AWM	2	1.⅝	⅞	1289	955	835	295
Z9-4MA-22X AWM	2	2.⅛	⅞	1600	1108	1263	383
V6-4ML-15X AWM	2	1.⅝	⅞	1289	955	835	303
Z9-4MH-25X AWM	4	2.⅛	⅞	1600	1108	1263	389
W9-4MM-20X AWM	2	2.⅛	⅞	1600	1108	875	358
Z9-4MI-30X AWM	4	2.⅛	⅞	1600	1108	1263	416
W9-4MT-22X AWM	4	1.⅝	⅞	1600	1108	875	358
Z9-4MJ-33X AWM	4	2.⅛	⅞	1600	1108	1263	416
W99-4MK-35X AWM	4	2.⅛	⅞	1600	1108	1263	504
Z9-4MU-25X AWM	4	2.⅛	⅞	1600	1200	1803	392
Z9-6MM-30X AWM	4	2.⅛	⅞	1600	1108	1263	410
W99-6MI-40X AWM	4	2.⅛	⅞	1600	1200	1803	521

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Scroll - Multicool

Allgemeines

Die Produktreihe der im Betrieb erprobten Copeland Scroll™ Verflüssigungssätze reicht von 2 bis15 PS, und ist geeignet für Kälteanwendungen.Typische Anwendungen sind:



- Kühltruhen in Super- und Minimärkten
- Kühlhäuser
- Bierkeller
- Milchkühlanlagen

Diese Baureihen bieten alle Merkmale der Copeland Scroll Verdichter.

Die wesentlichen hervorragenden Eigenschaften sind:
- Breiter Anwendungsbereich
- Freigegeben für viele Kältemittel: die Verflüssigungssätze können mit R404A, R507, R134a, R407C und R22 betrieben werden
- Effizienz vergleichbar mit halbhermetischen Verdichtern und deutlich besser als bei Verflüssigungssätzen mit vollhermetischen Verdichtern.
- Hohe Zuverlässigkeit und niedriger Vibrationspegel als Folge der exklusiven Copeland Scroll Technologie.

Copeland Scroll Verflüssigungssätze sind sowohl mit normalen als auch mit größeren Kondensatoren erhältlich, um den besten Betrieb auch unter extremen Betriebsbedingungen sicherzustellen (hohe Umgebungs- oder hohe Verdampfungstemperaturen).

Verflüssigungssätze für hohe Umgebungstemperaturen sind wie folgt gekennzeichnet:

(Weitere Informationen siehe Auswahlprogramm „Select“

Nähere Informationen entnehmen Sie bitte unserer Website www.ecopeland.com oder wenden sich an Ihre Copeland Verkaufsniederlassung.

Copeland Scroll Verflüssigungssätze sind in zwei verschiedenen Baureihen erhältlich:

- Für Anwendungen bei Hoch- und Mitteltemperatur
- Für Anwendungen bei Tief- und Mitteltemperatur

Verflüssigungssätze für Hoch- und Mitteltemperatur-Anwendungen

Diese Reihe basiert auf dem ZB Copeland Scroll Verdichter und enthält Modelle von 2 bis 15 PS. Die Verflüssigungssätze sind geeignet für Verdampfungstemperaturen von +12.5°C bis zu -30°C. Sie sind verfügbar für eine Vielzahl von Kältemitteln (R404A, R134a, und R407C).

Verflüssigungssätze für Tief- und Mitteltemperatur-Anwendungen

Basierend auf ZF Scroll Verdichtern sind diese Verflüssigungssätze für Mittel- und Tieftemperaturanwendungen mit R404A (von +7°C bis -45°C) geeignet. Die Baureihe besteht aus Modellen von 3 bis 15 PS.
Um den Verdichter gegen zu hohe Druckgastemperaturen zu schützen, sind alle Verflüssigungssätze mit ZF Verdichtern mit Flüssigkeitseinspritzung ausgestattet. Die Flüssigkeitseinspritzung ist ein sehr effizientes Schutzsystem und beeinflußt weder die Kälteleistungsdaten noch die Effizienz (den volumetrischen Wirkungsgrad) des Verflüssigungssatzes.

Standardlieferumfang

Copeland Scroll Verflüssigungssätze bestehen aus:
- Copeland Scroll Verdichter mit:
  - Esteröl
  - Rotalock-Ventile an der Saug- und Druckseite des Verdichters
  - Ölschauglas
  - Schrader-Verbindung zum Einfüllen bzw. Ablassen des Öls
  - Gummi-Schwingungsdämpfer
  - externer Druckgasüberhitzungsschutz (nur für ZF09K*E bis ZF18K*E)
  - Motorschutz INT69-SCY für ZF24K*E bis ZF48K*E und ZB56K*E bis ZB11M*E.
  - Kurbelgehäuseheizung
- Flüssigkeitssammler mit Rotalock-Ventil am Ausgang. Alle Sammler sind CE und UDT abgenommen
- Luftgekühlter Kondensator, Kupferrohre mit Aluminiumlamellen
- Lüftermotor thermogeschützt, Einphasenbetrieb mit Betriebskondensator, im Anschlußkasten vorverdrahtet
- Hoch-/Niederdruckschalter mit Rückstellautomatik
- Elektrischer Anschlußkasten, in dem alle elektrischen Komponenten vorverdrahtet sind. Schutzart
- Anschlußkasten des Verdichters:
  - ZB15K*E bis ZB45K*E und ZF09K*E bis ZF18K*E: IP21
  - ZB56K*E bis ZB11M*E und ZF24K*E bis ZF48K*E: IP 54
- Lüftermotor(en): IP54
- Hoch-/Niederdruckschalter: IP44

Zusatzausrüstung (optional)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Scroll - Multicool

Für die Außenaufstellung bietet Copeland eine Reihe von Wetterschutzgehäusen an, die aus verzinktem Blech gefertigt werden, mit korrosionsbeständigem Lack RAL 7032 versehen sind, als Bausatz geliefert werden, einfach zu montieren sind, und eine leichte Zugänglichkeit ermöglichen.

Lüfter-Drehzahlregelung

Es ist ein elektronischer Regler zur Steuerung der Lüfter-Drehzahl in Abhängigkeit vom Verflüssigungsdruck verfügbar. Ein oder zwei Lüfter können zur gleichen Zeit geregelt werden. Die Steuerung arbeitet mit einphasigen Lüftermotoren, welche nun im Standardlieferumfang von Copeland Verflüssigungssätzen enthalten sind.
Die Steuerung wird an einem Schraderventilanschluss des Flüssigkeitsabsperrventils montiert und im Anschlusskasten des Verflüssigungssatzes elektrisch verdrahtet. Der Regler reduziert die Lüfter-Geschwindigkeit auf ein Minimum. Die Lüfterdrehzahl wird entsprechend dem Verflüssigungsdruck geregelt.

Die Verwendung der Drehzahlregelung bietet Vorteile wie:
- Aufrechterhaltung des minimalen Verflüssigungsdruckes für das Expansionsventil
- Reduzierung des Geräuschpegels im Teillastbetrieb, z.B. nachts.
- Reduzierung von Schwankungen des Verflüssigungsdrucks.

Zusätzliche Sicherheitsausrüstung

Paket 1: Erweiterte Sauggas-/ Flüssigkeitsleitung, umfasst Filtertrockner, Ölschauglas und Kugelhahn.
Paket 2: Erweiterte Sauggas-/ Flüssigkeitsleitung, umfasst Filtertrockner, Ölschauglas und Magnetventil.

Modell- Erklärung

MC D8 ZB15KE TFD

1 2 3 4

1 Aggregat-Name
2 Verflüssigertyp
3 Verdichtertyp
4 Motorversion

Verdichtermotoren

Motorversion	Schaltung	Spannung
Code		Volt (± 10%) / ~ /Hz
PFJ		220 - 240 / 1 / 50
TFD	Y	380 - 420 / 3 / 50
TWD	Y	380 - 420 / 3 / 50

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Scroll - Multicool
R 134a

Copeland Scroll

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]								Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]
				Verdampfungstemperatur °C								
				-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
MCD8ZB15KE PFJ **103.4725**	1	27	Q	-	1,86	2,38	2,90	3,50	4,20	4,50	4,95	5,35
			P	-	0,81	0,83	0,85	0,88	0,92	0,94	0,98	1,01
		32	Q	1,35	1,73	2,16	2,73	3,30	3,95	4,20	4,65	5,05
			P	0,94	0,97	0,96	0,99	1,02	1,05	1,07	1,10	1,13
		43	Q	-	1,42	1,81	2,25	2,83	3,40	3,65	4,00	4,35
			P	-	1,32	1,34	1,36	1,39	1,42	1,43	1,45	1,46
MCD8ZB15KE TFD **103.4398**	1	27	Q	-	1,86	2,38	2,90	3,50	4,20	4,50	4,95	5,35
			P	-	0,81	0,83	0,85	0,88	0,92	0,94	0,98	1,01
		32	Q	1,35	1,73	2,16	2,73	3,30	3,95	4,20	4,65	5,05
			P	0,94	0,97	0,96	0,99	1,02	1,05	1,07	1,10	1,13
		43	Q	-	1,42	1,81	2,25	2,83	3,40	3,65	4,00	4,35
			P	-	1,32	1,34	1,36	1,39	1,42	1,43	1,45	1,46
MCH8ZB15KE PFJ **103.4732**	1	27	Q	-	-	-	3,00	3,65	4,40	4,70	5,20	5,70
			P	-	-	-	0,95	0,97	1,00	1,02	1,06	1,10
		32	Q	1,39	1,79	2,31	2,84	3,45	4,15	4,45	4,95	5,35
			P	1,06	1,07	1,07	1,08	1,09	1,12	1,13	1,16	1,19
		43	Q	-	1,49	1,90	2,37	3,00	3,60	3,85	4,30	4,65
			P	-	1,42	1,43	1,43	1,44	1,45	1,46	1,47	1,48
MCH8ZB15KE TFD **103.4399**	1	27	Q	-	-	-	3,00	3,65	4,40	4,70	5,20	5,70
			P	-	-	-	0,95	0,97	1,00	1,02	1,06	1,10
		32	Q	1,39	1,79	2,31	2,84	3,45	4,15	4,45	4,95	5,35
			P	1,06	1,07	1,07	1,08	1,09	1,12	1,13	1,16	1,19
		43	Q	-	1,49	1,90	2,37	3,00	3,60	3,85	4,30	4,65
			P	-	1,42	1,43	1,43	1,44	1,45	1,46	1,47	1,48
MCD8ZB19KE PFJ **103.4387**	1	27	Q	1,49	1,93	2,56	3,20	3,95	4,75	5,05	5,55	6,00
			P	1,06	1,10	1,14	1,18	1,21	1,25	1,27	1,30	1,33
		32	Q	1,40	1,81	2,34	3,05	3,70	4,50	4,80	5,30	5,70
			P	1,18	**1,23**	**1,27**	1,31	1,35	1,39	1,41	1,44	1,47
		43	Q	-	1,55	2,01	2,55	3,25	3,90	4,20	4,60	5,00
			P	-	1,55	1,60	1,64	1,69	1,74	1,76	1,78	1,81
MCD8ZB19KE TFD **103.4338**	1	27	Q	1,49	1,93	2,56	3,20	3,95	4,75	5,05	5,55	6,00
			P	1,06	1,10	1,14	1,18	1,21	1,25	1,27	1,30	1,33
		32	Q	1,40	1,81	2,34	3,05	3,70	4,50	4,80	5,30	5,70
			P	1,18	1,23	1,27	1,31	1,35	1,39	1,41	1,44	1,47
		43	Q	-	1,55	2,01	2,55	3,25	3,90	4,20	4,60	5,00
			P	-	1,55	1,60	1,64	1,69	1,74	1,76	1,78	1,81
MCH8ZB19KE PFJ **103.4388**	1	27	Q	1,52	1,99	2,64	3,35	4,10	5,00	5,35	5,90	6,40
			P	1,20	1,23	1,25	1,27	1,29	1,31	1,32	1,34	1,36
		32	Q	1,43	1,87	2,50	3,15	3,90	4,70	5,05	5,60	6,10
			P	1,31	1,35	1,38	1,40	1,42	1,44	1,45	1,47	1,49
		43	Q	-	1,61	2,09	2,68	3,40	4,15	4,45	4,95	5,35
			P	-	1,65	1,69	1,71	1,74	1,76	1,77	1,79	1,81
MCH8ZB19KE TFD **103.4341**	1	27	Q	1,52	1,99	2,64	3,35	4,10	5,00	5,35	5,90	6,40
			P	1,20	1,23	1,25	1,27	1,29	1,31	1,32	1,34	1,36
		32	Q	1,43	1,87	2,50	3,15	3,90	4,70	5,05	5,60	6,10
			P	1,31	1,35	1,38	1,40	1,42	1,44	1,45	1,47	1,49
		43	Q	-	1,61	2,09	2,68	3,40	4,15	4,45	4,95	5,35
			P	-	1,65	1,69	1,71	1,74	1,76	1,77	1,79	1,81
MCK9ZB19KE PFJ **103.4389**	2	27	Q	1,53	2,00	2,65	3,35	4,15	5,00	5,40	5,95	6,45
			P	1,13	1,16	1,18	1,19	1,21	1,23	1,24	1,25	1,27
		32	Q	1,44	1,88	2,51	3,15	3,90	4,75	5,10	5,65	6,15
			P	1,24	1,27	1,30	1,32	1,34	1,36	1,37	1,38	1,40
		43	Q	-	1,62	2,11	2,69	3,45	4,20	4,50	5,00	5,40
			P	-	1,58	1,61	1,64	1,66	1,68	1,69	1,70	1,72
MCK9ZB19KE TFD **103.4343**	2	27	Q	1,53	2,00	2,65	3,35	4,15	5,00	5,40	5,95	6,45
			P	1,13	1,16	1,18	1,19	1,21	1,23	1,24	1,25	1,27
		32	Q	1,44	1,88	2,51	3,15	3,90	4,75	5,10	5,65	6,15
			P	1,24	1,27	1,30	1,32	1,34	1,36	1,37	1,38	1,40
		43	Q	-	1,62	2,11	2,69	3,45	4,20	4,50	5,00	5,40
			P	-	1,58	1,61	1,64	1,66	1,68	1,69	1,70	1,72

10K Sauggasüberhitzung

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Scroll - Multicool
R 134a

Copeland Scroll

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]								Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]
				Verdampfungstemperatur °C								
				-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
MCD8ZB21KE PFJ **103.4740**	1	27	Q	2,01	2,55	3,30	4,00	4,80	5,70	6,10	6,70	7,20
			P	1,28	1,32	1,37	1,43	1,50	1,58	1,62	1,68	1,73
		32	Q	1,89	2,40	3,00	3,80	4,55	5,40	5,80	6,35	6,85
			P	1,40	1,45	1,50	1,57	1,65	1,73	1,77	1,83	1,88
		43	Q	-	-	2,58	3,20	3,90	4,70	5,05	5,55	5,95
			P	-	-	1,85	1,93	2,02	2,13	2,17	2,23	2,29
MCD8ZB21KE TFD **103.4741**	1	27	Q	2,01	2,55	3,30	4,00	4,80	5,70	6,10	6,70	7,20
			P	1,28	1,32	1,37	1,43	1,50	1,58	1,62	1,68	1,73
		32	Q	1,89	2,40	3,00	3,80	4,55	5,40	5,80	6,35	6,85
			P	1,40	1,45	1,50	1,57	1,65	1,73	1,77	1,83	1,88
		43	Q	-	-	2,58	3,20	3,90	4,70	5,05	5,55	5,95
			P	-	-	1,85	1,93	2,02	2,13	2,17	2,23	2,29
MCH8ZB21KE PFJ **103.4390**	1	27	Q	2,08	2,64	3,40	4,20	5,05	6,05	6,50	7,20	7,80
			P	1,40	1,42	1,46	1,50	1,55	1,60	1,62	1,66	1,70
		32	Q	1,95	2,49	3,15	4,00	4,80	5,80	6,20	6,85	7,40
			P	1,52	1,55	1,58	1,63	1,68	1,74	1,76	1,80	1,84
		43	Q	-	2,15	2,72	3,40	4,25	5,10	5,45	6,00	6,50
			P	-	1,86	1,91	1,97	2,03	2,09	2,12	2,17	2,20
MCH8ZB21KE TFD **103.4340**	1	27	Q	2,08	2,64	3,40	4,20	5,05	6,05	6,50	7,20	7,80
			P	1,40	1,42	1,46	1,50	1,55	1,60	1,62	1,66	1,70
		32	Q	1,95	2,49	3,15	4,00	4,80	5,80	6,20	6,85	7,40
			P	1,52	1,55	1,58	1,63	1,68	1,74	1,76	1,80	1,84
		43	Q	-	2,15	2,72	3,40	4,25	5,10	5,45	6,00	6,50
			P	-	1,86	1,91	1,97	2,03	2,09	2,12	2,17	2,20
MCK9ZB21KE PFJ **103.4391**	2	27	Q	2,09	2,66	3,45	4,20	5,10	6,15	6,60	7,30	7,90
			P	1,32	1,34	1,38	1,41	1,46	1,51	1,53	1,56	1,59
		32	Q	1,97	2,51	3,15	4,00	4,85	5,85	6,25	6,95	7,50
			P	1,44	1,47	1,50	1,54	1,59	1,64	1,66	1,70	1,73
		43	Q	-	2,17	2,74	3,40	4,30	5,15	5,55	6,10	6,65
			P	-	1,78	1,82	1,87	1,93	1,99	2,02	2,06	2,09
MCK9ZB21KE TFD **103.4345**	2	27	Q	2,09	2,66	3,45	4,20	5,10	6,15	6,60	7,30	7,90
			P	1,32	1,34	1,38	1,41	1,46	1,51	1,53	1,56	1,59
		32	Q	1,97	2,51	3,15	4,00	4,85	5,85	6,25	6,95	7,50
			P	1,44	1,47	1,50	1,54	1,59	1,64	1,66	1,70	1,73
		43	Q	-	2,17	2,74	3,40	4,30	5,15	5,55	6,10	6,65
			P	-	1,78	1,82	1,87	1,93	1,99	2,02	2,06	2,09
MCH8ZB26KE TFD **103.4342**	1	27	Q	2,13	2,78	3,65	4,50	5,45	6,55	7,00	7,70	8,35
			P	1,58	1,58	1,61	1,65	1,70	1,75	1,78	1,82	1,85
		32	Q	1,93	2,56	3,30	4,25	5,20	6,20	6,65	7,35	7,95
			P	1,79	1,78	1,79	1,83	1,88	1,93	1,96	2,00	2,03
		43	Q	-	2,12	2,78	3,55	4,55	5,45	5,85	6,50	7,05
			P	-	2,26	2,25	2,27	2,32	2,37	2,40	2,45	2,49
MCK9ZB26KE PFJ **103.4396**	2	27	Q	2,14	2,80	3,65	4,55	5,50	6,60	7,05	7,80	8,40
			P	1,50	1,50	1,53	1,56	1,61	1,66	1,68	1,72	1,75
		32	Q	1,95	2,58	3,30	4,30	5,20	6,25	6,70	7,40	8,00
			P	1,70	1,70	1,71	1,74	1,78	1,84	1,86	1,90	1,93
		43	Q	-	2,14	2,80	3,60	4,55	5,50	5,90	6,55	7,10
			P	-	2,17	2,16	2,18	2,22	2,27	2,30	2,34	2,38
MCK9ZB26KE TFD **103.4364**	2	27	Q	2,14	2,80	3,65	4,55	5,50	6,60	7,05	7,80	8,40
			P	1,50	1,50	1,53	1,56	1,61	1,66	1,68	1,72	1,75
		32	Q	1,95	2,58	3,30	4,30	5,20	6,25	6,70	7,40	8,00
			P	1,70	1,70	1,71	1,74	1,78	1,84	1,86	1,90	1,93
		43	Q	-	2,14	2,80	3,60	4,55	5,50	5,90	6,55	7,10
			P	-	2,17	2,16	2,18	2,22	2,27	2,30	2,34	2,38
MCH8ZB30KE TFD **103.4344**	1	27	Q	2,75	3,50	4,55	5,55	6,70	8,00	8,55	9,40	10,10
			P	1,85	1,91	1,98	2,04	2,10	2,18	2,22	2,27	2,33
		32	Q	2,57	3,30	4,15	5,25	6,35	7,60	8,10	8,90	9,60
			P	2,05	2,11	2,16	2,23	2,30	2,38	2,42	2,48	2,53
		43	Q	-	-	3,55	4,40	5,40	6,60	7,05	7,75	8,40
			P	-	-	2,68	2,74	2,82	2,91	2,95	3,02	3,08

10K Sauggasüberhitzung

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Scroll - Multicool
R 134a

Copeland Scroll

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C								
				-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
MCM8ZB30KE TFD **103.4349**	1	27	Q	2,81	3,60	4,65	5,70	6,95	8,30	8,90	9,80	10,60
			P	1,79	1,84	1,89	1,94	1,99	2,04	2,07	2,11	2,15
		32	Q	2,63	3,40	4,25	5,45	6,60	7,90	8,45	9,30	10,05
			P	1,98	2,03	2,07	2,12	2,17	2,23	2,26	2,30	2,34
		43	Q	-	2,88	3,70	4,60	5,80	6,95	7,40	8,20	8,85
			P	-	2,53	2,56	2,61	2,67	2,73	2,76	2,80	2,85
MCP8ZB30KE TFD **103.4366**	2	27	Q	2,81	3,60	4,65	5,75	6,95	8,30	8,90	9,80	10,60
			P	1,72	1,77	1,82	1,86	1,91	1,97	2,00	2,04	2,08
		32	Q	2,63	3,40	4,30	5,45	6,60	7,90	8,45	9,35	10,10
			P	1,91	1,96	2,00	2,05	2,10	2,16	2,18	2,22	2,26
		43	Q	-	2,89	3,70	4,60	5,80	6,95	7,45	8,20	8,90
			P	-	2,45	2,49	2,53	2,59	2,65	2,68	2,72	2,77
MCH8ZB38KE TFD **103.4726**	1	27	Q	3,25	4,25	5,30	6,70	8,05	9,50	10,15	11,15	12,00
			P	2,14	2,24	2,35	2,46	2,59	2,73	2,79	2,90	3,00
		32	Q	3,05	4,00	5,00	6,35	7,60	9,00	9,60	10,55	11,35
			P	2,35	2,46	2,57	2,69	2,82	2,97	3,04	3,15	3,25
		43	Q	-	-	4,35	5,35	6,50	7,85	8,40	9,20	9,90
			P	-	-	3,16	3,29	3,44	3,61	3,69	3,80	3,91
MCM8ZB38KE TFD **103.4354**	1	27	Q	3,35	4,35	5,65	6,90	8,35	9,95	10,65	11,75	12,75
			P	2,07	2,15	2,24	2,32	2,42	2,52	2,57	2,66	2,74
		32	Q	3,15	4,10	5,20	6,55	7,95	9,45	10,15	11,15	12,10
			P	2,26	2,36	2,44	2,54	2,64	2,75	2,80	2,89	2,97
		43	Q	-	3,55	4,50	5,60	7,00	8,35	8,90	9,80	10,60
			P	-	2,90	3,00	3,10	3,22	3,34	3,40	3,49	3,58
MCP8ZB38KE TFD **103.4368**	2	27	Q	3,35	4,35	5,65	6,95	8,35	10,00	10,70	11,80	12,75
			P	1,99	2,08	2,17	2,25	2,34	2,45	2,49	2,58	2,65
		32	Q	3,15	4,10	5,20	6,60	7,95	9,50	10,15	11,20	12,15
			P	2,19	2,28	2,37	2,46	2,56	2,67	2,72	2,81	2,89
		43	Q	-	3,55	4,50	5,60	7,00	8,35	8,95	9,85	10,65
			P	-	2,83	2,92	3,02	3,14	3,26	3,32	3,41	3,49
MCM8ZB42KE PFJ **103.4711**	1	27	Q	3,90	4,95	6,30	7,65	9,15	10,90	11,60	12,75	13,80
			P	2,32	2,39	2,47	2,55	2,64	2,75	2,80	2,89	2,97
		32	Q	3,65	4,65	5,75	7,25	8,70	10,30	11,00	12,10	13,05
			P	2,61	2,69	2,77	2,87	2,97	3,08	3,13	3,21	3,29
		43	Q	-	-	4,95	6,10	7,40	9,00	9,60	10,55	11,35
			P	-	-	3,55	3,66	3,79	3,93	3,98	4,07	4,14
MCR7ZB42KE PFJ **103.4716**	2	27	Q	4,00	5,05	6,50	7,90	9,55	11,40	12,20	13,45	14,60
			P	2,52	2,56	2,61	2,66	2,72	2,79	2,83	2,90	2,96
		32	Q	3,75	4,75	5,95	7,50	9,05	10,80	11,55	12,80	13,85
			P	2,79	2,85	2,90	2,96	3,02	3,09	3,13	3,19	3,25
		43	Q	-	4,10	5,15	6,35	7,95	9,50	10,15	11,20	12,15
			P	-	3,57	3,65	3,72	3,81	3,89	3,92	3,98	4,03
MCM8ZB45KE TFD: **103.4348**	1	27	Q	4,10	5,15	6,65	8,10	9,75	11,60	12,40	13,60	14,65
			P	2,53	2,59	2,68	2,79	2,92	3,07	3,13	3,23	3,33
		32	Q	3,80	4,80	6,05	7,65	9,20	10,95	11,70	12,85	13,85
			P	2,82	2,87	2,96	3,08	3,21	3,36	3,43	3,53	3,63
		43	Q	-	-	5,10	6,35	7,75	9,45	10,10	11,10	12,00
			P	-	-	3,73	3,83	3,97	4,15	4,22	4,33	4,43
MCM9ZB45KE TFD **103.4359**	1	27	Q	4,15	5,30	6,80	8,30	10,05	12,00	12,80	14,10	15,20
			P	2,73	2,77	2,85	2,94	3,05	3,17	3,23	3,31	3,39
		32	Q	3,85	4,95	6,20	7,85	9,50	11,35	12,10	13,35	14,45
			P	3,01	3,05	3,12	3,22	3,32	3,45	3,51	3,60	3,67
		43	Q	-	4,15	5,25	6,55	8,20	9,85	10,55	11,65	12,60
			P	-	3,80	3,86	3,94	4,07	4,20	4,25	4,35	4,43
MCR7ZB45KE TFD **103.4370**	2	27	Q	4,20	5,35	6,85	8,45	10,20	12,20	13,05	14,40	15,60
			P	2,72	2,76	2,82	2,90	3,00	3,11	3,16	3,23	3,30
		32	Q	3,90	5,00	6,25	7,95	9,65	11,55	12,35	13,65	14,80
			P	3,00	3,03	3,09	3,18	3,27	3,38	3,43	3,51	3,58
		43	Q	-	4,25	5,35	6,65	8,40	10,05	10,80	11,90	12,90
			P	-	3,76	3,81	3,88	3,99	4,10	4,15	4,24	4,31

10K Sauggasüberhitzung

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Scroll - Multicool
R 404A / R 507 TK (1)

Copeland Scroll

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C										Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]
				-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7
MCD8ZF09KE TFD **103.4375**	1	27	Q	1,64	2,05	2,52	3,05	3,60	4,25	4,95	5,70	6,45	7,30	7,65
			P	1,71	1,76	1,83	1,93	2,04	2,18	2,34	2,52	2,72	2,93	3,03
		32	Q	1,54	1,93	2,36	2,83	3,35	3,95	4,55	5,25	5,95	6,75	7,05
			P	1,88	1,93	1,99	2,09	2,20	2,34	2,49	2,67	2,87	3,09	3,18
		43	Q	1,30	1,61	1,96	2,34	2,75	3,20	3,70	4,25	-	-	-
			P	2,34	2,37	2,43	2,51	2,61	2,74	2,89	3,06	-	-	-
MCH8ZF09KE TFD **103.4369**	1	27	Q	1,69	2,13	2,63	3,20	3,85	4,55	5,40	6,25	7,25	8,30	8,70
			P	1,81	1,85	1,91	2,00	2,10	2,22	2,36	2,51	2,69	2,88	2,96
		32	Q	1,59	2,00	2,47	3,00	3,60	4,25	5,00	5,85	6,75	7,70	8,10
			P	1,97	2,01	2,06	2,14	2,24	2,36	2,49	2,65	2,82	3,01	3,10
		43	Q	1,36	1,71	2,09	2,52	3,00	3,55	4,15	4,80	5,55	6,35	6,70
			P	2,39	2,41	2,46	2,53	2,62	2,73	2,86	3,01	3,18	3,37	3,45
MCH8ZF11KE TFD **103.4376**	1	27	Q	2,12	2,65	3,25	3,90	4,65	5,50	6,45	7,45	8,60	9,80	10,30
			P	2,20	2,25	2,33	2,43	2,57	2,72	2,90	3,11	3,33	3,58	3,68
		32	Q	2,00	2,49	3,05	3,65	4,35	5,15	6,00	6,95	7,95	9,05	9,55
			P	2,37	2,42	2,50	2,61	2,74	2,89	3,08	3,28	3,51	3,76	3,86
		43	Q	1,68	2,10	2,55	3,05	3,60	4,20	4,90	5,65	6,50	-	-
			P	2,81	2,86	2,95	3,05	3,19	3,35	3,53	3,74	3,97	-	-
MCH8ZF13KE TFD **103.4377**	1	27	Q	2,35	3,00	3,70	4,50	5,35	6,30	7,35	8,45	9,65	10,90	11,45
			P	2,30	2,40	2,53	2,67	2,84	3,03	3,25	3,49	3,75	4,04	4,17
		32	Q	2,22	2,79	3,45	4,15	4,95	5,85	6,80	7,85	8,95	10,10	10,60
			P	2,51	2,62	2,75	2,90	3,07	3,26	3,48	3,72	3,99	4,28	4,40
		43	Q	1,94	2,36	2,85	3,40	4,05	4,75	5,50	6,35	-	-	-
			P	3,08	3,20	3,34	3,50	3,68	3,88	4,10	4,34	-	-	-
MCM8ZF13KE TFD **103.4372**	1	27	Q	2,40	3,05	3,80	4,65	5,60	6,65	7,75	9,05	10,40	11,80	12,45
			P	2,24	2,33	2,44	2,57	2,72	2,89	3,08	3,30	3,54	3,80	3,91
		32	Q	2,26	2,86	3,55	4,35	5,20	6,15	7,25	8,40	9,65	11,00	11,60
			P	2,44	2,53	2,65	2,78	2,93	3,10	3,30	3,51	3,75	4,01	4,12
		43	Q	1,98	2,44	3,00	3,60	4,30	5,05	5,95	6,90	7,95	9,10	9,60
			P	2,98	3,08	3,21	3,35	3,50	3,68	3,88	4,09	4,33	4,59	4,70
MCH8ZF15KE TFD **103.4378**	1	27	Q	2,88	3,60	4,40	5,30	6,30	7,35	8,50	9,70	10,95	12,20	12,75
			P	2,75	2,94	3,14	3,36	3,62	3,91	4,23	4,60	5,00	5,50	5,70
		32	Q	2,69	3,35	4,10	4,90	5,80	6,80	7,80	8,90	10,05	11,20	11,65
			P	2,99	3,20	3,42	3,66	3,93	4,22	4,56	4,93	5,35	5,80	6,00
		43	Q	2,26	2,79	3,40	4,00	4,70	5,45			-	-	-
			P	3,62	3,89	4,16	4,44	4,74	5,05			-	-	-
MCM8ZF15KE TFD **103.4397**	1	27	Q	2,95	3,70	4,55	5,55	6,65	7,85	9,15	10,55	12,05	13,60	14,25
			P	2,66	2,82	3,00	3,19	3,41	3,66	3,95	4,28	4,66	5,10	5,25
		32	Q	2,77	3,45	4,25	5,15	6,15	7,25	8,45	9,75	11,10	12,55	13,15
			P	2,89	3,07	3,26	3,47	3,70	3,96	4,25	4,58	4,96	5,40	5,55
		43	Q	2,34	2,90	3,55	4,30	5,05	5,95	6,90	7,90	9,00	-	-
			P	3,49	3,73	3,96	4,20	4,46	4,74	5,05	5,40	5,75	-	-
MCM8ZF18KE TFD **103.4379**	1	27	Q	3,55	4,45	5,40	6,55	7,75	9,10	10,60	12,15	13,80	15,50	16,20
			P	3,30	3,47	3,67	3,89	4,14	4,42	4,73	5,05	5,45	5,85	6,00
		32	Q	3,35	4,15	5,05	6,10	7,20	8,45	9,80	11,20	12,70	14,30	14,95
			P	3,59	3,76	3,97	4,19	4,45	4,73	5,05	5,40	5,75	6,15	6,30
		43	Q	2,79	3,45	4,20	5,00	5,90	6,85	7,95	9,05	-	-	-
			P	4,37	4,55	4,76	4,99	5,25	5,55	5,85	6,20	-	-	-

(1) Bei R 507: Kälteleistung x 1,03; Leistungsaufnahme x 1,02
(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Scroll - Multicool
R 404A / R 507 TK (1)

Copeland Scroll

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C										Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]
				-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7
MCM9ZF18KE TFD **103.4373**	1	27	Q	3,65	4,50	5,55	6,75	8,05	9,55	11,15	12,85	14,75	16,70	17,50
			P	3,50	3,65	3,83	4,04	4,26	4,52	4,80	5,10	5,45	5,80	5,95
		32	Q	3,40	4,25	5,20	6,30	7,50	8,85	10,35	11,95	13,65	15,50	16,20
			P	3,77	3,93	4,11	4,32	4,55	4,81	5,10	5,40	5,75	6,10	6,25
		43	Q	2,87	3,55	4,35	5,25	6,20	7,30	8,45	9,75	11,15	-	-
			P	4,51	4,68	4,87	5,10	5,30	5,60	5,85	6,20	6,50	-	-
MCP8ZF24KE TWD **103.4380**	2	27	Q	4,20	5,30	6,50	7,75	9,15	10,60	12,15	13,85	15,60	17,40	18,10
			P	4,29	4,60	4,93	5,30	5,65	6,05	6,50	7,00	7,50	8,10	8,35
		32	Q	3,95	4,95	6,05	7,20	8,45	9,75	11,20	12,70	14,25	15,90	-
			P	4,60	4,95	5,30	5,70	6,10	6,50	6,95	7,45	7,95	8,50	-
		43	Q	3,15	4,00	4,90	5,80	6,75	7,75	-	-	-	-	-
			P	5,30	5,75	6,20	6,60	7,05	7,50	-	-	-	-	-
MCS9ZF24KE TFD **103.4374**	2	27	Q	4,45	5,60	6,95	8,40	10,10	11,95	14,00	16,20	18,70	21,40	22,50
			P	4,40	4,64	4,89	5,15	5,45	5,75	6,10	6,50	6,95	7,40	7,60
		32	Q	4,15	5,30	6,55	7,90	9,45	11,15	13,00	15,10	17,40	19,80	20,90
			P	4,71	4,98	5,25	5,55	5,85	6,15	6,50	6,90	7,35	7,80	8,00
		43	Q	3,45	4,45	5,50	6,60	7,85	9,20	10,75	12,40	14,25	16,30	17,10
			P	5,40	5,75	6,10	6,45	6,80	7,15	7,50	7,90	8,30	8,80	8,95
MCR7ZF33KE TWD **103.4381**	2	27	Q	4,95	6,95	8,90	10,85	12,80	14,85	17,00	19,30	21,60	24,10	25,10
			P	5,95	6,50	7,05	7,65	8,30	8,95	9,70	10,50	11,30	12,20	12,60
		32	Q	4,50	6,40	8,20	9,95	11,75	13,60	15,50	17,50	19,70	21,90	22,80
			P	6,45	7,05	7,65	8,25	8,90	9,60	10,30	11,10	11,90	12,80	13,20
		43	Q	4,20	5,65	6,95	9,40	10,70	-	-	-	-	-	-
			P	7,85	8,55	9,20	10,50	11,20	-	-	-	-	-	-
MCV9ZF33KE TFD **103.4382**	2	27	Q	5,25	7,35	9,50	11,70	14,00	16,50	19,20	22,10	25,20	28,60	30,00
			P	5,65	6,15	6,60	7,10	7,65	8,20	8,80	9,45	10,20	11,00	11,30
		32	Q	4,75	6,75	8,80	10,85	13,00	15,30	17,70	20,40	23,30	26,50	27,80
			P	6,15	6,65	7,15	7,65	8,20	8,80	9,40	10,10	10,80	11,60	11,90
		43	Q	4,20	5,80	7,35	8,95	10,55	12,30	14,20	16,30	18,60	-	-
			P	7,40	8,00	8,55	9,10	9,70	10,30	10,90	11,60	12,30	-	-
MCS9ZF40KE TWD **103.4383**	2	27	Q	7,25	9,15	11,20	13,40	15,80	18,40	21,20	24,20	27,30	30,50	32,00
			P	7,10	7,65	8,20	8,85	9,55	10,30	11,00	11,80	12,70	13,60	13,90
		32	Q	6,75	8,55	10,40	12,45	14,60	17,00	19,50	22,20	25,00	28,00	29,20
			P	7,65	8,25	8,90	9,55	10,20	11,00	11,80	12,60	13,40	14,30	14,70
		43	Q	5,55	7,00	8,50	10,05	11,75	13,55	-	-	-	-	-
			P	9,05	9,75	10,50	11,20	11,90	12,70	-	-	-	-	-
MCV6ZF40KE TWD **103.4384**	2	27	Q	7,55	9,60	11,85	14,40	17,20	20,30	23,80	27,60	31,50	36,00	38,00
			P	7,25	7,70	8,20	8,70	9,30	9,85	10,50	11,20	11,90	12,60	12,90
		32	Q	7,10	9,00	11,10	13,45	16,00	18,90	22,10	25,60	29,40	33,50	35,00
			P	7,85	8,30	8,85	9,35	9,95	10,60	11,20	11,90	12,60	13,30	13,60
		43	Q	5,95	7,55	9,30	11,20	13,25	15,60	18,10	20,90	24,00	27,40	28,80
			P	9,20	9,75	10,40	11,00	11,60	12,20	12,90	13,60	14,30	15,00	15,30
MCS9ZF48KE TWD **103.4727**	2	27	Q	7,85	10,15	12,50	14,90	17,40	20,10	22,90	25,90	29,00	32,00	33,50
			P	8,60	9,40	10,10	10,90	11,80	12,60	13,60	14,60	15,70	16,90	17,40
		32	Q	7,25	9,35	11,50	13,65	15,90	18,30	20,90	23,50	26,30	-	-
			P	9,30	10,10	11,00	11,80	12,70	13,60	14,50	15,50	16,60	-	-
		43	Q	6,15	7,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			P	11,30	12,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(1) Bei R 507: Kälteleistung x 1,03; Leistungsaufnahme x 1,02
(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Scroll - Multicool
R 404A / R 507 NK (1)

Copeland Scroll

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C									
				-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10
MCD8ZB15KE PFJ **103.4725**	1	27	Q	1,63	2,08	2,58	3,15	3,75	4,40	5,05	5,80	6,10	6,55
			P	1,53	1,59	1,63	1,66	1,68	1,70	1,74	1,79	1,82	1,86
		32	Q	1,42	1,85	2,33	2,84	3,40	4,00	4,65	5,30	5,60	6,00
			P	1,77	1,83	1,86	1,88	1,89	1,91	1,94	1,98	2,01	2,05
		43	Q	-	1,03	1,69	2,12	2,58	3,05	3,60	4,10	4,35	4,70
			P	-	2,51	2,56	2,55	2,53	2,51	2,50	2,51	2,53	2,55
MCD8ZB15KE TFD **103.4398**	1	27	Q	1,63	2,08	2,58	3,15	3,75	4,40	5,05	5,80	6,10	6,55
			P	1,53	1,59	1,63	1,66	1,68	1,70	1,74	1,79	1,82	1,86
		32	Q	1,42	1,85	2,33	2,84	3,40	4,00	4,65	5,30	5,60	6,00
			P	1,77	1,83	1,86	1,88	1,89	1,91	1,94	1,98	2,01	2,05
		43	Q	-	1,03	1,69	2,12	2,58	3,05	3,60	4,10	4,35	4,70
			P	-	2,51	2,56	2,55	2,53	2,51	2,50	2,51	2,53	2,55
MCH8ZB15KE PFJ **103.4732**	1	27	Q	1,73	2,20	2,74	3,35	4,00	4,75	5,55	6,45	6,80	7,40
			P	1,61	1,66	1,68	1,69	1,70	1,71	1,72	1,76	1,77	1,81
		32	Q	1,53	1,99	2,50	3,05	3,70	4,35	5,10	5,95	6,30	6,80
			P	1,83	1,86	1,88	1,89	1,89	1,89	1,90	1,93	1,94	1,98
		43	Q	0,78	1,44	1,89	2,38	2,90	3,45	4,10	4,75	5,00	5,45
			P	2,47	2,51	2,50	2,47	2,44	2,41	2,40	2,40	2,41	2,43
MCH8ZB15KE TFD **103.4399**	1	27	Q	1,73	2,20	2,74	3,35	4,00	4,75	5,55	6,45	6,80	7,40
			P	1,61	1,66	1,68	1,69	1,70	1,71	1,72	1,76	1,77	1,81
		32	Q	1,53	1,99	2,50	3,05	3,70	4,35	5,10	5,95	6,30	6,80
			P	1,83	1,86	1,88	1,89	1,89	1,89	1,90	1,93	1,94	1,98
		43	Q	0,78	1,44	1,89	2,38	2,90	3,45	4,10	4,75	5,00	5,45
			P	2,47	2,51	2,50	2,47	2,44	2,41	2,40	2,40	2,41	2,43
MCD8ZB19KE PFJ **103.4387**	1	27	Q	2,13	2,61	3,15	3,75	4,40	5,10	5,90	6,75	7,05	7,60
			P	1,82	1,88	1,94	2,00	2,07	2,14	2,23	2,32	2,36	2,42
		32	Q	1,71	2,40	2,89	3,45	4,05	4,70	5,40	6,20	6,50	7,00
			P	2,01	2,10	2,16	2,22	2,29	2,37	2,45	2,54	2,58	2,64
		43	Q	-	1,59	2,28	2,73	3,20	3,75	4,35	-	-	-
			P	-	2,65	2,75	2,82	2,88	2,95	3,03	-	-	-
MCD8ZB19KE TFD **103.4338**	1	27	Q	2,13	2,61	3,15	3,75	4,40	5,10	5,90	6,75	7,05	7,60
			P	1,82	1,88	1,94	2,00	2,07	2,14	2,23	2,32	2,36	2,42
		32	Q	1,71	2,40	2,89	3,45	4,05	4,70	5,40	6,20	6,50	7,00
			P	2,01	2,10	2,16	2,22	2,29	2,37	2,45	2,54	2,58	2,64
		43	Q	-	1,59	2,28	2,73	3,20	3,75	4,35	-	-	-
			P	-	2,65	2,75	2,82	2,88	2,95	3,03	-	-	-
MCH8ZB19KE PFJ **103.4388**	1	27	Q	2,24	2,75	3,35	4,00	4,75	5,60	6,55	7,55	7,95	8,65
			P	1,88	1,92	1,95	1,99	2,04	2,08	2,13	2,19	2,22	2,26
		32	Q	2,07	2,55	3,10	3,70	4,40	5,20	6,05	7,00	7,40	8,00
			P	2,08	2,12	2,16	2,20	2,24	2,29	2,34	2,40	2,42	2,46
		43	Q	-	1,76	2,51	3,05	3,60	4,25	4,95	5,75	6,10	6,60
			P	-	2,64	2,70	2,74	2,78	2,82	2,87	2,92	2,94	2,98
MCH8ZB19KE TFD **103.4341**	1	27	Q	2,24	2,75	3,35	4,00	4,75	5,60	6,55	7,55	7,95	8,65
			P	1,88	1,92	1,95	1,99	2,04	2,08	2,13	2,19	2,22	2,26
		32	Q	2,07	2,55	3,10	3,70	4,40	5,20	6,05	7,00	7,40	8,00
			P	2,08	2,12	2,16	2,20	2,24	2,29	2,34	2,40	2,42	2,46
		43	Q	-	1,76	2,51	3,05	3,60	4,25	4,95	5,75	6,10	6,60
			P	-	2,64	2,70	2,74	2,78	2,82	2,87	2,92	2,94	2,98
MCK9ZB19KE PFJ **103.4389**	2	27	Q	2,25	2,77	3,35	4,05	4,80	5,65	6,60	7,65	8,05	8,75
			P	1,80	1,84	1,87	1,91	1,95	1,99	2,04	2,10	2,12	2,16
		32	Q	2,08	2,56	3,10	3,75	4,45	5,25	6,10	7,10	7,50	8,15
			P	2,00	2,04	2,07	2,11	2,15	2,19	2,24	2,30	2,32	2,36
		43	Q	-	1,78	2,54	3,05	3,65	4,30	5,05	5,85	6,20	6,70
			P	-	2,55	2,61	2,65	2,68	2,72	2,76	2,81	2,84	2,87
MCK9ZB19KE TFD **103.4343**	2	27	Q	2,25	2,77	3,35	4,05	4,80	5,65	6,60	7,65	8,05	8,75
			P	1,80	1,84	1,87	1,91	1,95	1,99	2,04	2,10	2,12	2,16
		32	Q	2,08	2,56	3,10	3,75	4,45	5,25	6,10	7,10	7,50	8,15
			P	2,00	2,04	2,07	2,11	2,15	2,19	2,24	2,30	2,32	2,36
		43	Q	-	1,78	2,54	3,05	3,65	4,30	5,05	5,85	6,20	6,70
			P	-	2,55	2,61	2,65	2,68	2,72	2,76	2,81	2,84	2,87

Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]

10K Sauggasüberhitzung

(1) Bei R 507: Kälteleistung x 1,03; Leistungsaufnahme x 1,02

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Scroll - Multicool
R 404A / R 507 NK (1)

Copeland Scroll

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C											
				-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10
MCD8ZB21KE PFJ **103.4740**	1	27	Q	-	-	2,48	3,05	3,65	4,35	5,10	5,85	6,70	7,55	7,90	8,45
			P	-	-	2,22	2,31	2,41	2,51	2,61	2,73	2,85	2,98	3,03	3,12
		32	Q	-	-	1,97	2,78	3,35	3,95	4,65	5,35	6,10	6,90	7,20	7,70
			P	-	-	2,45	2,59	2,68	2,79	2,90	3,01	3,13	3,26	3,31	3,40
		43	Q	-	-	-	-	2,24	3,10	3,60	-	-	-	-	-
			P	-	-	-	-	3,35	3,53	3,64	-	-	-	-	-
MCD8ZB21KE TFD **103.4741**	1	27	Q	-	-	2,48	3,05	3,65	4,35	5,10	5,85	6,70	7,55	7,90	8,45
			P	-	-	2,22	2,31	2,41	2,51	2,61	2,73	2,85	2,98	3,03	3,12
		32	Q	-	-	1,97	2,78	3,35	3,95	4,65	5,35	6,10	6,90	7,20	7,70
			P	-	-	2,45	2,59	2,68	2,79	2,90	3,01	3,13	3,26	3,31	3,40
		43	Q	-	-	-	-	2,24	3,10	3,60	-	-	-	-	-
			P	-	-	-	-	3,35	3,53	3,64	-	-	-	-	-
MCH8ZB21KE PFJ **103.4390**	1	27	Q	-	-	2,63	3,25	3,95	4,75	5,60	6,55	7,60	8,75	9,20	9,90
			P	-	-	2,23	2,28	2,34	2,40	2,47	2,54	2,62	2,71	2,74	2,80
		32	Q	-	-	2,43	3,00	3,65	4,40	5,20	6,05	7,05	8,05	8,50	9,15
			P	-	-	2,47	2,53	2,59	2,66	2,73	2,80	2,88	2,96	2,99	3,05
		43	Q	-	-	-	2,05	2,95	3,55	4,20	4,90	5,65	6,50	6,85	7,40
			P	-	-	-	3,15	3,26	3,33	3,40	3,47	3,54	3,62	3,65	3,70
MCH8ZB21KE TFD **103.4340**	1	27	Q	-	-	2,63	3,25	3,95	4,75	5,60	6,55	7,60	8,75	9,20	9,90
			P	-	-	2,23	2,28	2,34	2,40	2,47	2,54	2,62	2,71	2,74	2,80
		32	Q	-	-	2,43	3,00	3,65	4,40	5,20	6,05	7,05	8,05	8,50	9,15
			P	-	-	2,47	2,53	2,59	2,66	2,73	2,80	2,88	2,96	2,99	3,05
		43	Q	-	-	-	2,05	2,95	3,55	4,20	4,90	5,65	6,50	6,85	7,40
			P	-	-	-	3,15	3,26	3,33	3,40	3,47	3,54	3,62	3,65	3,70
MCK9ZB21KE PFJ **103.4391**	1	27	Q	-	-	2,64	3,25	3,95	4,80	5,65	6,65	7,70	8,85	9,35	10,10
			P	-	-	2,14	2,20	2,25	2,31	2,37	2,44	2,51	2,59	2,63	2,68
		32	Q	-	-	2,44	3,00	3,70	4,40	5,25	6,15	7,15	8,20	8,65	9,30
			P	-	-	2,38	2,44	2,50	2,56	2,62	2,69	2,76	2,84	2,88	2,93
		43	Q	-	-	-	2,08	3,00	3,60	4,25	4,95	5,75	6,60	7,00	7,55
			P	-	-	-	3,05	3,16	3,22	3,29	3,35	3,42	3,49	3,52	3,57
MCK9ZB21KE TFD **103.4345**	1	27	Q	-	-	2,64	3,25	3,95	4,80	5,65	6,65	7,70	8,85	9,35	10,10
			P	-	-	2,14	2,20	2,25	2,31	2,37	2,44	2,51	2,59	2,63	2,68
		32	Q	-	-	2,44	3,00	3,70	4,40	5,25	6,15	7,15	8,20	8,65	9,30
			P	-	-	2,38	2,44	2,50	2,56	2,62	2,69	2,76	2,84	2,88	2,93
		43	Q	-	-	-	2,08	3,00	3,60	4,25	4,95	5,75	6,60	7,00	7,55
			P	-	-	-	3,05	3,16	3,22	3,29	3,35	3,42	3,49	3,52	3,57
MCH8ZB26KE TFD **103.4342**	1	27	Q	-	-	3,05	3,70	4,50	5,35	6,30	7,35	8,50	9,75	10,25	11,05
			P	-	-	2,65	2,71	2,79	2,87	2,95	3,05	3,16	3,28	3,33	3,42
		32	Q	-	-	2,79	3,45	4,15	4,95	5,80	6,80	7,85	9,00	9,45	10,20
			P	-	-	2,95	3,01	3,09	3,17	3,26	3,36	3,47	3,59	3,64	3,72
		43	Q	-	-	-	2,29	3,30	3,95	4,65	5,45	6,30	7,10	-	-
			P	-	-	-	3,75	3,89	3,97	4,05	4,15	4,26	4,34	-	-
MCK9ZB26KE PFJ **103.4396**	2	27	Q	-	-	3,05	3,75	4,55	5,40	6,40	7,45	8,65	9,90	10,45	11,25
			P	-	-	2,56	2,62	2,69	2,76	2,84	2,93	3,04	3,15	3,20	3,28
		32	Q	-	-	2,81	3,45	4,20	5,00	5,90	6,90	7,95	9,15	9,65	10,40
			P	-	-	2,85	2,91	2,98	3,06	3,14	3,24	3,34	3,45	3,50	3,58
		43	Q	-	-	-	2,33	3,35	4,00	4,75	5,55	6,45	7,40	7,85	-
			P	-	-	-	3,65	3,77	3,85	3,93	4,02	4,12	4,23	4,28	-
MCK9ZB26KE TFD **103.4364**	2	27	Q	-	-	3,05	3,75	4,55	5,40	6,40	7,45	8,65	9,90	10,45	11,25
			P	-	-	2,56	2,62	2,69	2,76	2,84	2,93	3,04	3,15	3,20	3,28
		32	Q	-	-	2,81	3,45	4,20	5,00	5,90	6,90	7,95	9,15	9,65	10,40
			P	-	-	2,85	2,91	2,98	3,06	3,14	3,24	3,34	3,45	3,50	3,58
		43	Q	-	-	-	2,33	3,35	4,00	4,75	5,55	6,45	7,40	7,85	-
			P	-	-	-	3,65	3,77	3,85	3,93	4,02	4,12	4,23	4,28	-
MCH8ZB30KE TFD: **103.4344**	1	27	Q	1,88	2,43	3,45	4,25	5,10	6,10	7,15	8,35	9,60	10,95	11,50	12,35
			P	2,86	2,95	3,07	3,16	3,25	3,36	3,47	3,60	3,74	3,90	3,97	4,08
		32	Q	1,65	2,16	2,75	3,85	4,70	5,60	6,55	7,65	8,80	10,05	10,55	11,35
			P	3,19	3,28	3,37	3,51	3,61	3,72	3,83	3,96	4,11	4,27	4,34	4,45
		43	Q	-	-	-	2,52	3,65	4,40	5,20	6,05	-	-	-	-
			P	-	-	-	4,38	4,57	4,68	4,80	4,93	-	-	-	-

10K Sauggasüberhitzung

(1) Bei R 507: Kälteleistung x 1,03; Leistungsaufnahme x 1,02

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Scroll - Multicool
R 404A / R 507 NK (1)

Copeland Scroll

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C								Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]				
				-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10
MCM8ZB30KE TFD **103.4349**	1	27	Q	1,96	2,53	3,60	4,40	5,35	6,45	7,65	8,95	10,40	11,90	12,55	13,55
			P	2,76	2,83	2,92	2,99	3,05	3,12	3,20	3,29	3,39	3,51	3,56	3,64
		32	Q	1,73	2,26	3,30	4,05	4,95	5,95	7,05	8,25	9,60	11,05	11,65	12,55
			P	3,07	3,14	3,25	3,32	3,39	3,46	3,54	3,63	3,74	3,86	3,91	3,99
		43	Q	-	-	-	2,73	3,95	4,75	5,65	6,70	7,80	9,00	9,50	10,30
			P	-	-	-	4,15	4,28	4,36	4,44	4,54	4,64	4,76	4,81	4,89
MCP8ZB30KE TFD **103.4366**	2	27	Q	1,96	2,53	3,60	4,45	5,40	6,45	7,65	8,95	10,40	11,95	12,60	13,60
			P	2,69	2,76	2,85	2,91	2,98	3,05	3,13	3,22	3,32	3,43	3,48	3,56
		32	Q	1,73	2,27	3,30	4,10	4,95	5,95	7,05	8,30	9,60	11,05	11,65	12,60
			P	3,00	3,07	3,18	3,24	3,31	3,39	3,47	3,56	3,66	3,78	3,83	3,91
		43	Q	-	-	-	2,74	3,95	4,75	5,70	6,70	7,80	9,00	9,55	10,35
			P	-	-	-	4,07	4,21	4,28	4,37	4,46	4,56	4,68	4,73	4,81
MCH8ZB38KE TFD **103.4726**	1	27	Q	2,26	2,90	4,15	5,05	6,05	7,15	8,35	9,65	11,00	12,40	13,00	13,90
			P	3,62	3,73	3,92	4,07	4,23	4,41	4,61	4,82	5,05	5,30	5,40	5,60
		32	Q	-	2,59	3,30	4,60	5,55	6,55	7,65	8,80	10,05	11,35	11,90	12,70
			P	-	4,14	4,27	4,50	4,67	4,85	5,05	5,25	5,50	5,75	5,85	6,05
		43	Q	-	-	-	-	3,70	5,10	5,35	-	-	-	-	-
			P	-	-	-	-	5,65	5,95	6,00	-	-	-	-	-
MCM8ZB38KE TFD **103.4354**	1	27	Q	2,37	3,05	4,35	5,35	6,45	7,70	9,05	10,55	12,15	13,85	14,60	15,70
			P	3,47	3,55	3,69	3,80	3,92	4,06	4,21	4,37	4,54	4,73	4,81	4,93
		32	Q	2,11	2,75	4,00	4,90	5,95	7,05	8,35	9,70	11,20	12,80	13,45	14,45
			P	3,85	3,94	4,09	4,21	4,33	4,47	4,62	4,79	4,97	5,15	5,25	5,35
		43	Q	-	-	-	3,30	4,75	5,65	6,65	7,80	9,00	-	-	-
			P	-	-	-	5,15	5,35	5,50	5,65	5,85	6,00	-	-	-
MCP8ZB38KE TFD **103.4368**	2	27	Q	2,38	3,10	4,35	5,35	6,45	7,70	9,10	10,55	12,20	13,90	14,65	15,70
			P	3,40	3,48	3,62	3,73	3,85	3,98	4,13	4,29	4,46	4,64	4,72	4,85
		32	Q	2,11	2,75	4,00	4,90	5,95	7,10	8,35	9,75	11,25	12,85	13,50	14,50
			P	3,78	3,87	4,02	4,13	4,26	4,39	4,54	4,71	4,88	5,05	5,15	5,30
		43	Q	-	-	-	3,30	4,75	5,65	6,70	7,80	9,05	-	-	-
			P	-	-	-	5,10	5,30	5,45	5,60	5,75	5,95	-	-	-
MCM8ZB42KE PFJ **103.4711**	1	27	Q	-	-	4,80	5,90	7,15	8,50	9,95	11,55	13,20	15,00	15,70	16,80
			P	-	-	4,14	4,29	4,45	4,62	4,80	5,00	5,20	5,45	5,55	5,70
		32	Q	-	-	3,85	5,45	6,55	7,80	9,15	10,55	12,10	13,70	14,40	15,40
			P	-	-	4,55	4,79	4,95	5,15	5,30	5,50	5,75	5,95	6,05	6,20
		43	Q	-	-	-	-	5,15	6,15	7,20	8,30	-	-	-	-
			P	-	-	-	-	6,30	6,50	6,70	6,90	-	-	-	-
MCR7ZB42KE PFJ **103.4716**	2	27	Q	-	-	5,05	6,25	7,55	9,10	10,75	12,60	14,60	16,80	17,70	19,10
			P	-	-	4,18	4,28	4,39	4,51	4,63	4,77	4,91	5,05	5,15	5,25
		32	Q	-	-	4,65	5,75	7,00	8,40	9,95	11,65	13,50	15,50	16,30	17,60
			P	-	-	4,63	4,74	4,86	4,98	5,10	5,25	5,40	5,55	5,60	5,70
		43	Q	-	-	-	3,95	5,65	6,80	8,05	9,40	10,90	12,50	13,20	14,25
			P	-	-	-	5,90	6,10	6,25	6,35	6,50	6,65	6,80	6,85	6,95
MCM8ZB45KE TFD **103.4348**	1	27	Q	2,69	3,50	5,00	6,10	7,35	8,75	10,25	11,85	13,60	15,40	16,10	17,30
			P	3,98	4,12	4,32	4,47	4,63	4,81	4,99	5,20	5,40	5,65	5,75	5,90
		32	Q	2,39	3,15	4,00	5,60	6,75	8,05	9,40	10,90	12,45	14,15	14,85	15,90
			P	4,40	4,55	4,71	4,95	5,10	5,30	5,50	5,70	5,90	6,15	6,25	6,40
		43	Q	-	-	-	3,75	5,40	6,40	7,50	8,05	-	-	-	-
			P	-	-	-	6,00	6,35	6,50	6,70	6,80	-	-	-	-
MCM9ZB45KE TFD **103.4359**	1	27	Q	2,77	3,60	5,15	6,35	7,70	9,20	10,85	12,60	14,55	16,60	17,50	18,80
			P	4,13	4,25	4,41	4,53	4,66	4,80	4,94	5,10	5,25	5,45	5,55	5,65
		32	Q	2,48	3,25	4,75	5,85	7,10	8,45	10,00	11,65	13,40	15,30	16,10	17,40
			P	4,54	4,67	4,86	4,99	5,15	5,25	5,40	5,60	5,75	5,95	6,00	6,15
		43	Q	-	-	-	4,00	5,75	6,85	8,05	9,40	10,85	12,15	-	-
			P	-	-	-	6,05	6,30	6,45	6,60	6,75	6,95	7,10	-	-
MCR7ZB45KE TFD **103.4370**	2	27	Q	2,82	3,70	5,25	6,45	7,85	9,40	11,15	13,00	15,10	17,30	18,20	19,60
			P	4,11	4,21	4,35	4,46	4,57	4,69	4,81	4,95	5,10	5,25	5,30	5,40
		32	Q	2,52	3,30	4,85	5,95	7,25	8,70	10,25	12,00	13,90	16,00	16,80	18,20
			P	4,51	4,63	4,79	4,91	5,05	5,15	5,30	5,40	5,55	5,70	5,80	5,90
		43	Q	-	-	-	4,10	5,90	7,05	8,35	9,75	11,35	13,05	13,75	14,85
			P	-	-	-	5,95	6,15	6,30	6,45	6,60	6,75	6,90	6,95	7,05

10K Sauggasüberhitzung

(1) Bei R 507: Kälteleistung x 1,03; Leistungsaufnahme x 1,02

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Scroll - Multicool
R 407C (3)

Copeland Scroll

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C								
				-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
MCD8ZB15KE PFJ **103.4725**	1	27	Q	2,13	2,66	3,30	4,00	4,70	5,55	5,85	6,40	6,85
			P	1,40	1,44	1,49	1,54	1,60	1,67	1,70	1,75	1,80
		32	Q	1,94	2,43	3,00	3,70	4,40	5,15	5,45	5,95	6,40
			P	1,62	1,66	1,70	1,76	1,81	1,87	1,90	1,94	1,97
		43	Q	-	-	2,35	2,89	3,50	4,20	4,45	4,85	5,25
			P	-	-	2,23	2,27	2,32	2,37	2,38	2,40	2,42
MCD8ZB15KE TFD **103.4398**	1	27	Q	2,13	2,66	3,30	4,00	4,70	5,55	5,85	6,40	6,85
			P	1,40	1,44	1,49	1,54	1,60	1,67	1,70	1,75	1,80
		32	Q	1,94	2,43	3,00	3,70	4,40	5,15	5,45	5,95	6,40
			P	1,62	1,66	1,70	1,76	1,81	1,87	1,90	1,94	1,97
		43	Q	-	-	2,35	2,89	3,50	4,20	4,45	4,85	5,25
			P	-	-	2,23	2,27	2,32	2,37	2,38	2,40	2,42
MCH8ZB15KE PFJ **103.4732**	1	27	Q	2,24	2,85	3,50	4,25	5,05	6,00	6,40	7,05	7,60
			P	1,47	1,49	1,51	1,53	1,57	1,63	1,65	1,70	1,75
		32	Q	2,05	2,59	3,25	3,95	4,75	5,60	6,00	6,60	7,10
			P	1,67	1,69	1,71	1,74	1,77	1,81	1,83	1,86	1,90
		43	Q	-	2,06	2,59	3,20	3,95	4,70	5,00	5,55	5,95
			P	-	2,20	2,22	2,24	2,26	2,28	2,29	2,30	2,32
MCH8ZB15KE TFD **103.4399**	1	27	Q	2,24	2,85	3,50	4,25	5,05	6,00	6,40	7,05	7,60
			P	1,47	1,49	1,51	1,53	1,57	1,63	1,65	1,70	1,75
		32	Q	2,05	2,59	3,25	3,95	4,75	5,60	6,00	6,60	7,10
			P	1,67	1,69	1,71	1,74	1,77	1,81	1,83	1,86	1,90
		43	Q	-	2,06	2,59	3,20	3,95	4,70	5,00	5,55	5,95
			P	-	2,20	2,22	2,24	2,26	2,28	2,29	2,30	2,32
MCD8ZB19KE PFJ **103.4387**	1	27	Q	2,21	2,78	3,55	4,30	5,20	6,10	6,50	7,10	7,60
			P	1,54	1,60	1,68	1,77	1,87	1,97	2,01	2,07	2,12
		32	Q	2,03	2,57	3,20	4,05	4,85	5,70	6,10	6,65	7,15
			P	1,72	1,79	1,88	1,99	2,09	2,20	2,24	2,30	2,34
		43	Q	-	-	-	3,30	4,00	4,80	5,10	5,55	5,95
			P	-	-	-	2,54	2,66	2,78	2,83	2,89	2,93
MCD8ZB19KE TFD **103.4338**	1	27	Q	2,21	2,78	3,55	4,30	5,20	6,10	6,50	7,10	7,60
			P	1,54	1,60	1,68	1,77	1,87	1,97	2,01	2,07	2,12
		32	Q	2,03	2,57	3,20	4,05	4,85	5,70	6,10	6,65	7,15
			P	1,72	1,79	1,88	1,99	2,09	2,20	2,24	2,30	2,34
		43	Q	-	-	-	3,30	4,00	4,80	5,10	5,55	5,95
			P	-	-	-	2,54	2,66	2,78	2,83	2,89	2,93
MCH8ZB19KE PFJ **103.4388**	1	27	Q	2,33	3,00	3,70	4,60	5,55	6,60	7,10	7,80	8,40
			P	1,62	1,66	1,70	1,76	1,82	1,88	1,90	1,93	1,96
		32	Q	2,15	2,72	3,50	4,30	5,25	6,25	6,70	7,35	7,95
			P	1,79	1,83	1,89	1,95	2,01	2,08	2,10	2,13	2,16
		43	Q	-	2,26	2,87	3,60	4,50	5,35	5,75	6,30	6,80
			P	-	2,31	2,38	2,45	2,53	2,60	2,62	2,65	2,68
MCH8ZB19KE TFD **103.4341**	1	27	Q	2,33	3,00	3,70	4,60	5,55	6,60	7,10	7,80	8,40
			P	1,62	1,66	1,70	1,76	1,82	1,88	1,90	1,93	1,96
		32	Q	2,15	2,72	3,50	4,30	5,25	6,25	6,70	7,35	7,95
			P	1,79	1,83	1,89	1,95	2,01	2,08	2,10	2,13	2,16
		43	Q	-	2,26	2,87	3,60	4,50	5,35	5,75	6,30	6,80
			P	-	2,31	2,38	2,45	2,53	2,60	2,62	2,65	2,68
MCK9ZB19KE PFJ **103.4389**	2	27	Q	2,35	3,00	3,75	4,60	5,60	6,70	7,15	7,90	8,55
			P	1,54	1,57	1,61	1,66	1,72	1,77	1,79	1,82	1,84
		32	Q	2,16	2,75	3,55	4,35	5,30	6,35	6,80	7,50	8,10
			P	1,71	1,74	1,80	1,85	1,91	1,96	1,98	2,01	2,03
		43	Q	-	2,28	2,90	3,65	4,55	5,45	5,85	6,45	6,95
			P	-	2,21	2,28	2,34	2,41	2,47	2,50	2,52	2,54
MCK9ZB19KE TFD **103.4343**	2	27	Q	2,35	3,00	3,75	4,60	5,60	6,70	7,15	7,90	8,55
			P	1,54	1,57	1,61	1,66	1,72	1,77	1,79	1,82	1,84
		32	Q	2,16	2,75	3,55	4,35	5,30	6,35	6,80	7,50	8,10
			P	1,71	1,74	1,80	1,85	1,91	1,96	1,98	2,01	2,03
		43	Q	-	2,28	2,90	3,65	4,55	5,45	5,85	6,45	6,95
			P	-	2,21	2,28	2,34	2,41	2,47	2,50	2,52	2,54

10K Sauggasüberhitzung

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

(3) R 407C Taupunkt

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Scroll - Multicool
R 407C (3)

Copeland Scroll

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C								Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]
				-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
MCD8ZB21KE PFJ **103.4740**	1	27	Q	2,87	3,60	4,40	5,35	6,30	7,30	7,70	8,35	8,90
			P	2,06	2,17	2,28	2,42	2,56	2,72	2,78	2,89	2,99
		32	Q	2,66	3,35	4,10	4,90	5,85	6,80	7,20	7,80	8,30
			P	2,28	2,40	2,53	2,66	2,83	3,00	3,07	3,19	3,29
		43	Q	-	-	-	-	4,80	5,60	-	-	-
			P	-	-	-	-	3,52	3,72	-	-	-
MCD8ZB21KE TFD **103.4741**	1	27	Q	2,87	3,60	4,40	5,35	6,30	7,30	7,70	8,35	8,90
			P	2,06	2,17	2,28	2,42	2,56	2,72	2,78	2,89	2,99
		32	Q	2,66	3,35	4,10	4,90	5,85	6,80	7,20	7,80	8,30
			P	2,28	2,40	2,53	2,66	2,83	3,00	3,07	3,19	3,29
		43	Q	-	-	-	-	4,80	5,60	-	-	-
			P	-	-	-	-	3,52	3,72	-	-	-
MCH8ZB21KE PFJ **103.4390**	1	27	Q	3,05	3,85	4,80	5,80	6,90	8,10	8,65	9,45	10,15
			P	2,08	2,15	2,22	2,29	2,37	2,46	2,49	2,55	2,61
		32	Q	2,83	3,60	4,40	5,45	6,50	7,65	8,15	8,90	9,55
			P	2,28	2,36	2,44	2,52	2,61	2,71	2,75	2,81	2,87
		43	Q	-	-	3,75	4,55	5,45	6,55	6,95	7,60	8,15
			P	-	-	3,01	3,11	3,22	3,35	3,40	3,48	3,55
MCH8ZB21KE TFD **103.4340**	1	27	Q	3,05	3,85	4,80	5,80	6,90	8,10	8,65	9,45	10,15
			P	2,08	2,15	2,22	2,29	2,37	2,46	2,49	2,55	2,61
		32	Q	2,83	3,60	4,40	5,45	6,50	7,65	8,15	8,90	9,55
			P	2,28	2,36	2,44	2,52	2,61	2,71	2,75	2,81	2,87
		43	Q	-	-	3,75	4,55	5,45	6,55	6,95	7,60	8,15
			P	-	-	3,01	3,11	3,22	3,35	3,40	3,48	3,55
MCK9ZB21KE PFJ **103.4391**	2	27	Q	3,05	3,95	4,85	5,85	7,00	8,25	8,80	9,65	10,35
			P	1,99	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,36	2,41	2,46
		32	Q	2,86	3,60	4,55	5,55	6,60	7,80	8,30	9,05	9,75
			P	2,19	2,26	2,34	2,41	2,48	2,57	2,60	2,66	2,71
		43	Q	-	-	3,80	4,65	5,65	6,65	7,10	7,75	8,35
			P	-	-	2,89	2,98	3,10	3,20	3,24	3,31	3,37
MCK9ZB21KE TFD **103.4345**	2	27	Q	3,05	3,95	4,85	5,85	7,00	8,25	8,80	9,65	10,35
			P	1,99	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,36	2,41	2,46
		32	Q	2,86	3,60	4,55	5,55	6,60	7,80	8,30	9,05	9,75
			P	2,19	2,26	2,34	2,41	2,48	2,57	2,60	2,66	2,71
		43	Q	-	-	3,80	4,65	5,65	6,65	7,10	7,75	8,35
			P	-	-	2,89	2,98	3,10	3,20	3,24	3,31	3,37
MCH8ZB26KE PFJ **103.4394**	1	27	Q	3,10	3,90	5,00	6,10	7,35	8,70	9,25	10,15	10,90
			P	2,23	2,30	2,41	2,53	2,65	2,78	2,83	2,90	2,96
		32	Q	2,85	3,60	4,55	5,70	6,90	8,15	8,70	9,50	10,20
			P	2,48	2,56	2,67	2,81	2,94	3,08	3,13	3,20	3,26
		43	Q	-	-	3,75	4,65	5,70	6,85	7,30	8,00	8,55
			P	-	-	3,41	3,55	3,70	3,86	3,92	3,99	4,05
MCH8ZB26KE TFD **103.4342**	1	27	Q	3,10	3,90	5,00	6,10	7,35	8,70	9,25	10,15	10,90
			P	2,23	2,30	2,41	2,53	2,65	2,78	2,83	2,90	2,96
		32	Q	2,85	3,60	4,55	5,70	6,90	8,15	8,70	9,50	10,20
			P	2,48	2,56	2,67	2,81	2,94	3,08	3,13	3,20	3,26
		43	Q	-	-	3,75	4,65	5,70	6,85	7,30	8,00	8,55
			P	-	-	3,41	3,55	3,70	3,86	3,92	3,99	4,05
MCK9ZB26KE PFJ **103.4396**	2	27	Q	3,15	3,95	5,05	6,20	7,45	8,85	9,45	10,35	11,15
			P	2,13	2,20	2,29	2,40	2,51	2,62	2,67	2,73	2,78
		32	Q	2,89	3,65	4,75	5,80	7,00	8,30	8,90	9,75	10,45
			P	2,38	2,45	2,56	2,68	2,80	2,92	2,96	3,03	3,08
		43	Q	-	-	3,85	4,75	5,80	7,05	7,50	8,20	8,85
			P	-	-	3,27	3,40	3,54	3,68	3,73	3,80	3,85
MCK9ZB26KE TFD **103.4364**	2	27	Q	3,15	3,95	5,05	6,20	7,45	8,85	9,45	10,35	11,15
			P	2,13	2,20	2,29	2,40	2,51	2,62	2,67	2,73	2,78
		32	Q	2,89	3,65	4,75	5,80	7,00	8,30	8,90	9,75	10,45
			P	2,38	2,45	2,56	2,68	2,80	2,92	2,96	3,03	3,08
		43	Q	-	-	3,85	4,75	5,80	7,05	7,50	8,20	8,85
			P	-	-	3,27	3,40	3,54	3,68	3,73	3,80	3,85

10K Sauggasüberhitzung

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

(3) R 407C Taupunkt

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Scroll - Multicool
R 407C (3)

Copeland Scroll

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C								Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]
				-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
MCH8ZB30KE TFD **103.4344**	1	27	Q	3,80	4,80	6,05	7,25	8,60	10,05	10,65	11,60	12,40
			P	2,68	2,83	3,01	3,18	3,38	3,62	3,72	3,89	4,04
		32	Q	3,50	4,40	5,50	6,80	8,05	9,40	9,95	10,80	11,50
			P	2,98	3,15	3,32	3,53	3,75	3,99	4,10	4,28	4,44
		43	Q	-	-	-	5,50	6,55	7,70	8,25	-	-
			P	-	-	-	4,43	4,69	4,98	5,10	-	-
MCM8ZB30KE TFD **103.4349**	1	27	Q	3,95	5,15	6,35	7,75	9,25	10,95	11,65	12,75	13,75
			P	2,52	2,64	2,75	2,87	3,01	3,17	3,25	3,37	3,48
		32	Q	3,65	4,65	5,95	7,25	8,70	10,25	10,95	12,00	12,85
			P	2,80	2,93	3,06	3,19	3,34	3,51	3,59	3,71	3,83
		43	Q	-	-	4,90	6,00	7,35	8,70	9,25	10,10	10,90
			P	-	-	3,85	4,01	4,21	4,40	4,49	4,63	4,75
MCP8ZB30KE TFD **103.4366**	2	27	Q	3,95	5,00	6,35	7,70	9,25	10,90	11,60	12,70	13,65
			P	2,46	2,57	2,70	2,83	2,97	3,14	3,21	3,34	3,45
		32	Q	3,65	4,65	5,95	7,25	8,65	10,20	10,85	11,90	12,80
			P	2,75	2,87	3,01	3,15	3,30	3,48	3,55	3,68	3,80
		43	Q	-	-	4,85	5,95	7,30	8,60	9,20	10,05	10,80
			P	-	-	3,81	3,97	4,17	4,37	4,46	4,61	4,74
MCH8ZB38KE TFD **103.4726**	1	27	Q	4,20	5,40	6,75	8,40	9,95	11,60	12,30	13,30	14,20
			P	3,28	3,52	3,78	4,10	4,43	4,79	4,95	5,20	5,40
		32	Q	3,90	5,00	6,25	7,60	9,25	10,80	11,45	12,40	13,20
			P	3,60	3,86	4,15	4,47	4,85	5,25	5,40	5,65	5,90
		43	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			P	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MCM8ZB38KE TFD **103.4354**	1	27	Q	4,45	5,75	7,40	9,05	10,90	12,90	13,70	15,00	16,10
			P	3,08	3,25	3,45	3,66	3,89	4,14	4,25	4,43	4,58
		32	Q	4,10	5,30	6,75	8,50	10,20	12,05	12,85	14,05	15,10
			P	3,38	3,57	3,78	4,03	4,28	4,55	4,67	4,85	5,00
		43	Q	-	-	-	7,00	8,50	10,20	10,90	11,90	12,75
			P	-	-	-	4,93	5,25	5,60	5,70	5,90	6,10
MCP8ZB38KE TFD **103.4368**	2	27	Q	4,40	5,70	7,35	9,00	10,85	12,80	13,60	14,90	16,00
			P	3,02	3,20	3,41	3,62	3,86	4,12	4,23	4,41	4,57
		32	Q	4,10	5,30	6,70	8,45	10,15	12,00	12,75	13,95	14,95
			P	3,33	3,53	3,74	3,99	4,25	4,53	4,65	4,84	5,00
		43	Q	-	-	-	6,95	8,40	10,15	10,80	11,80	12,65
			P	-	-	-	4,90	5,20	5,55	5,70	5,90	6,10
MCM8ZB42KE PFJ **103.4711**	1	27	Q	5,80	7,10	8,80	10,45	12,30	14,25	15,10	16,30	17,40
			P	3,78	3,96	4,18	4,40	4,65	4,93	5,05	5,25	5,40
		32	Q	5,40	6,65	8,05	9,80	11,50	13,35	14,10	15,30	16,20
			P	4,23	4,43	4,65	4,92	5,15	5,45	5,60	5,75	5,95
		43	Q	-	-	-	7,95	9,40	11,00	11,70	-	-
			P	-	-	-	6,10	6,40	6,70	6,85	-	-
MCR7ZB42KE PFJ **103.4716**	2	27	Q	6,05	7,50	9,25	11,10	13,20	15,50	16,40	18,00	19,30
			P	3,80	3,92	4,06	4,20	4,37	4,56	4,65	4,79	4,93
		32	Q	5,65	7,00	8,75	10,50	12,40	14,55	15,50	16,90	18,10
			P	4,23	4,37	4,53	4,69	4,86	5,05	5,15	5,30	5,40
		43	Q	-	-	7,20	8,75	10,60	12,40	13,20	14,35	15,40
			P	-	-	5,65	5,85	6,05	6,30	6,35	6,50	6,60
MCM8ZB45KE TFD **103.4348**	1	27	Q	5,55	7,00	8,85	10,65	12,55	14,60	15,40	16,70	17,80
			P	3,70	3,94	4,21	4,47	4,77	5,10	5,25	5,45	5,65
		32	Q	4,90	6,35	7,95	9,90	11,75	13,70	14,50	15,70	16,70
			P	4,07	4,34	4,62	4,94	5,25	5,60	5,75	6,00	6,20
		43	Q	-	-	-	8,00	9,75	11,60	-	-	-
			P	-	-	-	6,10	6,50	6,95	-	-	-
MCM9ZB45KE TFD **103.4359**	1	27	Q	5,75	7,30	9,15	11,10	13,15	15,40	16,30	17,70	18,90
			P	3,84	4,03	4,25	4,47	4,71	4,97	5,10	5,25	5,45
		32	Q	5,15	6,65	8,35	10,35	12,35	14,45	15,30	16,60	17,80
			P	4,20	4,43	4,66	4,92	5,20	5,45	5,60	5,75	5,95
		43	Q	-	-	6,70	8,45	10,30	12,40	13,15	14,35	15,30
			P	-	-	5,70	6,05	6,35	6,75	6,85	7,10	7,30
MCR7ZB45KE TFD **103.4370**	2	27	Q	5,90	7,45	9,40	11,35	13,55	15,90	16,90	18,40	19,70
			P	3,78	3,95	4,14	4,32	4,52	4,75	4,85	5,00	5,15
		32	Q	5,30	6,85	8,80	10,65	12,75	14,95	15,90	17,30	18,50
			P	4,14	4,34	4,55	4,76	4,97	5,20	5,30	5,45	5,60
		43	Q	-	-	6,95	8,75	10,70	12,85	13,70	14,95	16,00
			P	-	-	5,55	5,85	6,10	6,45	6,55	6,75	6,90

10K Sauggasüberhitzung

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

(3) R 407C Taupunkt

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Scroll - Multicool

Technische Daten

Typ	Luftmenge	Sammler-volumen [1]	Gewicht	Elektrische Daten				Ventilatoren	
				Spannung	Anl.strom (Rotor blo-ckiert)	max Betriebsstrom			
						Verdichter	Ventilator [3]	Anzahl	Typ
	[m³/sec]	[ltr.]	[kg]		[A]	[A]	[A]		
MCD8ZF09KE TFD	0,51	3,7	74	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz	40	6	0,54	1	121
MCH8ZF09KE TFD	1,00	7,5	81		40	6	1,35	1	271
MCH8ZF11KE TFD	1,00	7,5	82		46	7	1,35	1	271
MCH8ZF13KE TFD	1,00	7,5	92		51,5	8	1,35	1	271
MCM8ZF13KE TFD	0,92	7,5	102		51,5	8	1,35	1	271
MCH8ZF15KE TFD	1,00	7,5	98		64	10	1,35	1	271
MCM8ZF15KE TFD	0,92	7,5	103		64	10	1,35	1	271
MCM8ZF18KE TFD	0,92	7,5	105		74	12	1,35	2	271
MCM9ZF18KE TFD	1,24	7,5	113		74	12	2,40	1	611
MCP8ZF24KE TWD	1,05	7,5	176		99[2]	16,1[2]	0,54	2	121
MCS9ZF24KE TFD	1,90	11,5	210		99[2]	16,1[2]	1,35	2	271
MCR7ZF33KE TWD	1,97	11,5	200		127[2]	22,3[2]	1,35	2	271
MCV9ZF33KE TFD	2,29	11,5	229		127[2]	22,3[2]	1,35	2	271
MCS9ZF40KE TWD	1,90	11,5	220		167[2]	25,1[2]	1,35	2	271
MCV6ZF40KE TWD	3,37	11,5	248		167[2]	25,1[2]	2,40	2	611
MCS9ZF48KE TWD	1,90	11,5	229		198[2]	30,6[2]	1,35	2	271
MCD8ZB15KE PFJ	0,51	3,7	67	220 .. 230V / 1 / 50 Hz	58**	11,6**	0,54	1	121
MCH8ZB15KE PFJ	1,00	7,5	78		58**	11,6**	1,35	1	271
MCD8ZB19KE PFJ	0,51	3,7	70		61	12,8	0,54	1	121
MCH8ZB19KE PFJ	1,00	7,5	81		61	12,8	1,35	1	271
MCK9ZB19KE PFJ	0,86	7,5	91		61	12,8	0,54	2	121
MCD8ZB21KE PFJ	0,51	3,7	76		82	16,4	0,54	1	121
MCH8ZB21KE PFJ	1,00	7,5	82		82	16,4	1,35	1	271
MCK9ZB21KE PFJ	0,86	7,5	92		82	16,4	0,54	2	121
MCH8ZB26KE PFJ	1,00	7,5	86		97	18	1,35	1	271
MCK9ZB26KE PFJ	0,86	7,5	96		97	18	0,54	2	121
MCD8ZB15KE TFD	0,51	3,7	67	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz	26	4,9	0,54	1	121
MCH8ZB15KE TFD	1,00	7,5	78		26	4,9	1,35	1	271
MCD8ZB19KE TFD	0,51	3,7	70		32	6,5	0,54	1	121
MCH8ZB19KE TFD	1,00	7,5	81		32	6,5	1,35	1	271
MCK9ZB19KE TFD	0,86	7,5	91		32	6,5	0,54	2	121
MCD8ZB21KE TFD	0,51	3,7	76		40	7,2	0,54	1	121
MCH8ZB21KE TFD	1,00	7,5	82		40	7,2	1,35	1	271
MCK9ZB21KE TFD	0,86	7,5	92		40	7,2	0,54	2	121
MCH8ZB26KE TFD	1,00	7,5	86		46	8,9	1,35	1	271
MCK9ZB26KE TFD	0,86	7,5	96		46	8,9	0,54	2	121
MCH8ZB30KE TFD	1,00	7,5	95		49,3	10,3	1,35	1	271
MCM8ZB30KE TFD	0,92	7,5	106		49,3	10,3	1,35	1	271
MCP8ZB30KE TFD	1,05	7,5	110		49,3	10,3	0,54	2	121
MCH8ZB38KE TFD	1,00	7,5	99		65,5	12,8	1,35	1	271
MCM8ZB38KE TFD	0,92	7,5	107		65,5	12,8	1,35	1	271
MCP8ZB38KE TFD	1,05	7,5	111		65,5	12,8	0,54	2	121
MCM8ZB42KE PFJ	0,92	7,5	108	220 .. 230V / 1 / 50 Hz	150	29,8	1,35	1	271
MCR7ZB42KE PFJ	1,97	7,5	110		150	29,8	1,35	2	271
MCM8ZB45KE TFD	0,92	7,5	141	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz	74	13,1	1,35	1	271
MCM9ZB45KE TFD	1,24	7,5	113		74	13,1	2,40	1	611
MCR7ZB45KE TFD	1,97	7,5	139		74	13,1	1,35	2	271

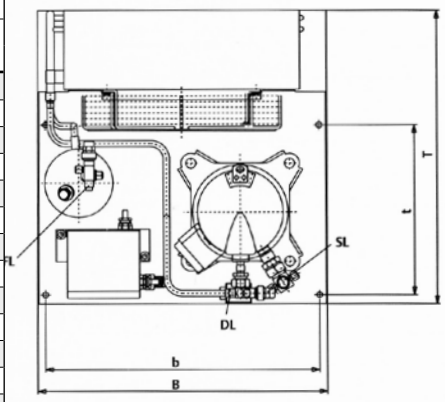
1) Abpump-Füllmenge auch in “kg”, für unter 95% des Sammlervolumens bei 50°C Umgebungstemp. (R134a, R404A)
2) Motorversion TWD
3) Abgaben per Stück
** Vorläufige Daten

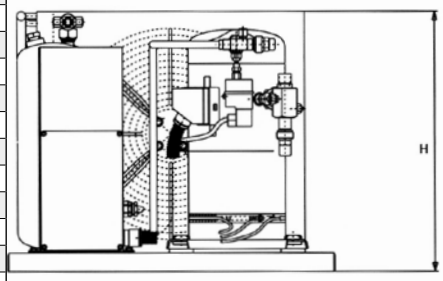
Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Scroll - Multicool

Maßzeichnungen

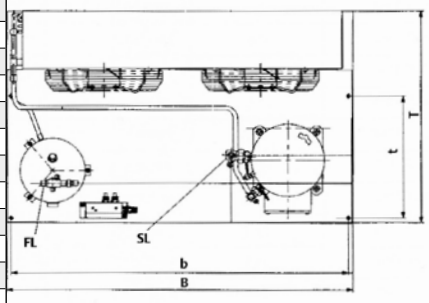
Typ	Lüfter	Rohranschluss SL [Zoll]	Rohranschluss FL [Zoll]	Abmessungen T [mm]	Abmessungen B [mm]	Abmessungen H (Höhe) [mm]	Befestigungs-Löcher b x t (Ø) [mm]	Gehäuse Typ (optional)
MCD8ZF09KE TFD	1	7/8	1/2	570	560	446	530 x 330 (11)	D-L
MCH8ZF09KE TFD	1	7/8	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	H
MCH8ZF11KE TFD	1	7/8	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	H
MCH8ZF13KE TFD	1	7/8	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	H
MCM8ZF13KE TFD	1	7/8	1/2	730	735	708	700 x 390 (14)	H
MCH8ZF15KE TFD	1	7/8	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	H
MCM8ZF15KE TFD	1	7/8	1/2	730	735	708	700 x 390 (14)	M
MCM8ZF18KE TFD	1	7/8	1/2	730	735	708	700 x 390 (14)	M
MCM9ZF18KE TFD	1	7/8	1/2	730	735	708	700 x 390 (14)	M
MCP8ZF24KE TWD	2	1 3/8	1/2	740	950	633	915 x 480 (14)	P-QR
MCS9ZF24KE TFD	2	1 3/8	1/2	820	1130	708	1095 x 475 (14)	R/S-QR
MCR7ZF33KE TWD	2	1 3/8	5/8	820	1130	633	1095 x 475 (14)	R/S-QR
MCV9ZF33KE TFD	2	1 3/8	5/8	820	1130	835	1295 x 475 (14)	V
MCS9ZF40KE TWD	2	1 3/8	5/8	820	1130	708	1095 x 475 (14)	R/S-QR
MCV6ZF40KE TWD	2	1 3/8	5/8	820	1130	835	1295 x 475 (14)	V
MCS9ZF48KE TWD	2	1 3/8	5/8	820	1130	708	1095 x 475 (14)	R/S-QR
MCD8ZB15KE PFJ	1	3/4	1/2	570	560	446	530 x 330 (11)	B/D
MCD8ZB15KE TFD	1	3/4	1/2	570	560	446	530 x 330 (11)	B/D
MCH8ZB15KE PFJ	1	3/4	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	H
MCH8ZB15KE TFD	1	3/4	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	H
MCD8ZB19KE PFJ	1	3/4	1/2	570	560	446	530 x 330 (11)	B/D
MCD8ZB19KE TFD	1	3/4	1/2	570	560	446	530 x 330 (11)	B/D
MCH8ZB19KE PFJ	1	3/4	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	H
MCH8ZB19KE TFD	1	3/4	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	H
MCK9ZB19KE PFJ	2	3/4	1/2	640	950	454	915 x 380 (14)	F/K
MCK9ZB19KE TFD	2	3/4	1/2	640	950	454	915 x 380 (14)	F/K
MCD8ZB21KE PFJ	1	7/8	1/2	570	560	446	530 x 380 (11)	B/D
MCD8ZB21KE TFD	1	7/8	1/2	570	560	446	530 x 380 (11)	B/D
MCH8ZB21KE PFJ	1	7/8	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	H
MCH8ZB21KE TFD	1	7/8	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	H
MCK9ZB21KE PFJ	2	7/8	1/2	640	950	454	915 x 380 (14)	F/K
MCK9ZB21KE TFD	2	7/8	1/2	640	950	454	915 x 380 (14)	F/K
MCH8ZB26KE PFJ	1	7/8	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	H
MCH8ZB26KE TFD	1	7/8	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	H
MCK9ZB26KE PFJ	2	7/8	1/2	640	950	454	915 x 380 (14)	F/K
MCK9ZB26KE TFD	2	7/8	1/2	640	950	454	915 x 380 (14)	F/K
MCH8ZB30KE TFD	1	7/8	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	H
MCM8ZB30KE TFD	1	7/8	1/2	730	735	708	700 x 390 (14)	M
MCP8ZB30KE TFD	2	7/8	1/2	640	950	633	915 x 380 (14)	P-CR
MCH8ZB38KE TFD	1	7/8	1/2	680	735	533	700 x 370 (14)	H
MCM8ZB38KE TFD	1	7/8	1/2	730	735	708	915 x 380 (14)	M
MCP8ZB38KE TFD	2	7/8	1/2	640	950	633	700 x 390 (14)	P-CR
MCM8ZB42KE PFJ	1	7/8	1/2	730	735	708	1095 x 350 (14)	M
MCR7ZB42KE PFJ	2	7/8	1/2	680	1130	633	700 x 390 (14)	R-CR
MCM8ZB45KE TFD	1	7/8	1/2	730	735	708	700 x 390 (14)	M
MCM9ZB45KE TFD	1	7/8	1/2	730	735	708	700 x 390 (14)	M
MCR7ZB45KE TFD	2	7/8	1/2	680	1130	633	1095 x 350 (14)	R-CR

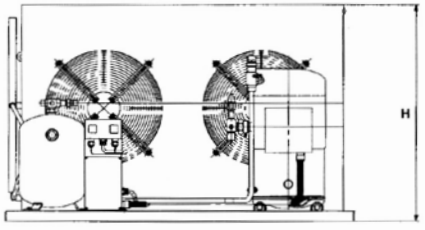
Verflüssigungssatz mit einem Lüfter





Verflüssigungssatz mit zwei Lüftern





Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Scroll - Multicool

Zubehör

Wetterschutzgehäuse

Modell	EDV-Nr.	für Verflüssigungssatz	Abmessungen Tiefe [mm]	Abmessungen Breite [mm]	Abmessungen Höhe [mm]	Gewicht [kg]
B/D	**103.1671**	D8	640	610	485	18,1
D-L	**103.1670**	D8 mit ZS21	785	610	485	19,3
H	**103.1672**	H8, H9	750	785	570	23,4
M	**103.1673**	M8, M9	800	785	745	29,3
F/K	**103.1674**	K9	710	1000	495	25,8
P-CR	**103.1675**	P8 mit ZB30 u. ZB38	710	1000	670	30,4
P-QR	**103.1676**	P8 mitbZF24	810	1000	670	32,3
R/S-QR	**103.1678**	R7 mit ZB56, ZS56, u. ZF33; S9	890	1180	745	44,6
R-CR	**103.1677**	R7 mit ZB42, ZB45, u. ZF15	750	1180	670	35,0
V	**103.1679**	V6, V9	890	1380	910	52,6
W	**103.1680**	W9	890	1690	910	58,0

Ventilatoren

Modell	EDV-Nr. [1]	Flügel ø mm	Versorgungsspannungen +/-10% V-Ph-Hz	Leistungsaufnahme W	Stromaufnahme A	Betr. Kondens. µF/V	Betr. Kondens. EDV-Nr.
121	**103.4832**	350	230-1-50	117	0,54	4 / 400	**103.4824**
271	**103.4833**	420	230-1-50	300	1,35	5 / 400	**103.4825**
611	**103.4834**	500	230-1-50	570	2,40	10 / 400	**103.4826**

1) kompl. mit Kondensator

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Scroll - Multicool

Zubehör: allgemein

Typ	Drehzahlregler mont. für Einsatz		Ölsumpf-heizung	Wetterschutz-gehäuse
	R134a	R404A/R507/R407C		
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
MCD8ZF09KE TFD	-	**103.1766**	**103.4954**	**103.1670**
MCH8ZF09KE TFD	-	**103.1766**	**103.4954**	**103.1672**
MCH8ZF11KE TFD	-	**103.1766**	**103.4954**	**103.1672**
MCH8ZF13KE TFD	-	**103.1766**	**103.4954**	**103.1672**
MCM8ZF13KE TFD	-	**103.1766**	**103.4954**	**103.1673**
MCH8ZF15KE TFD	-	**103.1766**	**103.4954**	**103.1672**
MCM8ZF15KE TFD	-	**103.1766**	**103.4954**	**103.1673**
MCM8ZF18KE TFD	-	**103.1766**	**103.4954**	**103.1673**
MCM9ZF18KE TFD	-	**103.1766**	**103.4954**	**103.1673**
MCP8ZF24KE TWD	-	**103.1766**	**103.4996**	**103.1676**
MCS9ZF24KE TFD	-	**103.1766**	**103.4996**	**103.1678**
MCR7ZF33KE TWD	-	**103.1766**	**103.4996**	**103.1678**
MCV9ZF33KE TFD	-	**103.1766**	**103.4996**	**103.1679**
MCS9ZF40KE TWD	-	**103.1766**	**103.4996**	**103.1678**
MCV6ZF40KE TWD	-	**103.1754**	**103.4996**	**103.1679**
MCS9ZF48KE TWD	-	**103.1766**	**103.4996**	**103.1678**
MCD8ZB15KE PFJ	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1671**
MCH8ZB15KE PFJ	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1672**
MCD8ZB19KE PFJ	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1671**
MCH8ZB19KE PFJ	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1672**
MCK9ZB19KE PFJ	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1674**
MCD8ZB21KE PFJ	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1671**
MCH8ZB21KE PFJ	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1672**
MCK9ZB21KE PFJ	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1674**
MCH8ZB26KE PFJ	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1672**
MCK9ZB26KE PFJ	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1674**
MCD8ZB15KE TFD	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1671**
MCH8ZB15KE TFD	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1672**
MCD8ZB19KE TFD	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1671**
MCH8ZB19KE TFD	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1672**
MCK9ZB19KE TFD	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1674**
MCD8ZB21KE TFD	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1671**
MCH8ZB21KE TFD	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1672**
MCK9ZB21KE TFD	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1674**
MCH8ZB26KE TFD	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1672**
MCK9ZB26KE TFD	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1674**
MCH8ZB30KE TFD	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1672**
MCM8ZB30KE TFD	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1673**
MCP8ZB30KE TFD	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1675**
MCH8ZB38KE TFD	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1672**
MCM8ZB38KE TFD	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1673**
MCP8ZB38KE TFD	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1675**
MCM8ZB42KE PFJ	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1673**
MCR7ZB42KE PFJ	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1677**
MCM8ZB45KE TFD	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1673**
MCM9ZB45KE TFD	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1673**
MCR7ZB45KE TFD	**103.1718**	**103.1766**	**103.4954**	**103.1677**

Lieferumfang

Scroll Verflüssigungssätze
Montageplatte, Verflüssiger, Sammler mit Rotalock-Absperrventil, Belüftungseinheit mit thermogeschütztem Motor
Scroll Verdichter
Kurbelgehäuseheizung, Gummischwingungsdämpfer für Motorverdichter, Saug- und Druckabsperrventile, Öl- und Schutzgasfüllung
Wechselstrom-Modelle (PFJ): mit Wechselstromeinrichtung montiert im Anschlusskasten
Hoch-/Niederdruckwächter
Flüssigkeitssammler mit CE und UDT Abnahme
Druckgasüberhitzungsschutz und Kältemitteleinspritzsystem bei ZF Modellen

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Scroll - EazyCool

Allgemeines

Scroll Verflüssigungssätze für Außenaufstellung

Als Erweiterung des gegenwärtigen Umfangs an Copeland Scroll™ Verflüssigungssätzen entwickelte Copeland ein Programm dieser Baureihe, welches speziell für Außenaufstellungen vorgesehen ist. Dieses Programm deckt den gesamten Bereich der herkömmlichen Scroll-Verflüssigungssätze für den Mittel-und Tieftemperaturbereich bis 15 PS ab.
Verflüssigungssätze von 8 bis 12 PS sind ebenfalls mit zwei Verdichtern erhältlich, d.h. das Aggregat enthält zwei gleiche Verdichter, und ermöglicht somit Modulation von 50%. Tieftemperatur-Modelle ab 7.5 PS sind mit der neuesten Technologie ausgestattet, der zweiten Generation von Scroll-Verdichtern.



Anwendungen:

Passend für allgemeine Mittel-und Tieftemperaturanwendungen.
Typische Anwendungen sind:
- Kühl- und Gefrierräume
- Supermärkte
- Minimärkte
- Tankstellen-Shops
- Restaurants
- Bierkeller

Merkmale:

Da das Herzstück dieser Baureihe durch einen Copeland Scroll-Verdichter der neuesten Generation verkörpert wird, sind alle Verflüssigungssätze robust, leistungsstark und für die herkömmlichsten Kältemittel einsetzbar. Weiterhin wurde die neueste Technologie im Design für Verflüssiger angewendet, um kompakte und leichte Bauweise zu ermöglichen. Die Verflüssigungssätze für Tiefkühlung von 7.5 PS aufwärts enthalten werkseitig vormontiert einen Flüssigkeitsunterkühler, der für hohe Anlagenwirkungsgrade sorgt. Verflüssigungssätze mit 2 Verdichtern sind standardmäßig mit einem Verflüssigungssatz-Steuergerät und einem Drucktransmitter von Alco Controls ausgestattet. Diese Kombination sorgt für eine vollautomatische Verdichterstufensteuerung, basierend auf einen voreingestellten Saugdruck. Da diese Verflüssigungssätze im Freien installiert werden, sind sie durch ein hochmodernes synthetisches Gehäuse vor Wettereinflüssen geschützt.

Geräuscharme Version

Scroll Verflüssigungssätze für Außenaufstellung bis einschliesslich 6 PS sind in zwei Ausführungen lieferbar:
- Standard-Version - günstig und geeignet für Aufstellungsorte, bei denen keine Geräuschreduzierung benötigt wird.
- Geräuscharme Version - für Aufstellungsorte, welche Geräuschreduzierungen erfordern. Der Schalldruck dieser Serie beträgt je nach Modell ca. 33 bis 47 dB(A) in 10 m Entfernung. Verflüssigungssätze ab 7.5 PS sind nur als geräuscharme Version erhältlich.

“Schnelle und einfache” Installation

Das Konzept der Verflüssigungssätze für Außenaufstellung basiert auf schneller und einfacher Zugänglichkeit während der Installation, der Inbetriebnahme als auch der Wartung und Pflege. Sowohl die Flüssigkeits- als auch die Saugleitung ragen aus dem Gehäuse heraus, so dass die nötigen Lötverbindungen zum Kältekreislauf schnell und einfach hergestellt werden können, was eine Menge Zeitersparnis am Montageort bringt. Dies gilt auch für Verflüssigungssätze mit Unterkühler: für schnelle und einfache Installation ragen alle Flüssigkeitsleitungen aus der Rückseite des Gehäuses heraus. Der linke Gehäuseteil besteht aus einer schwenkbaren verschliessbaren Tür, welche sowohl zum Kältekreislauf als auch zum großen Anschlusskasten einfachen Zugang ermöglicht. Hierin sind alle elektrischen Komponenten vorverdrahtet. Dieser Anschlusskasten ist groß genug, um weitere Komponenten, wie z.B. Schütze für Verdampferlüfter zu installieren. Alle notwendigen Komponenten für eine Basisinstallation werden wie folgt mitgeliefert.



Der Standardlieferumfang enthält:

Copeland Scrollverdichter mit:
- Esterölfüllung
- Rotalock-Ventile an der Saug- und Druckseite des Verdichters
- Kurbelgehäuseheizung
- Ölstandsregulierventil
- Ölschauglas
- Druckgasüberhitzungsschutz für Tieftemperaturmodelle
- Flüssigkeiteinspritzsystem bei Tieftemperaturmodellen bis Modell OL(Q)18.

Größere Tieftemperaturmodelle sind ausgestattet mit Scroll-Verdichtern der zweiten Generation einschliesslich werkseitig montiertem Flüssigkeitsunterkühler mit thermostatischem Expansionsventil und mit einer Dampfeinspritzungsleitung (inkl. Magnetventil) zu jedem Verdichter.
- Verflüssigungsätze für Außenaufstellung sind auch mit Copeland Digital Scroll™ Verdichtern erhältlich. Diese Aggregate ermöglichen kontinuierliche Modulation (10-100%). Die Modulation ist saugdruckabhängig und wird durch Einsatz eines speziellen Magnetventils, gesteuert vom elektronischen Regler für Verflüssigungssätze, ermöglicht. Dieser Regler ist bei Aggregaten mit Copeland Digital Scroll Verdichtern werkseitig vormontiert.
- Schalldämmhaube und geräuscharmer Lüfter in den geräuscharmen Versionen
- Alco Controls Hoch/Niederdruckschalter (H/N) mit automatischer Rückstellung

Flüssigkeitsleitung mit:

- Alco Controls Filtertrockner
- Alco Controls Flüssigkeitsschauglas mit Feuchtigkeitsindikator
- Alco Controls Magnetventil für die Flüssigkeitsleitung vorverdrahtet im Anschlusskasten.

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Scroll - EazyCool

Allgemeines

Verflüssigungssätze mit zwei Verdichtern:
• Alco Controls Ölabscheider mit Ölrückführung zur Ölausgleichsleitung zwischen den Verdichtern.

Vertikaler Flüssigkeitssammler mit:
• Überdruckventilanschluss
• Rotalockventil am Sammleraustritt

Großer vorverdrahteter Anschlusskasten mit:
• Verdichterschütz montiert auf DIN Halterungsschiene
• DIN Halterungsschiene zur Aufnahme der Sicherung des Steuerstromkreises
• Anschlussklemmen
• DIN-Ersatzschienen für zusätzliche Komponenten
• Verflüssigungssätze mit zwei Verdichtern in Parallelschaltung:
elektronischer Verflüssigungssatzregler mit Drucktransmitter von Alco Controls für Stufenregelung, saugdruckabhängig.

Optionen:
• Verflüssigungssätze mit einem Verdichter: Alco Drehzahlregler FSX mit EMC-Filter
• Verflüssigungssätze mit zwei Verdichtern: Alco Drehzahlregler FSP150 FSX /FSP jeweils in der Anschlusstafel verdrahtet
• Verflüssigungssätze mit einem Verdichter:
Ölabscheider montiert. Bei Verflüssigungssätzen mit zwei Verdichtern gehört der Ölabscheider zum Standardlieferumfang.
• Separater Hauptschalter auf der Gehäuserückseite, verdrahtet im Anschlusskasten
• Magnetventil für Fernaufstellung, mitgeliefert als Satz
• Manuell betätigter Rückstellknopf für den H/N-Schalter (Hochdruckseite)

Modellbezeichnung

O	L	T	Q	26	V	TFD
						↓
						Motorversion
					↓	
					Verdichtertyp V:EVI(*) D:Digital	
				↓		
			↓			
		↓				
	↓					
↓						
Anwendungsbereich M:Normal L:Tiefkühlung						
Außenaufstellung						
				Verdichtergrösse		
			Geräuscharme Version			
		Verflüssigungssatz mit zwei Verdichtern				

(*) Nur bei Tiefkühlung

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Scroll - EazyCool
R 134a

Copeland EazyCool

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C								Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]
				-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
Normalkühlung Standard-Modelle mit einem Verdichter												
OM15 PFJ **103.4780**	1	27	Q	1,46	1,86	2,38	2,90	3,50	4,20	4,50	4,95	5,35
			P	0,79	0,81	0,83	0,85	0,88	0,92	0,94	0,98	1,01
		32	Q	1,35	1,73	2,16	2,73	3,30	3,95	4,20	4,65	5,05
			P	0,94	0,95	0,97	0,98	1,02	1,05	1,07	1,10	1,13
		43	Q	-	1,42	1,81	2,25	2,83	3,40	3,65	4,00	4,35
			P	-	1,32	1,34	1,36	1,39	1,42	1,43	1,45	1,46
OM15 TFD **103.4781**	1	27	Q	1,46	1,86	2,38	2,90	3,50	4,20	4,50	4,95	5,35
			P	0,79	0,81	0,83	0,85	0,88	0,92	0,94	0,98	1,01
		32	Q	1,35	1,73	2,16	2,73	3,30	3,95	4,20	4,65	5,05
			P	0,94	0,95	0,97	0,98	1,02	1,05	1,07	1,10	1,13
		43	Q	-	1,42	1,81	2,25	2,83	3,40	3,65	4,00	4,35
			P	-	1,32	1,34	1,36	1,39	1,42	1,43	1,45	1,46
OM21 PFJ **103.4782**	1	27	Q	2,07	2,62	3,40	4,15	5,00	6,00	6,40	7,10	7,65
			P	1,41	1,44	1,48	1,52	1,58	1,64	1,66	1,70	1,74
		32	Q	1,94	2,47	3,10	3,95	4,75	5,70	6,10	6,75	7,30
			P	1,53	1,56	1,60	1,66	1,71	1,78	1,80	1,85	1,89
		43	Q	-	2,13	2,69	3,35	4,20	5,00	5,35	5,90	6,40
			P	-	1,89	1,94	2,00	2,07	2,14	2,17	2,22	2,26
OM21 TFD **103.4783**	1	27	Q	2,07	2,62	3,40	4,15	5,00	6,00	6,40	7,10	7,65
			P	1,41	1,44	1,48	1,52	1,58	1,64	1,66	1,70	1,74
		32	Q	1,94	2,47	3,10	3,95	4,75	5,70	6,10	6,75	7,30
			P	1,53	1,56	1,60	1,66	1,71	1,78	1,80	1,85	1,89
		43	Q	-	2,13	2,69	3,35	4,20	5,00	5,35	5,90	6,40
			P	-	1,89	1,94	2,00	2,07	2,14	2,17	2,22	2,26
OM26 PFJ **103.4784**	1	27	Q	2,10	2,74	3,60	4,45	5,40	6,40	6,85	7,55	8,15
			P	1,61	1,62	1,65	1,70	1,75	1,82	1,85	1,89	1,93
		32	Q	1,90	2,52	3,25	4,20	5,10	6,10	6,50	7,20	7,75
			P	1,82	1,81	1,83	1,88	1,93	2,00	2,03	2,07	2,11
		43	Q	-	2,09	2,73	3,50	4,45	5,35	5,70	6,30	6,85
			P	-	2,30	2,30	2,33	2,39	2,45	2,49	2,54	2,59
OM26 TFD **103.4785**	1	27	Q	2,10	2,74	3,60	4,45	5,40	6,40	6,85	7,55	8,15
			P	1,61	1,62	1,65	1,70	1,75	1,82	1,85	1,89	1,93
		32	Q	1,90	2,52	3,25	4,20	5,10	6,10	6,50	7,20	7,75
			P	1,82	1,81	1,83	1,88	1,93	2,00	2,03	2,07	2,11
		43	Q	-	2,09	2,73	3,50	4,45	5,35	5,70	6,30	6,85
			P	-	2,30	2,30	2,33	2,39	2,45	2,49	2,54	2,59
OM30 TFD **103.4786**	1	27	Q	2,78	3,55	4,60	5,65	6,80	8,15	8,70	9,55	10,35
			P	1,82	1,88	1,93	1,99	2,05	2,12	2,15	2,20	2,24
		32	Q	2,60	3,35	4,20	5,35	6,45	7,70	8,25	9,10	9,80
			P	2,02	2,07	2,12	2,18	2,24	2,31	2,34	2,39	2,44
		43	Q	-	2,84	3,60	4,50	5,65	6,75	7,25	7,95	8,60
			P	-	2,58	2,63	2,68	2,75	2,83	2,86	2,92	2,97
OM38 TFD **103.4787**	1	27	Q	3,30	4,30	5,55	6,80	8,20	9,70	10,40	11,45	12,35
			P	2,10	2,20	2,30	2,40	2,51	2,63	2,69	2,79	2,88
		32	Q	3,10	4,05	5,10	6,45	7,75	9,25	9,85	10,85	11,70
			P	2,31	2,41	2,51	2,62	2,74	2,87	2,93	3,03	3,12
		43	Q	-	-	4,40	5,45	6,65	8,10	8,65	9,50	10,25
			P	-	-	3,09	3,20	3,33	3,49	3,55	3,66	3,76
OM45 TFD **103.4788**	1	27	Q	4,10	5,20	6,70	8,15	9,85	11,70	12,50	13,75	14,80
			P	2,51	2,56	2,65	2,75	2,88	3,02	3,08	3,18	3,27
		32	Q	3,80	4,85	6,10	7,70	9,30	11,05	11,80	13,00	14,00
			P	2,80	2,85	2,93	3,04	3,16	3,31	3,37	3,47	3,56
		43	Q	-	-	5,15	6,40	7,85	9,55	10,20	11,25	12,15
			P	-	-	3,69	3,79	3,92	4,08	4,15	4,26	4,35

10K Sauggasüberhitzung

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Scroll - EazyCool
R 404A / R 507 (1)

Copeland EazyCool

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C								Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]			
				-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10
Normalkühlung Standard-Modelle mit einem Verdichter															
OM15 PFJ **103.4780**	1	27	Q	-	-	1,66	2,11	2,62	3,20	3,80	4,45	5,20	5,95	6,30	6,75
			P	-	-	1,51	1,56	1,60	1,62	1,64	1,66	1,69	1,74	1,76	1,81
		32	Q	-	-	1,45	1,89	2,37	2,89	3,45	4,10	4,75	5,45	5,75	6,20
			P	-	-	1,74	1,79	1,82	1,83	1,84	1,86	1,88	1,92	1,94	1,99
		43	Q	-	-	-	1,07	1,74	2,19	2,66	3,15	3,70	4,25	4,50	4,85
			P	-	-	-	2,45	2,50	2,48	2,46	2,44	2,43	2,44	2,45	2,47
OM15 TFD **103.4781**	1	27	Q	-	-	1,66	2,11	2,62	3,20	3,80	4,45	5,20	5,95	6,30	6,75
			P	-	-	1,51	1,56	1,60	1,62	1,64	1,66	1,69	1,74	1,76	1,81
		32	Q	-	-	1,45	1,89	2,37	2,89	3,45	4,10	4,75	5,45	5,75	6,20
			P	-	-	1,74	1,79	1,82	1,83	1,84	1,86	1,88	1,92	1,94	1,99
		43	Q	-	-	-	1,07	1,74	2,19	2,66	3,15	3,70	4,25	4,50	4,85
			P	-	-	-	2,45	2,50	2,48	2,46	2,44	2,43	2,44	2,45	2,47
OM21 PFJ **103.4782**	1	27	Q	-	-	2,59	3,20	3,85	4,65	5,45	6,40	7,40	8,40	8,85	9,50
			P	-	-	2,27	2,34	2,40	2,47	2,55	2,63	2,72	2,82	2,86	2,92
		32	Q	-	-	2,39	2,95	3,55	4,30	5,05	5,90	6,80	7,75	8,15	8,75
			P	-	-	2,52	2,59	2,66	2,74	2,81	2,90	2,99	3,08	3,12	3,18
		43	Q	-	-	-	1,99	2,86	3,40	4,05	4,70	5,40	6,20	-	-
			P	-	-	-	3,22	3,35	3,42	3,50	3,58	3,67	3,76	-	-
OM21 TFD **103.4783**	1	27	Q	-	-	2,59	3,20	3,85	4,65	5,45	6,40	7,40	8,40	8,85	9,50
			P	-	-	2,27	2,34	2,40	2,47	2,55	2,63	2,72	2,82	2,86	2,92
		32	Q	-	-	2,39	2,95	3,55	4,30	5,05	5,90	6,80	7,75	8,15	8,75
			P	-	-	2,52	2,59	2,66	2,74	2,81	2,90	2,99	3,08	3,12	3,18
		43	Q	-	-	-	1,99	2,86	3,40	4,05	4,70	5,40	6,20	-	-
			P	-	-	-	3,22	3,35	3,42	3,50	3,58	3,67	3,76	-	-
OM26 PFJ **103.4784**	1	27	Q	-	-	3,00	3,65	4,40	5,20	6,10	7,10	8,20	9,35	9,80	10,55
			P	-	-	2,71	2,79	2,87	2,96	3,07	3,18	3,30	3,44	3,50	3,59
		32	Q	-	-	2,38	3,35	4,05	4,80	5,60	6,55	7,50	8,60	9,05	9,70
			P	-	-	2,98	3,10	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62	3,76	3,82	3,91
		43	Q	-	-	-	2,20	3,20	3,80	4,45	5,20	5,70	-	-	-
			P	-	-	-	3,85	4,01	4,10	4,20	4,31	4,37	-	-	-
OM26 TFD **103.4785**	1	27	Q	-	-	3,00	3,65	4,40	5,20	6,10	7,10	8,20	9,35	9,80	10,55
			P	-	-	2,71	2,79	2,87	2,96	3,07	3,18	3,30	3,44	3,50	3,59
		32	Q	-	-	2,38	3,35	4,05	4,80	5,60	6,55	7,50	8,60	9,05	9,70
			P	-	-	2,98	3,10	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62	3,76	3,82	3,91
		43	Q	-	-	-	2,20	3,20	3,80	4,45	5,20	5,70	-	-	-
			P	-	-	-	3,85	4,01	4,10	4,20	4,31	4,37	-	-	-
OM30 TFD **103.4786**	1	27	Q	1,92	2,48	3,50	4,35	5,25	6,25	7,40	8,65	9,95	11,40	12,00	12,90
			P	2,81	2,89	3,00	3,07	3,16	3,24	3,34	3,45	3,57	3,71	3,77	3,87
		32	Q	1,69	2,21	3,25	3,95	4,80	5,75	6,80	7,95	9,20	10,50	11,05	11,95
			P	3,13	3,21	3,33	3,42	3,50	3,59	3,69	3,80	3,93	4,07	4,13	4,23
		43	Q	-	-	-	2,62	3,80	4,55	5,40	6,35	7,40	-	-	-
			P	-	-	-	4,27	4,43	4,52	4,63	4,74	4,86	-	-	-
OM38 TFD **103.4787**	1	27	Q	2,32	3,00	4,25	5,20	6,25	7,40	8,70	10,05	11,55	13,10	13,75	14,70
			P	3,55	3,65	3,81	3,94	4,08	4,24	4,41	4,60	4,81	5,05	5,15	5,25
		32	Q	2,05	2,67	3,40	4,75	5,70	6,80	7,95	9,25	10,60	12,00	12,60	13,55
			P	3,94	4,04	4,16	4,36	4,50	4,67	4,84	5,05	5,25	5,45	5,55	5,70
		43	Q	-	-	-	-	4,50	5,35	6,30	6,80	-	-	-	-
			P	-	-	-	-	5,60	5,75	5,90	6,00	-	-	-	-
OM45 TFD **103.4788**	1	27	Q	2,73	3,55	5,10	6,20	7,50	8,95	10,50	12,20	14,05	16,00	16,80	18,00
			P	3,92	4,05	4,23	4,37	4,52	4,68	4,84	5,00	5,20	5,45	5,50	5,65
		32	Q	2,43	3,20	4,10	5,75	6,90	8,25	9,65	11,25	12,90	14,70	15,40	16,60
			P	4,34	4,48	4,62	4,84	4,99	5,15	5,35	5,50	5,70	5,90	6,00	6,15
		43	Q	-	-	-	3,85	5,55	6,60	7,75	9,00	9,85	-	-	-
			P	-	-	-	5,90	6,20	6,35	6,55	6,70	6,85	-	-	-

10K Sauggasüberhitzung

(1) Bei R 507: Kälteleistung x 1,03; Leistungsaufnahme x 1,02

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Scroll - EazyCool
R 404A / R 507 (1)

Copeland EazyCool

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C											Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]
				-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10
Tiefkühlung Standard-Modelle mit einem Verdichter															
OL09 TFD **103.4789**	1	27	Q	1,65	2,07	2,54	3,10	3,65	4,35	5,05	5,80	6,65	7,55	7,90	-
			P	1,69	1,74	1,81	1,90	2,01	2,14	2,30	2,47	2,66	2,87	2,96	-
		32	Q	1,55	1,95	2,38	2,87	3,40	4,00	4,70	5,40	6,15	6,95	7,30	-
			P	1,86	1,90	1,97	2,05	2,16	2,30	2,45	2,62	2,81	3,02	3,11	-
		43	Q	1,31	1,64	1,99	2,38	2,82	3,30	3,80	4,40	4,75	-	-	-
			P	2,30	2,34	2,39	2,47	2,57	2,69	2,84	3,01	3,17	-	-	-
OL11 TFD **103.4790**	1	27	Q	2,10	2,62	3,20	3,85	4,60	5,40	6,25	7,25	8,30	9,40	9,85	-
			P	2,22	2,28	2,37	2,48	2,61	2,78	2,97	3,18	3,41	3,67	3,78	-
		32	Q	1,97	2,46	3,00	3,60	4,25	5,00	5,80	6,70	7,65	8,70	9,10	-
			P	2,40	2,46	2,54	2,65	2,79	2,95	3,14	3,36	3,60	3,86	3,97	-
		43	Q	1,65	2,06	2,49	2,95	3,50	4,10	4,75	5,45	5,90	-	-	-
			P	2,85	2,91	2,99	3,11	3,25	3,42	3,61	3,83	4,04	-	-	-
OL13 TFD **103.4791**	1	27	Q	2,33	2,95	3,65	4,40	5,25	6,15	7,10	8,15	9,25	10,40	10,90	-
			P	2,34	2,45	2,58	2,74	2,92	3,12	3,35	3,60	3,88	4,18	4,31	-
		32	Q	2,20	2,75	3,40	4,05	4,85	5,65	6,55	7,55	8,55	9,60	10,05	-
			P	2,55	2,67	2,81	2,97	3,15	3,36	3,59	3,84	4,13	4,43	4,56	-
		43	Q	1,91	2,32	2,78	3,30	3,90	4,55	5,25	5,60	-	-	-	-
			P	3,14	3,27	3,42	3,59	3,78	3,99	4,22	4,41	-	-	-	-
OL15 TFD **103.4792**	1	27	Q	2,90	3,65	4,50	5,40	6,45	7,60	8,80	10,10	11,45	12,85	13,45	-
			P	2,71	2,88	3,07	3,28	3,52	3,79	4,10	4,45	4,84	5,30	5,50	-
		32	Q	2,73	3,40	4,15	5,05	6,00	7,00	8,10	9,30	10,55	11,85	12,35	-
			P	2,94	3,14	3,34	3,57	3,82	4,09	4,41	4,76	5,15	5,60	5,80	-
		43	Q	2,30	2,85	3,45	4,15	4,90	5,70	6,55	7,50	-	-	-	-
			P	3,56	3,81	4,06	4,33	4,60	4,90	5,25	5,60	-	-	-	-
OL18 TFD **103.4793**	1	27	Q	3,60	4,45	5,50	6,60	7,90	9,30	10,85	12,50	14,20	16,00	16,80	-
			P	3,27	3,43	3,62	3,83	4,07	4,34	4,64	4,96	5,30	5,70	5,85	-
		32	Q	3,40	4,20	5,15	6,20	7,35	8,65	10,05	11,55	13,15	14,80	15,50	-
			P	3,55	3,72	3,91	4,13	4,37	4,64	4,94	5,25	5,60	6,00	6,15	-
		43	Q	2,83	3,50	4,25	5,10	6,05	7,05	8,20	9,40	10,15	-	-	-
			P	4,31	4,49	4,69	4,91	5,15	5,45	5,75	6,05	6,35	-	-	-

10K Sauggasüberhitzung

(1) Bei R 507: Kälteleistung x 1,03; Leistungsaufnahme x 1,02

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Copeland EazyCool

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Scroll - EazyCool R 407C (3)

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]								Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]
				Verdampfungstemperatur °C								
				-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5
Klima Standard-Modelle mit einem Verdichter												
OM15 PFJ **103.4780**	1	27	Q	2,12	2,64	3,30	3,95	4,70	5,50	5,85	6,35	6,80
			P	1,41	1,45	1,50	1,56	1,62	1,69	1,72	1,77	1,82
		32	Q	1,93	2,42	3,00	3,65	4,35	5,10	5,40	5,90	6,30
			P	1,63	1,67	1,72	1,77	1,83	1,89	1,92	1,96	2,00
		43	Q	-	-	2,33	2,87	3,45	4,15	4,40	4,80	5,15
			P	-	-	2,24	2,29	2,34	2,39	2,40	2,43	2,44
OM15 TFD **103.4781**	1	27	Q	2,12	2,64	3,30	3,95	4,70	5,50	5,85	6,35	6,80
			P	1,41	1,45	1,50	1,56	1,62	1,69	1,72	1,77	1,82
		32	Q	1,93	2,42	3,00	3,65	4,35	5,10	5,40	5,90	6,30
			P	1,63	1,67	1,72	1,77	1,83	1,89	1,92	1,96	2,00
		43	Q	-	-	2,33	2,87	3,45	4,15	4,40	4,80	5,15
			P	-	-	2,24	2,29	2,34	2,39	2,40	2,43	2,44
OM21 PFJ **103.4782**	1	27	Q	3,00	3,75	4,70	5,65	6,75	7,90	8,40	9,15	9,80
			P	2,13	2,20	2,29	2,38	2,47	2,58	2,62	2,70	2,76
		32	Q	2,78	3,50	4,35	5,35	6,30	7,40	7,85	8,60	9,20
			P	2,33	2,42	2,51	2,62	2,72	2,84	2,88	2,96	3,03
		43	Q	-	-	-	4,40	5,25	6,30	6,65	7,25	7,75
			P	-	-	-	3,22	3,35	3,51	3,57	3,66	3,74
OM21 TFD **103.4783**	1	27	Q	3,00	3,75	4,70	5,65	6,75	7,90	8,40	9,15	9,80
			P	2,13	2,20	2,29	2,38	2,47	2,58	2,62	2,70	2,76
		32	Q	2,78	3,50	4,35	5,35	6,30	7,40	7,85	8,60	9,20
			P	2,33	2,42	2,51	2,62	2,72	2,84	2,88	2,96	3,03
		43	Q	-	-	-	4,40	5,25	6,30	6,65	7,25	7,75
			P	-	-	-	3,22	3,35	3,51	3,57	3,66	3,74
OM26 PFJ **103.4784**	1	27	Q	3,05	3,80	4,90	5,95	7,15	8,40	8,95	9,75	10,45
			P	2,29	2,37	2,50	2,64	2,78	2,93	2,99	3,08	3,15
		32	Q	2,79	3,55	4,45	5,55	6,65	7,85	8,35	9,10	9,75
			P	2,54	2,64	2,77	2,93	3,09	3,25	3,31	3,40	3,47
		43	Q	-	-	-	4,50	5,45	6,55	6,95	7,60	8,10
			P	-	-	-	3,70	3,88	4,07	4,13	4,22	4,29
OM26 TFD **103.4785**	1	27	Q	3,05	3,80	4,90	5,95	7,15	8,40	8,95	9,75	10,45
			P	2,29	2,37	2,50	2,64	2,78	2,93	2,99	3,08	3,15
		32	Q	2,79	3,55	4,45	5,55	6,65	7,85	8,35	9,10	9,75
			P	2,54	2,64	2,77	2,93	3,09	3,25	3,31	3,40	3,47
		43	Q	-	-	-	4,50	5,45	6,55	6,95	7,60	8,10
			P	-	-	-	3,70	3,88	4,07	4,13	4,22	4,29
OM30 TFD **103.4786**	1	27	Q	3,85	4,90	6,20	7,55	8,95	10,55	11,20	12,20	13,10
			P	2,59	2,72	2,87	3,01	3,18	3,38	3,46	3,60	3,73
		32	Q	3,60	4,55	5,65	7,05	8,40	9,85	10,45	11,40	12,25
			P	2,89	3,03	3,17	3,35	3,52	3,73	3,82	3,97	4,10
		43	Q	-	-	-	5,75	6,90	8,25	8,80	9,55	10,25
			P	-	-	-	4,20	4,41	4,67	4,77	4,94	5,10
OM38 TFD **103.4787**	1	27	Q	4,30	5,55	7,15	8,75	10,45	12,30	13,05	14,20	15,20
			P	3,17	3,37	3,61	3,86	4,13	4,44	4,57	4,78	4,96
		32	Q	4,00	5,15	6,50	8,15	9,75	11,45	12,15	13,25	14,15
			P	3,48	3,71	3,95	4,24	4,54	4,87	5,00	5,20	5,40
		43	Q	-	-	-	6,70	8,05	9,55	10,25		
			P	-	-	-	5,15	5,55	5,90	6,10		
OM45 TFD **103.4788**	1	27	Q	5,65	7,15	9,00	10,80	12,80	14,90	15,80	17,10	18,30
			P	3,65	3,86	4,11	4,36	4,63	4,93	5,05	5,25	5,45
		32	Q	5,00	6,50	8,15	10,10	12,00	14,00	14,80	16,10	17,10
			P	4,01	4,26	4,52	4,82	5,10	5,45	5,55	5,80	5,95
		43	Q	-	-	-	8,20	10,00	12,00	12,70	-	-
			P	-	-	-	5,95	6,35	6,75	6,95	-	-

10K Sauggasüberhitzung

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

(3) R 407C Taupunkt

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Scroll - EazyCool

Technische Daten

Typ	Förder-Volumen bei 2900 min^{-1}	Luftmenge	Sammler-volumen 1)	Gewicht (netto)	Elektrische Daten				Ventilatoren	
					Spannung	Anl.strom (Rotor blo-ckiert)	max Betriebsstrom		Anzahl	Typ
							Verdichter	Ventilator 2)		
	[m³/h]	[m³/sec]	[ltr.]	[kg]		[A]	[A]	[A]		
Normaltemperatur										
OM15 PFJ	5,9	0,61	3,7	87	220 .. 230V / 1 / 50 Hz	58	12,5	0,54	1	121
OM21 PFJ	8,6	1,04	7,5	97		82	16,4	1,35	1	271
OM26 PFJ	9,9	1,04	7,5	97		97	18,0	1,35	1	271
OM15 TFD	5,9	0,61	3,7	87	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz	26	5,0	0,54	1	121
OM21 TFD	8,6	1,04	7,5	97		40	7,2	1,35	1	271
OM26 TFD	9,9	1,04	7,5	97		46	8,9	1,35	1	271
OM30 TFD	11,7	1,03	7,5	107		49	10,3	1,35	1	271
OM38 TFD	14,4	1,03	7,5	125		66	12,8	1,35	1	271
OM45 TFD	17,1	1,13	7,5	124		74	13,1	1,35	1	271
Tieftemperatur										
OL09 TFD	8,0	0,61	3,7	94	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz	40	6,0	0,54	1	121
OL11 TFD	9,9	1,04	7,5	97		46	7,0	1,35	1	271
OL13 TFD	11,8	1,04	7,5	105		52	8,0	1,35	1	271
OL15 TFD	14,5	1,03	7,5	125		64	10,0	1,35	1	271
OL18 TFD	17,1	1,13	7,5	125		74	12,0	1,35	1	271

1) Abpump-Füllmenge auch in “kg”, für unter 95% des Sammlervolumens bei 50°C Umgebungstemp. (R134a, R404A), CE-Zulassung ist Standard f. die Sammler
2) Abgaben per Stück

Ventilatoren

Modell	EDV-Nr. 1)	Flügel ø	Spannungen +/-10%	Leistungs-aufnahme	StrOM aufnahme	Betr. Kondens.	
		mm	V/Ph/Hz	W	A	µF/V	EDV-Nr.
121	**103.4832**	350	220-240/1/50	117	0,54	4 / 400	**103.4824**
271	**103.4833**	420	220-240/1/50	300	1,35	5 / 400	**103.4825**

1) kompl. mit Kondensator

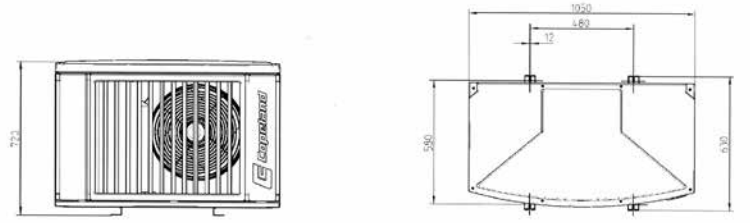


Luftgekühlte Verflüssigungssätze Scroll - EazyCool

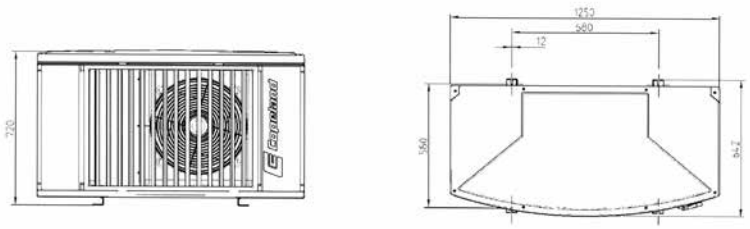
Maßzeichnungen

Typ	Lüfter	Rohranschluss		Abmessungen			Befestigungs-Löcher	Schall-druckpegel
		SL	FL	Tiefe	Breite	Höhe	b x t (Ø)	
		[Zoll] 3)	[Zoll] 3)	[mm]			[mm]	[dB(A)] 4)
Normaltemperatur								
OM15 PFJ	1	7/8	1/2	630	1050	720	480 x 580 (12)	43
OM15 TFD	1	7/8	1/2	630	1050	720	480 x 580 (12)	43
OM21 PFJ	1	7/8	1/2	630	1050	720	480 x 580 (12)	45
OM21 TFD	1	7/8	1/2	630	1050	720	480 x 580 (12)	45
OM26 PFJ	1	7/8	1/2	630	1050	720	480 x 580 (12)	45
OM26 TFD	1	7/8	1/2	630	1050	720	480 x 580 (12)	45
OM30 TFD	1	7/8	1/2	630	1050	720	480 x 580 (12)	45
OM38 TFD	1	7/8	1/2	642	1250	720	680 x 580 (12)	45
OM45 TFD	1	7/8	1/2	642	1250	720	680 x 580 (12)	46
Tieftemperatur								
OL09 TFD	1	7/8	1/2	630	1050	720	480 x 580 (12)	44
OL11 TFD	1	7/8	1/2	630	1050	720	480 x 580 (12)	46
OL13 TFD	1	7/8	1/2	630	1050	720	480 x 580 (12)	46
OL15 TFD	1	7/8	1/2	642	1250	720	680 x 580 (12)	46
OL18 TFD	1	7/8	1/2	642	1250	720	680 x 580 (12)	47

3) Saug- und Flüssigkeitsleitung sind Lötverbindung
4) Schalldruck in 10 Meter Entfernung, im Freifeld. Toleranz +/- 1.5 dB(A).



OM(Q)-15 bis OM(Q)-30, OL(Q)-09 bis OL(Q)-13



OM(Q)-38 bis OM(Q)-45, OL(Q)-15 bis OL(Q)-18

Lieferumfang
Scroll Verflüssigungssätze, im Wetterschutzgehäuse montiert
Hochleistungsverflüssiger
- Belüftungseinheit mit thermogeschütztem Motor
- Filtertrockner, Schauglas und Magnetventil in der Flüssigkeitsleitung
- Hoch-/Niederdruckwächter, Flüssigkeitssammler
- herausgeführte Flüssigkeits- und Sauggasleitung
- Großer vorinstalierter Anschlußkasten mit Schütz, Sicherrungshalter mit Sicherung und Platz für zusätzliche Komponenten

Scroll Motorverdichter
- Kurbelgehäuseheizung
- Gummischwingungsdämpfer für Motorverdichter

Saug- und Druckabsperrventile
Öl- und Schutzgasfüllung, Wechselstrommodelle mit Wechselstromeinrichtung montiert im Anschlußkasten
Druckgasüberhitzungsschutz und Kältemitteleinspritzsystem bei OL Modelle

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Scroll - EazyCool ZX

Allgemeines

Copeland EazyCool™ ZX Verflüssigungssätze zur Außenaufstellung bieten die effiziente Copeland Scroll™ Technologie mit geräuschoptimierten Komponenten in einer besonders kompakten Bauform. Bereits komplett augestattet ermöglicht diese Baureihe eine einfache und schnelle Installation und die Anpassung des Kühlsystems an nahezu jede Anwendungsumgebung.

Es sind zwei Gehäusebauformen verfügbar und je nach Kapazität verfügen diese über ein oder zwei Lüfter. Abhängig vom Verdichtertyp eignen sie sich für Kälteanwendungen im Normal- oder Tiefkühlbereich. ZX-Veflüssigungssätze können bei Umgebungstemperaturen von -30 C bis 48°C betrieben werden.



Modelle für Normalkühlung (ZXME)
Verdampfungstemperatur von –20°C bis 7°C; Außentemperaturbereich abhängig von verwendetem Modell. Weitere Informationen siehe Selection Software von Copeland® Brand Products oder entsprechendes Informationsmaterial.
Modelle für Tiefkühlung (ZXLE)
Verdampfungstemperatur von –40°C bis 0°C; Außentemperaturbereich abhängig von verwendetem Modell. Weitere Informationen siehe Selection Software von Copeland® Brand Products oder entsprechendes Informationsmaterial.

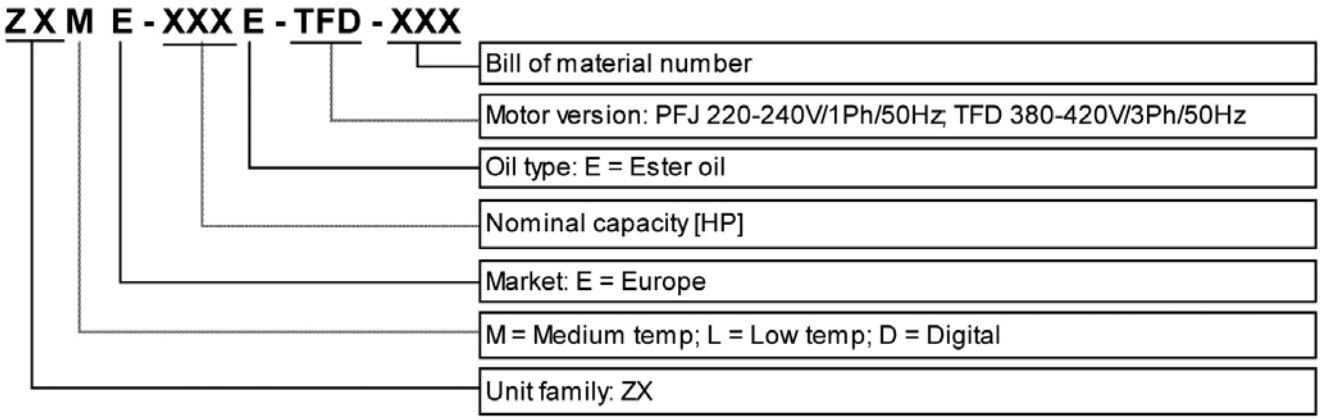
“Schnelle und einfache” Installation
Das Konzept der Verflüssigungssätze für Außenaufstellung basiert auf schneller und einfacher Zugänglichkeit während der Installation, der Inbetriebnahme als auch der Wartung und Pflege. Sowohl die Flüssigkeits- als auch die Saugleitung ragen aus dem Gehäuse heraus, so dass die nötigen Lötverbindungen zum Kältekreislauf schnell und einfach hergestellt werden können, was eine Menge Zeitersparnis am Montageort bringt.

Merkmale:

- Voll ausgestattete Steuerelektronik mit Überlastschutz, Hauptschalter, Kompressorschutz und Lüftersteuerung
- Copeland Scroll™-Verdichter mit Kurbelgehäuseheizung und Hoch- und Niederdruckschaltern
- Gut zugängliche Saug- und Flüssigkeitsanschlüsse, abgewinkelt für eine kompakte Anbindung
- Regulierbarer Niederdruckschalter
- Absperrventil an Flüssigkeitsleitung ermöglicht schnellen Trocknertausch
- Lüfter mit niedriger Drehzahl und Sichelblättern
- Filtertrockner und Schauglas
- Diagnosemodul erkennt und zeigt Betriebszustand
- Ölabschneider (nur Tieftemperaturmodelle)
- Flüssigkeitsabscheider (nur Tieftemperaturmodelle)

Freigegebene Service-Öle:
Emkarate RL 32 3MAF (**531.2827** Dose 1 ltr.)

Modell- Erklärung



Luftgekühlte Verflüssigungssätze Scroll - EazyCool ZX R 134a

Copeland EazyCool

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C									
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7	+10	+12,5	+15
Normalkühlung Standard-Modelle mit einem Verdichter												
ZXME020E PFJ **103.2341**	27	Q	1,35	1,78	2,26	2,81	3,42	4,11	4,41	4,88	5,29	5,73
		P	0,9	0,91	0,93	0,96	0,99	1,03	1,04	1,07	1,1	1,12
	32	Q	1,27	1,67	2,14	2,66	3,26	3,92	4,21	4,67	5,08	5,51
		P	0,96	0,98	1,0	1,03	1,07	1,1	1,12	1,15	1,17	1,2
	43	Q			1,85	2,31	2,85	3,46	3,73	4,16	4,54	4,94
		P			1,2	1,23	1,27	1,31	1,33	1,36	1,38	1,41
ZXME020E TFD **103.2325**	27	Q	1,50	1,90	2,36	2,91	3,54	4,25	4,56	5,05	5,48	5,93
		P	0,89	0,90	0,92	0,94	0,97	1,00	1,02	1,04	1,06	1,08
	32	Q	1,42	1,80	2,25	2,77	3,37	4,04	4,34	4,80	5,21	5,64
		P	0,97	0,99	1,01	1,03	1,06	1,10	1,11	1,14	1,16	1,18
	43	Q			1,98	2,44	2,97	3,57	3,83	4,24	4,60	4,98
		P			1,24	1,27	1,30	1,34	1,36	1,39	1,41	1,43
ZXME025E PFJ **103.2342**	27	Q	1,62	2,13	2,71	3,36	4,1	4,93	5,28	5,85	6,35	6,87
		P	1,12	1,14	1,16	1,2	1,24	1,29	1,31	1,34	1,37	1,4
	32	Q	1,52	2,0	2,56	3,19	3,9	4,71	5,05	5,61	6,09	6,61
		P	1,21	1,23	1,26	1,29	1,34	1,38	1,41	1,44	1,47	1,5
	43	Q		1,73	2,21	2,77	3,42	4,16	4,48	4,99	5,45	5,93
		P		1,47	1,51	1,55	1,6	1,65	1,67	1,71	1,74	1,77
ZXME030E PFJ **103.2343**	27	Q	2,02	2,65	3,37	4,17	5,08	6,09	6,53	7,22	7,83	8,47
		P	1,38	1,41	1,45	1,5	1,56	1,63	1,66	1,7	1,75	1,79
	32	Q	1,89	2,49	3,17	3,95	4,82	5,81	6,23	6,9	7,5	8,12
		P	1,5	1,53	1,57	1,62	1,68	1,75	1,79	1,83	1,88	1,92
	43	Q			2,74	3,42	4,21	5,1	5,49	6,11	6,66	7,24
		P			1,89	1,95	2,02	2,1	2,13	2,18	2,23	2,28
ZXME030E TFD **103.2326**	27	Q	2,18	2,74	3,41	4,2	5,09	6,1	6,54	7,23	7,84	8,47
		P	1,21	1,23	1,26	1,3	1,35	1,4	1,42	1,46	1,49	1,52
	32	Q	2,06	2,6	3,24	3,99	4,84	5,81	6,22	6,88	7,45	8,06
		P	1,33	1,36	1,39	1,43	1,48	1,53	1,56	1,59	1,63	1,66
	43	Q			2,85	3,51	4,26	5,11	5,48	6,06	6,57	7,1
		P			1,72	1,77	1,82	1,89	1,91	1,95	1,99	2,03
ZXME040E PFJ **103.2344**	27	Q	2,72	3,57	4,53	5,61	6,82	8,17	8,76	9,68	10,5	11,35
		P	1,82	1,87	1,93	2,0	2,08	2,18	2,22	2,29	2,35	2,42
	32	Q	2,56	3,36	4,27	5,3	6,47	7,78	8,34	9,23	10	10,85
		P	1,97	2,03	2,09	2,17	2,25	2,36	2,4	2,47	2,54	2,6
	43	Q			3,68	4,59	5,63	6,81	7,33	8,15	8,87	9,64
		P			2,52	2,61	2,71	2,82	2,87	2,94	3,01	3,08
ZXME040E TFD **103.2327**	27	Q	2,94	3,69	4,59	5,63	6,83	8,17	8,75	9,66	10,45	11,3
		P	1,58	1,61	1,66	1,71	1,78	1,85	1,89	1,94	1,99	2,04
	32	Q	2,78	3,5	4,36	5,35	6,49	7,76	8,31	9,18	9,93	10,7
		P	1,74	1,78	1,83	1,89	1,96	2,04	2,07	2,13	2,18	2,23
	43	Q			3,83	4,7	5,7	6,83	7,31	8,07	8,73	9,42
		P			2,27	2,34	2,43	2,52	2,55	2,61	2,67	2,72
ZXME050E TFD **103.2328**	27	Q	3,57	4,6	5,78	7,12	8,64	10,35	11,1	12,3	13,4	14,5
		P	1,95	2,02	2,09	2,15	2,22	2,3	2,33	2,4	2,46	2,53
	32	Q	3,38	4,37	5,49	6,77	8,22	9,87	10,6	11,7	12,75	13,8
		P	2,15	2,22	2,29	2,36	2,43	2,51	2,55	2,62	2,68	2,75
	43	Q			4,86	6,0	7,28	8,74	9,37	10,35	11,25	12,2
		P			2,82	2,89	2,97	3,07	3,11	3,18	3,25	3,32
ZXME060E TFD **103.2329**	27	Q	4,45	5,53	6,87	8,46	10,25	12,3	13,15	14,5	15,65	16,85
		P	2,27	2,33	2,4	2,49	2,58	2,68	2,73	2,79	2,85	2,91
	32	Q	4,2	5,23	6,51	8,03	9,76	11,7	12,5	13,8	14,9	16,05
		P	2,51	2,57	2,65	2,74	2,84	2,95	2,99	3,06	3,13	3,19
	43	Q			5,67	7,01	8,55	10,25	11	12,1	13,1	14,1
		P			3,29	3,39	3,5	3,63	3,68	3,76	3,83	3,9
ZXME075E TFD **103.2330**	27	Q	5,02	6,33	7,86	9,62	11,6	13,8	14,8	16,3	17,6	19
		P	2,78	2,81	2,89	3,01	3,14	3,27	3,31	3,37	3,41	3,43
	32	Q	4,76	6,0	7,46	9,13	11	13,15	14,05	15,5	16,75	18,05
		P	3,06	3,1	3,19	3,31	3,44	3,57	3,62	3,67	3,71	3,73
	43	Q			6,56	8,02	9,69	11,55	12,4	13,65	14,75	15,95
		P			3,93	4,07	4,22	4,35	4,4	4,46	4,5	4,52

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Scroll - EazyCool ZX
R 404A / R 507 (1)

Copeland EazyCool

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		**Kälteleistung Q_0 [kW]**					**Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]**	
			Verdampfungstemperatur °C						
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7
Normalkühlung Standard-Modelle mit einem Verdichter									
ZXME020E PFJ **103.2341**	27	Q	2,70	3,28	3,92	4,63	5,39	6,22	6,57
		P	1,37	1,41	1,46	1,50	1,55	1,59	1,61
	32	Q	2,46	3,00	3,60	4,25	4,96	5,72	6,04
		P	1,52	1,56	1,60	1,65	1,70	1,74	1,76
	43	Q	1,87	2,34	2,84	3,37	3,94	4,55	4,81
		P	1,90	1,94	1,98	2,03	2,08	2,13	2,14
ZXME020E TFD **103.2325**	27	Q	2,68	3,26	3,91	4,62	5,39	6,22	6,56
		P	1,54	1,56	1,57	1,58	1,61	1,65	1,67
	32	Q	2,44	2,98	3,58	4,22	4,94	5,70	6,02
		P	1,75	1,76	1,77	1,77	1,79	1,82	1,84
	43	Q	1,82	2,29	2,79	3,33	3,90	4,52	4,77
		P	2,40	2,37	2,35	2,33	2,31	2,32	2,33
ZXME025E PFJ **103.2342**	27	Q	3,25	3,92	4,67	5,50	6,42	7,42	7,84
		P	1,37	1,72	1,76	1,80	1,85	1,90	1,92
	32	Q	3,02	3,64	4,34	5,11	5,96	6,88	7,28
		P	1,87	1,91	1,96	2,00	2,05	2,10	2,12
	43	Q	2,47	2,98	3,55	4,17	4,87	5,63	5,96
		P	2,40	2,44	2,48	2,52	2,57	2,61	2,63
ZXME030E PFJ **103.2343**	27	Q	4,05	4,86	5,76	6,75	7,83	9,00	9,49
		P	2,20	2,27	2,33	2,41	2,48	2,57	2,60
	32	Q	3,75	4,50	5,33	6,24	7,24	8,31	8,77
		P	2,46	2,53	2,59	2,67	2,75	2,83	2,86
	43	Q	3,03	3,64	4,31	5,04	5,85	6,72	7,09
		P	3,15	3,22	3,29	3,36	7,51	3,51	3,55
ZXME030E TFD **103.2326**	27	Q	3,98	4,78	5,67	6,64	7,71	8,87	9,35
		P	2,13	2,19	2,25	2,32	2,39	2,47	2,50
	32	Q	3,69	4,43	5,24	6,15	7,13	8,19	8,64
		P	2,38	2,44	2,50	2,57	2,65	2,72	2,76
	43	Q	2,98	3,58	4,25	4,97	5,77	6,64	7,00
		P	3,04	3,10	3,17	3,24	3,31	3,38	3,41
ZXME040E PFJ **103.2344**	27	Q	5,13	6,21	7,39	8,67	10,05	11,50	12,10
		P	2,91	3,01	3,12	3,24	3,37	3,53	3,59
	32	Q	4,73	5,74	6,83	8,01	9,29	10,60	11,15
		P	3,18	3,29	3,40	3,52	3,66	3,81	3,87
	43	Q	3,76	4,61	5,51	6,48	7,51	8,60	9,05
		P	3,90	4,01	4,13	4,25	4,38	4,53	4,59
ZXME040E TFD **103.2327**	27	Q	5,36	6,41	7,58	8,86	10,25	11,75	12,35
		P	2,89	2,98	3,08	3,19	3,30	3,42	3,47
	32	Q	4,96	5,93	7,00	8,18	9,45	10,80	11,40
		P	3,23	3,32	3,42	3,53	3,65	3,77	3,82
	43	Q	3,98	4,77	5,63	6,57	7,59	8,70	9,16
		P	4,14	4,24	4,34	4,45	4,56	4,67	4,72
ZXME050E TFD **103.2328**	27	Q	6,88	8,28	9,83	11,55	13,45	15,50	16,35
		P	3,54	3,63	3,73	3,83	3,94	4,06	4,11
	32	Q	6,39	7,68	9,12	10,70	12,45	14,35	15,15
		P	3,95	4,04	4,14	4,25	4,36	4,47	4,52
	43	Q	5,20	6,25	7,42	8,71	10,15	11,70	12,35
		P	5,03	5,13	5,24	5,34	5,45	5,56	5,60
ZXME060E TFD **103.2329**	27	Q	7,92	9,50	11,25	13,15	15,25	17,50	18,45
		P	4,09	4,21	4,34	4,48	4,62	4,78	4,85
	32	Q	7,34	8,80	10,40	12,20	14,10	16,20	17,05
		P	4,56	4,68	4,82	4,96	5,11	5,26	5,33
	43	Q	5,93	7,11	8,41	9,84	11,40	13,10	13,80
		P	5,82	5,95	6,08	6,22	6,37	6,52	6,58
ZXME075E TFD **103.2330**	27	Q	9,03	10,85	12,85	1505	17,45	20,00	21,10
		P	4,57	4,70	4,84	5,00	5,16	5,34	5,41
	32	Q	8,37	10,05	11,90	13,90	16,10	18,50	19,50
		P	5,10	5,24	5,38	5,54	5,71	5,88	5,95
	43	Q	6,78	8,13	9,62	11,25	13,05	15,00	15,80
		P	6,51	6,66	6,81	6,97	7,13	7,29	7,36

(1) Bei R 507: Kälteleistung x 1,03; Leistungsaufnahme x 1,02
(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Scroll - EazyCool ZX R 404A / R 507 (1)

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C						Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]		
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0
Tiefkühlung Standard-Modelle mit einem Verdichter											
ZXLE020E TFD **103.2335**	27	Q	1,44	1,96	2,50	3,07	3,69	4,37	5,12	5,97	6,92
		P	1,40	1,50	1,59	1,67	1,74	1,81	1,87	1,94	2,01
	32	Q	1,39	1,88	2,39	3,93	3,51	4,16	4,89	5,70	6,62
		P	1,54	1,65	1,75	1,84	1,92	2,00	2,08	2,16	2,23
	43	Q	1,20	1,63	2,08	2,56	3,08	3,67	4,34	5,10	5,96
		P	1,95	2,09	2,21	2,33	2,44	2,54	2,64	2,75	2,86
ZXLE030E TFD **103.2336**	27	Q	2,42	2,69	3,20	3,92	4,80	5,78	6,83	7,88	8,89
		P	1,64	1,76	1,87	1,99	2,11	2,24	2,38	2,55	2,75
	32	Q	2,34	2,59	3,07	3,75	4,57	5,48	6,44	7,39	8,29
		P	1,91	2,04	2,15	2,24	2,34	2,45	2,58	2,74	2,93
	43	Q	2,31	2,51	2,90	3,43	4,07	4,76	5,45	6,12	6,72
		P	2,50	2,69	2,85	3,00	3,15	3,31	3,49	3,70	3,92
ZXLE040E TFD **103.2337**	27	Q	3,32	4,12	5,06	6,14	7,34	8,66	10,05	11,55	13,15
		P	2,60	2,75	2,92	3,12	3,33	3,55	7,78	4,01	4,24
	32	Q	3,21	3,98	4,88	5,90	7,03	8,26	9,58	10,95	12,40
		P	2,87	3,03	3,21	3,42	3,65	3,90	4,16	4,42	4,69
	43	Q	2,99	3,67	4,45	5,32	6,28	7,30	8,38		
		P	3,66	3,84	4,06	4,32	4,62	4,94	5,29		
ZXLE050E TFD **103.2338**	27	Q	4,47	4,99	5,80	6,86	8,16	9,65	11,25	12,95	14,65
		P	2,84	3,11	3,35	3,57	3,78	3,99	4,22	4,49	4,81
	32	Q	4,08	4,72	5,59	6,66	7,90	9,26	10,70	12,15	13,60
		P	3,33	3,57	3,80	4,01	4,23	4,46	7,73	5,03	5,40
	43	Q	3,30	4,11	5,01	5,98	6,99	8,00	8,99	9,93	
		P	4,53	4,76	4,98	5,20	4,45	5,72	6,04	6,41	
ZXLE060E TFD **103.2339**	27	Q	4,69	5,94	7,31	8,78	10,35	12,05	13,80	16,65	17,65
		P	3,79	4,03	4,30	4,62	4,95	5,32	5,70	6,10	6,52
	32	Q	4,50	5,70	7,02	8,45	9,99	11,60	13,35	15,15	17,00
		P	4,15	4,40	4,70	5,04	5,41	5,82	6,25	6,71	7,19
	43	Q	4,08	4,95	5,96			9,67			
		P	5,11	5,44	5,83			7,29			
ZXLE075E TFD **103.2340**	27	Q	5,26	6,57	8,05	9,71	11,55	13,60	15,90	18,35	21,00
		P	3,99	4,32	4,63	4,93	5,22	5,51	5,82	6,16	6,54
	32	Q	5,10	6,35	7,75	9,31	11,05	12,95	15,5	17,35	19,85
		P	4,40	4,74	5,05	5,36	5,68	6,01	6,36	6,74	7,18
	43	Q		5,62	6,76	8,03	9,44	11,00	12,71	14,55	16,60
		P		5,95	6,27	6,61	6,97	7,36	7,78	8,26	8,80

(1) Bei R 507: Kälteleistung x 1,03; Leistungsaufnahme x 1,02
(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Scroll - EazyCool ZX R 407F

Copeland EazyCool

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW]					Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]	
			Verdampfungstemperatur °C						
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7
Normalkühlung Standard-Modelle mit einem Verdichter									
ZXME020E PFJ **103.2341**	27	Q		3,17	3,84	4,59	5,45	6,41	6,83
		P		1,29	1,32	1,35	1,4	1,46	1,48
	32	Q			3,57	4,28	5,08	5,99	6,38
		P			1,49	1,51	1,56	1,61	1,64
	43	Q					4,22		
		P					2,02		
ZXME020E TFD **103.2325**	27	Q		2,99	3,63	4,35	5,16	6,09	6,49
		P		1,4	1,43	1,47	1,51	1,57	1,6
	32	Q			3,38	4,05	4,81	5,68	6,06
		P			1,62	1,65	1,69	1,74	1,77
	43	Q					3,99		
		P					2,21		
ZXME025E PFJ **103.2342**	27	Q	3,51	4,37	5,34	6,44	7,65	8,98	9,55
		P	1,91	1,98	2,09	2,21	2,32	2,4	2,42
	32	Q	3,26	4,08	5	6,02	7,16	8,42	8,95
		P	2,16	2,23	2,34	2,47	2,58	2,66	2,68
	43	Q	2,68	3,38	4,16	5,04	6,01	7,08	7,53
		P	2,8	2,89	3,02	3,15	3,27	3,35	3,37
ZXME030E PFJ **103.2343**	27	Q							
		P							
	32	Q							
		P							
	43	Q							
		P							
ZXME030E TFD **103.2326**	27	Q		4,3	5,26	6,33	7,53	8,85	9,41
		P		1,92	2,02	2,13	2,24	2,31	2,33
	32	Q			4,92	5,93	7,06	8,29	8,82
		P			2,27	2,38	2,49	2,57	2,59
	43	Q							
		P							
ZXME040E PFJ **103.2344**	27	Q	4,42	5,47	6,62	7,91	9,39	11,05	11,8
		P	2,37	2,45	2,55	2,66	2,78	2,91	2,96
	32	Q	4,1	5,09	6,18	7,39	8,78	10,35	11,05
		P	2,67	2,76	2,86	2,98	3,1	3,24	3,29
	43	Q	3,36	4,23	5,15	6,18	7,36	8,72	9,32
		P	3,49	3,6	3,72	3,84	3,98	4,12	4,18
ZXME040E TFD **103.2327**	27	Q		6,05	7,37	8,85	10,45	12,2	12,95
		P		2,69	2,83	2,98	3,15	3,34	3,42
	32	Q			6,89	8,28	9,8	11,45	12,1
		P			3,17	3,33	3,51	3,71	3,79
	43	Q							
		P							
ZXME050E TFD **103.2328**	27	Q		7,57	9,15	10,95	13	15,3	16,25
		P		3,24	3,38	3,54	3,7	3,86	3,92
	32	Q			8,64	10,35	12,25	14,4	15,3
		P			3,73	3,9	4,08	4,26	4,34
	43	Q					10,55		
		P					5,07		
ZXME060E TFD **103.2329**	27	Q		8,51	10,4	12,55	14,9	17,45	18,5
		P		3,71	3,88	4,07	4,28	4,51	4,6
	32	Q			9,74	11,75	13,95	16,35	17,35
		P			4,33	4,53	4,75	4,99	5,09
	43	Q							
		P							
ZXME075E TFD **103.2330**	27	Q		9,8	12	14,45	17,15	20,1	21,3
		P		4,15	4,34	4,56	4,79	5,05	5,15
	32	Q			11,2	13,55	16,1	18,85	20
		P			4,85	5,07	5,32	5,59	5,7
	43	Q							
		P							

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Scroll - EazyCool ZX R 407A

Copeland EazyCool

EMERSON Climate Technologies

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [kW] Verdampfungstemperatur °C					Leistungsaufnahme P_e (2) [kW]	
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+7
Normalkühlung Standard-Modelle mit einem Verdichter									
ZXME020E PFJ **103.2341**	27	Q	2,56	3,17	3,84	4,6	5,45	6,42	6,84
		P	1,27	1,29	1,32	1,35	1,4	1,46	1,48
	32	Q	2,36	2,94	3,57	4,28	5,08	5,99	6,39
		P	1,45	1,47	1,49	1,51	1,56	1,61	1,64
	43	Q	1,88	2,39	2,93	3,53	4,22	5	5,35
		P	2,01	2	2	2,01	2,02	2,06	2,08
ZXME020E TFD **103.2325**	27	Q	2,57	3,13	3,77	4,47	5,24	6,07	6,42
		P	1,44	1,47	1,48	1,5	1,52	1,55	1,57
	32	Q	2,35	2,89	3,48	4,13	4,84	5,6	5,92
		P	1,64	1,66	1,67	1,68	1,7	1,73	1,75
	43	Q	1,79	2,26	2,76	3,3	3,87	4,49	4,75
		P	2,26	2,25	2,23	2,22	2,21	2,22	2,22
ZXME025E PFJ **103.2342**	27	Q	2,69	3,36	4,12	4,99	5,97	7,05	7,51
		P	1,4	1,43	1,5	1,56	1,63	1,67	1,67
	32	Q	2,51	3,15	3,87	4,69	5,61	6,64	7,07
		P	1,57	1,61	1,68	1,75	1,81	1,85	1,86
	43	Q		2,64	3,26	3,97	4,76	5,65	6,03
		P		2,08	2,15	2,23	2,3	2,34	2,35
ZXME030E PFJ **103.2343**	27	Q	3,52	4,37	5,35	6,44	7,66	8,99	9,56
		P	1,91	1,98	2,09	2,21	2,32	2,4	2,42
	32	Q	3,27	4,08	5	6,03	7,17	8,42	8,96
		P	2,16	2,23	2,34	2,47	2,58	2,66	2,68
	43	Q		3,38	4,17	5,04	6,01	7,08	7,54
		P		2,89	3,02	3,15	3,27	3,35	3,37
ZXME030E TFD **103.2326**	27	Q	3,46	4,3	5,26	6,34	7,53	8,85	9,41
		P	1,85	1,92	2,02	2,13	2,24	2,31	2,33
	32	Q	3,21	4,01	4,92	5,93	7,06	8,3	8,83
		P	2,09	2,16	2,27	2,38	2,49	2,57	2,59
	43	Q		3,33	4,1	4,97	5,93	6,99	7,44
		P		2,8	2,92	3,04	3,16	3,24	3,25
ZXME040E PFJ **103.2344**	27	Q	4,42	5,47	6,62	7,92	9,39	11,1	11,8
		P	2,37	2,45	2,55	2,66	2,78	2,91	2,96
	32	Q	4,1	5,1	6,18	7,4	8,78	10,35	11,05
		P	2,67	2,76	2,86	2,98	3,1	3,24	3,29
	43	Q			5,15	6,19	7,37	8,73	9,33
		P			3,72	3,84	3,98	4,12	4,18
ZXME040E TFD **103.2327**	27	Q	4,89	6,05	7,38	8,86	10,5	12,25	12,95
		P	2,58	2,7	2,83	2,98	3,16	3,35	3,43
	32	Q	4,53	5,64	6,89	8,29	9,81	11,45	12,1
		P	2,93	3,03	3,17	3,33	3,51	3,71	3,8
	43	Q		4,7	5,73	6,89	8,15	9,51	
		P		4,02	4,14	4,28	4,46	4,66	
ZXME050E TFD **103.2328**	27	Q	6,19	7,57	9,16	10,95	13	15,3	16,25
		P	3,12	3,24	3,38	3,54	3,7	3,86	3,92
	32	Q	5,83	7,15	8,65	10,35	12,25	14,4	15,3
		P	3,47	3,58	3,73	3,9	4,08	4,26	4,34
	43	Q		6,13	7,45	8,92	10,55	12,4	13,2
		P		4,56	4,7	4,87	5,07	5,3	5,39
ZXME060E TFD **103.2329**	27	Q	6,87	8,51	10,4	12,55	14,9	17,45	18,5
		P	3,57	3,71	3,88	4,07	4,28	4,51	4,6
	32	Q	6,38	7,95	9,75	11,75	13,95	16,35	17,35
		P	4,03	4,16	4,33	4,53	4,75	4,99	5,09
	43	Q		6,63	8,15	9,84	11,7	13,7	14,55
		P		5,47	5,61	5,8	6,02	6,27	6,37
ZXME075E TFD **103.2330**	27	Q	7,9	9,8	12	14,45	17,15	20,1	21,3
		P	4	4,15	4,34	4,56	4,8	5,05	5,15
	32	Q	7,35	9,15	11,25	13,55	16,1	18,85	20
		P	4,51	4,66	4,85	5,07	5,32	5,59	5,7
	43	Q		7,64	9,39	11,35	13,5	15,8	16,8
		P		6,14	6,29	6,5	6,75	7,03	7,14

(2) Angegebene Leistungsaufnahme inkl. Lüfter

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Scroll - EazyCool ZX

Technische Daten

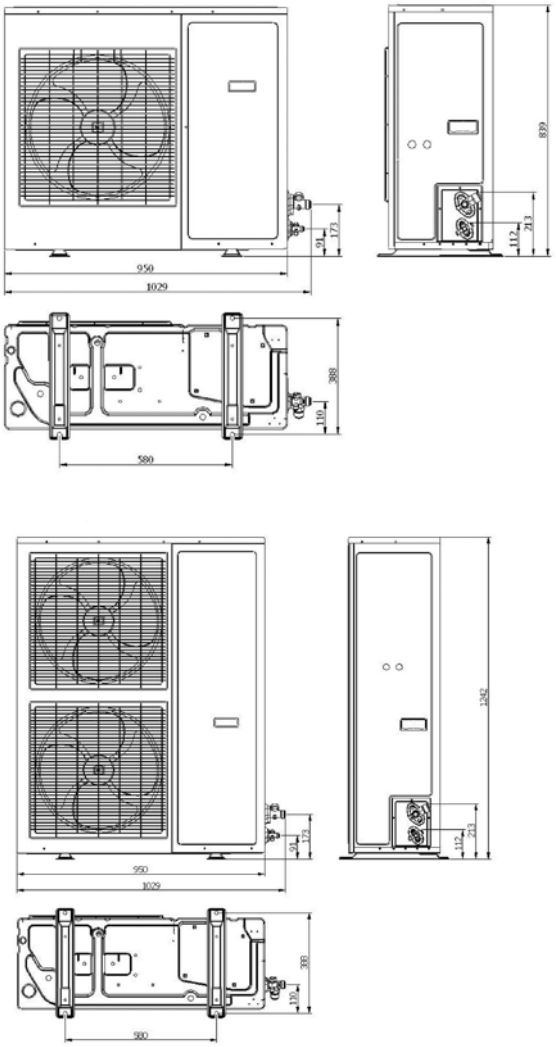
Typ	verbauter Verdichter	Förder-Volumen bei 2900 min^{-1}	Ventilatoren			Schalldruckpegel	Sammlervolumen [1]	Gewicht (netto)	Elektrische Daten		
			Luftmenge	Anzahl	Leistungsaufnahme				Spannung	Anl.strom (Rotor blockiert)	max Betriebsstrom
		[m³/h]	[m³/h]	Stk.	[W]	[dB(A)] [4]	[ltr.]	[kg]	[V/PH/Hz]	[A]	[A]
Normalkühlung											
ZXME020E PFJ	ZX15KCEPFJ	5,9	2916	1	116	39	4,4	76	220 .. 230V / 1 / 50 Hz	58	12,8
ZXME025E PFJ	ZX19KCEPFJ	6,8	2916	1	116	40	4,4	79		61	14,2
ZXME030E PFJ	ZX21KCEPFJ	8,6	2916	1	116	40	4,4	79		82	16,4
ZXME040E PFJ	ZX29KCEPFJ	11,4	2916	1	116	40	4,4	91		114	23,5
ZXME020E TFD	ZX15KCETFD	5,9	2916	1	116	39	4,4	76	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz	26,0	4,9
ZXME030E TFD	ZX21KCETFD	8,6	2916	1	116	40	4,4	79		40,0	6,1
ZXME040E TFD	ZX29KCETFD	11,7	2916	1	116	40	4,4	91		49,3	9,0
ZXME050E TFD	ZX38KCETFD	14,4	5904	2	246	41	6,3	108		65,5	12,8
ZXME060E TFD	ZX45KCETFD	17,1	5904	2	246	41	6,3	112		74,0	12,0
ZXME075E TFD	ZX51KCETFD	19,8	5904	2	246	42	6,3	118		101	15,3
Tiefkühlung											
ZXLE020E TFD	ZXI06KCETFD	6,1	2916	1	116	39	4,4	79	380 .. 420V Y / 3 / 50 Hz	39,2	5,7
ZXLE030E TFD	ZXI09KCETFD	8,00	2916	1	116	40	4,4	81		35,7	6,7
ZXLE040E TFD	ZXI14KCETFD	12,7	2916	1	116	40	4,4	93		51,5	9,2
ZXLE050E TFD	ZXI15KCETFD	14,4	5904	2	246	41	6,3	106		51,5	11,9
ZXLE060E TFD	ZXI18KCETFD	17,1	5904	2	246	41	6,3	116		74,0	13,7
ZXLE075E TFD	ZXI21KCETFD	18,8	5904	2	246	41	6,3	121		101	14,6

1) Abpump-Füllmenge auch in “kg”, für unter 95% des Sammlervolumens bei 50°C Umgebungstemp. (R507, R404A), CE-Zulassung ist Standard f. die Sammler
4) Schalldruck in 10 Meter Entfernung, ISO 3744@ 10 m.

Abmessungen

Typ	Rohranschluss		Abmessungen			Befestigungs-Löcher
	SL	FL	T	B	H	b x t (Ø)
	Zoll[3]	Zoll[3]	mm			mm
Normalkühlung						
ZXME020E PFJ	3/4	1/2	424	1029	840	580 x 388 (12)
ZXME025E PFJ	3/4	1/2	424	1029	840	580 x 388 (12)
ZXME030E PFJ	3/4	1/2	424	1029	840	580 x 388 (12)
ZXME040E PFJ	7/8	1/2	424	1029	840	580 x 388 (12)
ZXME020E TFD	3/4	1/2	424	1029	840	580 x 388 (12)
ZXME030E TFD	3/4	1/2	424	1029	840	580 x 388 (12)
ZXME040E TFD	7/8	1/2	424	1029	840	580 x 388 (12)
ZXME050E TFD	7/8	1/2	424	1029	1242	580 x 388 (12)
ZXME060E TFD	7/8	1/2	424	1029	1242	580 x 388 (12)
ZXME075E TFD	7/8	1/2	424	1029	1242	580 x 388 (12)
Tiefkühlung						
ZXLE020E TFD	3/4	1/2	424	1029	840	580 x 388 (12)
ZXLE030E TFD	3/4	1/2	424	1029	840	580 x 388 (12)
ZXLE040E TFD	7/8	1/2	424	1029	840	580 x 388 (12)
ZXLE050E TFD	7/8	1/2	424	1029	1242	580 x 388 (12)
ZXLE060E TFD	7/8	1/2	424	1029	1242	580 x 388 (12)
ZXLE075E TFD	7/8	1/2	424	1029	1242	580 x 388 (12)

3) Saug- und Flüssigkeitsleitung sind Lötverbindung



Vollh. Hubkolbenverdichter

✓Vollhermetisches Design

✓Niedrige Bauhöhe

✓Sehr leise





✓Bewährte Technik

✓100% Sauggasgekühlt

✓Korrosionsbeständig



Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Beschreibung

Das Danfoss Hubkolbenverdichterprogramm reicht von Kleinstverdichtern mit wenigen Watt Kälteleistung bis hin zu großen Tandemverdichtern für kommerzielle Kälteanlagen oder industrielle Anwendungen.
Sondervarianten, wie z.B. Verdichter für Sonderspannungen, sind verfügbar.
Danfoss Hubkolbenverdichter gibt es für alle gebräuchlichen FKW und HFCKW Kältemittel.
Sie finden in zahllosen Anwendungen der Klein- und Gewerbekälte Verwendung.
Danfoss Hubkolbenverdichter (schwarze Lackierung) sind in der Regel optimiert für ein spezifisches Kältemittel und dabei meist noch speziell abgestimmt auf hohe oder tiefe Verdampfung.

Danfoss Hubkolbenverdichter MTZ(blaue Lackierung) sind universell mit den Kältemitteln R407C, R134a, R404A und R507 einsetzbar.
MT Verdichter sind für den Service an bestehenden R22 Anlagen weiterhin verfügbar.
Diese beiden Baureihen bestehen aus Einzelverdichtern mit Rotolockanschlüssen oder werksmontierten Tandem-Einheiten für besonders große Leistungen.
Danfoss Hubkolbenverdichter sind grundsätzlich verbundtauglich.
Für den Tiefkühleinsatz gibt es die speziell neuentwickelten NTZVerdichter.
Diese sind mit den Kältemitteln R404A und R507 einsetzbar und zeichnen sich durch einen hervorragenden COP-Wert sowie durch einen sehr breiten Anwendungsbereich für Tiefkühlverdichter aus. MTZ-, MT- und NTZ-Verdichter sind 100% sauggasgekühlt.

Ob R 134a, R 407C oder R 404A / R 507, ob hohe oder tiefe Verdampfung, ob kleine oder große Leistung, Danfoss hat den passenden Verdichter!

Verdichteröle für Servicezwecke:

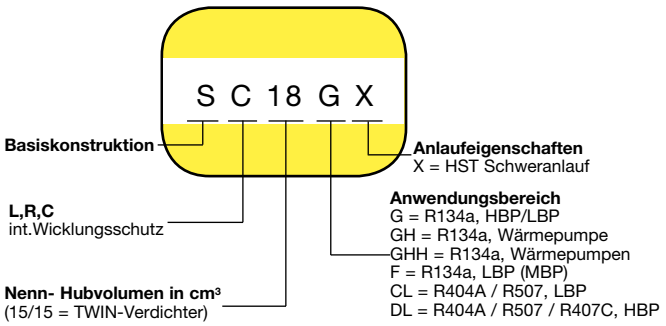
R 134a/R404A/R507 SCVerdichter RL 32 H Art-Nr.: **531.2818** (1 ltr. Gebinde)
R 134a/R404A/R507 NL/FRVerdichter RL 22 H Art-Nr.: **531.2805** (1 ltr. Gebinde)
R 22 = KM 32 Art-Nr.: **531.0301** (1 ltr. Gebinde)

Verdichteröle für Servicezwecke:

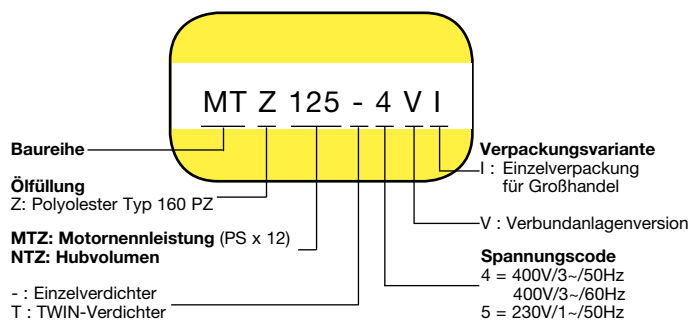
MTZ160 PZ Art-Nr.: **531.0710** (1 ltr. Gebinde)
NTZ160 Z Art-Nr.: **531.0714** (1 ltr. Gebinde)
MT 160 P Art-Nr.: **531.0701** (2 ltr. Gebinde)

Typenschlüssel

Typenschlüssel PL, TL, FR, NL, SCVerdichter



Typenschlüssel MTZund NTZVerdichter



Vollh. Hubkolbenverdichter
R 134 a

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Verdichterkühlung 3)	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C										
						-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
PL35GX	**104.1033**	2,00	C/V	V	40			39,0	53,2	70,6	91,6	117	146	181	221	267
					50			30,7	42,6	57,2	74,7	95,7	121	150	184	223
TL3GX	**104.1021**	3,13	C/V	V	40		44,5	62,1	83,6	110	141	178	222	273	331	398
					50		31,6	47,6	66,6	89,3	116	148	185	229	279	337
TL4GX	**104.1022**	3,86	C/V	V	40		59,2	81,0	108	140	179	224	278	339	410	490
					50		45,5	64,2	87,5	116	150	191	239	295	359	433
TL5GX	**104.1023**	5,08	C/V	V	40		75,5	102	134	173	219	275	339	415	502	602
					50		61,0	84,9	113	148	188	237	293	359	436	524
FR6GX	**104.1020**	6,23	C/V	V	40		89,8	127	172	224	286	359	445	545	661	
					50		60,7	96,3	137	185	242	308	385	475	580	
FR7,5GX	**104.1024**	6,93	C/V	V	40		98,8	140	189	247	317	399	495	608	738	
					50		71,9	110	154	207	270	343	430	531	648	
FR8,5GX	**104.1025**	7,95	C/V	V	40		128	174	230	298	379	474	586	714	862	
					50		96,2	137	187	247	320	406	507	624	759	
FR10GX	**104.1026**	9,05	C/V	V	40		135	185	246	318	405	508	629	770	933	
					50		102	148	202	267	344	436	544	670	817	
SC10GX	**104.1028**	10,29	C/V	V	40	72,2	126	195	279	378	493	622	765	923	1095	1281
					50	34,6	76,1	134	207	295	399	518	652	800	962	1139
FR11GX	**104.1027**	11,15	C/V	V	40		153	228	310	402	508	631	775	943		
					50		123	184	252	331	423	533	664	819		
SC12GX	**104.1029**	12,87	C/V	V	40	125	187	264	358	473	610	773	963	1183	1435	1724
					50	79,3	132	198	280	381	503	648	818	1017	1247	1511
SC15GX	**104.1030**	15,28	C/V	V	40			294	413	549	708	893	1108	1357	1646	1977
					50			210	331	463	609	775	963	1178	1424	1705
SC18GX	**104.1031**	17,69	C/V	V	40			373	509	666	849	1059	1301	1577	1890	2244
					50			294	410	549	712	903	1125	1380	1671	2003
SC21GX	**104.1032**	20,95	C/V	V	40			452	611	802	1026	1283	1575	1902	2265	2668
					50			371	503	667	864	1094	1359	1659	1996	2370
GS26MFX	**104.1085**	26,3	C/V	V	40				814	1066	1365	1716	2127	2604		
					50				693	912	1168	1467	1817	2224		
GS26GHX	**104.1096**	26,3	C/V	V	40					1105	1402	1757	2179	2676	3256	3929
					50					934	1189	1494	1857	2285	2787	3371
GS34MFX	**104.1086**	33,8	C/V	V	40				1088	1402	1774	2214	2728	3327		
					50				907	1189	1521	1912	2370	2903		
SC12/12GX	**104.1041**	25,74	C/V	V	40	249	373	527	717	946	1221	1545	1925	2365	2871	3448
					50	159	264	396	561	762	1006	1295	1637	2035	2495	3023
SC15/15GX	**104.1042**	30,56	C/V	V	40			589	825	1098	1416	1785	2216	2715	3291	3955
					50			420	662	926	1219	1550	1926	2356	2847	3410
SC18/18GX	**104.1043**	35,38	C/V	V	40			747	1017	1332	1697	2119	2602	3154	3780	4488
					50			587	820	1098	1424	1806	2249	2759	3342	4005
SC21/21GX	**104.1044**	41,90	C/V	V	40			910	1228	1609	2055	2569	3152	3807	4536	5342
					50			740	1004	1331	1724	2184	2713	3314	3988	4738

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil
3) Verdichterkühlung: S = Statische Belüftung; Ö = Ölkühler; V = Ventilator; SG = sauggasgekühlt





Vollh. Hubkolbenverdichter R 134 a

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Verdichterkühlung 3)	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
						-10	-5	0	+5	+10	+15	+20
MTZ18-5 VI 4)	**107.2103**	30,22	C/V	SG	40	1223	1682	2224	2859	3597	4449	5431
					50	955	1340	1794	2327	2948	3666	4494
MTZ18-4 VI	**107.2104**	30,22	C/V	SG	40	1223	1682	2224	2859	3597	4449	5431
					50	955	1340	1794	2327	2948	3666	4494
MTZ22-5 VI 4)	**107.2107**	38,10	C/V	SG	40	1586	2159	2846	3661	4620	5740	7040
					50	1266	1751	2334	3028	3848	4806	5922
MTZ22-4 VI	**107.2108**	38,10	C/V	SG	40	1586	2159	2846	3661	4620	5740	7040
					50	1266	1751	2334	3028	3848	4806	5922
MTZ28-5 VI 4)	**107.2111**	48,05	C/V	SG	40	1954	2628	3461	4477	5697	7146	8855
					50	1626	2192	2899	3766	4815	6068	7549
MTZ28-4 VI	**107.2112**	48,05	C/V	SG	40	1954	2628	3461	4477	5697	7146	8855
					50	1626	2192	2899	3766	4815	6068	7549
MTZ32-5 VI 4)	**107.2115**	53,84	C/V	SG	40	2309	3109	4085	5262	6663	8316	10252
					50	1888	2573	3413	4430	5646	7085	8775
MTZ32-4 VI	**107.2116**	53,84	C/V	SG	40	2309	3109	4085	5262	6663	8316	10252
					50	1888	2573	3413	4430	5646	7085	8775
MTZ36-5 VI 4)	**107.2119**	60,45	C/V	SG	40	3069	3952	5000	6232	7668	9333	11255
					50	2609	3386	4306	5389	6652	8116	9805
MTZ36-4 VI	**107.2120**	60,45	C/V	SG	40	3069	3952	5000	6232	7668	9333	11255
					50	2609	3386	4306	5389	6652	8116	9805
MTZ40-4 VI	**107.2122**	67,87	C/V	SG	40	3492	4362	5366	6517	7831	9324	11020
					50	3043	3826	4726	5755	6926	8254	9757
MTZ44-4 VI	**107.2124**	76,20	C/V	SG	40	3339	4453	5809	7437	9370	11645	14305
					50	2694	3638	4791	6183	7843	9803	12100
MTZ50-4 VI	**107.2126**	85,60	C/V	SG	40	3889	5189	6762	8642	10866	13473	16514
					50	3147	4264	5619	7244	9171	11437	14084
MTZ56-4 VI	**107.2128**	96,10	C/V	SG	40	4347	5801	7550	9633	12087	14957	18295
					50	3518	4782	6305	8121	10266	12779	15705
MTZ64-4 VI	**107.2130**	107,70	C/V	SG	40	4932	6584	8562	10909	13666	16883	20616
					50	3998	5448	7186	9250	11678	14512	17803
MTZ72-4 VI	**107.2132**	120,90	C/V	SG	40	5857	7716	9919	12509	15528	19029	23069
					50	4721	6376	8336	10639	13323	16433	20019
MTZ80-4 VI	**107.2134**	135,74	C/V	SG	40	6864	8925	11361	14216	17537	21377	25802
					50	5683	7510	9667	12193	15130	18527	22436
MTZ100-4 VI	**107.2136**	171,20	C/V	SG	40	7463	9934	12901	16425	20571	25414	31039
					50	6140	8276	10844	13902	17508	21726	26631
MTZ125-4 VI	**107.2138**	215,40	C/V	SG	40	9447	12474	16070	20303	25245	30978	37603
					50	7623	10279	13433	17146	21484	26519	32333
MTZ144-4 VI	**107.2140**	241,80	C/V	SG	40	12072	15634	19842	24773	30506	37135	44771
					50	10065	13199	16899	21231	26270	32094	38799
MTZ160-4 VI	**107.2142**	271,48	C/V	SG	40	13285	17184	21821	27285	33669	41080	49648
					50	11167	14546	18565	23306	28852	35299	42752
MTZ200 T4 SA	**107.2143**	342,40	C/V	SG	40	14926	19868	25802	32849	41142	50827	62079
					50	12280	16552	21689	27804	35015	43452	53262
MTZ250 T4 SA	**107.2144**	430,72	C/V	SG	40	18895	24948	32140	40606	50490	61957	75205
					50	15245	20558	26866	34292	42968	53037	64667
MTZ288 T4 SA	**107.2145**	483,60	C/V	SG	40	24144	31268	39685	49546	61013	74270	89541
					50	20129	26399	33797	42462	52539	64189	77599
MTZ320 T4 SA	**107.2146**	542,96	C/V	SG	40	26570	34368	43643	54570	67338	82161	99295
					50	22334	29091	37130	46611	57705	70597	85505

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil
3) Verdichterkühlung: S = Statische Belüftung; Ö = Ölkühler; V = Ventilator; SG = sauggasgekühlt
4) Für Verdichter 230 V / 1 / 50 Hz muss Wechselstromeinrichtung separat bestellt werden. Siehe Seite 372



Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Vollh. Hubkolbenverdichter R 134 a

Technische Daten Mittel-/Hochdruckbereich

Typ	max. Betriebs-strom	Spannung	Schalldruck in 1 m Abstand [2]		Rohranschlüsse [1]		Förder-volumen bei 50HZ	Ölmenge	Softstart	Abmessungen			Gewicht
					Saugseite	Druckseite				H	L	B	
	[A]	[V/Ph/Hz]	[dB(A)]	[dB(A)]*	[mm/Zoll]	[mm/Zoll]	[m3/h]	[l]	Typ	[mm]			[kg]
Mittel-/ Hochdruckbereich													
PL35GX		230/1/50	26,0	-	6 L	5 L	0,34	0,15	-	137	206	130	4,5
TL3GX		230/1/50	28,0	-	6 L	5 L	0,54	0,28	-	163	222	157	6,6
TL4GX		230/1/50	28,0	-	6 L	5 L	0,67	0,28	-	173	222	157	7,5
TL5GX		230/1/50	29,0	-	6 L	5 L	0,88	0,28	-	173	222	157	7,5
FR6GX		230/1/50	35,0	-	8 L	6 L	1,08	0,45	-	196	243	156	10,5
FR7,5GX		230/1/50	37,5	-	8 L	6 L	1,20	0,45	-	196	243	156	10,5
FR8,5GX		230/1/50	38,0	-	8 L	6 L	1,60	0,45	-	196	243	156	10,5
FR10GX		230/1/50	39,0	-	8 L	6 L	1,57	0,45	-	196	243	156	10,5
SC10GX		230/1/50	41,0	-	8 L	6 L	1,79	0,60	-	199	255	151	12,0
FR11GX		230/1/50	42,5	-	8 L	6 L	1,94	0,45	-	196	243	156	10,5
SC12GX		230/1/50	42,0	-	8 L	6 L	2,24	0,60	-	209	255	151	12,7
SC15GX		230/1/50	43,0	-	10 L	6 L	2,66	0,60	-	209	255	151	12,9
SC18GX		230/1/50	48,0	-	10 L	6 L	3,08	0,60	-	219	255	151	13,6
SC21GX		230/1/50	49,5	-	10 L	6 L	3,64	0,60	-	219	255	151	13,6
GS26MFX		230/1/50	-	-	12,9 L	8,2 L	4,50	0,9	-	259	235	173	19,1
GS26GHX		230/1/50	-	-	12,9 L	8,2 L	4,58	0,9	-	259	235	173	19,1
GS34MFX		230/1/50	-	-	12,9 L	8,2 L	5,80	0,9	-	259	235	173	20,0
SC12/12GX		230/1/50	45,0	-	12 L	6 L	4,48	2x 0,61	-	249	326	320	28,0
SC15/15GX		230/1/50	46,0	-	12 L	6 L	5,32	2x 0,61	-	249	326	320	28,0
SC18/18GX		230/1/50	51,0	-	16 L	6 L	6,16	2x 0,61	-	259	326	320	28,0
SC21/21GX		230/1/50	52,5	-	16 L	6 L	7,30	2x 0,61	-	259	326	320	28,0
MTZ18-5 VI [4]	12	230/1/50	63,4	56	1“-14UNF/ ½“	1“-14UNF/ ⅜“	5,20	0,95	-	333	225	225	21,0
MTZ18-4 VI	5	400/3/50	63,4	56	1"-14UNF/ ½"	1"-14UNF/ ⅜"	5,20	0,95	MCI 15 C	333	225	225	21,0
MTZ22-5 VI [4]	15	230/1/50	63,0	57	1"-14UNF/ ½"	1"-14UNF/ ⅜"	6,60	0,95	-	333	225	225	21,0
MTZ22-4 VI	6	400/3/50	63,0	57	1"-14UNF/ ½"	1"-14UNF/ ⅜"	6,60	0,95	MCI 15 C	333	225	225	21,0
MTZ28-5 VI [4]	16	230/1/50	59,6	52,5	1"-14UNF/ ½"	1"-14UNF/ ⅜"	8,30	0,95	-	333	225	225	23,0
MTZ28-4 VI	7,5	400/3/50	59,6	52,5	1"-14UNF/ ½"	1"-14UNF/ ⅜"	8,30	0,95	MCI 15 C	333	225	225	23,0
MTZ32-5 VI [4]	20	230/1/50	60,0	53	1¼"-12UNF/ ⅝"	1"-14UNF/ ½"	9,30	0,95	-	356	225	225	24,0
MTZ32-4 VI	8	400/3/50	60,0	53	1¼"-12UNF/ ⅝"	1"-14UNF/ ½"	9,30	0,95	MCI 15 C	358	225	225	24,0
MTZ36-5 VI [4]	20	230/1/50	59,4	52,5	1¼"-12UNF/ ⅝"	1"-14UNF/ ½"	10,50	0,95	-	356	225	225	25,0
MTZ36-4 VI	9	400/3/50	59,4	52,5	1¼"-12UNF/ ⅝"	1"-14UNF/ ½"	10,50	0,95	MCI 15 C	358	225	225	25,0
MTZ40-4 VI	10	400/3/50	58,2	53,5	1¼"-12UNF/ ⅝"	1"-14UNF/ ½"	11,80	0,95	MCI 15 C	358	225	225	26,0
MTZ44-4 VI	9,5	400/3/50	58,2	61,9	1¾"-12UNF/ ⅞"	1¼"-12UNF/ ¾"	13,20	1,80	MCI 15 C	415	288	288	35,0
MTZ50-4 VI	12	400/3/50	68,5	62	1¾"-12UNF/ ⅞"	1¼"-12UNF/ ¾"	14,90	1,80	MCI 15 C	415	288	288	35,0
MTZ56-4 VI	12	400/3/50	68,9	62	1¾"-12UNF/ ⅞"	1¼"-12UNF/ ¾"	16,70	1,80	MCI 15 C	415	288	288	37,0
MTZ64-4 VI	15	400/3/50	64,1	58,1	1¾"-12UNF/ ⅞"	1¼"-12UNF/ ¾"	18,70	1,80	MCI 15 C	415	288	288	37,0
MTZ72-4 VI	15,5	400/3/50	66,7	60	1¾"-12UNF/ ⅞"	1¼"-12UNF/ ¾"	21,00	1,80	MCI 25 C	415	288	288	40,0
MTZ80-4 VI	18	400/3/50	66,8	60,8	1¾"-12UNF/ 1⅛"	1¼"-12UNF/ ¾"	23,60	1,80	MCI 25 C	415	288	288	40,0
MTZ100-4 VI	22	400/3/50	73,3	67,3	1¾"-12UNF/ 1⅛"	1¼"-12UNF/ ¾"	29,80	3,90	MCI 25 C	519	352	352	60,0
MTZ125-4 VI	27	400/3/50	74,7	68,7	1¾"-12UNF/ 1⅛"	1¼"-12UNF/ ¾"	37,50	3,90	MCI 25 C	519	352	352	64,0
MTZ144-4 VI	30	400/3/50	74,8	68,8	1¾"-12UNF/ 1⅛"	1¼"-12UNF/ ¾"	42,00	3,90	MCI 25 C	540	352	352	67,0
MTZ160-4 VI	36	400/3/50	74,8	68,8	1¾"-12UNF/ 1⅛"	1¼"-12UNF/ ¾"	47,00	3,90	MCI 25 C	540	352	352	69,0
MTZ200 T4 SA	44	400/3/50	81,0	75	2x 1¾"-12UNF/ 1⅛"	2x 1¼"-12UNF/ ¾"	2x 29,80	2x 3,90	2x MCI 25 C	544	925	515	134,0
MTZ250 T4 SA	54	400/3/50	81,0	75	2x 1¾"-12UNF/ 1⅛"	2x 1¼"-12UNF/ ¾"	2x 37,50	2x 3,90	2x MCI 25 C	544	925	515	142,0
MTZ288 T4 SA	60	400/3/50	84,0	78	2x 1¾"-12UNF/ 1⅛"	2x 1¼"-12UNF/ ¾"	2x 42,00	2x 3,90	2x MCI 25 C	565	925	515	148,0
MTZ320 T4 SA	72	400/3/50	84,0	78	2x 1¾"-12UNF/ 1⅛"	2x 1¼"-12UNF/ ¾"	2x 47,00	2x 3,90	2x MCI 25 C	565	925	515	152,0

* Mit Schalldämmhaube

1) L = Lötstutzen

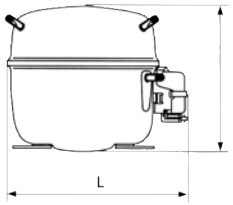
2) LPA = Schalldruckpegel in 1 m Abstand (ISO 3743)

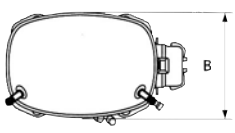
4) Für Verdichter 230 V / 1 / 50 Hz muss Wechselstromeinrichtung separat bestellt werden. Siehe Seite 372

Abmessungen

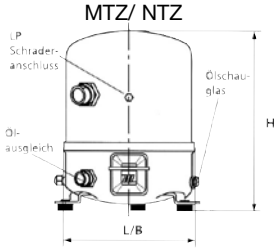
SC

(PL,TLund FRunterscheiden sich minimal)





MTZ/ NTZ



Vollh. Hubkolbenverdichter R 134 a

Leistungsdaten Niederdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Verdichterkühlung 3)	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C							
						-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0
TL2,5FX	**104.1000**	2,61	C/V	S	40			49,8	68,5	89,9	114	141	171
					50			35,6	51,6	70,4	92,1	117	144
PL50FX	**104.1013**	2,50	C/V	S	40			52,8	72,0	94,7	121	153	189
					50			43,6	60,4	80,1	103	129	160
TL3FX	**104.1001**	3,13	C/V	S	40			61,6	83,7	110	140	175	214
					50			45,5	64,7	87,6	115	146	182
TLS5FX	**104.1003**	5,08	C/V	S	40	65,5	91,2	123	163	211	268		
					50	52,7	76,3	105	140	181	230		
TLS6FX	**104.1004**	5,70	C/V	S	40	79,5	105	139	182	232	290		
					50	63,4	84,2	113	150	195	248		
TLS7FX	**104.1005**	6,49	C/V	S	40	91,7	122	161	208	264	328		
					50	72,4	97,3	131	172	222	280		
NL7FX	**104.1007**	7,27	C/V	S	40	90,6	129	176	232	297	371		
					50	74,6	106	145	194	252	319		
NL9FX	**104.1008**	8,35	C/V	S	40	108	149	197	255	324	405		
					50	83,9	122	166	219	282	356		
NL11FX	**104.1009**	11,15	C/V	V	40	136	190	257	339	438	556		
					50	109	155	213	285	372	477		
SC15FX	**104.1010**	15,28	C/V	V	40	163	235	327	439	570	721	891	
					50	122	181	260	359	477	614	771	
SC18FX	**104.1011**	17,69	C/V	V	40	190	273	379	505	653	822	1013	
					50	141	211	302	414	548	702	878	
SC21FX	**104.1012**	20,91	C/V	V	40	247	323	428	561	724	916	1138	
					50	191	255	347	469	619	799	1007	

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil
3) Verdichterkühlung: S = Statische Belüftung; Ö = Ölkühler; V = Ventilator; SG = sauggasgekühlt

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Vollh. Hubkolbenverdichter für Wärmepumpen R 134 a

Leistungsdaten Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Verdichterkühlung 3)	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
						-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
TL4GHX	**104.1050**	3,86	C/V	V/Ö	40	141	182	230	286	352	428	516
					50	114	151	194	245	304	372	452
FR7GHX	**104.1051**	6,93	C/V	V/Ö	40	263	340	433	544	676	830	1007
					50	214	276	355	451	566	703	862
SC10GHX	**104.1052**	10,29	C/V	V/Ö	40	328	457	603	769	959	1177	1427
					50	254	376	507	651	813	995	1201
SC12GHX	**104.1057**	12,87	C/V	V/Ö	40	440	586	759	963	1202	1478	1797
					50	339	471	626	808	1021	1269	1556
SC15GHX	**104.1054**	15,28	C/V	V/Ö	40	551	719	916	1148	1418	1732	2094
					50	451	599	772	974	1210	1483	1799
SC15GHHX	**104.1055**	15,28	C/V	V/Ö	40	526	712	919	1155	1428	1749	2127
					50	439	589	759	959	1195	1479	1818
SC18GHX	**104.1056**	17,69	C/V	V/Ö	40	657	851	1086	1363	1682	2041	2443
					50	566	719	914	1151	1428	1747	2107

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil
3) Verdichterkühlung: S = Statische Belüftung; Ö = Ölkühler; V = Ventilator; SG = sauggasgekühlt

Vollh. Hubkolbenverdichter R 134 a

Technische Daten Niederdruckbereich

Typ	Spannung	Schalldruck in 1 m Abstand 2)		Rohranschlüsse 1)		Förder-volumen bei 50HZ	Ölmenge	Softstart	Abmessungen			Gewicht
				Saugseite	Druckseite				H	L	B	
	[V/Ph/Hz]	[dB(A)]	[dB(A)]*	[mm/Zoll]	[mm/Zoll]	[m3/h]	[l]	Typ	[mm]			[kg]
Niederdruckbereich												
TL2,5FX	230/1/50	25,0	-	6 L	5 L	0,45	0,28	-	160	222	157	6,5
PL50FX	230/1/50	24,0	-	6 L	5 L	0,43	0,15	-	137	206	130	4,5
TL3FX	230/1/50	25,0	-	6 L	5 L	0,54	0,28	-	160	222	157	6,5
TLS5FX	230/1/50	29,0	-	6 L	5 L	0,88	0,28	-	170	222	157	7,5
TLS6FX	230/1/50	30,0	-	6 L	5 L	0,99	0,28	-	170	222	157	7,5
TLS7FX	230/1/50	30,0	-	6 L	5 L	1,13	0,28	-	170	222	157	7,5
NL7FX	230/1/50	320	-	6 L	5 L	1,26	0,32	-	190	254	166	9,5
NL9FX	230/1/50	33,0	-	8 L	6 L	1,73	0,32	-	197	254	166	10,0
NL11FX	230/1/50	35,0	-	8 L	6 L	1,94	0,32	-	203	254	166	10,7
SC15FX	230/1/50	36,0	-	8 L	6 L	2,66	0,60	-	209	255	151	12,6
SC18FX	230/1/50	38,0	-	10 L	6 L	3,08	0,60	-	209	255	151	13,0
SC21FX	230/1/50	40,0	-	10 L	6 L	3,64	0,60	-	219	255	151	13,6

* Mit Schalldämmhaube
1) L = Lötstutzen
2) LPA = Schalldruckpegel in 1 m Abstand (ISO 3743)

Vollh. Hubkolbenverdichter für Wärmepumpen R 134 a

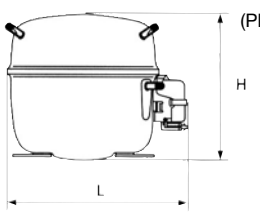
Technische Daten Hochdruckbereich (Wärmepumpen)

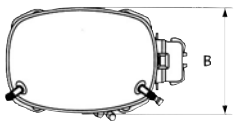
Typ	Spannung	Schalldruck in 1 m Abstand 2)		Rohranschlüsse 1)		Förder-volumen bei 50HZ	Ölmenge	Softstart	Abmessungen			Gewicht
				Saugseite	Druckseite				H	L	B	
	[V/Ph/Hz]	[dB(A)]	[dB(A)]*	[mm/Zoll]	[mm/Zoll]	[m3/h]	[l]	Typ	[mm]			[kg]
Hochdruckbereich (Wärmepumpen)												
TL4GHX	230/1/50	30,0	-	6 L	5 L	0,67	0,28	-	173	222	157	7,5
FR7GHX	230/1/50	39,0	-	8 L	8 L	1,20	0,45	-	196	243	156	10,6
SC10GHX	230/1/50	42,0	-	10 L	8 L	1,79	0,60	-	209	255	151	12,8
SC12GHX	230/1/50	46,0	-	10 L	8 L	2,24	0,60	-	209	255	151	12,8
SC15GHX	230/1/50	48,0	-	10 L	8 L	2,66	0,60	-	209	255	151	12,9
SC15GHHX	230/1/50	49,0	-	10 L	8 L	2,66	0,60	-	209	255	151	12,9
SC18GHX	230/1/50	50,0	-	10 L	8 L	3,08	0,60	-	219	255	151	13,5

* Mit Schalldämmhaube
1) L = Lötstutzen
2) LPA = Schalldruckpegel in 1 m Abstand (ISO 3743)

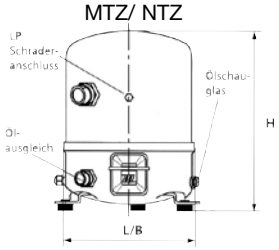
Abmessungen

SC
(PL,TLund FRunterscheiden sich minimal)





MTZ/ NTZ



Vollh. Hubkolbenverdichter R 134 a

Zubehör

Typ	Schalldämm-haube	Kurbelwannenheizung		Anlass-vorrichtung (HST)	Anlass kondensator (HST)	Anlass-vorrichtung (LST)	Fußplatten-befestigung Verdichter	Absperrventile am Verdichter		Dichtung für Absperrventile		Schauglas mit Dichtung
		Patrone PTC 35W	Bandhzg. 230V					Druckseite	Saugseite	Druckseite	Saugseite	
	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
Mittel-/Hochdruckbereich												
PL35GX	-	-	371.5104	104.1883	104.1877	104.1867	104.1891	-	-	-	-	-
TL3GX	-	-	371.5104	104.1843	104.1877	104.1867	104.1891	-	-	-	-	-
TL4GX	-	-	371.5104	104.1844	104.1877	104.1867	104.1891	-	-	-	-	-
TL5GX	-	-	371.5104	104.1846	104.1877	104.1867	104.1891	-	-	-	-	-
FR6GX	-	-	371.5104	104.1846	104.1878	104.1867	104.1891	-	-	-	-	-
FR7,5GX	-	-	371.5104	104.1847	104.1878	104.1867	104.1891	-	-	-	-	-
FR8,5GX	-	-	371.5104	104.1848	104.1878	104.1867	104.1891	-	-	-	-	-
FR10GX	-	-	371.5104	104.1849	104.1878	104.1867	104.1891	-	-	-	-	-
SC10GX	-	-	371.5104	104.1851	104.1881	104.1869	104.1891	-	-	-	-	-
FR11GX	-	-	371.5104	104.1849	104.1878	104.1867	104.1891	-	-	-	-	-
SC12GX	-	-	371.5104	104.1852	104.1881	104.1869	104.1891	-	-	-	-	-
SC15GX	-	-	371.5104	104.1854	104.1881	-	104.1891	-	-	-	-	-
SC18GX	-	-	371.5104	104.1858	104.1881	-	104.1891	-	-	-	-	-
SC21GX	-	-	371.5104	104.1882	-	-	104.1891	-	-	-	-	-
GS26MFX	-	-	371.5101	104.1912	-	-	-	-	-	-	-	-
GS26GHX	-	-	371.5101	104.1914	-	-	-	-	-	-	-	-
GS34MFX	-	-	371.5101	104.1913	-	-	-	-	-	-	-	-
SC12/12GX	-	-	2x371.5104	2x104.1852	2x104.1881	-	2x104.1891	-	-	-	-	-
SC15/15GX	-	-	2x371.5104	2x104.1854	2x104.1881	-	2x104.1891	-	-	-	-	-
SC18/18GX	-	-	2x371.5104	2x104.1858	2x104.1881	-	2x104.1891	-	-	-	-	-
SC21/21GX	-	-	2x371.5104	2x104.1882	-	-	2x104.1891	-	-	-	-	-
MTZ18-5 VI [4]	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	-	107.1741	107.1611	107.1615	107.1801	107.1801	107.6868
MTZ18-4 VI	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	-	107.1741	107.1611	107.1615	107.1801	107.1801	107.6868
MTZ22-5 VI [4]	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	-	107.1741	107.1611	107.1615	107.1801	107.1801	107.6868
MTZ22-4 VI	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	-	107.1741	107.1611	107.1615	107.1801	107.1801	107.6868
MTZ28-5 VI [4]	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	-	107.1741	107.1611	107.1615	107.1801	107.1801	107.6868
MTZ28-4 VI	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	-	107.1741	107.1611	107.1615	107.1801	107.1801	107.6868
MTZ32-5 VI [4]	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	-	107.1741	107.1615	107.1616	107.1802	107.1801	107.6868
MTZ32-4 VI	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	-	107.1741	107.1615	107.1616	107.1802	107.1801	107.6868
MTZ36-5 VI [4]	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	-	107.1741	107.1615	107.1616	107.1802	107.1801	107.6868
MTZ36-4 VI	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	-	107.1741	107.1615	107.1616	107.1802	107.1801	107.6868
MTZ40-4 VI	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	-	107.1741	107.1615	107.1616	107.1802	107.1801	107.6868
MTZ44-4 VI	107.1669	107.2603	107.1648	-	-	-	107.1741	107.1613	107.1722	107.1803	107.1802	107.6868
MTZ50-4 VI	107.1669	107.2603	107.1648	-	-	-	107.1741	107.1613	107.1722	107.1803	107.1802	107.6868
MTZ56-4 VI	107.1669	107.2603	107.1648	-	-	-	107.1741	107.1613	107.1722	107.1803	107.1802	107.6868
MTZ64-4 VI	107.1669	107.2603	107.1648	-	-	-	107.1741	107.1613	107.1722	107.1803	107.1802	107.6868
MTZ72-4 VI	107.1669	107.2603	107.1648	-	-	-	107.1741	107.1613	107.1722	107.1803	107.1802	107.6868
MTZ80-4 VI	107.1669	107.2603	107.1648	-	-	-	107.1741	107.1613	107.1618	107.1803	107.1802	107.6868
MTZ100-4 VI	107.1667	107.2603	107.1649	-	-	-	107.1742	107.1613	107.1618	107.1803	107.1802	107.6868
MTZ125-4 VI	107.1667	107.2603	107.1649	-	-	-	107.1742	107.1613	107.1618	107.1803	107.1802	107.6868
MTZ144-4 VI	107.1667	107.2603	107.1649	-	-	-	107.1742	107.1613	107.1618	107.1803	107.1802	107.6868
MTZ160-4 VI	107.1667	107.2603	107.1649	-	-	-	107.1742	107.1613	107.1618	107.1803	107.1802	107.6868
MTZ200 T4 SA	2x 107.1667	2x 107.2603	2x 107.1649	-	-	-	2x 107.1742	2x 107.1613	2x 107.1618	2x 107.1803	2x 107.1802	2x 107.6868
MTZ250 T4 SA	2x 107.1667	2x 107.2603	2x 107.1649	-	-	-	2x 107.1742	2x 107.1613	2x 107.1618	2x 107.1803	2x 107.1802	2x 107.6868
MTZ288 T4 SA	2x 107.1667	2x 107.2603	2x 107.1649	-	-	-	2x 107.1742	2x 107.1613	2x 107.1618	2x 107.1803	2x 107.1802	2x 107.6868
MTZ320 T4 SA	2x 107.1667	2x 107.2603	2x 107.1649	-	-	-	2x 107.1742	2x 107.1613	2x 107.1618	2x 107.1803	2x 107.1802	2x 107.6868
Niederdruckbereich												
TL2,5FX	-	-	371.5104	-	-	104.1867	104.1891	-	-	-	-	-
PL50FX	-	-	371.5104	104.1883	104.1877	104.1867	104.1891	-	-	-	-	-
TL3FX	-	-	371.5104	104.1842	104.1877	104.1867	104.1891	-	-	-	-	-
TLS5FX	-	-	371.5104	104.1844	104.1877	104.1867	104.1891	-	-	-	-	-
TLS6FX	-	-	371.5104	104.1844	104.1877	104.1867	104.1891	-	-	-	-	-
TLS7FX	-	-	371.5104	104.1846	104.1877	104.1867	104.1891	-	-	-	-	-
NL7FX	-	-	371.5104	104.1846	104.1878	104.1867	104.1891	-	-	-	-	-
NL9FX	-	-	371.5104	104.1847	104.1878	104.1867	104.1891	-	-	-	-	-
NL11FX	-	-	371.5103	104.1851	104.1878	104.1867	104.1891	-	-	-	-	-
SC15FX	-	-	371.5104	104.1852	104.1881	104.1869	104.1891	-	-	-	-	-
SC18FX	-	-	371.5104	104.1854	104.1881	-	104.1891	-	-	-	-	-
SC21FX	-	-	371.5104	104.1858	104.1881	-	104.1891	-	-	-	-	-
Hochdruckbereich (Wärmepumpen)												
TL4GHX	-	-	-	104.1846	104.1877	104.1867	104.1891	-	-	-	-	-
FR7GHX	-	-	371.5104	104.1850	104.1878	104.1867	104.1891	-	-	-	-	-
SC10GHX	-	-	371.5104	104.1854	104.1878	-	104.1891	-	-	-	-	-
SC12GHX	-	-	371.5104	104.1852	104.1881	-	104.1891	-	-	-	-	-
SC15GHX	-	-	371.5104	104.1855	104.1881	-	104.1891	-	-	-	-	-
SC15GHHX	-	-	371.5104	104.1879	-	-	104.1891	-	-	-	-	-
SC18GHX	-	-	371.5104	104.1858	104.1881	-	104.1891	-	-	-	-	-

4) Für Verdichter 230 V / 1 / 50 Hz muss Wechselstromeinrichtung separat bestellt werden. Siehe Seite 372

Lieferumfang:

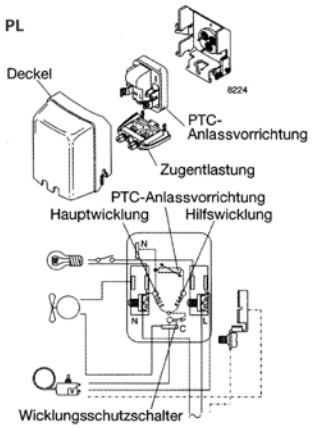
Verdichter komplett mit Ölfüllung, elektrischer Ausrüstung, Befestigungssatz in Einzelverpackung

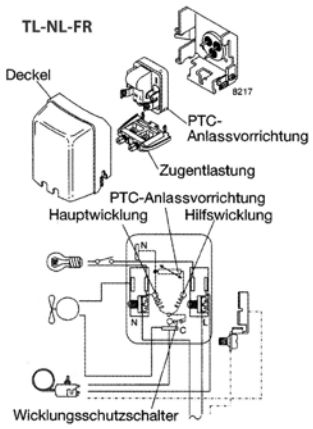
Verdichter in Sonderspannungen werden nicht lagermäßig geführt. Aufpreis und Lieferung auf Anfrage.

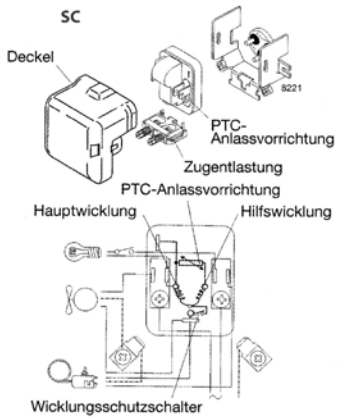
Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Vollh. Hubkolbenverdichter
Schaltpläne für PL, TL, FR, NL, SC

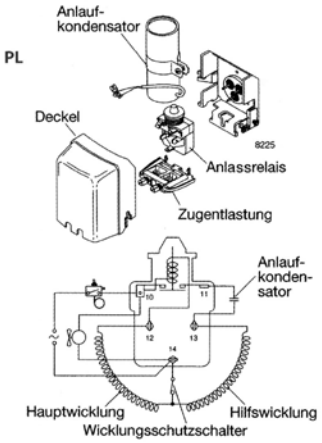
LST-RSIR

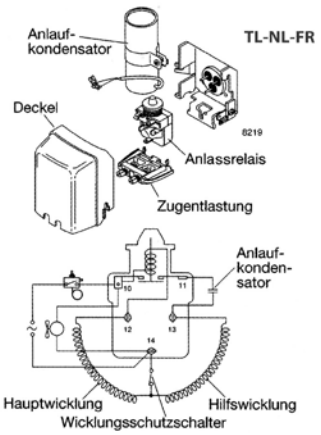


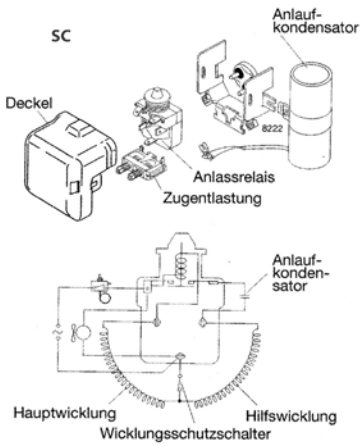




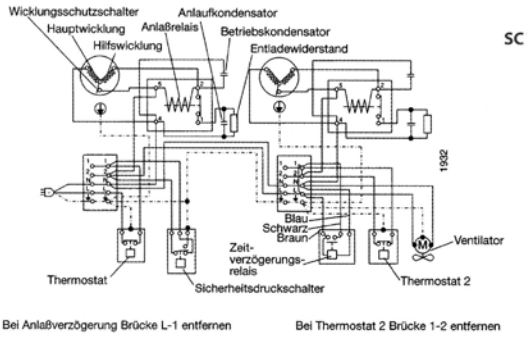
HST-CSIR







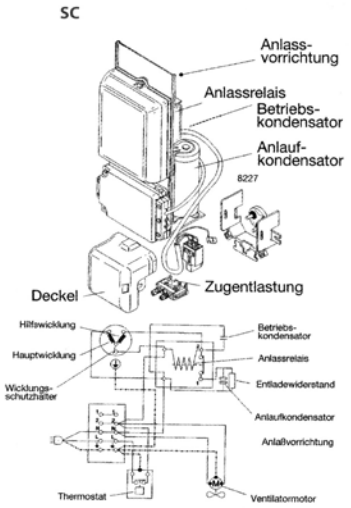
HST-CSR



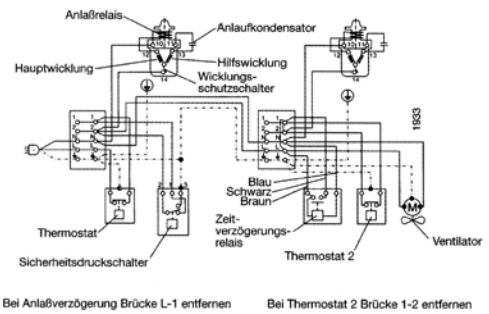
Bei Anlaßverzögerung Brücke L-1 entfernen

Bei Thermostat 2 Brücke 1-2 entfernen

HST-CSR



HST-CSIR



Bei Anlaßverzögerung Brücke L-1 entfernen

Bei Thermostat 2 Brücke 1-2 entfernen

Vollh. Hubkolbenverdichter R 404A / R 507

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Verdichterkühlung 3)	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C							
						-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
TL4DLX	**104.1082**	3,9	C/V	V	40	218	251	304	375	463	564	676	
					50	161	190	235	295	367	449	537	
FR6DLX	**104.1072**	6,2	C/V	V	40	341	415	508	622	754	907	1079	
					50	271	327	398	487	591	711	847	
NF7MLX	**104.1097**	7,27	C/V	V	40		547	676	826	997	1.194	1.417	
					50		438	547	672	815	978	1.164	
SC10DLX	**104.1073**	10,29	C/V	V	40	512	654	826	1029	1268	1547	1869	2238
					50	394	520	666	834	1027	1250	1504	1795
SC10MLX	**104.1092**	10,29	C/V	V	40	588	738	916	1.125	1.367	1.646		
					50	461	585	731	900	1.096	1.320		
SC12DLX	**104.1074**	12,87	C/V	V	40	667	866	1095	1357	1658	2002	2396	2845
					50	510	689	886	1107	1356	1638	1957	2319
SC12MLX	**104.1093**	12,87	C/V	V	40	719	897	1.109	1.359	1.648	1.981		
					50	567	715	888	1.091	1.324	1.592		
SC15DLX	**104.1075**	15,28	C/V	V	40	814	1024	1278	1580	1937	2353	2833	3385
					50	642	829	1045	1294	1581	1912	2290	2722
SC15MLX	**104.1094**	15,28	C/V	V	40	888	1.109	1.370	1.674	2.026	2.430		
					50	710	891	1.105	1.358	1.652	1.991		
SC18MLX	**104.1095**	17,68	C/V	V	40	1.037	1.293	1.595	1.948	2.356	2.824		
					50	831	1.040	1.289	1.581	1.922	2.315		
SC10/10DLX	**104.1076**	20,58	C/V	V	40	1024	1308	1651	2058	2537	3094	3737	4474
					50	788	1041	1332	1668	2055	2499	3008	3589
GS21MLX	**104.1087**	21,2	C/V	V	40	1228	1558	1950	2412	2950	3570		
					50		1236	1551	1922	2356	2858		
SC12/12DLX	**104.1077**	25,74	C/V	V	40	1335	1733	2189	2714	3316	4005	4792	5689
					50	1021	1377	1772	2214	2713	3276	3915	4638
GS26MLX	**104.1088**	26,3	C/V	V	40	1590	2007	2492	3051	3693	4427		
					50		1615	2017	2479	3009	3615		
SC15/15DLX	**104.1078**	30,56	C/V	V	40	1629	2048	2555	3160	3874	4705	5667	6770
					50	1284	1658	2089	2588	3162	3823	4580	5443
GS34MLX	**104.1089**	33,8	C/V	V	40	2142	2658	3249	3924	4695	5571		
					50		2153	2647	3210	3851	4580		

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil
3) Verdichterkühlung: S = Statische Belüftung; Ö = Ölkühler; V = Ventilator; SG = sauggasgekühlt





Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Vollh. Hubkolbenverdichter
R 404A / R 507

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Verdichterkühlung 3)	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C								
						-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
MTZ18-5 VI 4)	**107.2103**	30,22	C/V	SG	40	468	761	1133	1597	2291	2967	3757	4670	5720
					50	313	546	839	1203	1795	2334	2964	3694	4531
MTZ18-4 VI	**107.2104**	30,22	C/V	SG	40	468	761	1133	1597	2291	2967	3757	4670	5720
					50	313	546	839	1203	1795	2334	2964	3694	4531
MTZ22-5 VI 4)	**107.2107**	38,10	C/V	SG	40	774	1156	1643	2251	3171	4055	5086	6279	7647
					50	515	809	1187	1665	2457	3174	4014	4988	6106
MTZ22-4 VI	**107.2108**	38,10	C/V	SG	40	774	1156	1643	2251	3171	4055	5086	6279	7647
					50	515	809	1187	1665	2457	3174	4014	4988	6106
MTZ28-5 VI 4)	**107.2111**	48,05	C/V	SG	40	963	1503	2159	2951	4124	5222	6483	7924	9562
					50	570	1012	1546	2193	3228	4139	5185	6377	7728
MTZ28-4 VI	**107.2112**	48,05	C/V	SG	40	963	1503	2159	2951	4124	5222	6483	7924	9562
					50	570	1012	1546	2193	3228	4139	5185	6377	7728
MTZ32-5 VI 4)	**107.2115**	53,84	C/V	SG	40	1271	1864	2589	3464	4774	5987	7383	8978	10793
					50	828	1308	1893	2603	3759	4759	5910	7224	8715
MTZ32-4 VI	**107.2116**	53,84	C/V	SG	40	1271	1864	2589	3464	4774	5987	7383	8978	10793
					50	828	1308	1893	2603	3759	4759	5910	7224	8715
MTZ36-5 VI 4)	**107.2119**	60,45	C/V	SG	40	1554	2243	3073	4067	5553	6909	8460	10227	12230
					50	1046	1624	2311	3125	4447	5556	6819	8251	9868
MTZ36-4 VI	**107.2120**	60,45	C/V	SG	40	1554	2243	3073	4067	5553	6909	8460	10227	12230
					50	1046	1624	2311	3125	4447	5556	6819	8251	9868
MTZ40-4 VI	**107.2122**	67,87	C/V	SG	40	1885	2659	3581	4674	6309	7775	9445	11340	13482
					50	1314	1968	2734	3635	5103	6306	7670	9210	10944
MTZ44-4 VI	**107.2124**	76,20	C/V	SG	40	1663	2460	3433	4613	6257	8002	10072	12500	15324
					50	1062	1735	2543	3517	4803	6208	7880	9847	12137
MTZ50-4 VI	**107.2126**	85,60	C/V	SG	40	2021	2922	4047	5430	7458	9466	11837	14610	17826
					50	1390	2108	2997	4093	5747	7362	9275	11516	14117
MTZ56-4 VI	**107.2128**	96,10	C/V	SG	40	2074	3049	4266	5765	8406	10602	13128	16015	19299
					50	1414	2205	3182	4386	6594	8382	10433	12768	15415
MTZ64-4 VI	**107.2130**	107,70	C/V	SG	40	2602	3744	5160	6900	9720	12177	14996	18212	21865
					50	1735	2667	3813	5224	7700	9711	12009	14621	17576
MTZ72-4 VI	**107.2132**	120,90	C/V	SG	40	3007	4262	5828	7752	10965	13675	16791	20352	24405
					50	2135	3123	4364	5903	8656	10879	13426	16328	19616
MTZ80-4 VI	**107.2134**	135,74	C/V	SG	40	3722	5206	7003	9162	12584	15611	19046	22927	27299
					50	2646	3873	5344	7108	9965	12463	15281	18446	21988
MTZ100-4 VI	**107.2136**	171,20	C/V	SG	40	3917	5730	7937	10602	14596	18295	22558	27439	33003
					50	2532	4102	5953	8148	11690	14700	18142	22062	26505
MTZ125-4 VI	**107.2138**	215,40	C/V	SG	40	5457	7649	10377	13721	18802	23524	28993	35278	42455
					50	3927	5648	7800	10464	14917	18761	23225	28362	34227
MTZ144-4 VI	**107.2140**	241,80	C/V	SG	40	6685	9282	12441	16247	22004	27241	33264	40146	47973
					50	4764	6870	9422	12506	17624	21917	26856	32495	38896
MTZ160-4 VI	**107.2142**	271,48	C/V	SG	40	7339	10192	13652	17811	24099	29806	36364	43855	52373
					50	5254	7584	10399	13789	19410	24111	29511	35673	42663
MTZ200 T4 SA	**107.2143**	342,40	C/V	SG	40	7833	11460	15874	21204	29191	36590	45116	54879	66005
					50	5064	8204	11906	16296	23380	29400	36284	44123	53010
MTZ250 T4 SA	**107.2144**	430,72	C/V	SG	40	10914	15297	20754	27442	37604	47047	57987	70556	84911
					50	7854	11295	15601	20929	29835	37521	46450	56725	68454
MTZ288 T4 SA	**107.2145**	483,60	C/V	SG	40	13370	18564	24881	32493	44008	54483	66528	80292	95947
					50	9528	13739	18844	25012	35247	43835	53711	64990	77792
MTZ320 T4 SA	**107.2146**	542,96	C/V	SG	40	14679	20385	27304	35622	48197	59611	72728	87710	104746
					50	10507	15169	20797	27579	38820	48222	59022	71346	85327

Leistungsdaten bezogen auf 10 K Sauggasüberhitzung, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil

3) Verdichterkühlung: S = Statische Belüftung; Ö = Ölkühler; V = Ventilator; SG = sauggasgekühlt

4) Für Verdichter 230 V / 1 / 50 Hz muss Wechselstromeinrichtung separat bestellt werden. Siehe Seite 372



Vollh. Hubkolbenverdichter
R 404A / R 507

Technische Daten Mittel-/Hochdruckbereich

Typ	max. Betriebs-strom	Spannung	Schalldruck in 1 m Abstand 2)		Rohranschlüsse 1)		Förder-volumen bei 50HZ	Ölmenge	Softstart	Abmessungen			Gewicht
					Saugseite	Druckseite				H	L	B	
	[A]	[V/Ph/Hz]	[dB(A)]	[dB(A)]*	[mm/Zoll]	[mm/Zoll]	[m3/h]	[l]	Typ	[mm]			[kg]
Mittel-/Hochdruckbereich													
TL4DLX		230/1/50	35,0	-	6 L	5 L	0,67	0,28	-	173	222	157	7,5
FR6DLX		230/1/50	41,0	-	8 L	6 L	1,08	0,45	-	196	243	156	10,5
NF7MLX		230/1/50		-	9,7 L	6,5 L	1,26	0,32	-	203	254	166	10,5
SC10DLX		230/1/50	53,0	-	8 L	6 L	1,79	0,6	-	209	255	151	13,1
SC10MLX		230/1/50		-	8,2 L	6,5 L	1,79	0,6	-	210	255	151	13,8
SC12DLX		230/1/50	54,0	-	10 L	6 L	2,24	0,6	-	219	255	151	13,6
SC12MLX		230/1/50		-	8,2 L	6,5 L	2,24	0,6	-	219	255	151	18,8
SC15DLX		230/1/50	55,0	-	10 L	6 L	2,66	0,6	-	219	255	151	13,8
SC15MLX		230/1/50		-	10,2 L	6,2 L	2,66	0,6	-	219	255	151	14,8
SC18MLX		230/1/50		-	10,2 L	6,2 L	3,08	0,6	-	219	255	151	14,0
SC10/10DLX		230/1/50	56,0	-	12 L	6 L	3,58	2x 0,61	-	249	326	320	26,8
GS21MLX		230/1/50	-	-	16,1 L	9,7 L	3,60	0,9	-	259	235	173	19,1
SC12/12DLX		230/1/50	57,0	-	12 L	6 L	4,4	2x 0,61	-	249	326	320	27,8
GS26MLX		230/1/50	-	-	16,1 L	9,7 L	4,50	0,9	-	279	235	173	21,4
SC15/15DLX		230/1/50	58,0	-	16 L	6 L	5,3	2x 0,61	-	259	326	320	27,8
GS34MLX		230/1/50	-	-	16,1 L	9,7 L	5,80	0,9	-	279	235	173	22,3
MTZ18-5 VI 4)	12	230/1/50	63,4	56,0	1"-14UNF/ ½"	1"-14UNF/ ⅜"	5,2	0,95	-	333	225	225	21,0
MTZ18-4 VI	5	400/3/50	63,4	56,0	1"-14UNF/ ½"	1"-14UNF/ ⅜"	5,2	0,95	MCI 15 C	333	225	225	21,0
MTZ22-5 VI 4)	15	230/1/50	63,0	57,0	1"-14UNF/ ½"	1"-14UNF/ ⅜"	6,6	0,95	-	333	225	225	21,0
MTZ22-4 VI	6	400/3/50	63,0	57,0	1"-14UNF/ ½"	1"-14UNF/ ⅜"	6,6	0,95	MCI 15 C	333	225	225	21,0
MTZ28-5 VI 4)	16	230/1/50	59,6	52,5	1"-14UNF/ ½"	1"-14UNF/ ⅜"	8,3	0,95	-	333	225	225	23,0
MTZ28-4 VI	7,5	400/3/50	59,6	52,5	1"-14UNF/ ½"	1"-14UNF/ ⅜"	8,3	0,95	MCI 15 C	333	225	225	23,0
MTZ32-5 VI 4)	20	230/1/50	60,0	53,0	1¼"-12UNF/ ⅝"	1"-14UNF/ ½"	9,3	0,95	-	356	225	225	24,0
MTZ32-4 VI	8	400/3/50	60,0	53,0	1¼"-12UNF/ ⅝"	1"-14UNF/ ½"	9,3	0,95	MCI 15 C	358	225	225	24,0
MTZ36-5 VI 4)	20	230/1/50	59,4	52,5	1¼"-12UNF/ ⅝"	1"-14UNF/ ½"	10,5	0,95	-	356	225	225	25,0
MTZ36-4 VI	9	400/3/50	59,4	52,5	1¼"-12UNF/ ⅝"	1"-14UNF/ ½"	10,5	0,95	MCI 15 C	358	225	225	25,0
MTZ40-4 VI	10	400/3/50	58,2	53,5	1¼"-12UNF/ ⅝"	1"-14UNF/ ½"	11,8	0,95	MCI 15 C	358	225	225	26,0
MTZ44-4 VI	9,5	400/3/50	58,2	61,9	1¾"-12UNF/ ⅞"	1¼"-12UNF/ ¾"	13,2	1,8	MCI 15 C	415	288	288	35,0
MTZ50-4 VI	12	400/3/50	68,5	62,0	1¾"-12UNF/ ⅞"	1¼"-12UNF/ ¾"	14,9	1,8	MCI 15 C	415	288	288	35,0
MTZ56-4 VI	12	400/3/50	68,9	62,0	1¾"-12UNF/ ⅞"	1¼"-12UNF/ ¾"	16,7	1,8	MCI 15 C	415	288	288	37,0
MTZ64-4 VI	15	400/3/50	64,1	58,1	1¾"-12UNF/ ⅞"	1¼"-12UNF/ ¾"	18,7	1,8	MCI 15 C	415	288	288	37,0
MTZ72-4 VI	15,5	400/3/50	66,7	60,0	1¾"-12UNF/ ⅞"	1¼"-12UNF/ ¾"	21	1,8	MCI 25 C	415	288	288	40,0
MTZ80-4 VI	18	400/3/50	66,8	60,8	1¾"-12UNF/ 1⅛"	1¼"-12UNF/ ¾"	23,6	1,8	MCI 25 C	415	288	288	40,0
MTZ100-4 VI	22	400/3/50	73,3	67,3	1¾"-12UNF/ 1⅛"	1¼"-12UNF/ ¾"	29,8	3,9	MCI 25 C	519	352	352	60,0
MTZ125-4 VI	27	400/3/50	74,7	68,7	1¾"-12UNF/ 1⅛"	1¼"-12UNF/ ¾"	37,5	3,9	MCI 25 C	519	352	352	64,0
MTZ144-4 VI	30	400/3/50	74,8	68,8	1¾"-12UNF/ 1⅛"	1¼"-12UNF/ ¾"	42	3,9	MCI 25 C	540	352	352	67,0
MTZ160-4 VI	36	400/3/50	74,8	68,8	1¾"-12UNF/ 1⅛"	1¼"-12UNF/ ¾"	47	3,9	MCI 25 C	540	352	352	69,0
MTZ200 T4 SA	44	400/3/50	81,0	75,0	2x 1¾"-12UNF/ 1⅛"	2x 1¼"-12UNF/ ¾"	2x29,8	2x 3,9	2x MCI 25 C	544	925	515	134,0
MTZ250 T4 SA	54	400/3/50	81,0	75,0	2x 1¾"-12UNF/ 1⅛"	2x 1¼"-12UNF/ ¾"	2x37,5	2x 3,9	2x MCI 25 C	544	925	515	142,0
MTZ288 T4 SA	60	400/3/50	84,0	78,0	2x 1¾"-12UNF/ 1⅛"	2x 1¼"-12UNF/ ¾"	2x42	2x 3,9	2x MCI 25 C	565	925	515	148,0
MTZ320 T4 SA	72	400/3/50	84,0	78,0	2x 1¾"-12UNF/ 1⅛"	2x 1¼"-12UNF/ ¾"	2x47	2x 3,9	2x MCI 25 C	565	925	515	152,0

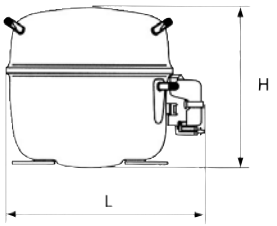
* Mit Schalldämmhaube
1) L = Lötstutzen
2) LPA = Schalldruckpegel in 1 m Abstand (ISO 3743)

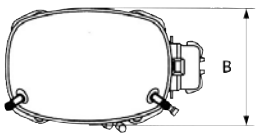
4) Für Verdichter 230 V / 1 / 50 Hz muss Wechselstromeinrichtung separat bestellt werden. Siehe Seite 372

Abmessungen

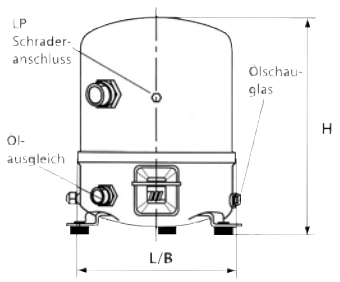
SC

(PL,TLund FRunterscheiden sich minimal)





MTZ/ NTZ



Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Vollh. Hubkolbenverdichter R 407F

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Verdichterkühlung 3)	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C								
						-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
MTZ18-5 VI 4)	**107.2103**	30,22	C/V	SG	40	-	627	1007	1482	2084	2787	3624	4607	5753
					50	-	-	784	1175	1690	2274	2971	3792	4752
MTZ18-4 VI	**107.2104**	30,22	C/V	SG	40	-	627	1007	1482	2084	2787	3624	4607	5753
					50	-	-	784	1175	1690	2274	2971	3792	4752
MTZ22-5 VI 4)	**107.2107**	38,10	C/V	SG	40	-	954	1458	2086	2882	3809	4913	6213	7732
					50	-	-	1109	1631	2318	3095	4021	5114	6394
MTZ22-4 VI	**107.2108**	38,10	C/V	SG	40	-	954	1458	2086	2882	3809	4913	6213	7732
					50	-	-	1109	1631	2318	3095	4021	5114	6394
MTZ28-5 VI 4)	**107.2111**	48,05	C/V	SG	40	-	1239	1916	2734	3746	4903	6261	7842	9673
					50	-	-	1444	2148	3047	4036	5193	6538	8093
MTZ28-4 VI	**107.2112**	48,05	C/V	SG	40	-	1239	1916	2734	3746	4903	6261	7842	9673
					50	-	-	1444	2148	3047	4036	5193	6538	8093
MTZ32-5 VI 4)	**107.2115**	53,84	C/V	SG	40	-	1543	2298	3209	4336	5622	7130	8884	10910
					50	-	-	1769	2549	3548	4642	5921	7407	9126
MTZ32-4 VI	**107.2116**	53,84	C/V	SG	40	-	1543	2298	3209	4336	5622	7130	8884	10910
					50	-	-	1769	2549	3548	4642	5921	7407	9126
MTZ36-5 VI 4)	**107.2119**	60,45	C/V	SG	40	-	1857	2728	3767	5042	6485	8168	10120	12370
					50	-	-	2157	3061	4198	5420	6832	8462	10340
MTZ36-4 VI	**107.2120**	60,45	C/V	SG	40	-	1857	2728	3767	5042	6485	8168	10120	12370
					50	-	-	2157	3061	4198	5420	6832	8462	10340
MTZ40-4 VI	**107.2122**	67,87	C/V	SG	40	-	2207	3180	4328	5727	7297	9117	11220	13640
					50	-	-	2552	3560	4818	6153	7687	9446	11460
MTZ44-4 VI	**107.2124**	76,20	C/V	SG	40	-	2039	3047	4272	5801	7558	9635	12070	14900
					50	-	-	2375	3443	4811	6316	8085	10150	12550
MTZ50-4 VI	**107.2126**	85,60	C/V	SG	40	-	2423	3592	5029	6834	8919	11390	14280	17660
					50	-	-	2799	4006	5574	7312	9366	11780	14590
MTZ56-4 VI	**107.2128**	96,10	C/V	SG	40	-	2528	3786	5339	7296	9568	12270	15450	19160
					50	-	-	2971	4293	6012	7927	10200	12870	15990
MTZ64-4 VI	**107.2130**	107,70	C/V	SG	40	-	3111	4581	6390	8670	11310	14460	18160	22490
					50	-	-	3562	5111	7130	9379	12050	15190	18870
MTZ72-4 VI	**107.2132**	120,90	C/V	SG	40	-	3536	5174	7181	9695	12590	16010	20010	24670
					50	-	-	4076	5778	7992	10440	13330	16720	20660
MTZ80-4 VI	**107.2134**	135,74	C/V	SG	40	-	4327	6220	8485	11280	14440	18150	22450	27430
					50	-	-	4990	6957	9456	12150	15280	18910	23090
MTZ100-4 VI	**107.2136**	171,20	C/V	SG	40	-	4740	7044	9818	13250	17170	21780	27150	33390
					50	-	4740	7044	9818	11040	14340	18180	22630	27760
MTZ125-4 VI	**107.2138**	215,40	C/V	SG	40	-	6350	9213	12710	17080	22090	28000	34910	42930
					50	-	-	7285	10240	14080	18300	23270	29090	35840
MTZ144-4 VI	**107.2140**	241,80	C/V	SG	40	-	7714	11050	15050	19980	25580	32120	39720	48510
					50	-	-	8799	12240	16630	21380	26920	33330	40730
MTZ160-4 VI	**107.2142**	271,48	C/V	SG	40	-	8473	12130	16500	21880	27980	35110	43390	52960
					50	-	-	9710	13500	18320	23520	29580	36590	44670
MTZ200 T4 SA	**107.2143**	342,40	C/V	SG	40	-	9480	14090	19640	26500	34350	43560	54310	66770
					50	-	-	11110	15960	22070	28680	36360	45250	55530
MTZ250 T4 SA	**107.2144**	430,72	C/V	SG	40	-	12700	18430	25420	34150	44180	56000	69820	85870
					50	-	-	14570	20480	28160	36600	46550	58170	71680
MTZ288 T4 SA	**107.2145**	483,60	C/V	SG	40	-	15430	22100	30090	39960	51150	64240	79440	97020
					50	-	-	17600	24480	33270	42770	53830	66650	81450
MTZ320 T4 SA	**107.2146**	542,96	C/V	SG	40	-	16950	24250	32990	43770	55970	70230	86780	105900
					50	-	-	19420	26990	36640	47050	59150	73170	89340

Leistungsdaten bezogen auf 10 K Sauggasüberhitzung, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil

3) Verdichterkühlung: S = Statische Belüftung; Ö = Ölkühler; V = Ventilator; SG = sauggasgekühlt

4) Für Verdichter 230 V / 1 / 50 Hz muss Wechselstromeinrichtung separat bestellt werden. Siehe Seite 372



Vollh. Hubkolbenverdichter R 404A / R 507

Leistungsdaten Niederdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Verdichterkühlung 3)	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C										
						-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5
TL4CLX	**104.1058**	3,9	C/V	V	40	57,2	73,5	95,4	123	158	200	250	308	374		
					50			66,1	87,4	115	151	193	245	304		
FR6CLX	**104.1059**	6,2	C/V	V	40	82,1	116	157	205	264	334	417	513	626		
					50		91,3	122	158	203	257	321	398	488		
NL7CLX	**104.1098**	7,27	C/V	V	40	111	157	213	281	362	457	568	695	840		
					50		121	167	223	290	369	461	568	691		
FR8,5CLX	**104.1060**	8,0	C/V	V	40	118	146	189	247	320	408	511	630			
					50		97,7	134	182	240	310	391	483			
SC10CLX	**104.1061**	10,0	C/V	V	40			197	290	399	527	676	847	1043	1265	1515
					50				202	295	404	529	675	841	1031	1246
SC12CLX	**104.1062**	13,0	C/V	V	40	103	186	286	406	547	713	905	1125	1378		
					50		82,5	170	273	395	537	702	892	1110		
SC15CLX	**104.1063**	15,0	C/V	V	40		223	359	504	661	836	1034	1260	1517		
					50			208	359	516	683	865	1066	1291		
SC18CLX	**104.1064**	18,0	C/V	V	40	204	312	442	598	781	995	1244	1530	1856		
					50		211	319	448	599	776	981	1219	1491		
SC10/10CLX	**104.1066**	21,0	C/V	V	40			399	587	809	1069	1371	1718	2114		
					50				410	598	818	1074	1368	1706		
SC21CLX	**104.1065**	21,0	C/V	V	40	258	372	516	692	900	1141	1416	1727			
					50		260	367	504	672	873	1107	1376			
SC12/12CLX	**104.1067**	26,0	C/V	V	40	205	372	573	812	1095	1426	1809	2251	2755		
					50		165	340	546	789	1073	1403	1784	2220		
GS26CLX	**104.1090**	26,3	C/V	V	40	325	497	703	949	1240	1580	1974	2427			
					50		339	513	720	963	1247	1577	1958			
SC15/15CLX	**104.1068**	31,0	C/V	V	40		446	718	1007	1322	1672	2068	2519	3035		
					50			416	719	1032	1366	1730	2132	2582		
GS34CLX	**104.1091**	33,8	C/V	V	40	500	729	1003	1330	1715	2165	2687	3289	3976		
					50		533	770	1050	1380	1766	2216	2736	3332		
SC18/18CLX	**104.1069**	35,0	C/V	V	40	409	625	885	1195	1561	1990	2487	3059	3711		
					50		421	639	896	1198	1552	1963	2437	2981		
SC21/21CLX	**104.1071**	42,0	C/V	V	40	516	744	1033	1384	1800	2282	2833	3453			
					50		521	733	1007	1345	1746	2215	2751			
NTZ48-5 V 4)	**107.2158**	48,0	C/V	SG	40	278	538	860	1255	1732	2303	2977	3766			
					50		312	568	879	1257	1711	2252	2893			
NTZ48-4 V	**107.2151**	48,0	C/V	SG	40	278	538	860	1255	1732	2303	2977	3766			
					50		312	568	879	1257	1711	2252	2893			
NTZ68-4 V	**107.2152**	68,0	C/V	SG	40	647	1035	1513	2096	2800	3642	4638	5805			
					50		711	1089	1551	2112	2787	3595	4553			
NTZ96-4 V	**107.2153**	96,0	C/V	SG	40		1152	1731	2483	3442	4639	6108	7884			
					50		673	1111	1697	2463	3442	4669	6183			
NTZ108-4 V	**107.2154**	108,0	C/V	SG	40		1404	2131	3035	4142	5481	7079	8965			
					50		841	1422	2142	3027	4104	5402	6952			
NTZ136-4 V	**107.2155**	136,0	C/V	SG	40		1911	2788	3882	5228	6862	8823	11148			
					50		1243	1941	2817	3905	5243	6871	8828			
NTZ215-4 V	**107.2156**	215,0	C/V	SG	40	1701	2854	4277	6014	8110	10610	13563	17016			
					50		1627	2787	4215	5954	8054	10564	13537			
NTZ271-4 V	**107.2157**	271,0	C/V	SG	40	2677	4162	6012	8285	11044	14353	18278	22886			
					50		2776	4264	6097	8338	11052	14306	18174			

Leistungsdaten bezogen auf 10 K Sauggasüberhitzung, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil

3) Verdichterkühlung: S = Statische Belüftung; Ö = Ölkühler; V = Ventilator; SG = sauggasgekühlt

4) Für Verdichter 230 V / 1 / 50 Hz muss Wechselstromeinrichtung separat bestellt werden. Siehe Seite 372



Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Vollh. Hubkolbenverdichter
R 404A / R 507

Technische Daten Niederdruckbereich

Typ	max. Betriebs-strom	Spannung	Schalldruck in 1 m Abstand 2)		Rohranschlüsse 1)		Förder-volumen bei 50HZ	Ölmenge	Softstart	Abmessungen			Gewicht
					Saugseite	Druckseite				H	L	B	
	[A]	[V/Ph/Hz]	[dB(A)]	[dB(A)]*	[mm/Zoll]	[mm/Zoll]	[m3/h]	[l]	Typ	[mm]			[kg]
Niederdruckbereich													
TL4CLX		230/1/50	35,5	-	6 L	5 L	0,67	0,28	-	173	222	157	7,5
FR6CLX		230/1/50	38,0	-	8 L	6 L	1,08	0,45	-	196	243	156	10,5
NL7CLX		230/1/50		-	8,2 L	6,2 L	1,26	0,32		203	254	166	10,5
FR8,5CLX		230/1/50	39,0	-	8 L	6 L	1,6	0,45	-	196	243	156	10,5
SC10CLX		230/1/50	38,0	-	8 L	6 L	1,79	0,6	-	209	255	151	13,1
SC12CLX		230/1/50	40,5	-	8 L	6 L	2,24	0,6	-	209	255	151	13,1
SC15CLX		230/1/50	46,5	-	10 L	6 L	2,66	0,6	-	219	255	151	13,6
SC18CLX		230/1/50	47,0	-	10 L	6 L	3,08	0,6	-	219	255	151	13,8
SC10/10CLX		230/1/50	41,0	-	12 L	6 L	3,58	2x 0,61	-	249	326	320	26,3
SC21CLX		230/1/50	49,0	-	10 L	6 L	3,64	0,6	-	219	255	151	13,8
SC12/12CLX		230/1/50	43,5	-	12 L	6 L	4,4	2x 0,61	-	249	326	320	27,3
GS26CLX		230/1/50	-	-	12,9 L	8,2 L	4,50	0,9	-	259	235	173	20,0
SC15/15CLX		230/1/50	49,5	-	12 L	6 L	5,3	2x 0,61	-	259	326	320	29,1
GS34CLX		230/1/50	-	-	12,9 L	8,2 L	5,80	0,9	-	259	235	173	20,0
SC18/18CLX		230/1/50	50,0	-	16 L	6 L	6,1	2x 0,61	-	259	326	320	29,1
SC21/21CLX		230/1/50	52,0	-	16 L	6 L	7,3	2x 0,61	-	259	326	320	29,1
NTZ48-5 V 4)	15	230/1/50	61,0	54,0	1¼"-12UNF/ ⅝"	1"-14UNS / ½"	8,3	0,95	MCI 15 C	333	225	225	21,0
NTZ48-4 V	4,8	400/3/50	61,0	54,0	1¼"-12UNF/ ⅝"	1"-14UNS / ½"	8,3	0,95	MCI 15 C	333	225	225	21,0
NTZ68-4 V	8,4	400/3/50	61,0	54,0	1¼"-12UNF/ ⅝"	1"-14UNS / ½"	11,8	0,95	MCI 15 C	358	225	225	23,0
NTZ96-4 V	10,1	400/3/50	78,0	72,0	1¾"-12UNF/ ⅞"	1¼"-12UNF/ ¾"	16,7	1,8	MCI 15 C	415	288	288	35,0
NTZ108-4 V	12,1	400/3/50	77,0	71,0	1¾"-12UNF/ ⅞"	1¼"-12UNF/ ¾"	18,7	1,8	MCI 15 C	415	288	288	35,0
NTZ136-4 V	14,3	400/3/50	75,0	69,0	1¾"-12UNF/ 1⅛"	1¼"-12UNF/ ¾"	23,6	1,8	MCI 25 C	415	288	288	35,0
NTZ215-4 V	22,3	400/3/50	78,0	72,0	1¾"-12UNF/ 1⅛"	1¼"-12UNF/ ¾"	37,5	3,9	MCI 25 C	519	352	352	62,0
NTZ271-4 V	27,0	400/3/50	78,0	72,0	1¾"-12UNF/ 1⅛"	1¼"-12UNF/ ¾"	47	3,9	MCI 25 C	540	352	352	64,0

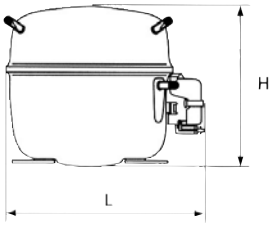
* Mit Schalldämmhaube
1) L = Lötstutzen
2) LPA = Schalldruckpegel in 1 m Abstand (ISO 3743)

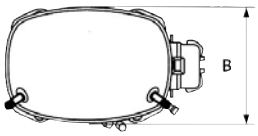
4) Für Verdichter 230 V / 1 / 50 Hz muss Wechselstromeinrichtung separat bestellt werden. Siehe Seite 372

Abmessungen

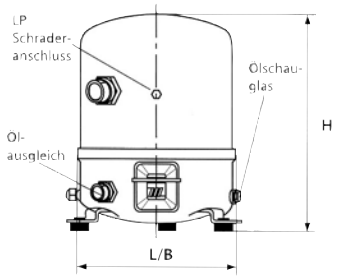
SC

(PL,TLund FRunterscheiden sich minimal)





MTZ/ NTZ



Vollh. Hubkolbenverdichter
R 404 A / R 507

Zubehör

Typ	Schalldämm-haube	Kurbelwannenheizung		Anlass-vorrichtung (HST)	Anlass-kondensator (HST)	Fußplatten-befestigung Verdichter	Absperrventile am Verdichter		Dichtung für Absperrventile		Schauglas mit Dichtung
		Patrone PTC 35W	Bandheizung 230V				Druckseite	Saugseite	Druckseite	Saugseite	
	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
Mittel-/Hochdruckbereich											
TL4DLX	-	-	371.5103	104.1847	104.1877	104.1891	-	-	-	-	-
FR6DLX	-	-	371.5103	104.1849	104.1878	104.1891	-	-	-	-	-
NF7MLX	-	-	371.5103	104.1927	104.1929	104.1891	-	-	-	-	-
SC10DLX	-	-	371.5104	104.1854	104.1881	104.1891	-	-	-	-	-
SC10MLX	-	-	371.5104	104.1855	104.1930	104.1891	-	-	-	-	-
SC12DLX	-	-	371.5104	104.1858	104.1881	104.1891	-	-	-	-	-
SC12MLX	-	-	371.5104	104.1855	104.1930	104.1891	-	-	-	-	-
SC15DLX	-	-	371.5104	104.1882	-	104.1891	-	-	-	-	-
SC15MLX	-	-	371.5104	104.1928	104.1931	104.1891	-	-	-	-	-
SC18MLX	-	-	371.5104	104.1879	-	104.1891	-	-	-	-	-
GS21MLX	-	-	371.5101	104.1914	-	-	-	-	-	-	-
GS26MLX	-	-	371.5101	104.1915	-	-	-	-	-	-	-
GS34MLX	-	-	371.5101	104.1916	-	-	-	-	-	-	-
SC10/10DLX	-	-	2x371.5104	2x104.1854	2x104.1881	2x104.1891	-	-	-	-	-
SC12/12DLX	-	-	2x371.5104	2x104.1858	2x104.1881	2x104.1891	-	-	-	-	-
SC15/15DLX	-	-	2x371.5104	2x104.1882	-	2x104.1891	-	-	-	-	-
MTZ18-5 VI [4]	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	107.1741	107.1611	107.1615	107.1801	107.1801	107.6868
MTZ18-4 VI	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	107.1741	107.1611	107.1615	107.1801	107.1801	107.6868
MTZ22-5 VI [4]	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	107.1741	107.1611	107.1615	107.1801	107.1801	107.6868
MTZ22-4 VI	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	107.1741	107.1611	107.1615	107.1801	107.1801	107.6868
MTZ28-5 VI [4]	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	107.1741	107.1611	107.1615	107.1801	107.1801	107.6868
MTZ28-4 VI	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	107.1741	107.1611	107.1615	107.1801	107.1801	107.6868
MTZ32-5 VI [4]	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	107.1741	107.1615	107.1616	107.1802	107.1801	107.6868
MTZ32-4 VI	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	107.1741	107.1615	107.1616	107.1802	107.1801	107.6868
MTZ36-5 VI [4]	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	107.1741	107.1615	107.1616	107.1802	107.1801	107.6868
MTZ36-4 VI	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	107.1741	107.1615	107.1616	107.1802	107.1801	107.6868
MTZ40-4 VI	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	107.1741	107.1615	107.1616	107.1802	107.1801	107.6868
MTZ44-4 VI	107.1669	107.2603	107.1648	-	-	107.1741	107.1613	107.1722	107.1803	107.1802	107.6868
MTZ50-4 VI	107.1669	107.2603	107.1648	-	-	107.1741	107.1613	107.1722	107.1803	107.1802	107.6868
MTZ56-4 VI	107.1669	107.2603	107.1648	-	-	107.1741	107.1613	107.1722	107.1803	107.1802	107.6868
MTZ64-4 VI	107.1669	107.2603	107.1648	-	-	107.1741	107.1613	107.1722	107.1803	107.1802	107.6868
MTZ72-4 VI	107.1669	107.2603	107.1648	-	-	107.1741	107.1613	107.1722	107.1803	107.1802	107.6868
MTZ80-4 VI	107.1669	107.2603	107.1648	-	-	107.1741	107.1613	107.1618	107.1803	107.1802	107.6868
MTZ100-4 VI	107.1667	107.2603	107.1649	-	-	107.1742	107.1613	107.1618	107.1803	107.1802	107.6868
MTZ125-4 VI	107.1667	107.2603	107.1649	-	-	107.1742	107.1613	107.1618	107.1803	107.1802	107.6868
MTZ144-4 VI	107.1667	107.2603	107.1649	-	-	107.1742	107.1613	107.1618	107.1803	107.1802	107.6868
MTZ160-4 VI	107.1667	107.2603	107.1649	-	-	107.1742	107.1613	107.1618	107.1803	107.1802	107.6868
MTZ200 T4 SA	2x 107.1667	2x 107.2603	2x 107.1649	-	-	2x 107.1742	2x 107.1613	2x 107.1618	2x 107.1803	2x 107.1802	2x 107.6868
MTZ250 T4 SA	2x 107.1667	2x 107.2603	2x 107.1649	-	-	2x 107.1742	2x 107.1613	2x 107.1618	2x 107.1803	2x 107.1802	2x 107.6868
MTZ288 T4 SA	2x 107.1667	2x 107.2603	2x 107.1649	-	-	2x 107.1742	2x 107.1613	2x 107.1618	2x 107.1803	2x 107.1802	2x 107.6868
MTZ320 T4 SA	2x 107.1667	2x 107.2603	2x 107.1649	-	-	2x 107.1742	2x 107.1613	2x 107.1618	2x 107.1803	2x 107.1802	2x 107.6868
Niederdruckbereich											
TL4CLX	-	-	371.5103	104.1846	104.1877	104.1891	-	-	-	-	-
FR6CLX	-	-	371.5103	104.1848	104.1878	104.1891	-	-	-	-	-
NL7CLX			371.5103	104.1851	104.1878	104.1891	-	-	-	-	-
FR8,5CLX	-	-	371.5103	104.1849	104.1878	104.1891	-	-	-	-	-
SC10CLX	-	-	371.5104	104.1852	104.1881	104.1891	-	-	-	-	-
SC12CLX	-	-	371.5104	104.1854	104.1881	104.1891	-	-	-	-	-
SC15CLX	-	-	371.5104	104.1858	104.1881	104.1891	-	-	-	-	-
SC18CLX	-	-	371.5104	104.1879	-	104.1891	-	-	-	-	-
SC10/10CLX	-	-	2x 371.5104	2x 104.1852	2x 104.1881	2x 104.1891	-	-	-	-	-
SC21CLX	-	-	371.5104	104.1879	-	104.1891	-	-	-	-	-
SC12/12CLX	-	-	2x 371.5104	2x 104.1854	2x 104.1881	2x 104.1891	-	-	-	-	-
GS26CLX			371.5101	104.1913	-	-	-	-	-	-	-
SC15/15CLX	-	-	2x 371.5104	2x 104.1858	2x 104.1881	2x 104.1891	-	-	-	-	-
GS34CLX			371.5101	104.1917	-	-	-	-	-	-	-
SC18/18CLX	-	-	2x 371.5104	2x 104.1879	-	2x 104.1891	-	-	-	-	-
SC21/21CLX	-	-	2x 371.5104	2x 104.1879	-	2x 104.1891	-	-	-	-	-
NTZ48-5 V [4]	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	107.1741	107.1615	107.1616	107.1802	107.1802	107.6868
NTZ48-4 V	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	107.1741	107.1615	107.1616	107.1802	107.1802	107.6868
NTZ68-4 V	107.1771	107.2603	107.1647	-	-	107.1741	107.1615	107.1616	107.1802	107.1802	107.6868
NTZ96-4 V	107.1669	107.2603	107.1648	-	-	107.1741	107.1613	107.1722	107.1803	107.1802	107.6868
NTZ108-4 V	107.1669	107.2603	107.1648	-	-	107.1741	107.1613	107.1722	107.1803	107.1802	107.6868
NTZ136-4 V	107.1669	107.2603	107.1648	-	-	107.1741	107.1613	107.1618	107.1803	107.1802	107.6868
NTZ215-4 V	107.1667	107.2603	107.1649	-	-	107.1742	107.1613	107.1618	107.1803	107.1802	107.6868
NTZ271-4 V	107.1667	107.2603	107.1649	-	-	107.1742	107.1613	107.1618	107.1803	107.1802	107.6868

4) Für Verdichter 230 V / 1 / 50 Hz muss Wechselstromeinrichtung separat bestellt werden. Siehe Seite 372

Lieferumfang:
Verdichter komplett mit Ölfüllung, elektrischer Ausrüstung, Befestigungssatz in Einzelverpackung
Verdichter in Sonderspannungen werden nicht lagermäßig geführt. Aufpreis und Lieferung auf Anfrage.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Vollh. Hubkolbenverdichter
R 407 C

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Verdichterkühlung 3)	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
						-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
SC10DLX	**104.1073**	10,29	C/V	V	40	533	698	897	1133	1410	1734	2109
					50	419	564	733	930	1160	1427	1735
SC12DLX	**104.1074**	12,87	C/V	V	40	702	913	1161	1453	1794	2189	2645
					50	551	733	949	1202	1497	1841	2240
SC15DLX	**104.1075**	15,28	C/V	V	40	848	1097	1401	1766	2198	2705	3292
					50	689	907	1165	1470	1827	2242	2723
SC10/10DLX	**104.1076**	20,58	C/V	V	40	1067	1396	1793	2265	2821	3469	4219
					50	838	1127	1465	1860	2321	2854	3470
SC12/12DLX	**104.1077**	25,74	C/V	V	40	1405	1825	2322	2906	3587	4378	5289
					50	1101	1467	1897	2403	2995	3683	4479
SC15/15DLX	**104.1078**	30,56	C/V	V	40	1696	2194	2802	3532	4397	5409	6585
					50	1378	1814	2331	2940	3653	4484	5446
MTZ18-5 VI 4)	**107.2103**	30,22	C/V	SG	40		1847	2524	3322	4257	5344	6604
					50				2694	3483	4397	5454
MTZ18-4 VI	**107.2104**	30,22	C/V	SG	40		1847	2524	3322	4257	5344	6604
					50				2694	3483	4397	5454
MTZ22-5 VI 4)	**107.2107**	38,10	C/V	SG	40		2592	3422	4393	5522	6830	8339
					50				3608	4573	5687	6970
MTZ22-4 VI	**107.2108**	38,10	C/V	SG	40		2592	3422	4393	5522	6830	8339
					50				3608	4573	5687	6970
MTZ28-5 VI 4)	**107.2111**	48,05	C/V	SG	40		3227	4314	5585	7062	8772	10747
					50				4635	5913	7387	9082
MTZ28-4 VI	**107.2112**	48,05	C/V	SG	40		3227	4314	5585	7062	8772	10747
					50				4635	5913	7387	9082
MTZ32-5 VI 4)	**107.2115**	53,84	C/V	SG	40		3864	5039	6408	7994	9827	11938
					50				5322	6679	8238	10026
MTZ32-4 VI	**107.2116**	53,84	C/V	SG	40		3864	5039	6408	7994	9827	11938
					50				5322	6679	8238	10026
MTZ36-5 VI 4)	**107.2119**	60,45	C/V	SG	40		4502	5776	7250	8947	10894	13123
					50				6101	7545	9184	11047
MTZ36-4 VI	**107.2120**	60,45	C/V	SG	40		4502	5776	7250	8947	10894	13123
					50				6101	7545	9184	11047
MTZ40-4 VI	**107.2122**	67,87	C/V	SG	40		5218	6641	8292	10198	12392	14910
					50				7067	8701	10564	12688
MTZ44-4 VI	**107.2124**	76,20	C/V	SG	40		4991	6622	8558	10834	13492	16578
					50				7019	8982	11274	13936
MTZ50-4 VI	**107.2126**	85,60	C/V	SG	40		5686	7544	9745	12329	15340	18832
					50				8020	10244	12838	15844
MTZ56-4 VI	**107.2128**	96,10	C/V	SG	40		6520	8650	11169	14122	17558	21537
					50				9221	11759	14714	18134
MTZ64-4 VI	**107.2130**	107,70	C/V	SG	40		7337	9734	12565	15878	19730	24186
					50				10397	13243	16550	20375
MTZ72-4 VI	**107.2132**	120,90	C/V	SG	40		8407	11044	14139	17744	21917	26725
					50				11766	14875	18471	22610
MTZ80-4 VI	**107.2134**	135,74	C/V	SG	40		9692	12616	16029	19983	24540	29771
					50				13406	16832	20772	25288
MTZ100-4 VI	**107.2136**	171,20	C/V	SG	40		11447	15172	19581	24754	30783	37775
					50				16140	20584	25766	31775
MTZ125-4 VI	**107.2138**	215,40	C/V	SG	40		15857	20401	25722	31921	39112	47426
					50				21627	27008	33229	40404
MTZ144-4 VI	**107.2140**	241,80	C/V	SG	40		17421	22469	28390	35295	43310	52579
					50				23919	29917	36870	44902
MTZ160-4 VI	**107.2142**	271,48	C/V	SG	40		20501	26058	32597	40250	49161	59496
					50				27652	34258	41929	50810
MTZ200 T4 SA	**107.2143**	342,40	C/V	SG	40		22894	30345	39162	49509	61567	75550
					50				32280	41168	51531	63551
MTZ250 T4 SA	**107.2144**	430,72	C/V	SG	40		31713	40802	51443	63842	78223	94852
					50				43254	54017	66459	80808
MTZ288 T4 SA	**107.2145**	483,60	C/V	SG	40		34843	44937	56779	70591	86620	105158
					50				47838	59835	73740	89803
MTZ320 T4 SA	**107.2146**	542,96	C/V	SG	40		41003	52115	65194	80501	98321	118993
					50				55304	68517	83859	101619

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil
3) Verdichterkühlung: S = Statische Belüftung; Ö = Ölkühler; V = Ventilator; SG = sauggasgekühlt
4) Für Verdichter 230 V / 1 / 50 Hz muss Wechselstromeinrichtung separat bestellt werden. Siehe Seite 372

Vollh. Hubkolbenverdichter R 407 C

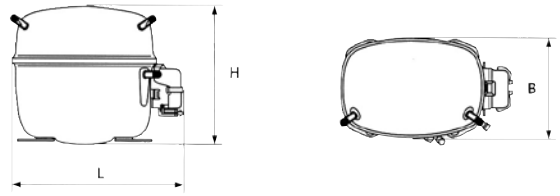
Technische Daten Mittel-/Hochdruckbereich

Typ	max. Betriebs-strom	Spannung	Schalldruck in 1 m Abstand 2)		Rohranschlüsse 1)		Förder-volumen bei 50HZ	Ölmenge	Softstart	Abmessungen			Gewicht
					Saugseite	Druckseite				H	L	B	
	[A]	[V/Ph/Hz]	[dB(A)]	[dB(A)]*	[mm/Zoll]	[mm/Zoll]	[m3/h]	[l]	Typ	[mm]			[kg]
Mittel-/ Hochdruckbereich													
SC10DLX		230/1/50	53,0	-	8 L	6 L	1,79	0,60	-	209	255	151	13,1
SC12DLX		230/1/50	54,0	-	10 L	6 L	2,24	0,60	-	219	255	151	13,6
SC15DLX		230/1/50	55,0	-	10 L	6 L	2,66	0,60	-	219	255	151	13,8
SC10/10DLX		230/1/50	56,0	-	12 L	6 L	3,58	2x 0,61	-	249	326	320	26,8
SC12/12DLX		230/1/50	57,0	-	12 L	6 L	4,40	2x 0,61	-	249	326	320	27,8
SC15/15DLX		230/1/50	58,0	-	16 L	6 L	5,30	2x 0,61	-	259	326	320	27,8
MTZ18-5 VI 4)	12	230/1/50	63,4	56,0	1"-14UNF/ ½"	1"-14UNF/ ⅜"	5,20	0,95	-	333	225	225	21,0
MTZ18-4 VI	5	400/3/50	63,4	56,0	1"-14UNF/ ½"	1"-14UNF/ ⅜"	5,20	0,95	MCI 15 C	333	225	225	21,0
MTZ22-5 VI 4)	15	230/1/50	63,0	57,0	1"-14UNF/ ½"	1"-14UNF/ ⅜"	6,60	0,95	-	333	225	225	21,0
MTZ22-4 VI	6	400/3/50	63,0	57,0	1"-14UNF/ ½"	1"-14UNF/ ⅜"	6,60	0,95	MCI 15 C	333	225	225	21,0
MTZ28-5 VI 4)	16	230/1/50	59,6	52,5	1"-14UNF/ ½"	1"-14UNF/ ⅜"	8,30	0,95	-	333	225	225	23,0
MTZ28-4 VI	7,5	400/3/50	59,6	52,5	1"-14UNF/ ½"	1"-14UNF/ ⅜"	8,30	0,95	MCI 15 C	333	225	225	23,0
MTZ32-5 VI 4)	20	230/1/50	60,0	53,0	1¼"-12UNF/ ⅝"	1"-14UNF/ ½"	9,30	0,95	-	356	225	225	24,0
MTZ32-4 VI	8	400/3/50	60,0	53,0	1¼"-12UNF/ ⅝"	1"-14UNF/ ½"	9,30	0,95	MCI 15 C	358	225	225	24,0
MTZ36-5 VI 4)	20	230/1/50	59,4	52,5	1¼"-12UNF/ ⅝"	1"-14UNF/ ½"	10,5	0,95	-	356	225	225	25,0
MTZ36-4 VI	9	400/3/50	59,4	52,5	1¼"-12UNF/ ⅝"	1"-14UNF/ ½"	10,5	0,95	MCI 15 C	358	225	225	25,0
MTZ40-4 VI	10	400/3/50	58,2	53,5	11/4"-12UNF/ 5/8"	1"-14UNF/ 1/2"	11,8	0,95	MCI 15 C	358	225	225	26,0
MTZ44-4 VI	9,5	400/3/50	58,2	61,9	13/4"-12UNF/ 7/8"	11/4"-12UNF/ 3/4"	13,2	1,80	MCI 15 C	415	288	288	35,0
MTZ50-4 VI	12	400/3/50	68,5	62,0	13/4"-12UNF/ 7/8"	11/4"-12UNF/ 3/4"	14,9	1,80	MCI 15 C	415	288	288	35,0
MTZ56-4 VI	12	400/3/50	68,9	62,0	13/4"-12UNF/ 7/8"	11/4"-12UNF/ 3/4"	16,7	1,80	MCI 15 C	415	288	288	37,0
MTZ64-4 VI	15	400/3/50	64,1	58,1	13/4"-12UNF/ 7/8"	11/4"-12UNF/ 3/4"	18,7	1,80	MCI 15 C	415	288	288	37,0
MTZ72-4 VI	15,5	400/3/50	66,7	60,0	13/4"-12UNF/ 7/8"	11/4"-12UNF/ 3/4"	21,0	1,80	MCI 25 C	415	288	288	40,0
MTZ80-4 VI	18	400/3/50	66,8	60,8	13/4"-12UNF/ 11/8"	11/4"-12UNF/ 3/4"	23,6	1,80	MCI 25 C	415	288	288	40,0
MTZ100-4 VI	22	400/3/50	73,3	67,3	13/4"-12UNF/ 11/8"	11/4"-12UNF/ 3/4"	29,8	3,90	MCI 25 C	519	352	352	60,0
MTZ125-4 VI	27	400/3/50	74,7	68,7	13/4"-12UNF/ 11/8"	11/4"-12UNF/ 3/4"	37,5	3,90	MCI 25 C	519	352	352	64,0
MTZ144-4 VI	30	400/3/50	74,8	68,8	13/4"-12UNF/ 11/8"	11/4"-12UNF/ 3/4"	42,0	3,90	MCI 25 C	540	352	352	67,0
MTZ160-4 VI	36	400/3/50	74,8	68,8	13/4"-12UNF/ 11/8"	11/4"-12UNF/ 3/4"	47,0	3,90	MCI 25 C	540	352	352	69,0
MTZ200 T4 SA	44	400/3/50	81,0	75,0	2x 13/4"-12UNF/ 11/8"	2x 11/4"-12UNF/ 3/4"	2 x 29,8	2x 3,90	2x MCI 25 C	544	925	515	134,0
MTZ250 T4 SA	54	400/3/50	81,0	75,0	2x 13/4"-12UNF/ 11/8"	2x 11/4"-12UNF/ 3/4"	2 x 37,5	2x 3,90	2x MCI 25 C	544	925	515	142,0
MTZ288 T4 SA	60	400/3/50	84,0	78,0	2x 13/4"-12UNF/ 11/8"	2x 11/4"-12UNF/ 3/4"	2 x 42,0	2x 3,90	2x MCI 25 C	565	925	515	148,0
MTZ320 T4 SA	72	400/3/50	84,0	78,0	2x 13/4"-12UNF/ 11/8"	2x 11/4"-12UNF/ 3/4"	2 x 47,0	2x 3,90	2x MCI 25 C	565	925	515	152,0

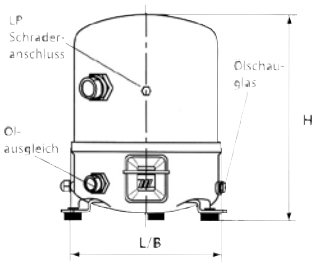
* Mit Schalldämmhaube
1) L = Lötstutzen
2) LPA = Schalldruckpegel in 1 m Abstand (ISO 3743)

4) Für Verdichter 230 V / 1 / 50 Hz muss Wechselstromeinrichtung separat bestellt werden. Siehe Seite 372

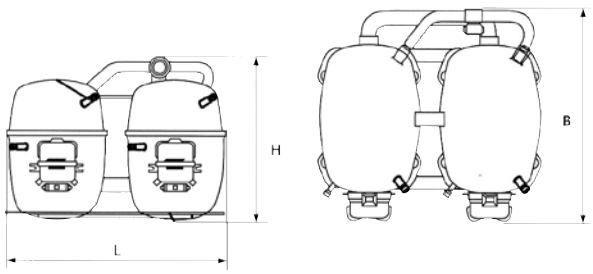
Abmessungen



SC



MTZ



SC Twin

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Vollh. Hubkolbenverdichter R 407 C

Zubehör

Typ	Schalldämm-haube	Kurbelwannenheizung		Anlass-vorrichtung (HST)	Anlass-kondensator (HST)	Fußplatten-befestigung Verdichter	Absperrventile am Verdichter		Dichtung für Absperrventile		Schauglas mit Dichtung
		Patrone PTC 35W	Bandheizung 230V				Druckseite	Saugseite	Druckseite	Saugseite	
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
Mittel-/Hochdruckbereich											
SC10DLX	-	-	-	**104.1854**	**104.1881**	**104.1891**	-	-	-	-	-
SC12DLX	-	-	-	**104.1858**	**104.1881**	**104.1891**	-	-	-	-	-
SC15DLX	-	-	-	**104.1882**	-	**104.1891**	-	-	-	-	-
SC10/10DLX	-	-	-	**2x 104.1854**	**2x 104.1881**	**2x 104.1891**	-	-	-	-	-
SC12/12DLX	-	-	-	**2x 104.1858**	**2x 104.1881**	**2x 104.1891**	-	-	-	-	-
SC15/15DLX	-	-	-	**2x 104.1882**	-	**2x 104.1891**	-	-	-	-	-
MTZ18-5 VI [4]	**107.1771**	**107.2603**	**107.1647**	-	-	**107.1741**	**107.1611**	**107.1615**	**107.1801**	**107.1801**	**107.6868**
MTZ18-4 VI	**107.1771**	**107.2603**	**107.1647**	-	-	**107.1741**	**107.1611**	**107.1615**	**107.1801**	**107.1801**	**107.6868**
MTZ22-5 VI [4]	**107.1771**	**107.2603**	**107.1647**	-	-	**107.1741**	**107.1611**	**107.1615**	**107.1801**	**107.1801**	**107.6868**
MTZ22-4 VI	**107.1771**	**107.2603**	**107.1647**	-	-	**107.1741**	**107.1611**	**107.1615**	**107.1801**	**107.1801**	**107.6868**
MTZ28-5 VI [4]	**107.1771**	**107.2603**	**107.1647**	-	-	**107.1741**	**107.1611**	**107.1615**	**107.1801**	**107.1801**	**107.6868**
MTZ28-4 VI	**107.1771**	**107.2603**	**107.1647**	-	-	**107.1741**	**107.1611**	**107.1615**	**107.1801**	**107.1801**	**107.6868**
MTZ32-5 VI [4]	**107.1771**	**107.2603**	**107.1647**	-	-	**107.1741**	**107.1615**	**107.1616**	**107.1802**	**107.1801**	**107.6868**
MTZ32-4 VI	**107.1771**	**107.2603**	**107.1647**	-	-	**107.1741**	**107.1615**	**107.1616**	**107.1802**	**107.1801**	**107.6868**
MTZ36-5 VI [4]	**107.1771**	**107.2603**	**107.1647**	-	-	**107.1741**	**107.1615**	**107.1616**	**107.1802**	**107.1801**	**107.6868**
MTZ36-4 VI	**107.1771**	**107.2603**	**107.1647**	-	-	**107.1741**	**107.1615**	**107.1616**	**107.1802**	**107.1801**	**107.6868**
MTZ40-4 VI	**107.1771**	**107.2603**	**107.1647**	-	-	**107.1741**	**107.1615**	**107.1616**	**107.1802**	**107.1801**	**107.6868**
MTZ44-4 VI	**107.1669**	**107.2603**	**107.1648**	-	-	**107.1741**	**107.1613**	**107.1722**	**107.1803**	**107.1802**	**107.6868**
MTZ50-4 VI	**107.1669**	**107.2603**	**107.1648**	-	-	**107.1741**	**107.1613**	**107.1722**	**107.1803**	**107.1802**	**107.6868**
MTZ56-4 VI	**107.1669**	**107.2603**	**107.1648**	-	-	**107.1741**	**107.1613**	**107.1722**	**107.1803**	**107.1802**	**107.6868**
MTZ64-4 VI	**107.1669**	**107.2603**	**107.1648**	-	-	**107.1741**	**107.1613**	**107.1722**	**107.1803**	**107.1802**	**107.6868**
MTZ72-4 VI	**107.1669**	**107.2603**	**107.1648**	-	-	**107.1741**	**107.1613**	**107.1722**	**107.1803**	**107.1802**	**107.6868**
MTZ80-4 VI	**107.1669**	**107.2603**	**107.1648**	-	-	**107.1741**	**107.1613**	**107.1618**	**107.1803**	**107.1802**	**107.6868**
MTZ100-4 VI	**107.1667**	**107.2603**	**107.1649**	-	-	**107.1742**	**107.1613**	**107.1618**	**107.1803**	**107.1802**	**107.6868**
MTZ125-4 VI	**107.1667**	**107.2603**	**107.1649**	-	-	**107.1742**	**107.1613**	**107.1618**	**107.1803**	**107.1802**	**107.6868**
MTZ144-4 VI	**107.1667**	**107.2603**	**107.1649**	-	-	**107.1742**	**107.1613**	**107.1618**	**107.1803**	**107.1802**	**107.6868**
MTZ160-4 VI	**107.1667**	**107.2603**	**107.1649**	-	-	**107.1742**	**107.1613**	**107.1618**	**107.1803**	**107.1802**	**107.6868**
MTZ200 T4 SA	**2x 107.1667**	**2x 107.2603**	**2x 107.1649**	-	-	**2x 107.1742**	**2x 107.1613**	**2x 107.1618**	**2x 107.1803**	**2x 107.1802**	**2x 107.6868**
MTZ250 T4 SA	**2x 107.1667**	**2x 107.2603**	**2x 107.1649**	-	-	**2x 107.1742**	**2x 107.1613**	**2x 107.1618**	**2x 107.1803**	**2x 107.1802**	**2x 107.6868**
MTZ288 T4 SA	**2x 107.1667**	**2x 107.2603**	**2x 107.1649**	-	-	**2x 107.1742**	**2x 107.1613**	**2x 107.1618**	**2x 107.1803**	**2x 107.1802**	**2x 107.6868**
MTZ320 T4 SA	**2x 107.1667**	**2x 107.2603**	**2x 107.1649**	-	-	**2x 107.1742**	**2x 107.1613**	**2x 107.1618**	**2x 107.1803**	**2x 107.1802**	**2x 107.6868**

4) Für Verdichter 230 V / 1 / 50 Hz muss Wechselstromeinrichtung separat bestellt werden. Siehe Seite 372

Lieferumfang:
Verdichter komplett mit Ölfüllung, elektrischer Ausrüstung, Befestigungssatz in Einzelverpackung
Verdichter in Sonderspannungen werden nicht lagermäßig geführt. Aufpreis und Lieferung auf Anfrage.

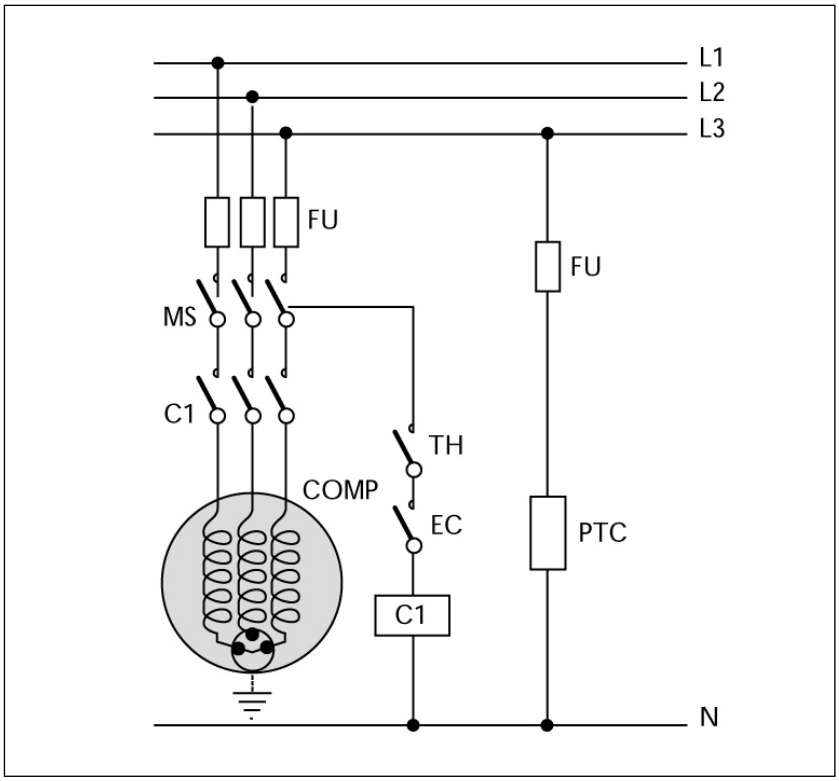
Vollh. Hubkolbenverdichter Schaltpläne für MTZCode 4 (Drehstrombetrieb)

Für Drehstromverdichter
400 V / 3~ / 50 Hz
(Spannungscode 4)

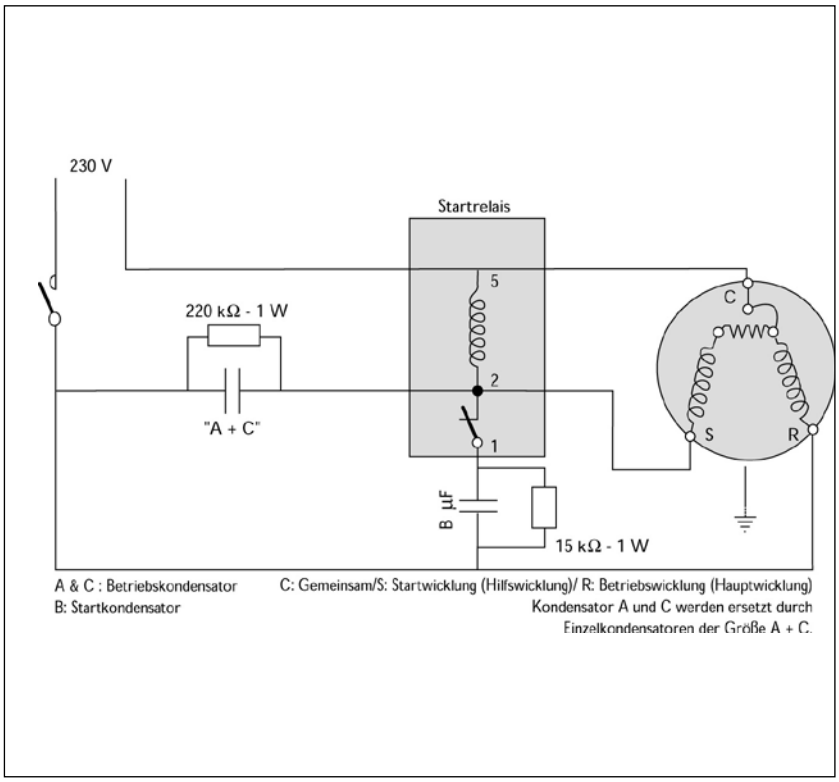
1-, 2-, 4-Zylinder-Verdichter mit internem Motorschutz

Die Drehstromverdichter mit Motorcode 4 sind mit einem internen Motorschutz versehen, und im Sternpunkt der Statorwicklung verbunden.
Der Motorschutz unterbricht alle 3 MS Phasen gleichzeitig.

Hinweis: Nach Auslösen des Motorschutzes kann es zwischen 2 und 5 Stunden dauern, bis der Verdichter wieder anläuft.
Für alle Drehstromverdichter ist eine PTC Kurbelwannenheizung zwingend notwendig.



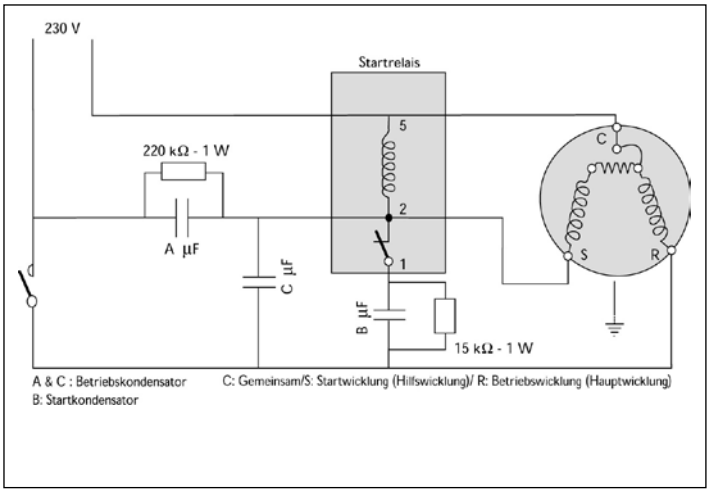
Für Wechselstromverdichter 230 V / 1~ / 50 Hz (Spannungscode 5) ohne „Trickle circuit“ (Vorheizfunktion)



Vollh. Hubkolbenverdichter Schaltpläne für MTZCode 5 (Wechselstrombetrieb)

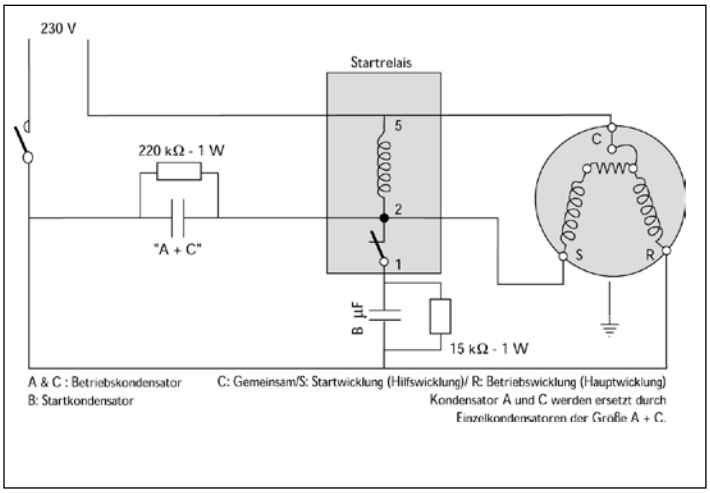
Empfohlene elektrische Schaltungen

Wechselstromverdichter (Spannungscode 5) mit „Trickle circuit“ (Vorheizfunktion)



„Trickle circuit“ sichert die Einrichtung der Kurbelwannenbeheizung des Verdichters durch Zuführung von geringem Strom durch die Hilfswicklung und den Betriebskondensator.
Bei Verwendung von PSCoder CSR Anlaufsystemen können die Verdichtermodelle MTZ18-22 ohne Kurbelwannenheizung betrieben werden, sofern die Hilfswicklung die Funktion mit Hilfe einer Vorheizfunktion absichert.
Für die größeren Wechselstromverdichter MTZ28-64 ist die Verwendung einer PTC Kurbelwannenheizung zwingend notwendig.

Wechselstromverdichter (Spannungscode 5) ohne „Trickle circuit“



Zubehör:

Starteinrichtung für Wechselstromverdichter 230 V/1/50 Hz (Spannungscode 5)

Typ	**EDV-Nr.**	Beschreibung	für Verdichter
CSR28/5	**107.1810**	Starteinrichtung für Wechselstromverdichter 230 V/1/50 Hz (Spannungscode 5) in Box verdrahtet	MT/MTE/MTZ18-5; MT/MTE/MTZ22-5; MT/MTE/MTZ28-5; LT/LTE/LTZ22-5; LT/LTE/LTZ28-5; NTZ48-5
CSR32/5	**107.1883**		MT/MTE/MTZ32-5; MT/MTE/MTZ36-5
CSR2/5	**107.1841**	Starteinrichtung für Wechselstromverdichter 230 V/1/50 Hz (Spannungscode 5) Bausatz	MT/MTE/MTZ18-5; MT/MTE/MTZ22-5; MT/MTE/MTZ28-5; LT/LTE/LTZ22-5; LT/LTE/LTZ28-5; NTZ48-5
CSR3/5	**107.1842**		MT/MTE/MTZ32-5; MT/MTE/MTZ36-5

Vollh. Hubkolbenverdichter VTZ mit Frequenzumrichter

Beschreibung

Frequenzgeregelte Hubkolbenverdichter VTZ mit Frequenzumrichter CD

Der VTZ-Verdichter ist ein vollhermetischer Hubkolbenverdichter, der mit dem dazugehörigen Frequenzregler CD für die stufenlose Leistungsregelung freigegeben ist.

Besondere Merkmale des Verdichters:

- gleiche Abmessungen und Anschlüsse wie MTZ-Verdichter
- mit dem Einsatz eines Ölspiegelregulators hervorragend für Verbundanlagen geeignet.
- Frequenzregelung von 30-90Hz

Besondere Merkmale des Frequenzumrichters:

- kompakte Bauform
- lieferbar in 2 Schutzgraden IP20 für Schaltschrankeinbau und IP 55 für außen Anbau
- abnehmbares Bediendisplay
- externe oder interne Ansteuerung über 0-10V oder 4-20mA
- einfache Menüführung (plug and play)

Lieferumfang:
Verdichter VTZ mit Polyolesterfüllung (Kältemaschinenöl Typ 160 PZ),
Befestigungssatz,
Rotalockanschlüsse, inkl. Lötstutzen,
Schauglas (geschraubte Ausführung),
Ölüberlaufanschluss (10 mm Bördel).

Lieferumfang:

Frequenzumrichter CD auf VTZ abgestimmt, (muss separat bestellt werden)
RFI Klasse H1
Inklusive integriertem Bediendisplay LCP
In 2 Schutzarten verfügbar: IP 20 bzw. IP 21 oder IP 55



Kältemaschinenöl:

R 134a/R404A/R507/R407C Typ 160 PZ Art-Nr.: **531.0710** (1 ltr. Gebinde)
R 134a/R404A/R507/R407C Typ 160 PZ Art-Nr.: **531.0718** (2,5 ltr. Gebinde)

Bezeichnung Verdichter

V T Z 1 7 1 A G N R 1 A

- V T Z: Drehzahlregelung; Maneurop Hubkolben-verdichter; Öltyp (Z: POE)
- 1 7 1: Hubvolumen in cm^3/ Umdr.
- A: Standard Zulassungskennziffer
- G: Motorspannungscode
- N: Motorschutztyp: N: Kein interner Motorschutz
- R 1: R1: Ausrüstungsversion (R1: Rotolock Anschluss, Ölausgleichsanschluss und Ölschauglas)
- A: Entwicklungskennziffer

Bezeichnung Frequenzumrichter

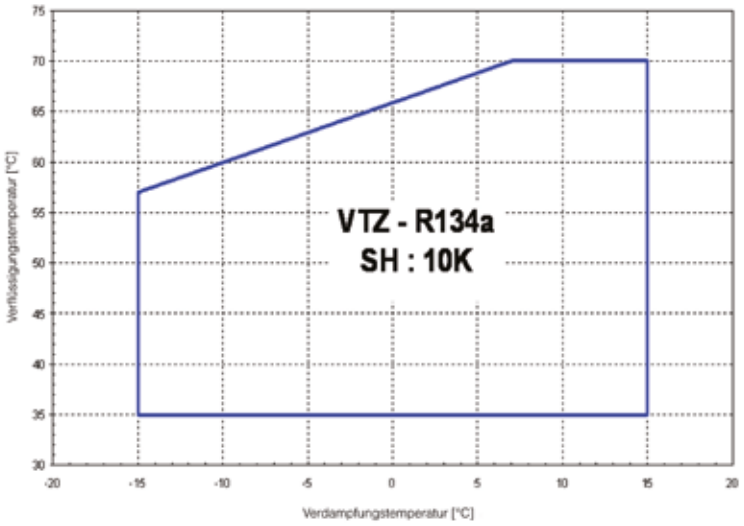
CD 302 P7K5 T4 P21 H1

- CD: Compressor Drive
- 302: Serie 302
- P7K5: Ausgangsleistung 7,5 kW
- T4: Netzstromversorgung
- P21: Schutzart
- H1: RFI Klasse

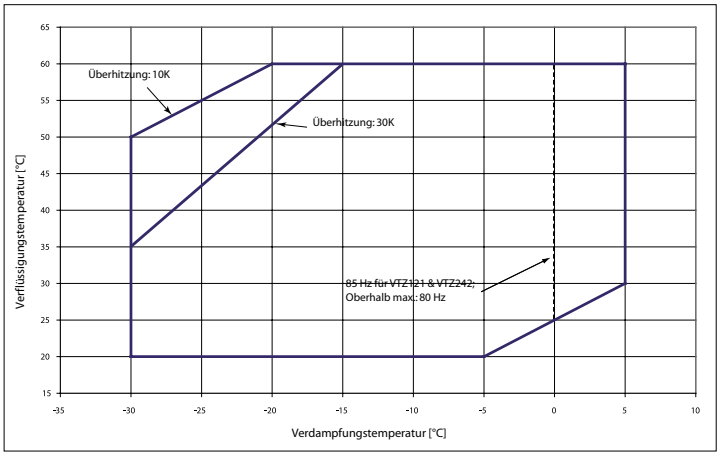
Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Vollh. Hubkolbenverdichter VTZ mit Frequenzumrichter

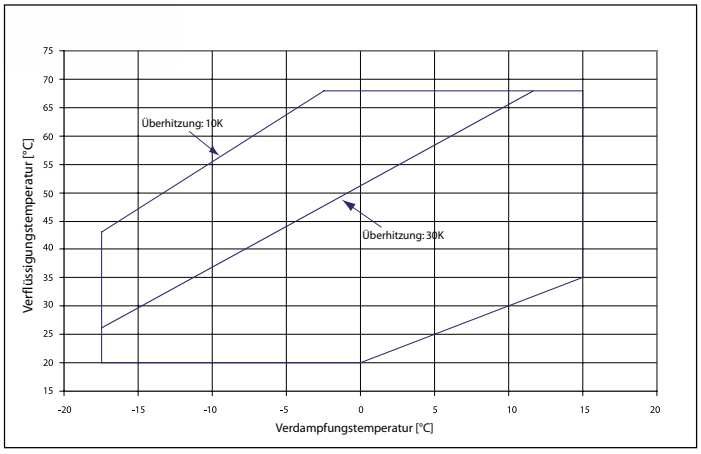
Einsatzbereich R 134a



Einsatzbereich R 404A / R 507



Einsatzbereich R 407C



Vollh. Hubkolbenverdichter VTZ mit Frequenzumrichter R 134a

Leistungsdaten bezogen auf Überhitzung 10 K, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter Typ	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] / Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C							Auswahl Frequenzumrichter Schutzart		
				-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	IP20	IP21	IP55
VTZ038AGNR1A **104.2125**	40	30	Q	751	1016	1346	1759	2270	2896	3654	**131B3543** **297.0613**		**131B3547** **297.0614**
			P	0,52	0,60	0,67	0,72	0,77	0,80	0,82			
	50		Q	580	814	1106	1471	1926	2487	3654			
			P	0,53	0,62	0,70	0,77	0,84	0,90	0,94			
	60		Q	-	621	869	1181	1574	2065	2668			
			P	-	0,63	0,73	0,82	0,90	0,98	1,04			
	40	60	Q	1389	1879	2491	3257	4206	5367	6770			
			P	0,95	1,09	1,20	1,30	1,39	1,45	1,49			
	50		Q	1074	1506	2046	2722	3565	4604	5870			
			P	0,48	1,12	1,27	1,40	1,52	1,62	1,70			
	60		Q	-	1149	1606	2183	2911	3819	4938			
			P	-	1,13	1,31	1,48	1,63	1,76	1,88			
	40	90	Q	2104	2847	3778	4941	6381	8142	10267			
			P	1,41	1,60	1,77	1,92	2,04	2,13	2,19			
	50		Q	1631	2284	3100	4125	5402	6975	8889			
			P	1,40	1,64	1,87	2,06	2,24	2,38	2,50			
	60		Q	-	1749	2440	3314	4416	5790	7481			
			P	-	1,65	1,92	2,17	2,40	2,60	2,77			
VTZ054AGNR1A **104.2126**	40	30	Q	1163	1579	2080	2676	3379	4198	5146	**131B3552** **297.0615**		**131B3556** **297.0616**
			P	0,73	0,81	0,90	0,98	1,06	1,13	1,20			
	50		Q	931	1302	1745	2272	2892	3617	4458			
			P	0,76	0,86	0,96	1,07	1,17	1,27	1,37			
	60		Q	-	1027	1413	1869	2406	3037	3771			
			P	-	0,89	1,02	1,14	1,27	1,40	1,52			
	40	60	Q	2152	2921	3846	4949	6250	7769	9528			
			P	1,32	1,47	1,63	1,78	1,92	2,05	2,16			
	50		Q	1722	2407	3226	4200	5349	6695	8257			
			P	1,37	1,56	1,75	1,93	2,12	2,30	2,47			
	60		Q	-	1897	2609	3453	4451	5622	6987			
			P	-	1,61	1,84	2,07	2,30	2,53	2,76			
	40	90	Q	3268	4431	5833	7504	9476	11781	14449			
			P	1,93	2,17	2,39	2,61	2,83	3,02	3,19			
	50		Q	2617	3654	4895	6370	8112	10151	12519			
			P	2,02	2,29	2,57	2,85	3,12	3,39	3,64			
	60		Q	-	2878	3959	5240	6752	8527	10595			
			P	-	2,38	2,70	3,04	3,38	3,71	4,04			
VTZ086AGNR1A **104.2127**	40	30	Q	1496	2081	2790	3640	4647	5829	7200	**131B3560** **297.0617**		**131B3564** **297.0618**
			P	0,89	1,12	1,23	1,32	1,39	1,45	1,50			
	50		Q	1163	1679	2302	3049	3935	4978	6192			
			P	0,96	1,16	1,31	1,44	1,55	1,65	1,74			
	60		Q	-	1277	1811	2450	3211	4110	5163			
			P	-	1,19	1,36	1,52	1,67	1,80	1,93			
	40	60	Q	3230	4488	6018	7855	10037	12600	15581			
			P	2,06	2,37	2,59	2,77	2,92	3,07	3,20			
	50		Q	2514	3629	4974	6585	8499	10752	13380			
			P	2,11	2,46	2,77	3,03	3,25	3,46	3,66			
	60		Q	-	2756	3914	5297	6940	8881	11156			
			P	-	2,46	2,87	3,21	3,52	3,81	4,08			
	40	90	Q	4902	6812	9134	11925	15239	19132	23659			
			P	3,04	3,49	3,85	4,13	4,35	4,52	4,65			
	50		Q	3818	5512	7555	10002	12910	16332	20325			
			P	3,06	3,61	4,08	4,48	4,82	5,11	5,38			
	60		Q	-	4183	5941	8040	10536	13483	16936			
			P	-	3,71	4,26	4,74	5,18	5,57	5,95			
VTZ121AGNR1A **104.2128**	40	30	Q	2434	3135	3990	5021	6250	7703	9400		**131B3568** **297.0619**	**131B3572** **297.0620**
			P	1,39	1,54	1,69	1,83	1,96	2,08	2,19			
	50		Q	2031	2652	3411	4330	5434	6745	8287			
			P	1,49	1,68	1,86	2,04	2,21	2,37	2,53			
	60		Q	-	2146	2788	3576	4534	5684	7050			
			P	-	1,77	1,99	2,21	2,43	2,64	2,84			
	40	60	Q	5110	6584	8379	10543	13127	16177	19742			
			P	2,92	3,23	3,54	3,83	4,11	4,36	4,60			
	50		Q	4266	5569	7163	9094	11413	14167	17405			
			P	3,13	3,52	3,90	4,28	4,64	4,98	5,30			
	60		Q	-	4507	5855	7511	9522	11938	14805			
			P	-	3,72	4,19	4,65	5,10	5,54	5,97			
	40	90	Q	7288	9389	11948	15035	18718	23066	28150			
			P	4,05	4,49	4,92	5,34	5,72	6,08	6,38			
	50		Q	6083	7941	10213	12967	16273	20200	24817			
			P	4,35	4,88	5,41	5,93	6,45	6,94	7,40			
	60		Q	-	6426	8349	10710	13578	17022	21111			
			P	-	5,20	5,82	6,45	7,08	7,70	8,31			

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Vollh. Hubkolbenverdichter VTZ mit Frequenzumrichter R 134a

Leistungsdaten bezogen auf Überhitzung 10 K, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter Typ	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C				Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C			Auswahl Frequenzumrichter Schutzart		
				-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	IP20	IP21	IP55
VTZ171AGNR1A **104.2129**	40	30	Q	2858	4030	5459	7179	9224	11628	14424		**131B3576**	**131B3580**
			P	2,09	2,31	2,49	2,64	2,76	2,86	2,97			
	50		Q	2142	3170	4420	5924	7718	9835	12308		**297.0621**	**297.0622**
			P	2,12	2,44	2,71	2,94	3,13	3,29	3,43			
	60		Q	-	2331	3395	4679	6216	8040	10186			
			P	-	2,45	2,84	3,18	3,46	3,70	3,92			
	40	60	Q	6495	9034	12088	15725	20013	25017	30807			
			P	4,23	4,76	5,22	5,62	5,97	6,28	6,55			
	50		Q	4905	7177	9894	13123	16931	21385	26553			
			P	4,22	4,93	5,55	6,10	6,60	7,03	7,43			
	60		Q	-	5270	7628	10427	13734	17616	22141			
			P	-	4,86	5,69	6,43	7,10	7,70	8,25			
	40	90	Q	9982	13768	18287	23640	29924	37238	45682			
			P	6,22	7,25	8,19	9,02	9,73	10,31	10,74			
	50		Q	7625	11043	15118	19950	25636	32276	39969			
			P	6,19	7,32	8,44	9,51	10,54	11,50	12,38			
	60		Q	-	8261	11809	16037	21043	26926	33785			
			P	-	7,47	8,62	9,80	11,00	12,21	13,41			
VTZ215AGNR1A **104.2130**	40	30	Q	4288	5736	7468	9524	11939	14754	18005		**131B3584**	**131B3588**
			P	2,77	3,07	3,33	3,56	3,79	4,03	4,29			
	50		Q	3458	4765	6322	8169	10342	12880	15821		**297.0623**	**297.0624**
			P	2,88	3,28	3,63	3,94	4,23	4,50	4,78			
	60		Q	-	3756	5117	6734	8643	10883	13492			
			P	-	3,34	3,82	4,25	4,63	4,99	5,33			
	40	60	Q	9250	12400	16162	20605	25797	31809	38709			
			P	5,87	6,51	7,08	7,60	8,10	8,61	9,14			
	50		Q	7459	10330	13725	17713	22365	27748	33933			
			P	6,07	6,93	7,68	8,35	8,96	9,54	10,11			
	60		Q	-	8061	11088	14623	18733	23489	28958			
			P	-	7,06	8,07	8,97	9,77	10,49	11,17			
	40	90	Q	14036	18779	24453	31182	39090	48301	58939			
			P	8,66	9,56	10,38	11,16	11,92	12,70	13,54			
	50		Q	11322	15614	20727	26789	33914	42235	51873			
			P	8,97	10,16	11,23	12,22	13,17	14,09	15,02			
	60		Q	-	12288	16762	22072	28341	35693	44253			
			P	-	10,42	11,83	13,12	14,32	15,46	16,58			
VTZ242AGNR1A **104.2131**	40	30	Q	5130	6612	8417	10594	13189	16250	19825		**131B3592**	**131B3596**
			P	2,72	3,01	3,30	3,57	3,83	4,07	4,30			
	50		Q	4286	5593	7192	9131	11457	14217	17460		**297.0625**	**297.0626**
			P	2,92	3,29	3,65	3,99	4,32	4,64	4,94			
	60		Q	-	4532	5884	7544	9560	11978	14847			
			P	-	3,47	3,91	4,35	4,77	5,18	5,57			
	40	60	Q	10735	13828	17597	22142	27566	33972	41461			
			P	5,75	6,39	6,98	7,55	8,08	8,60	9,10			
	50		Q	8961	11697	15042	19098	23967	29751	36552			
			P	6,16	6,96	7,71	8,43	9,13	9,79	10,44			
	60		Q	-	9465	12296	15773	19996	25069	31093			
			P	-	7,31	8,26	9,17	10,05	10,90	11,73			
	40	90	Q	15364	19791	25188	31705	39489	48689	59454			
			P	7,98	8,86	9,70	10,50	11,25	11,95	12,58			
	50		Q	12842	16753	21537	27342	34317	42610	52370			
			P	8,57	9,66	10,72	11,73	12,71	13,63	14,50			
	60		Q	-	13585	17633	22605	28649	35913	44546			
			P	-	10,21	11,50	12,75	13,97	15,15	16,28			

Vollh. Hubkolbenverdichter VTZ mit Frequenzumrichter R 404A / R 507

Leistungsdaten bezogen auf Überhitzung 10 K, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter Typ	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C				Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C				Auswahl Frequenzumrichter Schutzart		
				-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	IP20	IP21	IP55
VTZ038AGNR1A **104.2125**	40	30	Q	840	1130	1480	1910	2420	3030	3730	4550	**131B3543** **297.0613**		**131B3547** **297.0614**
			P	0,64	0,72	0,79	0,85	0,89	0,93	0,95	0,96			
	50		Q	610	850	1140	1500	1920	2430	3030	3730			
			P	0,64	0,75	0,85	0,94	1,02	1,09	1,14	1,18			
	60		Q	400	590	830	1110	1450	1860	2350	2930			
			P	0,62	0,76	0,90	1,02	1,14	1,24	1,32	1,40			
	40	60	Q	1380	1920	2570	3360	4290	5400	6690	8190			
			P	1,10	1,26	1,40	1,52	1,62	1,69	1,74	1,75			
	50		Q	1020	1490	2070	2760	3580	4560	5700	7040			
			P	1,10	1,30	1,49	1,66	1,81	1,93	2,03	2,11			
	60		Q	640	1040	1520	2100	2800	3630	4610	5760			
			P	1,04	1,29	1,52	1,75	1,95	2,14	2,30	2,44			
	40	90	Q	1680	2480	3460	4640	6030	7650	9550	11730			
			P	1,74	2,08	2,38	2,64	2,86	3,03	3,15	3,22			
	50		Q	1140	1860	2710	3740	4960	6400	8070	10010			
			P	1,60	2,03	2,43	2,78	3,10	3,37	3,60	3,78			
	60		Q	630	1230	1940	2800	3830	5050	6480	8150			
			P	1,34	1,85	2,34	2,79	3,21	3,58	3,92	4,20			
VTZ054AGNR1A **104.2126**	40	30	Q	1180	1600	2120	2770	3570	4540	5700	7060	**131B3552** **297.0615**		**131B3556** **297.0616**
			P	0,94	1,05	1,16	1,26	1,34	1,40	1,45	1,48			
	50		Q	920	1260	1690	2220	2890	3700	4670	5820			
			P	0,96	1,11	1,25	1,38	1,50	1,60	1,69	1,76			
	60		Q	680	950	1290	1710	2240	2890	3680	4640			
			P	0,96	1,14	1,32	1,49	1,64	1,79	1,92	2,03			
	40	60	Q	2120	2840	3720	4790	6070	7590	9380	11450			
			P	1,67	1,88	2,09	2,28	2,44	2,59	2,72	2,82			
	50		Q	1660	2300	3070	4010	5130	6460	8030	9870			
			P	1,69	1,96	2,22	2,46	2,69	2,90	3,09	3,25			
	60		Q	1190	1720	2360	3130	4070	5190	6520	8090			
			P	1,64	1,97	2,29	2,60	2,89	3,17	3,42	3,66			
	40	90	Q	2970	4010	5270	6780	8580	10710	13190	16070			
			P	2,47	2,84	3,21	3,57	3,92	4,26	4,58	4,87			
	50		Q	2170	3090	4190	5520	7110	9000	11210	13800			
			P	2,43	2,84	3,28	3,72	4,15	4,59	5,02	5,43			
	60		Q	1410	2150	3070	4170	5510	7120	9040	11290			
			P	2,30	2,77	3,26	3,77	4,29	4,82	5,35	5,87			
VTZ086AGNR1A **104.2127**	40	30	Q	1340	1950	2720	3660	4800	6160	7750	9600	**131B3560** **297.0617**		**131B3564** **297.0618**
			P	1,21	1,40	1,56	1,69	1,80	1,87	1,92	1,94			
	50		Q	930	1420	2040	2800	3720	4830	6140	7670			
			P	1,16	1,42	1,66	1,85	2,02	2,16	2,27	2,35			
	60		Q	580	980	1460	2050	2770	3650	4690	5920			
			P	1,04	1,38	1,69	1,97	2,21	2,42	2,60	2,75			
	40	60	Q	3260	4590	6200	8140	10440	13140	16290	19910			
			P	2,53	2,91	3,25	3,54	3,78	3,96	4,10	4,18			
	50		Q	2290	3430	4810	6470	8440	10770	13500	16650			
			P	2,46	2,97	3,42	3,82	4,17	4,47	4,71	4,91			
	60		Q	1400	2340	3460	4820	6450	8390	10680	13360			
			P	2,24	2,87	3,45	3,98	4,46	4,88	5,25	5,56			
	40	90	Q	4960	6910	9290	12130	15490	19410	23940	29120			
			P	4,00	4,59	5,13	5,61	6,05	6,44	6,78	7,07			
	50		Q	3640	5360	7440	9920	12830	16250	20190	24730			
			P	3,91	4,66	5,35	5,99	6,58	7,11	7,60	8,03			
	60		Q	2260	3720	5470	7540	9980	12850	16190	20040			
			P	3,59	4,51	5,38	6,19	6,94	7,64	8,28	8,87			
VTZ121AGNR1A **104.2128**	40	30	Q	2280	3110	4130	5390	6900	8710	10840	13320			
			P	2,03	2,25	2,43	2,60	2,74	2,85	2,95	3,02			
	50		Q	1770	2480	3360	4430	5730	7280	9120	11280			
			P	2,10	2,38	2,64	2,86	3,06	3,24	3,39	3,51			
	60		Q	1230	1810	2520	3390	4450	5730	7250	9060			
			P	2,08	2,44	2,77	3,07	3,35	3,59	3,81	4,01			
	40	60	Q	4500	6220	8360	10990	14150	17900	22300	27410		**131B3568** **297.0619**	**131B3572** **297.0620**
			P	3,88	4,35	4,82	5,26	5,70	6,12	6,54	6,96			
	50		Q	3530	4980	6800	9040	11760	15020	18860	23360			
			P	3,99	4,56	5,11	5,64	6,17	6,68	7,18	7,68			
	60		Q	2630	3770	5230	7040	9280	11990	15230	19070			
			P	4,00	4,68	5,33	5,97	6,60	7,21	7,81	8,41			
	40	90	Q	6400	8760	11710	15340	19750	25040	31310	38660			
			P	5,63	6,38	7,14	7,90	8,64	9,34	9,99	10,57			
	50		Q	4870	6870	9350	12420	16170	20690	26100	32470			
			P	5,67	6,50	7,38	8,29	9,20	10,10	10,99	11,84			
	60		Q	3450	5070	7080	9560	12630	16370	20	11,74			
			P	5,64	6,53	7,49	8,51	9,57	10,65	890	26280			

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Vollh. Hubkolbenverdichter VTZ mit Frequenzumrichter R 404A / R 507

Leistungsdaten bezogen auf Überhitzung 10 K, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter Typ	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C				Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C				Auswahl Frequenzumrichter Schutzart		
				-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	IP20	IP21	IP55
VTZ171AGNR1A **104.2129**	40	30	Q	2920	4150	5680	7550	9790	12450	15540	19120		**131B3576** **297.0621**	**131B3580** **297.0622**
			P	2,32	2,65	2,96	3,24	3,47	3,67	3,82	3,91			
	50		Q	2090	3090	4340	5870	7720	9910	12500	15500			
			P	2,31	2,72	3,11	3,47	3,81	4,10	4,36	4,57			
	60		Q	1380	2170	3140	4340	5790	7540	9620	12070			
			P	2,23	2,74	3,23	3,70	4,14	4,56	4,94	5,28			
	40	60	Q	6220	8660	11700	15400	19870	25170	31380	38600			
			P	4,73	5,49	6,16	6,77	7,32	7,82	8,28	8,71			
	50		Q	4700	6840	9450	12620	16430	20960	26280	32490			
			P	4,78	5,74	6,61	7,39	8,08	8,71	9,28	9,80			
	60		Q	3110	4930	7100	9720	12860	16600	21020	26200			
			P	4,54	5,76	6,87	7,87	8,77	9,58	10,31	10,98			
	40	90	Q	8920	12990	17920	23720	30410	38030	46580	56090			
			P	7,54	8,95	10,20	11,32	12,32	13,21	14,03	14,77			
	50		Q	6400	9960	14240	19260	25040	31610	38980	47190			
			P	7,24	9,03	10,66	12,14	13,50	14,73	15,87	16,93			
	60		Q	3750	6790	10420	14660	19520	25040	31230	38110			
			P	6,29	8,51	10,55	12,43	14,17	15,78	17,28	18,69			
VTZ215AGNR1A **104.2130**	40	30	Q	3700	5330	7350	9820	12800	16320	20450	25240		**131B3584** **297.0623**	**131B3588** **297.0624**
			P	3,18	3,60	3,97	4,30	4,57	4,79	4,94	5,02			
	50		Q	2690	4070	5760	7820	10310	13270	16750	20820			
			P	3,24	3,78	4,28	4,74	5,15	5,51	5,80	6,03			
	60		Q	1750	2880	4250	5910	7910	10320	13170	16530			
			P	3,15	3,83	4,48	5,08	5,65	6,16	6,62	7,02			
	40	60	Q	7600	10700	14570	19340	25130	32060	40260	49840			
			P	5,86	6,85	7,79	8,68	9,49	10,23	10,86	11,38			
	50		Q	5910	8600	11900	15940	20840	26720	33700	41900			
			P	6,12	7,28	8,41	9,49	10,53	11,49	12,38	13,16			
	60		Q	4130	6420	9160	12470	16470	21290	27050	33880			
			P	6,24	7,55	8,85	10,13	11,37	12,56	13,68	14,72			
	40	90	Q	12240	17180	23160	30300	38760	48670	60180	73430			
			P	9,94	11,64	13,30	14,90	16,44	17,91	19,30	20,59			
	50		Q	9030	13430	18700	25000	32450	41210	51430	63230			
			P	9,79	11,78	13,76	15,73	17,67	19,58	21,44	23,24			
	60		Q	5820	9480	13880	19140	25420	32860	41600	51780			
			P	9,21	11,45	13,73	16,03	18,35	20,66	22,97	25,26			
VTZ242AGNR1A **104.2131**	40	30	Q	4150	5860	7970	10540	13610	17250	21500	26410		**131B3592** **297.0625**	**131B3596** **297.0626**
			P	3,46	3,87	4,25	4,60	4,90	5,17	5,38	5,54			
	50		Q	3100	4540	6320	8480	11070	14150	17780	21990			
			P	3,56	4,08	4,57	5,04	5,46	5,85	6,19	6,48			
	60		Q	2100	3270	4690	6420	8510	11020	14000	17500			
			P	3,55	4,21	4,85	5,46	6,04	6,58	7,09	7,54			
	40	60	Q	8980	12500	16880	22220	28650	36290	45260	55670			
			P	7,06	8,07	9,06	10,00	10,88	11,67	12,35	12,89			
	50		Q	7020	10040	13750	18250	23680	30140	37770	46670			
			P	7,35	8,50	9,67	10,82	11,95	13,02	14,01	14,90			
	60		Q	5040	7550	10580	14240	18650	23940	30210	37590			
			P	7,52	8,79	10,11	11,46	12,80	14,13	15,41	16,63			
	40	90	Q	11840	16580	22560	30000	39080	50010	62990	78210			
			P	10,05	11,66	13,32	14,95	16,49	17,88	19,06	19,97			
	50		Q	9100	13060	18020	24160	31690	40800	51700	64590			
			P	10,23	11,98	13,87	15,83	17,79	19,70	21,50	23,12			
	60		Q	6520	9790	13800	18730	24790	32170	41090	51730			
			P	10,36	12,17	14,19	16,39	18,68	21,02	23,33	25,56			

Vollh. Hubkolbenverdichter VTZ mit Frequenzumrichter R 407C

Leistungsdaten bezogen auf Überhitzung 10 K, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter Typ	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] / Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C								Auswahl Frequenzumrichter Schutzart		
				-17,5	-15	-10	-5	0	5	10	15	IP20	IP21	IP55
VTZ038AGNR1A **104.2125**	40	30	Q	1460	1690	2200	2820	3560	4420	5430	-	**131B3543** **297.0613**		**131B3547** **297.0614**
			P	0,73	0,77	0,84	0,89	0,91	0,93	0,93	-			
	50		Q	1150	1340	1790	2330	2980	3730	4620	5640			
			P	0,76	0,82	0,93	1,01	1,08	1,13	1,17	1,20			
	60		Q	-	-	1390	1860	2400	3050	3810	4700			
			P	-	-	0,98	1,11	1,22	1,32	1,40	1,47			
	40	60	Q	2330	2700	3580	4650	5960	7530	9390	-			
			P	1,17	1,24	1,35	1,45	1,53	1,59	1,63	-			
	50		Q	1910	2240	3010	3940	5070	6430	8040	9930			
			P	1,25	1,33	1,49	1,63	1,75	1,86	1,94	2,00			
	60		Q	-	-	2440	3250	4220	5370	6740	8370			
			P	-	-	1,60	1,79	1,96	2,11	2,25	2,36			
	40	90	Q	3440	3970	5200	6720	8580	10850	13580	-			
			P	1,82	1,96	2,22	2,47	2,70	2,90	3,08	-			
	50		Q	2780	3260	4360	5700	7350	9360	11790	14700			
			P	1,91	2,06	2,37	2,68	2,98	3,26	3,51	3,73			
	60		Q	-	-	3480	4650	6070	7810	9930	12480			
			P	-	-	2,49	2,85	3,21	3,55	3,88	4,18			
VTZ054AGNR1A **104.2126**	40	30	Q	1980	2280	2970	3820	4840	6040	7460	-	**131B3552** **297.0615**		**131B3556** **297.0616**
			P	0,99	1,03	1,11	1,17	1,21	1,24	1,26	-			
	50		Q	1590	1850	2460	3190	4080	5150	6400	7870			
			P	1,06	1,13	1,26	1,36	1,44	1,51	1,56	1,60			
	60		Q	-	-	1930	2550	3300	4210	5300	6580			
			P	-	-	1,37	1,53	1,67	1,78	1,88	1,96			
	40	60	Q	3420	3960	5240	6800	8680	10890	13480	-			
			P	1,73	1,82	2,00	2,16	2,32	2,45	2,58	-			
	50		Q	2810	3270	4370	5740	7400	9380	11720	14440			
			P	1,85	1,96	2,19	2,41	2,62	2,83	3,02	3,20			
	60		Q	-	-	3560	4700	6120	7840	9900	12330			
			P	-	-	2,33	2,62	2,89	3,16	3,43	3,68			
	40	90	Q	4910	5670	7460	9680	12420	15750	19760	-			
			P	2,72	2,92	3,32	3,70	4,05	4,37	4,63	-			
	50		Q	4080	4740	6290	8220	10590	13490	17000	21180			
			P	2,81	3,05	3,53	4,01	4,48	4,93	5,33	5,69			
	60		Q	-	-	5160	6800	8810	11290	14300	17920			
			P	-	-	3,63	4,20	4,78	5,35	5,89	6,41			
VTZ086AGNR1A **104.2127**	40	30	Q	2410	2860	3900	5180	6720	8560	10730	-	**131B3560** **297.0617**		**131B3564** **297.0618**
			P	1,28	1,34	1,45	1,53	1,58	1,62	1,65	-			
	50		Q	1800	2180	3050	4100	5350	6850	8610	10670			
			P	1,36	1,47	1,66	1,81	1,93	2,02	2,09	2,14			
	60		Q	-	-	2320	3200	4240	5450	6880	8550			
			P	-	-	1,78	2,03	2,23	2,40	2,53	2,63			
	40	60	Q	4570	5470	7560	10070	13040	16520	20550	-			
			P	2,72	2,86	3,10	3,28	3,42	3,53	3,62	-			
	50		Q	3750	4570	6440	8640	11220	14220	17690	21670			
			P	2,83	3,04	3,40	3,69	3,92	4,10	4,25	4,38			
	60		Q	-	-	5220	7140	9350	11900	14830	18190			
			P	-	-	3,61	4,04	4,40	4,69	4,94	5,16			
	40	90	Q	7760	8850	11490	14870	19150	24510	31120	-			
			P	4,13	4,33	4,69	5,02	5,30	5,52	5,65	-			
	50		Q	6700	7660	9910	12710	16230	20650	26130	32830			
			P	4,48	4,72	5,19	5,65	6,07	6,45	6,76	7,00			
	60		Q	-	-	8430	10790	13690	17300	21790	27320			
			P	-	-	5,62	6,19	6,75	7,28	7,77	8,21			
VTZ121AGNR1A **104.2128**	40	30	Q	3740	4370	5840	7600	9710	12180	15060	-		**131B3568** **297.0619**	**131B3572** **297.0620**
			P	1,80	1,91	2,10	2,25	2,35	2,40	2,39	-			
	50		Q	2990	3550	4830	6370	8200	10360	12890	15820			
			P	1,96	2,11	2,39	2,62	2,80	2,94	3,02	3,04			
	60		Q	-	-	3870	5180	6750	8610	10780	13320			
			P	-	-	2,63	2,94	3,21	3,43	3,60	3,71			
	40	60	Q	8140	9370	12240	15720	19890	24820	30590	-			
			P	4,01	4,21	4,60	4,98	5,34	5,69	6,03	-			
	50		Q	6670	7750	10270	13350	17060	21470	26670	32730			
			P	4,27	4,52	5,01	5,47	5,93	6,36	6,77	7,16			
	60		Q	-	-	8420	11070	14290	18170	22770	28190			
			P	-	-	5,36	5,97	6,55	7,11	7,64	8,15			
	40	90	Q	11420	13130	17100	21900	27610	34340	42180	-			
			P	5,76	6,10	6,81	7,52	8,26	9,02	9,79	-			
	50		Q	9440	10940	14430	18690	23800	29860	36960	45210			
			P	6,08	6,48	7,28	8,09	8,92	9,77	10,64	11,52			
	60		Q	-	-	11850	15500	19940	25270	31570	38950			
			P	-	-	7,68	8,61	9,56	10,53	11,51	12,51			

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Vollh. Hubkolbenverdichter VTZ mit Frequenzumrichter R 407C

Leistungsdaten bezogen auf Überhitzung 10 K, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter Typ	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] / Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C								Auswahl Frequenzumrichter Schutzart		
				-17,5	-15	-10	-5	0	5	10	15	IP20	IP21	IP55
VTZ171AGNR1A **104.2129**	40	30	Q	5120	5960	7920	10330	13240	16710	20810	-		**131B3576** **297.0621**	**131B3580** **297.0622**
			P	2,57	2,68	2,88	3,05	3,17	3,24	3,27	-			
	50		Q	4150	4890	6630	8760	11350	14460	18140	22460			
			P	2,83	3,00	3,31	3,59	3,84	4,03	4,19	4,28			
	60		Q	-	-	5250	7060	9280	11970	15180	18990			
			P	-	-	3,64	4,05	4,44	4,78	5,08	5,33			
	40	60	Q	11210	12930	16910	21710	27450	34220	42140	-			
			P	5,37	5,67	6,18	6,59	6,88	7,02	7,00	-			
	50		Q	9010	10540	14110	18450	23670	29890	37190	45700			
			P	5,66	6,06	6,82	7,49	8,06	8,50	8,80	8,93			
	60		Q	-	-	11300	15090	19720	25290	31900	39670			
			P	-	-	7,25	8,19	9,04	9,80	10,42	10,91			
	40	90	Q	15930	18540	24510	31580	39880	49560	60730	-			
			P	8,27	8,77	9,71	10,55	11,31	11,97	12,54	-			
	50		Q	13130	15560	21090	27620	35290	44230	54570	66440			
			P	8,82	9,47	10,71	11,87	12,95	13,96	14,89	15,73			
	60		Q	-	-	17260	23120	30010	38080	47450	58250			
			P	-	-	11,40	12,88	14,31	15,66	16,95	18,18			
VTZ215AGNR1A **104.2130**	40	30	Q	7050	8080	10490	13430	16980	21240	26290	-		**131B3584** **297.0623**	**131B3588** **297.0624**
			P	3,33	3,48	3,75	3,98	4,16	4,31	4,42	-			
	50		Q	5820	6760	8930	11550	14730	18540	23070	28430			
			P	3,70	3,93	4,34	4,70	5,00	5,26	5,47	5,64			
	60		Q	-	-	7240	9510	12270	15590	19570	24300			
			P	-	-	4,82	5,35	5,82	6,22	6,58	6,88			
	40	60	Q	15560	17770	22830	28860	35990	44350	54070	-			
			P	7,08	7,45	8,14	8,79	9,38	9,92	10,39	-			
	50		Q	12770	14760	19310	24750	31200	38800	47660	57920			
			P	7,55	8,04	8,97	9,85	10,68	11,45	12,16	12,81			
	60		Q	-	-	15780	20570	26290	33060	41010	50280			
			P	-	-	9,62	10,78	11,88	12,93	13,92	14,85			
	40	90	Q	21240	24570	32150	41100	51600	63790	77850	-			
			P	10,93	11,71	13,25	14,75	16,17	17,48	18,63	-			
	50		Q	17530	20580	27520	35690	45260	56390	69250	84000			
			P	11,38	12,27	14,11	15,96	17,81	19,60	21,30	22,87			
	60		Q	-	-	22680	29990	38570	48570	60150	73480			
			P	-	-	14,80	16,98	19,20	21,43	23,64	25,78			
VTZ242AGNR1A **104.2131**	40	30	Q	7210	8460	11400	15000	19350	24520	30580	-		**131B3592** **297.0625**	**131B3596** **297.0626**
			P	3,56	3,73	4,05	4,30	4,50	4,64	4,71	-			
	50		Q	5950	7030	9570	12670	16420	20900	26180	32360			
			P	3,89	4,14	4,59	5,00	5,35	5,65	5,89	6,06			
	60		Q	-	-	7870	10480	13640	17440	21960	27270			
			P	-	-	5,08	5,65	6,18	6,65	7,07	7,43			
	40	60	Q	15210	17570	23130	29980	38340	48450	60520	-			
			P	7,55	7,95	8,72	9,45	10,14	10,77	11,35	-			
	50		Q	13070	15250	20220	26170	33330	41910	52140	64250			
			P	8,26	8,77	9,75	10,70	11,61	12,48	13,29	14,06			
	60		Q	-	-	17150	22500	28740	36090	44780	55030			
			P	-	-	10,69	11,89	13,06	14,18	15,27	16,31			
	40	90	Q	22110	25670	33820	43490	54870	68110	83420	-			
			P	11,23	12,03	13,59	15,09	16,48	17,75	18,86	-			
	50		Q	18310	21550	28870	37510	47620	59390	72980	88590			
			P	11,71	12,65	14,52	16,37	18,15	19,84	21,41	22,84			
	60		Q	-	-	23900	31510	40370	50660	62570	76270			
			P	-	-	15,24	17,41	19,57	21,67	23,70	25,61			

Vollh. Hubkolbenverdichter VTZ mit Frequenzumrichter

Technische Daten

Verdichter Typ	Anzahl der Zylinder	Hubvolumen	Spannung	Förder-Volumen			Drehzahlbereich Verdichter	Abmessungen			Öl-Füllung	Rohranschlüsse		Gewicht
				Min. Drehzahl	50 Hz	Max. Drehzahl		H	L	B		Druckleitung	Saugleitung	
		[cm³]	[V/Ph/Hz]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[Hz]	[mm]	[mm]	[mm]	[dm³]	[zoll]	[zoll]	[kg]
VTZ038AGNR1A	1	38,12	400/3/50	4,57	6,63	12,12	30 ... 90	356	224	224	0,95	1"-14UNS / 3/8"	1"-14UNS / 1/2"	23,3
VTZ054AGNR1A	1	53,86	400/3/50	6,46	9,37	17,13	30 ... 90	356	224	224	0,95	1"-14UNS / 3/8"	1 1/4"-12UNF / 5/8"	25,5
VTZ086AGNR1A	2	85,64	400/3/50	8,74	14,90	27,23	30 ... 90	413	288	288	1,80	1 1/4"-12UNF / 3/4"	1 3/4"-12UNF / 7/8"	37,9
VTZ121AGNR1A	2	120,94	400/3/50	12,34	21,04	36,28	30 ... 90	413	288	288	1,80	1 1/4"-12UNF / 3/4"	1 3/4"-12UNF / 7/8"	42,0
VTZ171AGNR1A	4	171,26	400/3/50	17,47	29,80	54,46	30 ... 90	519	352	352	3,90	1 1/4"-12UNF / 3/4"	1 3/4"-12UNF / 1 1/8"	64,2
VTZ215AGNR1A	4	215,44	400/3/50	21,97	37,49	68,51	30 ... 90	519	352	352	3,90	1 1/4"-12UNF / 3/4"	1 3/4"-12UNF / 1 1/8"	70,5
VTZ242AGNR1A	4	241,87	400/3/50	24,67	42,09	72,56	30 ... 90	519	352	352	3,90	1 1/4"-12UNF / 3/4"	1 3/4"-12UNF / 1 1/8"	74,5

Typ	Schalldruck in 1 m Abstand *)	
	ohne Schalldämmhaube	mit Schalldämmhaube
	[dB(A)]	[dB(A)]**
VTZ038AGNR1A	63,0	57
VTZ054AGNR1A	60,0	53
VTZ086AGNR1A	68,5	62
VTZ121AGNR1A	66,7	60
VTZ171AGNR1A	73,3	67,3
VTZ215AGNR1A	74,7	68,7
VTZ242AGNR1A	74,8	68,8

*) LPA = Schalldruckpegel in 1 m Abstand (ISO 3743)
** Mit Schalldämmhaube
Daten gelten nur bei direktem Netzbetrieb (ohne FU)

Abmessungen Frequenzumrichter

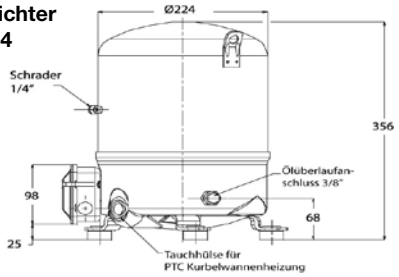
Typ	EDV-Nr.	Schutzart	Abmessungen		
			$A_{(Höhe)}$	$B_{(Breite)}$	$C_{(Tiefe)}$
		[IP]	[mm]	[mm]	[mm]
CD302 4 kW	**297.0613**	20	268	90	205
CD302 4 kW	**297.0614**	55	420	242	195
CD302 5,5 kW	**297.0615**	20	268	130	205
CD302 5,5 kW	**297.0616**	55	480	242	260
CD302 7,5 kW	**297.0617**	20	268	130	205
CD302 7,5 kW	**297.0618**	55	480	242	260
CD302 11 kW	**297.0619**	21	480	242	260
CD302 11 kW	**297.0620**	55	480	242	260
CD302 15 kW	**297.0621**	21	480	242	260
CD302 15 kW	**297.0622**	55	480	242	260
CD302 18,5 kW	**297.0623**	21	650	242	260
CD302 18,5 kW	**297.0624**	55	650	242	260
CD302 22 kW	**297.0625**	21	650	242	260
CD302 22 kW	**297.0626**	55	650	242	260

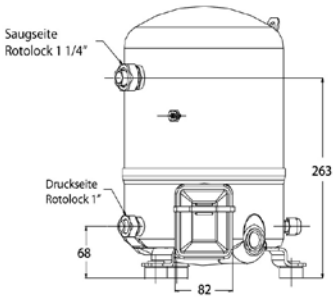


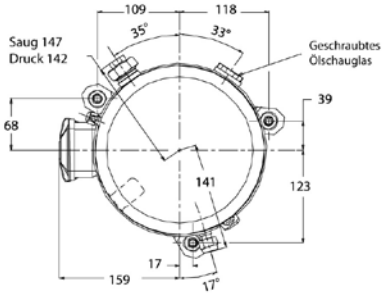
Vollh. Hubkolbenverdichter
VTZ mit Frequenzumrichter

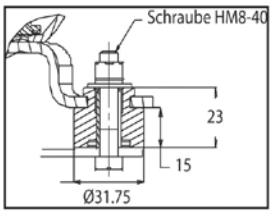
Abmessungen

1-Zylinder-Verdichter
VTZ038 / VTZ054





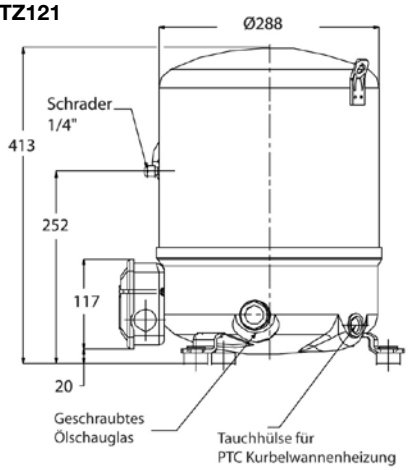


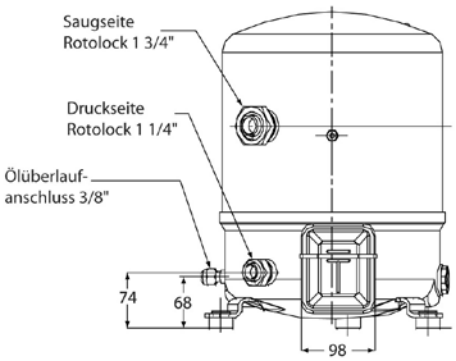


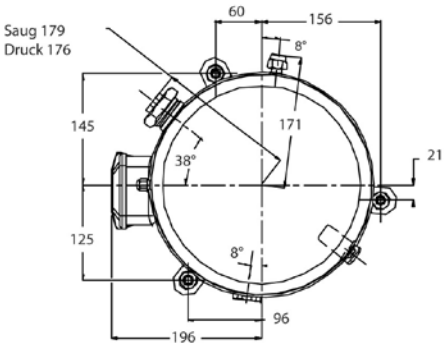
Schwingungsdämpfer

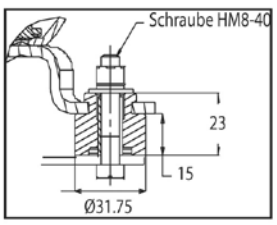
Die Stauchung der Gummidämpfer von ca. 1 mm ist in den Angaben nicht berücksichtigt

2-Zylinder-Verdichter
VTZ086 / VTZ121









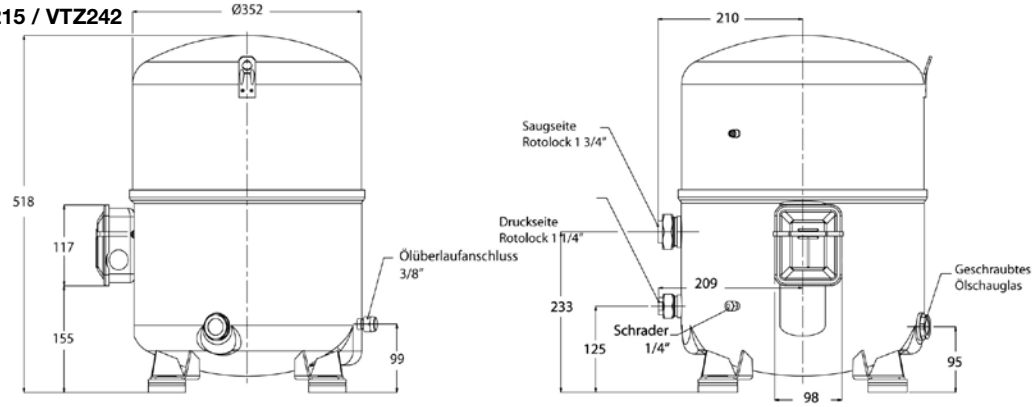
Schwingungsdämpfer

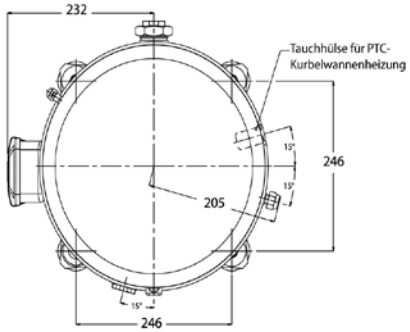
Die Stauchung der Gummidämpfer von ca. 1 mm ist in den Angaben nicht berücksichtigt

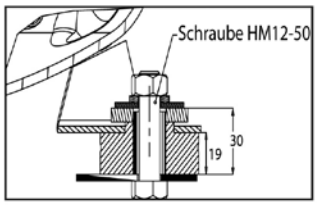
Vollh. Hubkolbenverdichter VTZ mit Frequenzumrichter

Abmessungen

4-Zylinder-Verdichter
VTZ171 / VTZ215 / VTZ242







Schwingungsdämpfer

Die Stauchung der Gummdämpfer von ca. 1 mm ist in den Angaben nicht berücksichtigt

Zubehör

Typ	Schalldämmhaube	Kurbelwannenheizung		Schwingungsdämpfer Satz	Absperrventile am Verdichter		Dichtung für Absperrventile		Schauglas mit Dichtung
		Patrone PTC 35W	Bandhzg. 230V		Druckseite	Saugseite	Druckseite	Saugseite	
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
VTZ038AGNR1A	**107.1771**	**107.2603**	**107.1647**	**107.1741**	**107.1611**	**107.1616**	**107.1801**	**107.1802**	**107.6868**
VTZ054AGNR1A	**107.1771**	**107.2603**	**107.1647**	**107.1741**	**107.1612**	**107.1616**	**107.1801**	**107.1802**	**107.6868**
VTZ086AGNR1A	**107.1669**	**107.2603**	**107.1648**	**107.1741**	**107.1613**	**107.1722**	**107.1802**	**107.1803**	**107.6868**
VTZ121AGNR1A	**107.1669**	**107.2603**	**107.1648**	**107.1741**	**107.1613**	**107.1722**	**107.1802**	**107.1803**	**107.6868**
VTZ171AGNR1A	**107.1667**	**107.2603**	**107.1649**	**107.1742**	**107.1613**	**107.1618**	**107.1802**	**107.1803**	**107.6868**
VTZ215AGNR1A	**107.1667**	**107.2603**	**107.1649**	**107.1742**	**107.1613**	**107.1618**	**107.1802**	**107.1803**	**107.6868**
VTZ242AGNR1A	**107.1667**	**107.2603**	**107.1649**	**107.1742**	**107.1613**	**107.1618**	**107.1802**	**107.1803**	**107.6868**

Lieferumfang:
Verdichter VTZ mit Polyolesterfüllung (Kältemaschinenöl Typ 160 PZ), Befestigungssatz, Rotalockanschlüsse (inkl. Lötstutzen), Schauglas (geschraubte Ausführung), Ölüberlaufanschluss (10 mm Bördel).
Frequenzumrichter CD auf VTZ abgestimmt
RFI Klasse H1
Inklusive integriertem Bediendisplay LCP

Ersatz-Verdichter

Typ [1)]	**EDV-Nr.**
VTZ038AGNR1A	**104.2125**
VTZ054AGNR1A	**104.2126**
VTZ086AGNR1A	**104.2127**
VTZ121AGNR1A	**107.2128**
VTZ171AGNR1A	**104.2129**
VTZ215AGNR1A	**104.2130**
VTZ242AGNR1A	**104.2131**

[1)] **VTZ Verdichter sind nur für den Betrieb mit CD Frequenzumrichter vorgesehen.**

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter LLZ für Kälte

Allgemeines

Konzipiert für klassische Kälteanwendungen - LLZ Kälte-Scrollverdichter

Danfoss hat qualitativ hochwertige und leistungsstarke Verdichterlösungen für Kältetechnikanwendungen weltweit im Angebot. Von Milchtanks über Supermärkte bis hin zu Kühlräumen und Eismaschinen – wir entwickeln nachhaltige Lösungen für die Herausforderungen unserer Kunden in punkto Energie, Umwelt und Lebensmittelsicherheit.
Das beste Beispiel dafür ist unsere neue Scrollverdichterbaureihe LLZ, die speziell für die Kältetechnikbranche entwickelt wurde.
Weshalb betonen wir diesen Aspekt?
Ganz einfach: Für die Kältetechnik gelten spezielle Anforderungen. Während die Klimatechnik meist Komfort zum Ziel hat, geht es bei der Kältetechnik um Prozess- und Lebensmittelsicherheit, und entsprechend ist eine hohe Zuverlässigkeit besonders wichtig.
Der Verdampfungstemperaturbereich ebenso wie die Betriebsbedingungen sind für die Konzeption eines Kälte-Scrollverdichters besondere Herausforderungen. Der Einsatz dieser Scrollverdichter ist aufgrund von wechselnden Betriebsbedingungen, Temperaturspitzen, unterschiedlicher Verdampferanzahl usw. sehr anspruchsvoll. Schwankende Umgebungstemperaturen wirken sich ebenfalls auf die Betriebsbedingungen aus.
Dieser Verdichter zeichnet sich unabhängig von der Anwendung und den Betriebsbedingungen durch eine hohe Energieeffizienz und Zuverlässigkeit aus.



Typenbezeichnung

Typ	Größe	Motor	Ausstattungsmerkmale
L LZ	013	T 4 L	Q 9

Anwendung
L: Tieftemperatur-Kältetechnik

Produktfamilie, Kälte- und Schmiermittel
LZ: R404A – R507, PVE-Schmiermittel

Nennleistung
In Tausend Btu/h bei 60 Hz, ARI-, LBP-Bedingungen

Modellvariante
T: Konstruktion optimiert für die Kältetechnik

Ausstattungsversion

	Öl-Schauglas	Ölausgleich	Ölablass	ND-Messanschluss	Gasausgleich-sanschluss
9	mit Gewinde versehen	Keine	Schrader	Keine	Keine

Verrohrung und elektrische Anschlüsse
Q: Rotolock-Anschlüsse, Schraubklemmen



Motorschutz
L: interner Motorschutz

Motorspannungscode
2: 200-220V/3~/50 Hz & 208-230V/3~/60 Hz
4: 380-415V/3~/50 Hz & 460V/3~/60 Hz
7: 500V/3~/50 Hz & 575V/ 3~/60 Hz
9: 380V/3~/60 Hz

Scroll-Verdichter LLZ für Kälte
R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Überhitzung 10 K, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]				Leistungsaufnahme P_e [kW]		
			Verdampfungstemperatur °C						
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10
LLZ013T4LQ9 **107.2296**	30	Q	2200	2900	3700	4600	5700	6900	8400
		P	1,94	2,10	2,25	2,40	2,53	2,62	2,66
	40	Q	1800	2400	3100	3900	4800	6000	7300
		P	2,19	2,37	2,55	2,74	2,91	3,06	3,17
	50	Q	-	1900	2500	3200	3900	4900	6000
		P	-	2,72	2,92	3,14	3,35	3,55	3,73
LLZ015T4LQ9 **107.2297**	30	Q	2700	3500	4400	5600	7000	8600	10600
		P	2,28	2,48	2,69	2,89	3,08	3,25	3,38
	40	Q	2300	2900	3800	4700	5900	7400	9000
		P	2,57	2,78	3,01	3,26	3,50	3,74	3,96
	50	Q	-	2300	3000	3800	4800	6000	7400
		P	-	3,16	3,41	3,69	3,98	4,28	4,58
LLZ018T4LQ9 **107.2298**	30	Q	3200	4100	5200	6600	8200	10200	12400
		P	2,59	2,81	3,05	3,28	3,50	3,69	3,83
	40	Q	2700	3500	4400	5600	7000	8600	10600
		P	2,91	3,15	3,42	3,69	3,98	4,24	4,49
	50	Q	-	2800	3500	4500	5600	7000	8700
		P	-	3,58	3,87	4,18	4,52	4,86	5,19
LLZ024T4LQ9 **107.2503**	30	Q	4100	5200	6700	8400	10500	13000	15900
		P	3,25	3,54	3,83	4,12	4,40	4,63	4,81
	40	Q	3400	4400	5600	7100	8900	11000	13600
		P	3,66	3,96	4,29	4,64	5,00	5,33	5,64
	50	Q	-	3500	4500	5700	7200	9000	11100
		P	-	4,50	4,86	5,25	5,68	6,10	6,52
LLZ034T4LQ9 **107.2504**	30	Q	5700	7200	9100	11500	14300	17600	21500
		P	4,29	4,66	5,05	5,44	5,80	6,11	6,33
	40	Q	4700	6100	7700	9600	12000	14800	18200
		P	5,12	5,46	5,85	6,27	6,68	7,08	7,42
	50	Q	-	4800	6100	7700	9600	11900	14700
		P	-	6,80	7,13	7,52	7,94	8,37	8,77

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

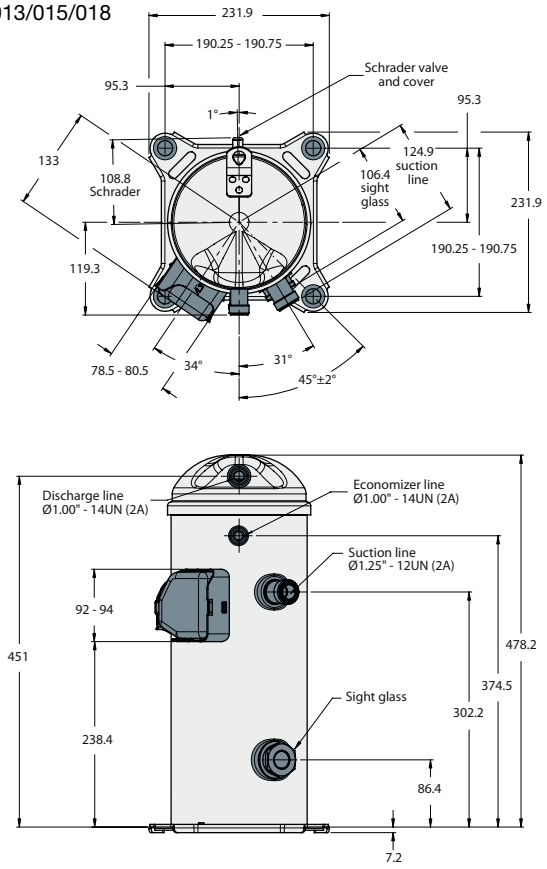
Technische Daten

Typ	Rotalockanschluss		Förder-Volumen bei 50 Hz	Öl-Füllung	Gewicht	Spannung	Elektrische Daten	
	Saugleitung	Druckleitung					max. Betriebsstrom	Anl.strom (Rotor blockiert)
	[Zoll]	[Zoll]	[m³/h]	[dm³]	[kg]		[A]	[A]
LLZ013T4LQ9	1.¼"	1"	11,7	1,62	42	380 .. 400V Y / 3 / 50 Hz	8,0	62,0
LLZ015T4LQ9	1.¼"	1"	14,5	1,62	42		9,8	88,5
LLZ018T4LQ9	1.¼"	1"	17	1,62	43		11,8	90,0
LLZ024T4LQ9	1.¾"	1.¼"	20,9	2,51	46		15,0	95,0
LLZ034T4LQ9	1.¾"	1.¼"	29,4	2,51	51		19,1	150

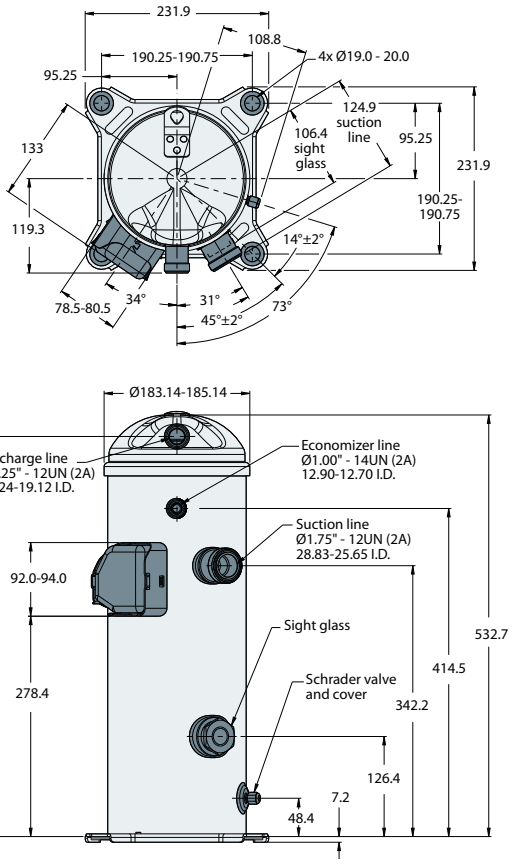
Scroll-Verdichter LLZ für Kälte

Abmessungen

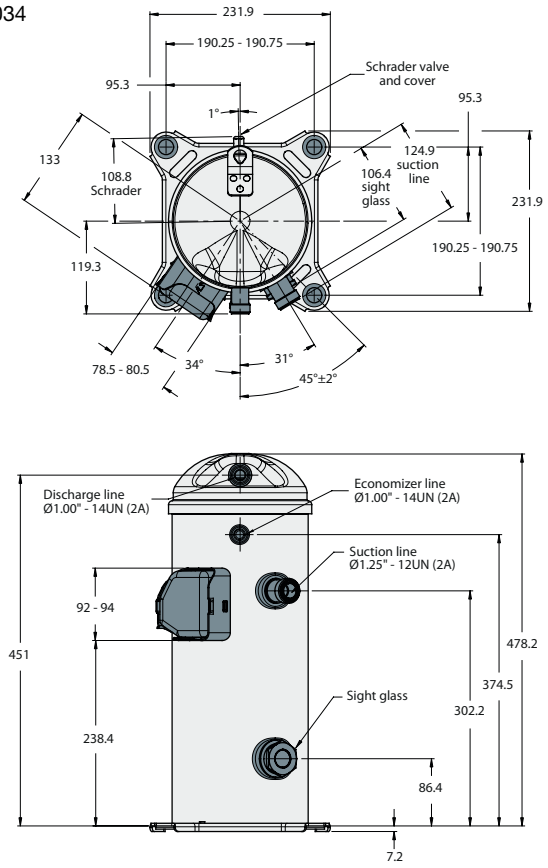
LLZ013/015/018



LLZ024



LLZ034



Abmessungen

Typ	Abmessungen Höhe [mm]
LLZ013T4LQ9	485,4
LLZ015T4LQ9	485,4
LLZ018T4LQ9	485,4
LLZ024T4LQ9	539,9
LLZ034T4LQ9	564,9

Scroll-Verdichter LLZ für Kälte

Zubehör

Typ	Kurbelwannenheizung	Rotalockventil, saugseitig	Dichtung, saugseitig	Rotalockventil, druckseitig	Dichtung, druckseitig	Verdichteröle für Servicezwecke
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
LLZ013T4LQ9	**104.1617**		**107.1802**		**107.1801**	**531.0716**
LLZ015T4LQ9	**104.1617**		**107.1802**		**107.1801**	**531.0716**
LLZ018T4LQ9	**104.1617**		**107.1802**		**107.1801**	**531.0716**
LLZ024T4LQ9	**104.1617**		**107.1803**		**107.1802**	**531.0716**
LLZ034T4LQ9	**104.1617**		**107.1803**		**107.1802**	**531.0716**

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter MLZ für Kälte

Allgemeines

Konzipiert für klassische Kälteanwendungen - MLZ Kälte-Scrollverdichter

Danfoss hat qualitativ hochwertige und leistungsstarke Verdichterlösungen für Kältetechnikanwendungen weltweit im Angebot. Von Milchtanks über Supermärkte bis hin zu Kühlräumen und Eismaschinen – wir entwickeln nachhaltige Lösungen für die Herausforderungen unserer Kunden in punkto Energie, Umwelt und Lebensmittelsicherheit.
Das beste Beispiel dafür ist unsere neue Scrollverdichterbaureihe MLZ, die speziell für die Kältetechnikbranche entwickelt wurde.
Weshalb betonen wir diesen Aspekt?
Ganz einfach: Für die Kältetechnik gelten spezielle Anforderungen. Während die Klimatechnik meist Komfort zum Ziel hat, geht es bei der Kältetechnik um Prozess- und Lebensmittelsicherheit, und entsprechend ist eine hohe Zuverlässigkeit besonders wichtig. Der Verdampfungstemperaturbereich ebenso wie die Betriebsbedingungen sind für die Konzeption eines Kälte-Scrollverdichters besondere Herausforderungen. Der Einsatz dieser Scrollverdichter ist aufgrund von wechselnden Betriebsbedingungen, Temperaturspitzen, unterschiedlicher Verdampferanzahl usw. sehr anspruchsvoll. Schwankende Umgebungstemperaturen wirken sich ebenfalls auf die Betriebsbedingungen aus.
Aus diesem Grund hat Danfoss den MLZ entwickelt. Dieser Verdichter zeichnet sich unabhängig von der Anwendung und den Betriebsbedingungen durch eine hohe Energieeffizienz und Zuverlässigkeit aus.



Merkmale

Niedriger Energieverbrauch

Die Kombination aus energieeffizientem Motor und speziell für Kältetechnikanwendungen optimierter Scrollgeometrie wird ein idealer Wirkungsgrad erzielt. In verschiedensten Anlagenzuständen (wie in Eismaschinen oder während der Abkühlphase) wird mit der patentierten adaptiven Regelung von Danfoss permanent ein optimaler Axialdruck der Scrolls zueinander sichergestellt. Hierdurch werden sowohl Leckagen vermieden, als auch die Reibung auf ein Minimum reduziert.

Lange Lebensdauer

Die MLZ Verdichterbaureihe wurde speziell für lange Lebensdauer und Zuverlässigkeit konzipiert. Dies kann man an den verschiedensten Konstruktionsdetails erkennen. So sind die Scrollführungen (“Oldham Coupling”) extra verstärkt, besonders hochwertige Karbonlager für die Kurbelwelle verbaut und eine patentierte Überlastschutzeinrichtung (HOOP) schützt den Verdichter vor etwaigen Schäden durch thermische Überbeanspruchung.

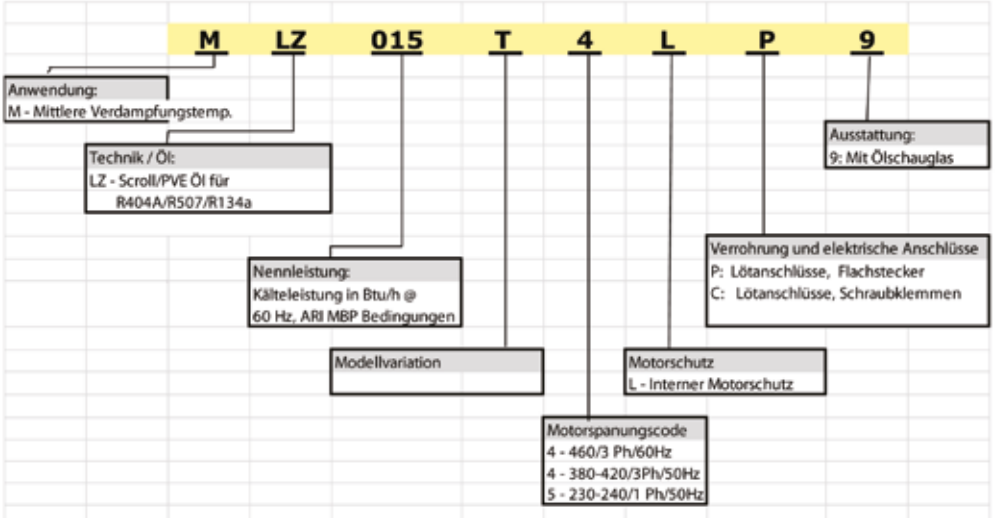
Geräuscharmer Betrieb

Die Konstruktion der Scrollverdichter MLZ überzeugt durch eine geringe Geräuschentwicklung. Durch die reibungsarme und permanente Verdichtung im Scrollset, das Fehlen von Saug- und Druckventilen, die Presspassung sowie die strömungstechnisch optimierten Rückschlagventile wird ein äußerst geräuscharmer und vibrationsfreier Betrieb erzielt.

Maßgeschneiderte Lösung

So unterschiedlich die Kälteanwendungen auch sein mögen, mit MLZ-Scrollverdichter von Danfoss treffen Sie immer die richtige Wahl. Mit dem neuen MLZ Verdichter können Sie sich deutlich von Ihren Mitbewerbern absetzen.

Typenschlüssel



Verdichteröle für Servicezwecke:

Art-Nr.: **531.0716** (1 ltr. Gebinde)

Scroll-Verdichter MLZ für Kälte
R 134a
230V-1Ph-50Hz, Lötausführung

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Überhitzung 10 K, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]				Leistungsaufnahme P_e [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C							
			-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	
MLZ015 T5LP9	40	Q	1651	2102	2642	3283	4031	4897	5890	
		P	0,91	0,92	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	
107.2277	50	Q		1848	2327	2902	3581	4374	5289	
		P		1,13	1,14	1,15	1,16	1,17	1,18	
MLZ019 T5LP9	40	Q	2127	2730	3444	4276	5229	6309	7521	
		P	1,29	1,30	1,32	1,34	1,38	1,41	1,45	
107.2279	50	Q		2374	3004	3761	4648	5671	6835	
		P		1,56	1,57	1,60	1,63	1,67	1,70	
MLZ021 T5LP9	40	Q	2258	2899	3658	4542	5554	6702	7989	
		P	1,35	1,36	1,38	1,41	1,44	1,48	1,51	
107.2281	50	Q		2520	3191	3995	4937	6024	7261	
		P		1,62	1,65	1,68	1,71	1,74	1,77	
MLZ026 T5LP9	40	Q	2790	3582	4520	5612	6865	8285	9879	
		P	1,74	1,77	1,80	1,84	1,88	1,92	1,96	
107.2283	50	Q		3124	3948	4939	6103	7447	8979	
		P		2,09	2,14	2,19	2,23	2,27	2,31	
MLZ030 T5LC9	40	Q	3576	4350	5415	6731	8258	9955	11781	
		P	2,04	2,02	2,03	2,07	2,12	2,17	2,20	
107.2285	50	Q		3883	4764	5929	7339	8952	10729	
		P		2,41	2,43	2,47	2,52	2,57	2,61	
MLZ038 T5LC9	40	Q	3824	5089	6471	8007	9736	11696	13924	
		P	2,14	2,24	2,30	2,34	2,37	2,40	2,46	
107.2287	50	Q		4321	5616	7050	8661	10485	12562	
		P		2,62	2,72	2,78	2,82	2,85	2,88	

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)



Scroll-Verdichter MLZ für Kälte
R 134a
400V-3Ph-50Hz, Lötausführung

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Überhitzung 10 K, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]		
			Verdampfungstemperatur °C							
			-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20
MLZ015 T4LP9	40	Q	1651	2102	2642	3283	4031	4897	5890	
		P	0,91	0,92	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	
107.2276	50	Q		1848	2327	2902	3581	4374	5289	
		P		1,13	1,14	1,15	1,16	1,17	1,18	
MLZ019 T4LP9	40	Q	2142	2712	3405	4231	5198	6317	7596	
		P	1,14	1,16	1,18	1,19	1,20	1,21	1,22	
107.2278	50	Q		2375	2995	3739	4614	5632	6802	
		P		1,41	1,44	1,46	1,48	1,49	1,50	
MLZ021 T4LP9	40	Q	2275	2881	3617	4493	5521	6709	8068	
		P	1,18	1,20	1,22	1,23	1,25	1,26	1,28	
107.2280	50	Q		2521	3181	3971	4901	5982	7225	
		P		1,46	1,49	1,51	1,53	1,54	1,56	
MLZ026 T4LP9	40	Q	2775	3551	4473	5559	6825	8290	9972	
		P	1,44	1,47	1,48	1,50	1,52	1,54	1,55	
107.2282	50	Q		3106	3934	4913	6062	7399	8941	
		P		1,79	1,82	1,85	1,87	1,89	1,91	
MLZ030 T4LC9	40	Q	3366	4283	5385	6691	8219	9988	12014	
		P	1,71	1,74	1,76	1,78	1,80	1,82	1,84	
107.2284	50	Q		3763	4743	5916	7301	8916	10779	
		P		2,13	2,16	2,19	2,21	2,34	2,26	
MLZ038 T4LC9	40	Q	3925	5034	6344	7881	9671	11740	14113	
		P	2,07	2,12	2,15	2,18	2,20	2,22	2,24	
107.2286	50	Q		4394	5575	6965	8589	10437	12643	
		P		2,58	2,64	2,68	2,71	2,73	2,75	
MLZ045 T4LC9	40	Q	4905	6240	7877	9816	12056	14595	17433	
		P	2,38	2,43	2,46	2,49	2,51	2,53	2,55	
107.2288	50	Q		5437	6890	8641	10690	13035	15677	
		P		2,99	3,03	3,07	3,10	3,13	3,17	
MLZ048 T4LC9	40	Q	5202	6628	8354	10386	12734	15405	18406	
		P	2,58	2,62	2,66	2,70	2,72	2,74	2,75	
107.2290	50	Q		5766	7308	9148	11293	13752	16531	
		P		3,21	3,27	3,32	3,36	3,38	3,39	
MLZ058 T4LC9	40	Q	6194	7922	9942	12288	14998	18107	21652	
		P	3,22	3,26	3,33	3,40	3,44	3,45	3,40	
107.2291	50	Q		6863	8705	10842	13310	16146	19387	
		P		3,97	4,06	4,15	4,20	4,20	4,12	
MLZ066 T4LC9	40	Q	7245	9207	11540	14273	17434	21052	25154	
		P	3,64	3,71	3,79	3,85	3,89	3,90	3,86	
107.2292	50	Q		7999	10110	12589	15464	18763	22516	
		P		4,51	4,62	4,70	4,75	4,75	4,69	
MLZ076 T4LC9	40	Q	8041	10252	12873	15936	19473	23516	28097	
		P	4,16	4,22	4,31	4,39	4,44	4,45	4,39	
107.2293	50	Q		8941	11275	14039	17265	20985	25231	
		P		5,15	5,26	5,36	5,42	5,42	5,34	



Scroll-Verdichter MLZ für Kälte
R 404A / R 507
230V-1Ph-50Hz, Lötausführung

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Überhitzung 10 K, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]				Leistungsaufnahme P_e [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C							
			-23	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
MLZ015 T5LP9	40	Q		2180	2771	3452	4239	5153	6209	7424
		P		1,60	1,57	1,54	1,51	1,49	1,47	1,46
107.2277	50	Q		1605	2117	2696	3358	4125	5013	6044
		P		2,10	2,05	2,00	1,95	1,91	1,88	1,86
MLZ019 T5LP9	40	Q	2648	3040	3786	4663	5689	6884	8263	9841
		P	1,95	1,96	1,97	1,98	1,98	1,98	1,98	1,96
107.2279	50	Q		2415	3039	3776	4645	5668	6864	8253
		P		2,45	2,46	2,47	2,47	2,47	2,47	2,45
MLZ021 T5LP9	40	Q	2814	3230	4022	4953	6043	7312	8777	10453
		P	2,07	2,08	2,09	2,10	2,10	2,09	2,08	2,07
107.2281	50	Q		2567	3229	4011	4934	6020	7291	8766
		P		2,60	2,62	2,62	2,62	2,61	2,60	2,60
MLZ026 T5LP9	40	Q	3093	3592	4555	5709	7084	8717	10636	12870
		P	2,88	2,87	2,84	2,79	2,74	2,67	2,60	2,52
107.2283	50	Q		2712	3515	4488	5663	7079	8771	10776
		P		3,57	3,53	3,48	3,41	3,33	3,25	3,15
MLZ030 T5LC9	40	Q	3992	4641	5858	7267	8893	10765	12904	15331
		P	3,03	3,05	3,08	3,11	3,15	3,19	3,23	3,29
107.2285	50	Q		3631	4672	5875	7267	8877	10735	12867
		P		3,66	3,70	3,74	3,78	3,82	3,87	3,92
MLZ038 T5LC9	40	Q	4699	5459	6925	8644	10613	12835	15298	17991
		P	3,49	3,53	3,58	3,62	3,68	3,74	3,83	3,94
107.2287	50	Q		4288	5481	6924	8620	10575	12789	15259
		P		4,21	4,30	4,37	4,43	4,49	4,56	4,64

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)



Scroll-Verdichter MLZ für Kälte
R 404A / R 507
400V-3Ph-50Hz, Lötausführung

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Überhitzung 10 K, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]				Leistungsaufnahme P_e [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C							
			-23	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
MLZ015 T4LP9	40	Q		2180	2771	3452	4239	5153	6209	7424
		P		1,60	1,57	1,54	1,51	1,49	1,47	1,46
107.2276	50	Q		1605	2117	2696	3358	4125	5013	6044
		P		2,10	2,05	2,00	1,95	1,91	1,88	1,86
MLZ019 T4LP9	40	Q	2881	3279	4010	4844	5804	6913	8193	9667
		P	1,90	1,92	1,93	1,93	1,91	1,90	1,89	1,89
107.2278	50	Q		2707	3332	4035	4839	5768	6844	8090
		P		2,36	2,40	2,41	2,40	2,38	2,36	2,34
MLZ021 T4LP9	40	Q	2763	3175	3950	4855	5914	7154	8597	10264
		P	2,00	2,01	2,02	2,03	2,03	2,03	2,01	2,00
107.2280	50	Q		2519	3173	3936	4832	5888	7131	8589
		P		2,52	2,54	2,55	2,55	2,53	2,49	2,44
MLZ026 T4LP9	40	Q	3459	3968	4932	6065	7392	8941	10734	12793
		P	2,51	2,52	2,53	2,52	2,51	2,50	2,51	2,54
107.2282	50	Q		3147	3959	4915	6041	7367	8922	10734
		P		3,19	3,19	3,17	3,15	3,14	3,14	3,17
MLZ030 T4LC9	40	Q	4162	4765	5925	7298	8907	10778	12928	15375
		P	2,95	2,97	2,98	2,98	2,98	2,98	2,96	2,95
107.2284	50	Q		3796	4756	5903	7265	8869	10740	12906
		P		3,74	3,74	3,73	3,72	3,71	3,70	3,69
MLZ038 T4LC9	40	Q	4956	5681	7066	8701	10618	12852	15432	18382
		P	3,55	3,53	3,54	3,56	3,58	3,58	3,57	3,51
107.2286	50	Q		4517	5672	7042	8662	10569	12800	15391
		P		4,47	4,44	4,44	4,44	4,45	4,45	4,41
MLZ045 T4LC9	40	Q	5964	6830	8496	10469	12778	15458	18533	22024
		P	4,13	4,12	4,11	4,10	4,11	4,11	4,11	4,11
107.2288	50	Q		5427	6804	8457	10418	12728	15420	18528
		P		5,22	5,17	5,14	5,13	5,13	5,15	5,17
MLZ048 T4LC9	40	Q	6497	7469	9291	11416	13905	16825	20233	24182
		P	4,50	4,50	4,51	4,50	4,50	4,48	4,47	4,47
107.2290	50	Q		5931	7460	9244	11348	13840	16788	20262
		P		5,69	5,68	5,66	5,64	5,62	5,59	5,57
MLZ058 T4LC9	40	Q	7060	8327	10718	13490	16679	20326	24460	29105
		P	5,55	5,57	5,57	5,56	5,55	5,57	5,64	5,78
107.2291	50	Q		5999	8061	10439	13172	16305	19878	23929
		P		7,19	7,09	6,99	6,92	6,90	6,94	7,08
MLZ066 T4LC9	40	Q	8861	10189	12681	15588	18981	22938	27527	32811
		P	6,10	6,14	6,18	6,22	6,27	6,35	6,47	6,65
107.2292	50	Q		8085	10231	12704	15576	18931	22847	27404
		P		7,67	7,70	7,72	7,73	7,75	7,80	7,89
MLZ076 T4LC9	40	Q	10479	11973	14773	18054	21926	26510	31914	38243
		P	7,04	7,04	7,08	7,15	7,23	7,33	7,43	7,51
107.2293	50	Q		9609	11686	14182	17213	20909	25395	30804
		P		8,70	8,74	8,80	8,87	8,94	9,00	9,04



Scroll-Verdichter MLZ für Kälte

Technische Daten

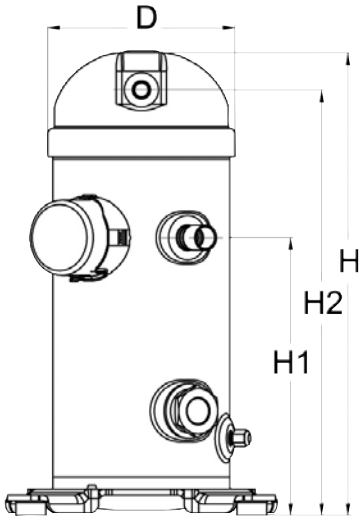
Verdichter Typ	Rohranschlüsse		Förder-Volumen bei 50 Hz	Öl-Füllung	Gewicht	Spannung	Elektrische Daten		
	Saugleitung ID	Druckleitung ID					max. Betriebsstrom	Anl.strom (Rotor blockiert)	
	[Zoll]	[Zoll]	[m³/h]	[dm³]	[kg]		[A]	[A]	
MLZ015 T5LP9	3/4" ODF	1/2" ODF	5,9	1,06	30,84	220 .. 240V / 1 / 50 Hz	19,0	60	
MLZ019 T5LP9	3/4" ODF	1/2" ODF	7,6	1,06	30,84		23,0	97	
MLZ021 T5LP9	3/4" ODF	1/2" ODF	8,0	1,06	30,84		25,0	97	
MLZ026 T5LP9	3/4" ODF	1/2" ODF	9,9	1,06	30,84		26,0	97	
MLZ030 T5LC9	7/8" ODF	1/2" ODF	12,0	1,57	37,2		32,0	127	
MLZ038 T5LC9	7/8" ODF	1/2" ODF	14,1	1,57	37,2		38,0	130	
MLZ015 T4LP9	3/4" ODF	1/2" ODF	5,9	1,06	30,84	380 .. 400V Y / 3 / 50 Hz	7,0	30	
MLZ019 T4LP9	3/4" ODF	1/2" ODF	7,6	1,06	30,84		9,5	45	
MLZ021 T4LP9	3/4" ODF	1/2" ODF	8,0	1,06	30,84		9,5	45	
MLZ026 T4LP9	3/4" ODF	1/2" ODF	9,9	1,06	30,84		10,0	45	
MLZ030 T4LC9	7/8" ODF	1/2" ODF	12,0	1,57	37,2		13,0	60	
MLZ038 T4LC9	7/8" ODF	1/2" ODF	14,1	1,57	37,2		15,0	70	
MLZ045 T4LC9	7/8" ODF	1/2" ODF	17,1	1,57	37,2		15,0	82	
MLZ048 T4LC9	7/8" ODF	3/4" ODF	18,7	1,57	37,2		16,0	87	
MLZ058 T4LC9	1 1/8" ODF	7/8" ODF	21,9	2,66	44,0		20,0	84	
MLZ066 T4LC9	1 1/8" ODF	7/8" ODF	25,9	2,66	45,18		24,0	110	
MLZ076 T4LC9	1 1/8" ODF	7/8" ODF	28,3	2,66	45,18		25,0	140	

3) 230 V / 1 ~ / 50 Hz (Keine elektr. Anlassvorrichtung im Lieferumfang. Bei PSC Start genügt ein Betriebskondensator. Siehe hierzu Zubehör Seite 394
Für CSR Startverhalten muss kundenseitig ein Relais mit Kondensatoren eingesetzt werden.)

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

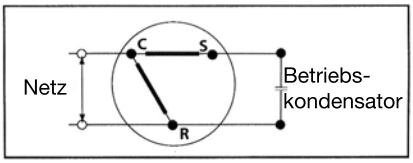
Abmessungen

Verdichter Typ	Abmessungen [mm]			
	D	H	H1	H2
MLZ015 T5LP9	165	412	250	379
MLZ019 T5LP9	164,5	412	250	379
MLZ021 T5LP9	164,5	412	250	379
MLZ026 T5LP9	164,5	412	250	379
MLZ030 T5LC9	184	455	280	422
MLZ038 T5LC9	184	455	280	422
MLZ015 T4LP9	165	412	250	379
MLZ019 T4LP9	164,5	412	250	379
MLZ021 T4LP9	164,5	412	250	379
MLZ026 T4LP9	164,5	412	250	379
MLZ030 T4LC9	184	455	280	422
MLZ038 T4LC9	184	455	280	422
MLZ045 T4LC9	184	455	280	422
MLZ048 T4LC9	184	455	280	422
MLZ058 T4LC9	185	536	369	509
MLZ066 T4LC9	185	545	369	509
MLZ076 T4LC9	185	545	369	509



Klemmenplan PSC Start

Die Hilfswicklung (C-S) wird mit einem permanenten Betriebskondensator betrieben.
Dieser Betriebskondensator wird zwischen Hilfswicklung (C-S) und Hauptwicklung (C-R) angeschlossen.



Scroll-Verdichter MLZ für Kälte

Zubehör

Verdichter Typ	Kurbelwannenheizung	Betriebskondensator	Druckstutzen-Thermostat	Adaptersatz zur Umstellung von Löt- auf Rotalockanschluss mit Dichtung	Rotalockventil, saugseitig	Winkeladapter, saugseitig	Dichtung, saugseitig	Rotalockventil, druckseitig	Winkeladapter, druckseitig	Dichtung, druckseitig	Verdichteröle für Servicezwecke
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
MLZ015 T5LP9	**107.2609**	**107.2610**	**107.2605**	**107.2613**	**107.1613**	**107.1734**	**107.1802**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1801**	**531.0716**
MLZ019 T5LP9	**107.2609**	**107.2610**	**107.2605**	**107.2613**	**107.1613**	**107.1734**	**107.1802**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1801**	**531.0716**
MLZ021 T5LP9	**107.2609**	**107.2610**	**107.2605**	**107.2613**	**107.1613**	**107.1734**	**107.1802**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1801**	**531.0716**
MLZ026 T5LP9	**107.2609**	**107.2610**	**107.2605**	**107.2613**	**107.1613**	**107.1734**	**107.1802**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1801**	**531.0716**
MLZ030 T5LC9	**107.2609**	**107.2611**	**107.2605**	**107.2614**	**107.1614**	**312.9813**	**107.1802**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1801**	**531.0716**
MLZ038 T5LC9	**107.2609**	**107.2611**	**107.2605**	**107.2614**	**107.1614**	**312.9813**	**107.1802**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1801**	**531.0716**
MLZ015 T4LP9	**107.2609**		**107.2605**	**107.2613**	**107.1613**	**107.1734**	**107.1802**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1801**	**531.0716**
MLZ019 T4LP9	**107.2609**		**107.2605**	**107.2613**	**107.1613**	**107.1734**	**107.1802**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1801**	**531.0716**
MLZ021 T4LP9	**107.2609**		**107.2605**	**107.2613**	**107.1613**	**107.1734**	**107.1802**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1801**	**531.0716**
MLZ026 T4LP9	**107.2609**		**107.2605**	**107.2613**	**107.1613**	**107.1734**	**107.1802**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1801**	**531.0716**
MLZ030 T4LC9	**107.2609**		**107.2605**	**107.2614**	**107.1614**	**312.9813**	**107.1802**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1801**	**531.0716**
MLZ038 T4LC9	**107.2609**		**107.2605**	**107.2614**	**107.1614**	**312.9813**	**107.1802**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1801**	**531.0716**
MLZ045 T4LC9	**107.2609**		**107.2605**	**107.2614**	**107.1614**	**312.9813**	**107.1802**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1801**	**531.0716**
MLZ048 T4LC9	**107.2609**		**107.2605**	**107.2615**	**107.1614**	**312.9813**	**107.1802**	**107.1613**	**107.1734**	**107.1802**	**531.0716**
MLZ058 T4LC9	**107.2609**		**107.2605**	**107.2616**	**107.1618**	**107.1736**	**107.1803**	**107.1614**	**312.9813**	**107.1802**	**531.0716**
MLZ066 T4LC9	**107.2609**		**107.2605**	**107.2616**	**107.1618**	**107.1736**	**107.1803**	**107.1614**	**312.9813**	**107.1802**	**531.0716**
MLZ076 T4LC9	**107.2609**		**107.2605**	**107.2616**	**107.1618**	**107.1736**	**107.1803**	**107.1614**	**312.9813**	**107.1802**	**531.0716**

Scroll-Verdichter für Klimascroll

Allgemeines

Unter Anwendung modernster Maschinen sowie Techniken der Montage- und Fertigungssteuerung erden dieseScroll Verdichter hergestellt. Während aller Phasen der Entwicklung, sowohl der Verdichter als auch der Produktionsstätten, wurde alles getan, um einen hohen Fertigungsstandard zu erzielen. Das Ergebnis ist ein Produkt, das sich durch hohe Qualität, Zuverlässigkeit und Effizienz auszeichnet.

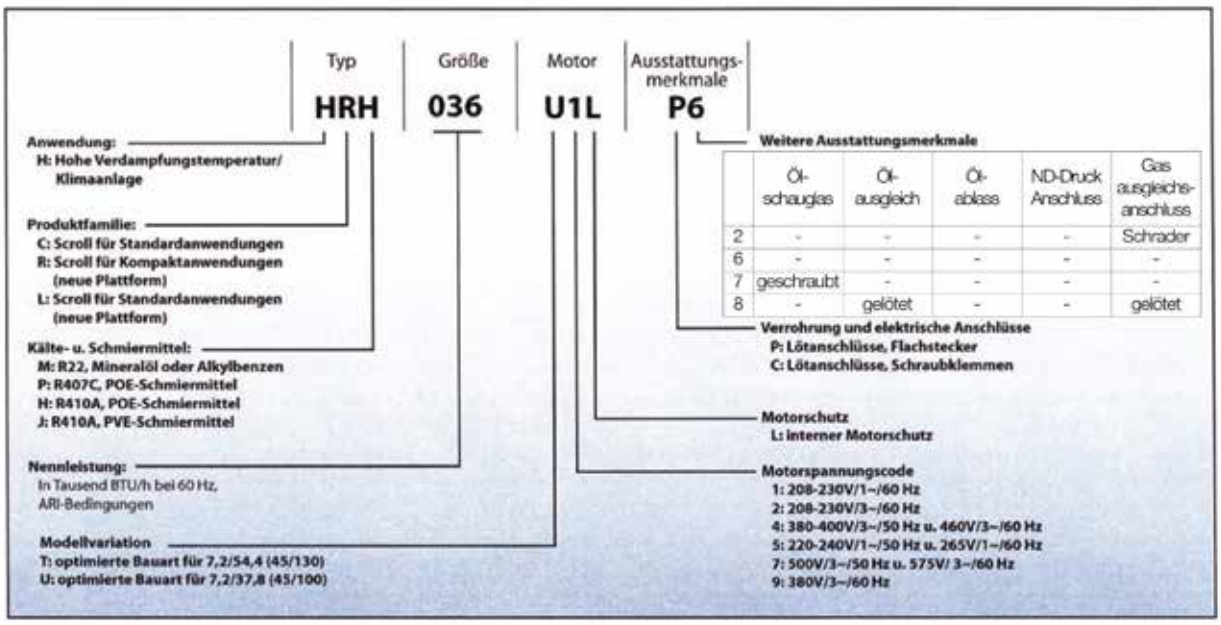
Merkmale

- hoher Wirkungsgrad
- kleine, kompakte Ausführung
- hermetische Bauform
- wenig bewegliche Teile
- unempfindlich gegen Flüssigkeitsschläge
- niedriger Geräuschpegel
- für R407C, und R410A einsetzbar

Verdichteröle für Servicezwecke:

Art-Nr.: **531.0716** (1 ltr. Gebinde)





Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter für Klimascroll
R 407C
230V-1Ph-50Hz, Lötausführung

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Überhitzung 11,1 K, Flüssigkeits-Unterkühlung 8,3 K

Verdichter Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		**Kälteleistung Q_0 [Watt]**					**Leistungsaufnahme P_e [kW]**		
			Verdampfungstemperatur °C							
			-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
HRP038 T5LP6 **107.2413**	35	Q	2 710	3 480	4 410	5 530	6 850	8 390	10 180	12 210
		P	1.85	1.83	1.82	1.81	1.80	1.78	1.75	1.71
	45	Q	-	3 060	3 910	4 920	6 120	7 520	9 150	11 020
		P	-	2.32	2.31	2.30	2.29	2.27	2.25	2.21
	55	Q	-	-	-	4 230	5 300	6 570	8 050	9 750
		P	-	-	-	2.91	2.90	2.89	2.87	2.84
HRP045 T5LP6 **107.2414**	35	Q	3 270	4 200	5 320	6 670	8 260	10 120	12 270	14 720
		P	2.19	2.16	2.15	2.14	2.13	2.11	2.07	2.01
	45	Q	-	3 730	4 750	5 970	7 430	9 130	11 110	13 380
		P	-	2.85	2.83	2.81	2.80	2.78	2.75	2.70
	55	Q	-	-	-	5 180	6 490	8 040	9 840	11 930
		P	-	-	-	3.70	3.69	3.67	3.65	3.62
HRP047 T5LP6 **107.2415**	35	Q	3 440	4 410	5 600	7 020	8 690	10 650	12 910	15 500
		P	2.30	2.28	2.26	2.25	2.24	2.22	2.18	2.12
	45	Q	-	3 870	4 940	6 220	7 740	9 510	11 570	13 930
		P	-	2.97	2.94	2.93	2.91	2.89	2.86	2.81
	55	Q	-	-	-	5 320	6 680	8 280	10 130	12 270
		P	-	-	-	3.81	3.80	3.78	3.76	3.73
HRP058 T5LP6 **107.2416**	35	Q	4 200	5 380	6 810	8 530	10 560	12 940	15 690	18 850
		P	2.61	2.64	2.67	2.71	2.75	2.80	2.85	2.91
	45	Q	-	4 700	5 990	7 540	9 380	11 530	14 030	16 910
		P	-	3.55	3.52	3.50	3.48	3.47	3.47	3.49
	55	Q	-	-	-	6 490	8 120	10 040	12 270	14 840
		P	-	-	-	4.45	4.39	4.35	4.32	4.30
HRP060 T5LP6 **107.2417**	35	Q	4 350	5 560	7 040	8 820	10 920	13 380	16 230	19 490
		P	2.71	2.74	2.78	2.81	2.85	2.90	2.95	3.02
	45	Q	-	4 850	6 180	7 780	9 670	11 890	14 470	17 440
		P	-	3.65	3.61	3.58	3.55	3.54	3.54	3.56
	55	Q	-	-	-	6 690	8 360	10 320	12 610	15 260
		P	-	-	-	4.50	4.42	4.36	4.32	4.30
HLP072 T5LP6 **107.2418**	35	Q	5 160	6 590	8 350	10 470	12 970	15 890	19 270	23 130
		P	3.16	3.19	3.23	3.28	3.33	3.38	3.45	3.52
	45	Q	-	5 780	7 390	9 320	11 600	14 270	17 360	20 900
		P	-	4.30	4.27	4.24	4.22	4.21	4.21	4.23
	55	Q	-	-	-	8 060	10 110	12 520	15 310	18 520
		P	-	-	-	5.40	5.33	5.28	5.24	5.22
HLP081 T5LP6 **107.2420**	35	Q	5 690	7 300	9 260	11 610	14 380	17 620	21 350	25 630
		P	3.93	3.91	3.89	3.87	3.85	3.81	3.75	3.65
	45	Q	-	6 440	8 210	10 340	12 860	15 810	19 230	23 150
		P	-	4.80	4.78	4.76	4.74	4.71	4.66	4.58
	55	Q	-	-	-	8 900	11 170	13 830	16 940	20 510
		P	-	-	-	5.83	5.81	5.79	5.76	5.70



Scroll-Verdichter für Klimascroll
R 407C
400V-3Ph-50Hz, Lötausführung

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Überhitzung 11,1 K, Flüssigkeits-Unterkühlung 8,3 K

Verdichter Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]				Leistungsaufnahme P_e [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C							
			-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
HRP034 T4LP6 **107.2462**	35	Q	1 900	2 400	3 000	3 700	4 600	5 500	6 500	7 600
		P	1.11	1.15	1.18	1.21	1.24	1.26	1.29	1.32
	45	Q	-	2 100	2 700	3 400	4 100	4 900	5 900	6 900
		P	-	1.38	1.43	1.47	1.51	1.53	1.55	1.57
	55	Q	-	-	-	3 000	3 700	4 400	5 300	6 200
		P	-	-	-	1.76	1.81	1.85	1.88	1.89
HRP038 T4LP6 **107.2421**	35	Q	2 710	3 480	4 410	5 530	6 850	8 390	10 180	12 210
		P	1.85	1.83	1.82	1.81	1.80	1.78	1.75	1.71
	45	Q	-	3 060	3 910	4 920	6 120	7 520	9 150	11 020
		P	-	2.32	2.31	2.30	2.29	2.27	2.25	2.21
	55	Q	-	-	-	4 230	5 300	6 570	8 050	9 750
		P	-	-	-	2.91	2.90	2.89	2.87	2.84
HRP040 T4LP6 **107.2422**	35	Q	2 850	3 670	4 660	5 840	7 230	8 860	10 740	12 890
		P	2.02	2.01	2.00	1.99	1.97	1.95	1.92	1.87
	45	Q	-	3 180	4 070	5 130	6 380	7 850	9 540	11 500
		P	-	2.57	2.55	2.54	2.52	2.51	2.48	2.44
	55	Q	-	-	-	4 350	5 460	6 770	8 290	10 040
		P	-	-	-	3.24	3.23	3.22	3.20	3.17
HRP042 T4LP6 **107.2423**	35	Q	3 000	3 860	4 900	6 140	7 600	9 320	11 290	13 560
		P	2.13	2.11	2.10	2.09	2.08	2.06	2.02	1.97
	45	Q	-	3 350	4 280	5 400	6 710	8 250	10 040	12 090
		P	-	2.70	2.68	2.67	2.65	2.64	2.61	2.56
	55	Q	-	-	-	4 570	5 750	7 120	8 710	10 550
		P	-	-	-	3.41	3.40	3.38	3.36	3.33
HRP045 T4LP6 **107.2424**	35	Q	3 270	4 200	5 320	6 670	8 260	10 120	12 270	14 720
		P	2.19	2.16	2.15	2.14	2.13	2.11	2.07	2.01
	45	Q	-	3 730	4 750	5 970	7 430	9 130	11 110	13 380
		P	-	2.85	2.83	2.81	2.80	2.78	2.75	2.70
	55	Q	-	-	-	5 180	6 490	8 040	9 840	11 930
		P	-	-	-	3.70	3.69	3.67	3.65	3.62
HRP047 T4LP6 **107.2425**	35	Q	3 440	4 410	5 600	7 020	8 690	10 650	12 910	15 500
		P	2.30	2.28	2.26	2.25	2.24	2.22	2.18	2.12
	45	Q	-	3 870	4 940	6 220	7 740	9 510	11 570	13 930
		P	-	2.97	2.94	2.93	2.91	2.89	2.86	2.81
	55	Q	-	-	-	5 320	6 680	8 280	10 130	12 270
		P	-	-	-	3.81	3.80	3.78	3.76	3.73
HRP048 T4LP6 **107.2426**	35	Q	3 460	4 450	5 640	7 070	8 760	10 730	13 010	15 620
		P	2.39	2.38	2.37	2.36	2.35	2.32	2.28	2.23
	45	Q	-	3 870	4 950	6 240	7 760	9 530	11 600	13 970
		P	-	2.88	2.87	2.86	2.85	2.83	2.80	2.75
	55	Q	-	-	-	5 300	6 660	8 250	10 100	12 230
		P	-	-	-	3.44	3.44	3.42	3.40	3.37
HRP054 T4LP6 **107.2427**	35	Q	3920	5 020	6 350	7 950	9 850	12 070	14 640	17 580
		P	2.44	2.46	2.50	2.53	2.57	2.61	2.66	2.71
	45	Q	-	4 380	5 590	7 030	8 750	10 760	13 090	15 770
		P	-	3.32	3.29	3.26	3.25	3.24	3.24	3.25
	55	Q	-	-	-	6 060	7 570	9 360	11 440	13 840
		P	-	-	-	4.15	4.10	4.06	4.03	4.01
HRP058 T4LP6 **107.2428**	35	Q	4 200	5 380	6 810	8 530	10 560	12 940	15 690	18 850
		P	2.61	2.64	2.67	2.71	2.75	2.80	2.85	2.91
	45	Q	-	4 700	5 990	7 540	9 380	11 530	14 030	16 910
		P	-	3.55	3.52	3.50	3.48	3.47	3.47	3.49
	55	Q	-	-	-	6 490	8 120	10 040	12 270	14 840
		P	-	-	-	4.45	4.39	4.35	4.32	4.30
HRP060 T4LP6 **107.2429**	35	Q	4 350	5 560	7 040	8 820	10 920	13 380	16 230	19 490
		P	2.71	2.74	2.78	2.81	2.85	2.90	2.95	3.02
	45	Q	-	4 850	6 180	7 780	9 670	11 890	14 470	17 440
		P	-	3.65	3.61	3.58	3.55	3.54	3.54	3.56
	55	Q	-	-	-	6 690	8 360	10 320	12 610	15 260
		P	-	-	-	4.50	4.42	4.36	4.32	4.30
HLP072 T4LC6 **107.2430**	35	Q	5 160	6 590	8 350	10 470	12 970	15 890	19 270	23 130
		P	3.16	3.19	3.23	3.28	3.33	3.38	3.45	3.52
	45	Q	-	5 780	7 390	9 320	11 600	14 270	17 360	20 900
		P	-	4.30	4.27	4.24	4.22	4.21	4.21	4.23
	55	Q	-	-	-	8 060	10 110	12 520	15 310	18 520
		P	-	-	-	5.40	5.33	5.28	5.24	5.22

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüsigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter für Klimascroll
R 407C
400V-3Ph-50Hz, Lötausführung

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Überhitzung 11,1 K, Flüssigkeits-Unterkühlung 8,3 K

Verdichter Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		**Kälteleistung Q_0 [Watt]**					**Leistungsaufnahme P_e [kW]**		
			Verdampfungstemperatur °C							
			-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
HLP075 T4LC6 **107.2431**	35	Q	5 550	7 130	9 050	11 340	14 040	17 200	20 850	25 030
		P	3.84	3.81	3.80	3.78	3.75	3.72	3.65	3.56
	45	Q	-	6 260	7 990	10 060	12 510	15 380	18 710	22 530
		P	-	4.69	4.67	4.65	4.63	4.60	4.55	4.47
	55	Q	-	-	-	8 630	10 830	13 410	16 420	19 890
		P	-	-	-	5.70	5.69	5.67	5.64	5.58
HLP081 T4LC6 **107.2432**	35	Q	5 690	7 300	9 260	11 610	14 380	17 620	21 350	25 630
		P	3.93	3.91	3.89	3.87	3.85	3.81	3.75	3.65
	45	Q	-	6 440	8 210	10 340	12 860	15 810	19 230	23 150
		P	-	4.80	4.78	4.76	4.74	4.71	4.66	4.58
	55	Q	-	-	-	8 900	11 170	13 830	16 940	20 510
		P	-	-	-	5.83	5.81	5.79	5.76	5.70
HCP094 T4LC6 **107.2433**	35	Q	6 600	8 480	10 760	13 480	16 700	20 450	24 790	29 760
		P	4.61	4.59	4.57	4.55	4.52	4.47	4.40	4.29
	45	Q	-	7 470	9 530	12 000	14 920	18 350	22 320	26 880
		P	-	5.63	5.60	5.58	5.56	5.52	5.46	5.37
	55	Q	-	-	-	10 330	12 960	16 050	19 650	23 810
		P	-	-	-	6.82	6.81	6.78	6.74	6.68
HCP109 T4LC6 **107.2434**	35	Q	7 710	9 900	12 570	15 750	19 510	23 890	28 960	34 770
		P	5.83	5.81	5.80	5.77	5.73	5.67	5.58	5.45
	45	Q	-	8 700	11 100	13 980	17 390	21 380	26 000	31 310
		P	-	6.86	6.85	6.83	6.80	6.75	6.68	6.57
	55	Q	-	-	-	11 990	15 050	18 640	22 820	27 650
		P	-	-	-	7.97	7.96	7.93	7.88	7.79
HCP120 T4LC6 **107.2435**	35	Q	8 420	10 810	13 720	17 190	21 300	26 090	31 620	37 960
		P	6.36	6.35	6.33	6.30	6.26	6.19	6.09	5.95
	45	Q	-	9 500	12 120	15 260	18 980	23 340	28 380	34 180
		P	-	7.48	7.47	7.45	7.42	7.37	7.29	7.17
	55	Q	-	-	-	13 090	16 430	20 350	24 920	30 180
		P	-	-	-	8.69	8.68	8.65	8.59	8.50



Scroll-Verdichter für Klimascroll
R 410A
230V-1Ph-50Hz, Lötausführung

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Überhitzung 11,1 K, Flüssigkeits-Unterkühlung 8,3 K

Verdichter Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
HRH031 U5LP6 **107.2436**	35	Q	3 040	4 100	5 270	6 520	7 810	9 110	10 390
		P	1.85	1.82	1.77	1.72	1.67	1.63	1.60
	45	Q	-	-	4 410	5 610	6 850	8 100	9 330
		P	-	-	2.31	2.24	2.17	2.11	2.07
	55	Q	-	-	-	4 510	5 720	6 930	8 110
		P	-	-	-	2.95	2.84	2.75	2.68
HRH032 U5LP6 **107.2437**	35	Q	3 080	4 150	5 340	6 600	7 910	9 230	10 530
		P	1.82	1.78	1.74	1.69	1.64	1.60	1.56
	45	Q	-	-	4 480	5 700	6 960	8 230	9 470
		P	-	-	2.32	2.25	2.18	2.12	2.08
	55	Q	-	-	-	4 590	5 820	7 060	8 260
		P	-	-	-	3.04	2.93	2.83	2.76
HRH036 U5LP6 **107.2438**	35	Q	3 560	4 790	6 150	7 610	9 120	10 640	12 130
		P	2.11	2.07	2.02	1.96	1.90	1.85	1.82
	45	Q	-	-	5 160	6 560	8 020	9 480	10 910
		P	-	-	2.67	2.59	2.51	2.44	2.40
	55	Q	-	-	-	5 290	6 700	8 120	9 500
		P	-	-	-	3.45	3.33	3.22	3.14
HRH040 U5LP6 **107.2440**	35	Q	4 090	5 510	7 080	8 760	10 500	12 250	13 970
		P	2.49	2.45	2.39	2.32	2.25	2.19	2.15
	45	Q	-	-	5 950	7 570	9 250	10 940	12 580
		P	-	-	3.10	3.01	2.92	2.84	2.79
	55	Q	-	-	-	6 110	7 750	9 390	10 990
		P	-	-	-	3.95	3.81	3.69	3.59
HRH051 U5LP6 **107.2441**	35	Q	5 140	6 920	8 890	11 000	13 180	15 380	17 540
		P	2.99	2.94	2.86	2.78	2.70	2.63	2.58
	45	Q	-	-	7 490	9 530	11 640	13 760	15 830
		P	-	-	3.69	3.57	3.47	3.38	3.31
	55	Q	-	-	-	7 710	9 770	11 840	13 850
		P	-	-	-	4.64	4.47	4.33	4.22
HRH054 U5LP6 **107.2442**	35	Q	5 370	7 230	9 290	11 500	13 780	16 080	18 330
		P	3.21	3.16	3.08	2.99	2.90	2.83	2.78
	45	Q	-	-	7 800	9 920	12 120	14 320	16 480
		P	-	-	3.91	3.80	3.68	3.58	3.52
	55	Q	-	-	-	7 990	10 130	12 270	14 360
		P	-	-	-	4.85	4.68	4.53	4.41
HRH056 U5LP6 **107.2443**	35	Q	5 560	7 490	9 620	11 910	14 270	16 650	18 980
		P	3.22	3.16	3.08	2.99	2.90	2.83	2.78
	45	Q	-	-	8 080	10 280	12 550	14 840	17 080
		P	-	-	3.99	3.86	3.75	3.65	3.58
	55	Q	-	-	-	8 290	10 500	12 730	14 900
		P	-	-	-	5.05	4.87	4.71	4.59
HLH068 T5LP6 **107.2444**	35	Q	7 480	9 340	11 420	13 800	16 590	19 900	23 810
		P	3.47	3.51	3.53	3.53	3.51	3.46	3.38
	45	Q	-	-	10 000	12 290	14 810	17 670	20 970
		P	-	-	4.33	4.35	4.35	4.32	4.27
	55	Q	-	-	-	10 250	12 770	15 470	18 440
		P	-	-	-	5.34	5.35	5.34	5.30

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter für Klimascroll
R 410A
400V-3Ph-50Hz, Lötausführung

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Überhitzung 11,1 K, Flüssigkeits-Unterkühlung 8,3 K

Verdichter Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
HRH031 U4LP6 **107.2447**	35	Q	3 040	4 100	5 270	6 520	7 810	9 110	10 390
		P	1.85	1.82	1.77	1.72	1.67	1.63	1.60
	45	Q	-	-	4 410	5 610	6 850	8 100	9 330
		P	-	-	2.31	2.24	2.17	2.11	2.07
	55	Q	-	-	-	4 510	5 720	6 930	8 110
		P	-	-	-	2.95	2.84	2.75	2.68
HRH032 U4LP6 **107.2448**	35	Q	3 080	4 150	5 340	6 600	7 910	9 230	10 530
		P	1.82	1.78	1.74	1.69	1.64	1.60	1.56
	45	Q	-	-	4 480	5 700	6 960	8 230	9 470
		P	-	-	2.32	2.25	2.18	2.12	2.08
	55	Q	-	-	-	4 590	5 820	7 060	8 260
		P	-	-	-	3.04	2.93	2.83	2.76
HRH036 U4LP6 **107.2449**	35	Q	3 560	4 790	6 150	7 610	9 120	10 640	12 130
		P	2.11	2.07	2.02	1.96	1.90	1.85	1.82
	45	Q	-	-	5 160	6 560	8 020	9 480	10 910
		P	-	-	2.67	2.59	2.51	2.44	2.40
	55	Q	-	-	-	5 290	6 700	8 120	9 500
		P	-	-	-	3.45	3.33	3.22	3.14
HRH038 U4LP6 **107.2450**	35	Q	3 770	5 070	6 520	8 060	9 660	11 280	12 860
		P	2.29	2.25	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98
	45	Q	-	-	5 440	6 920	8 450	9 990	11 500
		P	-	-	2.88	2.79	2.71	2.64	2.58
	55	Q	-	-	-	5 540	7 020	8 510	9 950
		P	-	-	-	3.70	3.56	3.45	3.36
HRH040 U4LP6 **107.2451**	35	Q	4 090	5 510	7 080	8 760	10 500	12 250	13 970
		P	2.49	2.45	2.39	2.32	2.25	2.19	2.15
	45	Q	-	-	5 950	7 570	9 250	10 940	12 580
		P	-	-	3.10	3.01	2.92	2.84	2.79
	55	Q	-	-	-	6 110	7 750	9 390	10 990
		P	-	-	-	3.95	3.81	3.69	3.59
HRH041 U4LP6 **107.2452**	35	Q	4 010	5 390	6 930	8 580	10 280	12 000	13 680
		P	2.42	2.38	2.32	2.25	2.18	2.13	2.09
	45	Q	-	-	5 850	7 440	9 080	10 740	12 360
		P	-	-	2.99	2.90	2.81	2.73	2.68
	55	Q	-	-	-	6 020	7 630	9 250	10 830
		P	-	-	-	3.76	3.63	3.51	3.42
HRH044 U4LP6 **107.2453**	35	Q	4 360	5 870	7 540	9 330	11 180	13 050	14 880
		P	2.55	2.50	2.44	2.37	2.30	2.24	2.19
	45	Q	-	-	6 330	8 050	9 830	11 630	13 380
		P	-	-	3.28	3.18	3.09	3.00	2.95
	55	Q	-	-	-	6 490	8 220	9 960	11 660
		P	-	-	-	4.33	4.18	4.05	3.94
HRH049 U4LP6 **107.2454**	35	Q	4 830	6 500	8 350	10 340	12 390	14 450	16 480
		P	2.92	2.87	2.80	2.72	2.64	2.57	2.52
	45	Q	-	-	7 040	8 960	10 940	12 940	14 890
		P	-	-	3.57	3.46	3.36	3.27	3.21
	55	Q	-	-	-	7 260	9 190	11 140	13 040
		P	-	-	-	4.45	4.29	4.15	4.05
HRH051 U4LP6 **107.2455**	35	Q	5 140	6 920	8 890	11 000	13 180	15 380	17 540
		P	2.99	2.94	2.86	2.78	2.70	2.63	2.58
	45	Q	-	-	7 490	9 530	11 640	13 760	15 830
		P	-	-	3.69	3.57	3.47	3.38	3.31
	55	Q	-	-	-	7 710	9 770	11 840	13 850
		P	-	-	-	4.64	4.47	4.33	4.22
HRH054 U4LP6 **107.2456**	35	Q	5 370	7 230	9 290	11 500	13 780	16 080	18 330
		P	3.21	3.16	3.08	2.99	2.90	2.83	2.78
	45	Q	-	-	7 800	9 920	12 120	14 320	16 480
		P	-	-	3.91	3.80	3.68	3.58	3.52
	55	Q	-	-	-	7 990	10 130	12 270	14 360
		P	-	-	-	4.85	4.68	4.53	4.41
HRH056 U4LP6 **107.2457**	35	Q	5 560	7 490	9 620	11 910	14 270	16 650	18 980
		P	3.22	3.16	3.08	2.99	2.90	2.83	2.78
	45	Q	-	-	8 080	10 280	12 550	14 840	17 080
		P	-	-	3.99	3.86	3.75	3.65	3.58
	55	Q	-	-	-	8 290	10 500	12 730	14 900
		P	-	-	-	5.05	4.87	4.71	4.59

Scroll-Verdichter für Klimascroll
R 410A
400V-3Ph-50Hz, Lötausführung

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Überhitzung 11,1 K, Flüssigkeits-Unterkühlung 8,3 K

Verdichter Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		**Kälteleistung Q_0 [Watt]**						
			Verdampfungstemperatur °C						
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
HLH068 T4LC6 **107.2458**	35	Q	7 480	9 340	11 420	13 800	16 590	19 900	23 810
		P	3.47	3.51	3.53	3.53	3.51	3.46	3.38
	45	Q	-	-	10 000	12 290	14 810	17 670	20 970
		P	-	-	4.33	4.35	4.35	4.32	4.27
	55	Q	-	-	-	10 250	12 770	15 470	18 440
		P	-	-	-	5.34	5.35	5.34	5.30
HLJ072 T4LC6 **107.2459**	35	Q	7 895	9 858	12 045	14 560	17 507	20 993	25 123
		P	3.67	3.70	3.73	3.73	3.70	3.65	3.57
	45	Q	6 081	8 299	10 561	12 970	15 634	18 655	22 140
		P	4.47	4.53	4.57	4.59	4.59	4.57	4.51
	55	Q			8 228	10 825	13 494	16 343	19 475
		P			5.61	5.64	5.65	5.64	5.60
HLJ083 T4LC6 **107.2460**	35	Q	9 149	11 426	13 960	16 873	20 289	24 330	29 121
		P	4.30	4.35	4.38	4.38	4.35	4.29	4.19
	45	Q	6 990	9 556	12 166	14 943	18 009	21 490	25 506
		P	5.15	5.22	5.27	5.29	5.29	5.26	5.20
	55	Q			9 406	12 384	15 439	18 696	22 276
		P			6.33	6.36	6.37	6.36	6.32

			Leistungsaufnahme P_e [kW]						
			Verdampfungstemperatur °C						
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
HLH068 T4LC6 **107.2458**	35	Q	7 480	9 340	11 420	13 800	16 590	19 900	23 810
		P	3.47	3.51	3.53	3.53	3.51	3.46	3.38
	45	Q	-	-	10 000	12 290	14 810	17 670	20 970
		P	-	-	4.33	4.35	4.35	4.32	4.27
	55	Q	-	-	-	10 250	12 770	15 470	18 440
		P	-	-	-	5.34	5.35	5.34	5.30
HLJ072 T4LC6 **107.2459**	35	Q	7 895	9 858	12 045	14 560	17 507	20 993	25 123
		P	3.67	3.70	3.73	3.73	3.70	3.65	3.57
	45	Q	6 081	8 299	10 561	12 970	15 634	18 655	22 140
		P	4.47	4.53	4.57	4.59	4.59	4.57	4.51
	55	Q			8 228	10 825	13 494	16 343	19 475
		P			5.61	5.64	5.65	5.64	5.60
HLJ083 T4LC6 **107.2460**	35	Q	9 149	11 426	13 960	16 873	20 289	24 330	29 121
		P	4.30	4.35	4.38	4.38	4.35	4.29	4.19
	45	Q	6 990	9 556	12 166	14 943	18 009	21 490	25 506
		P	5.15	5.22	5.27	5.29	5.29	5.26	5.20
	55	Q			9 406	12 384	15 439	18 696	22 276
		P			6.33	6.36	6.37	6.36	6.32

Scroll-Verdichter für Klimascroll

Technische Daten

Verdichter Typ	Rohranschlüsse		Förder-Volumen bei 50 Hz	Öl-Füllung	Gewicht	Spannung	Elektrische Daten		
	Saugleitung ID	Druckleitung ID					max. Betriebsstrom	Anl.strom (Rotor blockiert)	Betriebskondensator
	[Zoll]	[Zoll]	[m³/h]	[dm³]	[kg]		[A]	[A]	[µF]
HRP038 T5LP6 3)	3/4" ODF	1/2" ODF	9.0	1,06	33,30	220 .. 240V / 1 / 50 Hz	25	97	70
HRP045 T5LP6 3)	7/8" ODF	1/2" ODF	10.7	1,33	34,30		30	102.5	60
HRP047 T5LP6 3)	7/8" ODF	1/2" ODF	11.2	1,33	34,30		31.2	102.5	60
HRP058 T5LP6 3)	7/8" ODF	1/2" ODF	13.6	1.57	43,40		42	130	55
HRP060 T5LP6 3)	7/8" ODF	1/2" ODF	14.1	1.57	43,40		40	130	55
HLP072 T5LP6 3)	7/8" ODF	1/2" ODF	17.2	1.57	42,00		40	130	55
HLP081 T5LP6 3)	7/8" ODF	3/4" ODF	19.3	1.57	42,50		47	130	55
HRP034 T4LP6	keine Angabe					380 .. 400V Y / 3 / 50 Hz	keine Angabe		
HRP038 T4LP6	3/4" ODF	1/2" ODF	9.0	1,06	33,10		k.A.	k.A.	
HRP040 T4LP6	3/4" ODF	1/2" ODF	9.5	1,06	33,10		11.5	45	
HRP042 T4LP6	3/4" ODF	1/2" ODF	9.9	1,06	33,30		10	45	
HRP045 T4LP6	7/8" ODF	1/2" ODF	10.7	1,33	33,80		12	50	
HRP047 T4LP6	7/8" ODF	1/2" ODF	11.2	1,33	33,80		12	50	
HRP048 T4LP6	7/8" ODF	1/2" ODF	11.2	1.57	39,50		12	55.2	
HRP054 T4LP6	7/8" ODF	1/2" ODF	11.2	1.57	41,90		12.5	62	
HRP058 T4LP6	7/8" ODF	1/2" ODF	13.6	1.57	42,00		14	70	
HRP060 T4LP6	7/8" ODF	1/2" ODF	14.1	1.57	42,10		15	70	
HLP072 T4LC6	7/8" ODF	1/2" ODF	17.2	1.57	42,30		15	87	
HLP075 T4LC6	7/8" ODF	1/2" ODF	17.9	1.57	42,30		16	100	
HLP081 T4LC6	7/8" ODF	3/4" ODF	19.3	1,57	42,40		17	87	
HCP094 T4LC6	1-1/8" ODF	7/8" ODF	21.9	2,66	46,40		21	84	
HCP109 T4LC6	1-1/8" ODF	7/8" ODF	25.9	2,66	47,80		24	110	
HCP120 T4LC6	1-1/8" ODF	7/8" ODF	28.3	2,66	48,10		25	140	
HRH031 U5LP6 3)	3/4" ODF	1/2" ODF	5.2	1,06	31,00	220 .. 240V / 1 / 50 Hz	25	97	70
HRH032 U5LP6 3)	3/4" ODF	1/2" ODF	5.3	1,06	31,00		25	97	70
HRH036 U5LP6 3)	3/4" ODF	1/2" ODF	6.0	1,06	31,00		25.5	97	70
HRH040 U5LP6 3)	7/8" ODF	1/2" ODF	6.6	1,33	32,00		33	102.5	60
HRH051 U5LP6 3)	7/8" ODF	1/2" ODF	8.6	1.57	37,00		40	130	55
HRH054 U5LP6 3)	7/8" ODF	1/2" ODF	9.1	1.57	37,00		40	130	55
HRH056 U5LP6 3)	7/8" ODF	1/2" ODF	9.4	1.57	37,00		40	130	55
HLH068 T5LP6 3)	7/8" ODF	1/2" ODF	11.2	1.57	37,00		k.A.	k.A.	55
HRH031 U4LP6	3/4" ODF	1/2" ODF	5.2	1,06	31,00	380 .. 400V Y / 3 / 50 Hz	10	45	
HRH032 U4LP6	3/4" ODF	1/2" ODF	5.3	1,06	31,00		10	45	
HRH036 U4LP6	3/4" ODF	1/2" ODF	6.0	1,06	31,00		10	45	
HRH038 U4LP6	7/8" ODF	1/2" ODF	6.4	1,06	32,00		12	50	
HRH040 U4LP6	7/8" ODF	1/2" ODF	6.6	1,33	32,00		12	50	
HRH041 U4LP6	7/8" ODF	1/2" ODF	6.8	1.57	37,00		13	60	
HRH044 U4LP6	7/8" ODF	1/2" ODF	7.4	1.57	37,00		13.5	60	
HRH049 U4LP6	7/8" ODF	1/2" ODF	8.2	1.57	37,00		13.5	60	
HRH051 U4LP6	7/8" ODF	1/2" ODF	8.6	1.57	37,00		13	70	
HRH054 U4LP6	7/8" ODF	1/2" ODF	9.1	1.57	37,00		15	70	
HRH056 U4LP6	7/8" ODF	1/2" ODF	9.4	1.57	37,00		15	70	
HLH068 T4LC6	7/8" ODF	1/2" ODF	11.2	1.57	37,00		19	87	
HLJ072 T4LC6	7/8" ODF	1/2" ODF	k.A	k.A	37,00		k.A.	k.A.	
HLJ083 T4LC6	7/8" ODF	1/2" ODF	k.A	k.A	37,00		k.A.	k.A.	

3) 230 V / 1 ~ / 50 Hz (Keine elektr. Anlassvorrichtung im Lieferumfang. Bei PSC Start genügt ein Betriebskondensator. Siehe hierzu Zubehör Seite 404
Für CSR Startverhalten muss kundenseitig ein Relais mit Kondensatoren eingesetzt werden.)

Scroll-Verdichter für Klimascroll

Abmessungen Verdichter R407C

Typ	Abmessungen				Bild
	D [mm]	H (Höhe) [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	
HRP038**	165	420	257	386	2
HRP040**					2
HRP042**					2
HRP045**	165	446	282	412	2
HRP047**					2
HRP048**	184	462	287	429	2
HRP054**					2
HRP058**					2
HRP060**					2
HLP072**					1 od. 2
HLP075**					1 od. 2
HLP081**					1 od. 2
HCP094**	184	539	372	512	3
HCP109**	184	548	372	522	3
HCP120**					3

Abmessungen Verdichter R410A

Typ	Abmessungen				Bild
	D [mm]	H (Höhe) [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	
HRH031**	165	420	257	386	2
HRH032**					2
HRH036**					2
HRH038**	165	446	282	412	2
HRH040**					2
HRH041**	184	462	287	429	2
HRH044**					2
HRH049**					2
HRH051**					2
HRH054**					2
HRH056**					2
HLH068**					1 od. 2
HLJ072**					1 od. 2
HLJ083**					1 od. 2

Bild 1

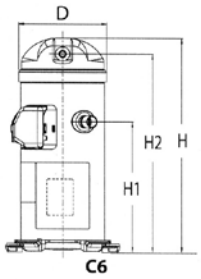
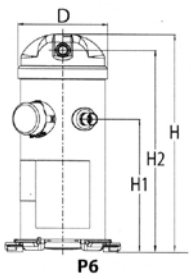


Bild 2



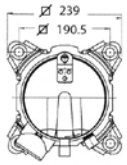
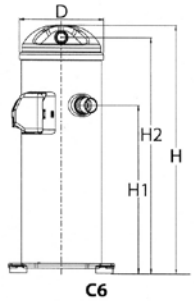


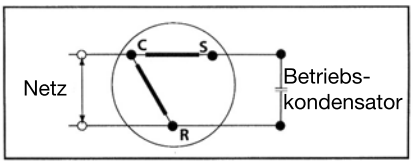
Bild 3







Klemmenplan PSC Start



Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter für Klimascroll

Zubehör

Typ	Kurbelwannenheizung	Betriebskondensator		Verdichteröle für Servicezwecke	
	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
HRP038 T5LP6	**107.2607**	**107.2610**		**531.0716**	
HRP045 T5LP6	**107.2607**	**107.2611**		**531.0716**	
HRP047 T5LP6	**107.2607**	**107.2611**		**531.0716**	
HRP058 T5LP6	**107.2607**	**107.2612**		**531.0716**	
HRP060 T5LP6	**107.2607**	**107.2612**		**531.0716**	
HLP072 T5LP6	**107.2608**	**107.2612**		**531.0716**	
HLP081 T5LP6	**107.2609**	**107.2612**		**531.0716**	
HRP034 T4LP6	**107.2607**			**531.0716**	
HRP038 T4LP6	**107.2607**	-		**531.0716**	
HRP040 T4LP6	**107.2607**	-		**531.0716**	
HRP042 T4LP6	**107.2607**	-		**531.0716**	
HRP045 T4LP6	**107.2607**	-		**531.0716**	
HRP047 T4LP6	**107.2607**	-		**531.0716**	
HRP048 T4LP6	**107.2608**	-		**531.0716**	
HRP054 T4LP6	**107.2608**	-		**531.0716**	
HRP058 T4LP6	**107.2608**	-		**531.0716**	
HRP060 T4LP6	**107.2608**	-		**531.0716**	
HLP072 T4LC6	**107.2608**	-		**531.0716**	
HLP075 T4LC6	**107.2608**	-		**531.0716**	
HLP081 T4LC6	**107.2609**	-		**531.0716**	
HCP094 T4LC6	**107.2609**	-		**531.0716**	
HCP109 T4LC6	**107.2609**	-		**531.0716**	
HCP120 T4LC6	**107.2609**	-		**531.0716**	
HRH031 U5LP6	**107.2607**	**107.2610**		**531.0716**	
HRH032 U5LP6	**107.2607**	**107.2610**		**531.0716**	
HRH036 U5LP6	**107.2607**	**107.2610**		**531.0716**	
HRH040 U5LP6	**107.2607**	**107.2611**		**531.0716**	
HRH051 U5LP6	**107.2607**	**107.2612**		**531.0716**	
HRH054 U5LP6	**107.2607**	**107.2612**		**531.0716**	
HRH056 U5LP6	**107.2607**	**107.2612**		**531.0716**	
HLH068 T5LP6	**107.2608**	**107.2612**		**531.0716**	
HRH031 U4LP6	**107.2607**	-		**531.0716**	
HRH032 U4LP6	**107.2607**	-		**531.0716**	
HRH036 U4LP6	**107.2607**	-		**531.0716**	
HRH038 U4LP6	**107.2607**	-		**531.0716**	
HRH040 U4LP6	**107.2607**	-		**531.0716**	
HRH041 U4LP6	**107.2608**	-		**531.0716**	
HRH044 U4LP6	**107.2608**	-		**531.0716**	
HRH049 U4LP6	**107.2608**	-		**531.0716**	
HRH051 U4LP6	**107.2608**	-		**531.0716**	
HRH054 U4LP6	**107.2608**	-		**531.0716**	
HRH056 U4LP6	**107.2608**	-		**531.0716**	
HLH068 T4LC6	**107.2608**	-		**531.0716**	
HLJ072 T4LC6	**107.2608**	-		**531.0716**	
HLJ083 T4LC6	**107.2609**	-		**531.0716**	

Scroll-Verdichter HHP für Wärmepumpen

Allgemeines

Die Danfoss Performer Scroll Verdichter HHP sind speziell für die Anforderungen von Luft/Wasser· Wärmepumpen konzipiert und für alle Wärmepumpenanwendungen einsetzbar.
Der HHP Scroll Verdichter hat einen erweiterten Anwendungsbereich, ohne dass eine Nacheinspritzung erforderlich ist. Selbst wenn einmal die Außentemperatur auf -15 °C abfallen sollte, arbeitet der HHP immer noch effizient und ruft die geforderte Leistung zuverlässig ab.

Merkmale

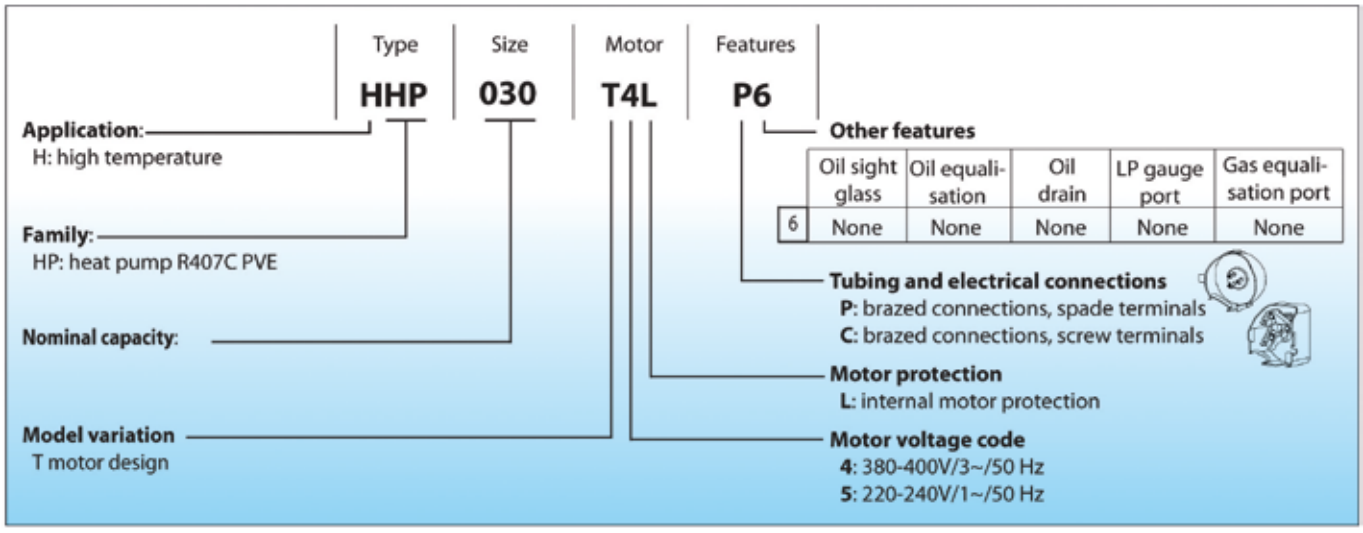
- hoher Wirkungsgrad
- kleine, kompakte Ausführung
- hermetische Bauform
- wenig bewegliche Teile
- unempfindlich gegen Flüssigkeitsschläge
- niedriger Geräuschpegel
- für R407C einsetzbar



Verdichteröle für Servicezwecke:

Art-Nr.: **531.0716** (1 ltr. Gebinde)





Achtung: Leistungsangabe Q = Heizleistung Qc [kW]

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter HHP für Wärmepumpen R 407C 230V/1/50Hz

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10K Sauggasüberhitzung, 5 K Flüssigkeits-Unterkühlung (Taupunktwerte)

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Heizleistung Q_c[kW] Verdampfungstemperatur °C						Leistungsaufnahme P_e [kW]		
			-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
HHP015T5LP6 **107.2473**	40	Q	2,55	3,18	3,84	4,57	5,40	6,38	7,54	8,92	10,56
		P	1,24	1,30	1,35	1,38	1,41	1,42	1,43	1,44	1,46
	50	Q		3,25	3,82	4,46	5,19	6,07	7,13	8,41	9,94
		P		1,51	1,58	1,64	1,68	1,72	1,74	1,76	1,78
	60	Q				4,42	5,04	5,80	6,72	7,87	9,28
		P				1,99	2,06	2,11	2,16	2,19	2,22
HHP019T5LP6 **107.2474**	40	Q	3,42	3,96	4,64	5,47	6,47	7,66	9,05	10,66	12,5
		P	1,46	1,57	1,64	1,69	1,71	1,72	1,72	1,71	1,7
	50	Q		3,98	4,57	5,31	6,21	7,30	8,58	10,09	11,82
		P		1,76	1,89	1,99	2,07	2,11	2,13	2,13	2,12
	60	Q				5,26	6,02	6,96	8,10	9,45	11,03
		P				2,33	2,47	2,57	2,63	2,67	2,68
HHP021T5LP6 **107.2475**	40	Q	3,53	4,31	5,21	6,24	7,42	8,77	10,31	12,05	14,01
		P	1,48	1,58	1,67	1,74	1,81	1,85	1,877	1,88	1,86
	50	Q		4,19	5,02	5,98	7,09	8,35	9,80	11,43	13,28
		P		1,84	1,95	2,05	2,14	2,23	2,30	2,35	2,39
	60	Q				5,77	6,77	7,93	9,25	10,77	12,48
		P				2,43	2,55	2,66	2,77	2,88	2,97
HHP026T5LP6 **107.2476**	40	Q	4,38	5,33	6,42	7,69	9,15	10,83	12,74	14,92	17,39
		P	1,84	1,98	2,10	2,20	2,27	2,30	2,30	2,25	2,17
	50	Q		5,14	6,17	7,36	8,73	10,30	12,10	14,14	16,45
		P		2,29	2,46	2,61	2,72	2,81	2,86	2,86	2,83
	60	Q				7,06	8,32	9,77	11,43	13,32	15,47
		P				3,08	3,25	3,39	3,50	3,56	3,59
HHP030T5LP6 **107.2477**	40	Q	5,07	6,31	7,64	9,13	10,81	12,74	14,96	17,53	20,49
		P	2,30	2,41	2,53	2,63	2,71	2,77	2,77	2,73	2,62
	50	Q		6,02	7,40	8,86	10,45	12,23	14,25	16,55	19,18
		P		2,81	2,96	3,11	3,24	3,36	3,45	3,50	3,50
	60	Q				8,60	10,13	11,79	13,62	15,67	18,00
		P				3,71	3,89	4,06	4,22	4,34	4,42
HHP038T5LP6 **107.2478**	40	Q	6,42	7,90	9,52	11,33	13,35	15,63	18,20	21,09	24,35
		P	2,59	2,81	3,00	3,17	3,31	3,42	3,49	3,53	3,53
	50	Q		7,67	9,27	11,02	12,93	15,06	17,42	20,07	23,03
		P		3,23	3,48	3,71	3,93	4,13	4,30	4,45	4,58
	60	Q				10,59	12,47	14,52	16,76	19,23	21,98
		P				4,35	4,64	4,92	5,19	5,45	5,70

Achtung: Leistungsangabe Q = Heizleistung Qc [kW]

Scroll-Verdichter HHP für Wärmepumpen R 407C 400V/3/50Hz

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf 10K Sauggasüberhitzung, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung (Taupunktwerte)

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Heizleistung Q_c [kW]						Leistungsaufnahme P_e [kW]		
			Verdampfungstemperatur °C								
			-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
HHP015T4LP6 **107.2466**	40	Q	2,55	3,18	3,84	4,57	5,40	6,38	7,54	8,92	10,56
		P	1,24	1,30	1,35	1,38	1,41	1,42	1,43	1,44	1,46
	50	Q		3,25	3,82	4,46	5,19	6,07	7,13	8,41	9,94
		P		1,51	1,58	1,64	1,68	1,72	1,74	1,76	1,78
	60	Q				4,42	5,04	5,80	6,72	7,87	9,28
		P				1,99	2,06	2,11	2,16	2,19	2,22
HHP019T4LP6 **107.2467**	40	Q	3,42	3,96	4,64	5,47	6,47	7,66	9,05	10,66	12,5
		P	1,46	1,57	1,64	1,69	1,71	1,72	1,72	1,71	1,7
	50	Q		3,98	4,57	5,31	6,21	7,30	8,58	10,09	11,82
		P		1,76	1,89	1,99	2,07	2,11	2,13	2,13	2,12
	60	Q				5,26	6,02	6,96	8,10	9,45	11,03
		P				2,33	2,47	2,57	2,63	2,67	2,68
HHP021T4LP6 **107.2468**	40	Q	3,53	4,31	5,21	6,24	7,42	8,77	10,31	12,05	14,01
		P	1,48	1,58	1,67	1,74	1,81	1,85	1,877	1,88	1,86
	50	Q		4,19	5,02	5,98	7,09	8,35	9,80	11,43	13,28
		P		1,84	1,95	2,05	2,14	2,23	2,30	2,35	2,39
	60	Q				5,77	6,77	7,93	9,25	10,77	12,48
		P				2,43	2,55	2,66	2,77	2,88	2,97
HHP026T4LP6 **107.2469**	40	Q	4,38	5,33	6,42	7,69	9,15	10,83	12,74	14,92	17,39
		P	1,84	1,98	2,10	2,20	2,27	2,30	2,30	2,25	2,17
	50	Q		5,14	6,17	7,36	8,73	10,30	12,10	14,14	16,45
		P		2,29	2,46	2,61	2,72	2,81	2,86	2,86	2,83
	60	Q				7,06	8,32	9,77	11,43	13,32	15,47
		P				3,08	3,25	3,39	3,50	3,56	3,59
HHP030T4LP6 **107.2470**	40	Q	5,07	6,31	7,64	9,13	10,81	12,74	14,96	17,53	20,49
		P	2,30	2,41	2,53	2,63	2,71	2,77	2,77	2,73	2,62
	50	Q		6,02	7,40	8,86	10,45	12,23	14,25	16,55	19,18
		P		2,81	2,96	3,11	3,24	3,36	3,45	3,50	3,50
	60	Q				8,60	10,13	11,79	13,62	15,67	18,00
		P				3,71	3,89	4,06	4,22	4,34	4,42
HHP038T4LP6 **107.2471**	40	Q	6,42	7,90	9,52	11,33	13,35	15,63	18,20	21,09	24,35
		P	2,59	2,81	3,00	3,17	3,31	3,42	3,49	3,53	3,53
	50	Q		7,67	9,27	11,02	12,93	15,06	17,42	20,07	23,03
		P		3,23	3,48	3,71	3,93	4,13	4,30	4,45	4,58
	60	Q				10,59	12,47	14,52	16,76	19,23	21,98
		P				4,35	4,64	4,92	5,19	5,45	5,70
HHP045T4LP6 **107.2472**	40	Q	7,13	8,81	10,85	13,20	15,82	18,67	21,71	24,89	28,16
		P	2,97	3,14	3,33	3,52	3,68	3,79	3,85	3,83	3,71
	50	Q		8,28	10,23	12,48	14,97	17,68	20,54	23,53	26,60
		P		3,67	3,91	4,15	4,39	4,59	4,75	4,84	4,84
	60	Q				11,59	13,96	16,53	19,23	22,04	24,91
		P				4,82	5,15	5,46	5,74	5,95	6,10

Achtung: Leistungsangabe Q = Heizleistung Qc [kW]

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter HHP für Wärmepumpen

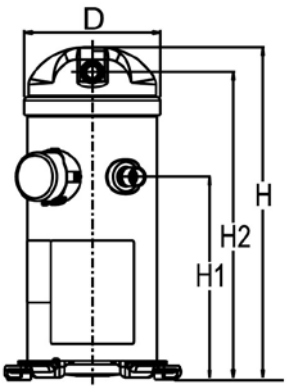
Technische Daten:

Verdichter Typ	Rohranschlüsse (6)		Förder-Volumen bei 2900 min^{-1}	Öl-Füllung (1)	Gewicht (2)	Spannung	Elektrische Daten		Wicklungs-widerstand (Hi/Ha, 25 °C)
	Saugleitung	Druckleitung					max. Betriebsstrom	Anl.strom (Rotor blo-ckiert)	
	[Zoll]	[Zoll]	[m^3/h]	[dm^3]	[kg]		[A]	[A]	[Ω]
HHP015T5LP6	3/4" L	1/2" L	5,9	1,06	30	220 .. 240V / 1 / 50 Hz	19	60	1,6 / 1,02
HHP019T5LP6	3/4" L	1/2" L	7,1	1,06	31		24	69	1,6 / 1,02
HHP021T5LP6	3/4" L	1/2" L	8,0	1,06	31		24	69	1,27 / 0,73
HHP026T5LP6	3/4" L	1/2" L	9,9	1,06	31		27	97	1,51 / 0,69
HHP030T5LP6	7/8" L	1/2" L	11,7	1,57	41		34	127	1,31 / 0,42
HHP038T5LP6	7/8" L	1/2" L	14,3	1,57	41		38	130	1,02 / 0,39
HHP015T4LP6	3/4" L	1/2" L	5,9	1,06	30	380 .. 415V Y / 3 / 50 Hz	7,5	33	3,97
HHP019T4LP6	3/4" L	1/2" L	7,1	1,06	31		7,5	33	3,97
HHP021T4LP6	3/4" L	1/2" L	8,0	1,06	31		7,5	33	3,97
HHP026T4LP6	3/4" L	1/2" L	9,9	1,06	31		9,5	39	3,18
HHP030T4LP6	7/8" L	1/2" L	11,7	1,57	37		13	60	2,63
HHP038T4LP6	7/8" L	1/2" L	14,3	1,57	39		14	70	2,34
HHP045T4LP6	7/8" L	1/2" L	17,2	1,57	40		17	87	2,09

(1) Die Verdichter werden mit Erstfüllung geliefert.
(2) Nettogewicht: Verdichter inkl. Ölfüllung
(6) “L” = Lötanschluss I.D.

Abmessungen:

Typ	Abmessungen				
	D	H	H1	H2	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
HHP015T5LP6	164,5	413	250	379	
HHP019T5LP6	164,5	413	250	379	
HHP021T5LP6	164,5	413	250	379	
HHP026T5LP6	164,5	413	250	379	
HHP030T5LP6	183,5	455	280	422	
HHP038T5LP6	183,5	455	280	422	
HHP015T4LP6	164,5	413	250	379	
HHP019T4LP6	164,5	413	250	379	
HHP021T4LP6	164,5	413	250	379	
HHP026T4LP6	164,5	413	250	379	
HHP030T4LP6	183,5	455	280	422	
HHP038T4LP6	183,5	455	280	422	
HHP045T4LP6	183,5	455	280	422	



Scroll-Verdichter HHP für Wärmepumpen

Zubehör

Verdichter Typ	Kurbelwannenheizung	Betriebskondensator 1)	Druckstutzen-Thermostat	Adaptersatz zur Umstellung von Löt- auf Rotalockanschluß mit Dichtung	Rotalockventil, saugseitig	Winkeladapter, saugseitig	Dichtung, saugseitig	Rotalockventil, druckseitig	Winkeladapter, druckseitig	Dichtung, druckseitig	Verdichteröle für Servicezwecke
	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
HHP015T5LP6	**107.2607**	**107.2617**	**107.2605**	**107.2613**	**107.1613**	**107.1734**	**107.1623**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1622**	**531.0716**
HHP019T5LP6	**107.2607**	**107.2611**	**107.2605**	**107.2613**	**107.1613**	**107.1734**	**107.1623**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1622**	**531.0716**
HHP021T5LP6	**107.2607**	**107.2611**	**107.2605**	**107.2613**	**107.1613**	**107.1734**	**107.1623**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1622**	**531.0716**
HHP026T5LP6	**107.2607**	**107.2610**	**107.2605**	**107.2613**	**107.1613**	**107.1734**	**107.1623**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1622**	**531.0716**
HHP030T5LP6	**107.2608**	**107.2618**	**107.2605**	**107.2614**	**107.1614**	**312.9813**	**107.1623**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1622**	**531.0716**
HHP038T5LP6	**107.2608**	**107.2612**	**107.2605**	**107.2614**	**107.1614**	**312.9813**	**107.1623**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1622**	**531.0716**
HHP015T4LP6	**107.2607**		**107.2605**	**107.2613**	**107.1613**	**107.1734**	**107.1623**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1622**	**531.0716**
HHP019T4LP6	**107.2607**		**107.2605**	**107.2613**	**107.1613**	**107.1734**	**107.1623**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1622**	**531.0716**
HHP021T4LP6	**107.2607**		**107.2605**	**107.2613**	**107.1613**	**107.1734**	**107.1623**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1622**	**531.0716**
HHP026T4LP6	**107.2607**		**107.2605**	**107.2613**	**107.1613**	**107.1734**	**107.1623**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1622**	**531.0716**
HHP030T4LP6	**107.2608**		**107.2605**	**107.2614**	**107.1614**	**312.9813**	**107.1623**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1622**	**531.0716**
HHP038T4LP6	**107.2608**		**107.2605**	**107.2614**	**107.1614**	**312.9813**	**107.1623**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1622**	**531.0716**
HHP045T4LP6	**107.2608**		**107.2605**	**107.2614**	**107.1614**	**312.9813**	**107.1623**	**107.1615**	**312.9803**	**107.1622**	**531.0716**

1) 230 V / 1 ~ / 50 Hz (Keine elektr. Anlassvorrichtung im Lieferumfang. Bei PSC Start genügt ein Betriebskondensator)

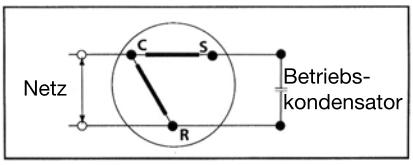
Lieferumfang/Bemerkungen

Verdichter komplett mit Ölfüllung, Befestigungssatz, Lötanschlüsse, kein Ölüberlaufanschluss, ohne Schauglas.

Alle Modell interner Motorschutz (Überlastschutzschalter)

Klemmenplan PSC Start

Die Hilfswicklung (C-S) wird mit einem permanenten Betriebskondensator betrieben.
Dieser (Betriebs-) kondensator wird zwischen Hilfswicklung (C-S) und Hauptwicklung (C-R) angeschlossen.

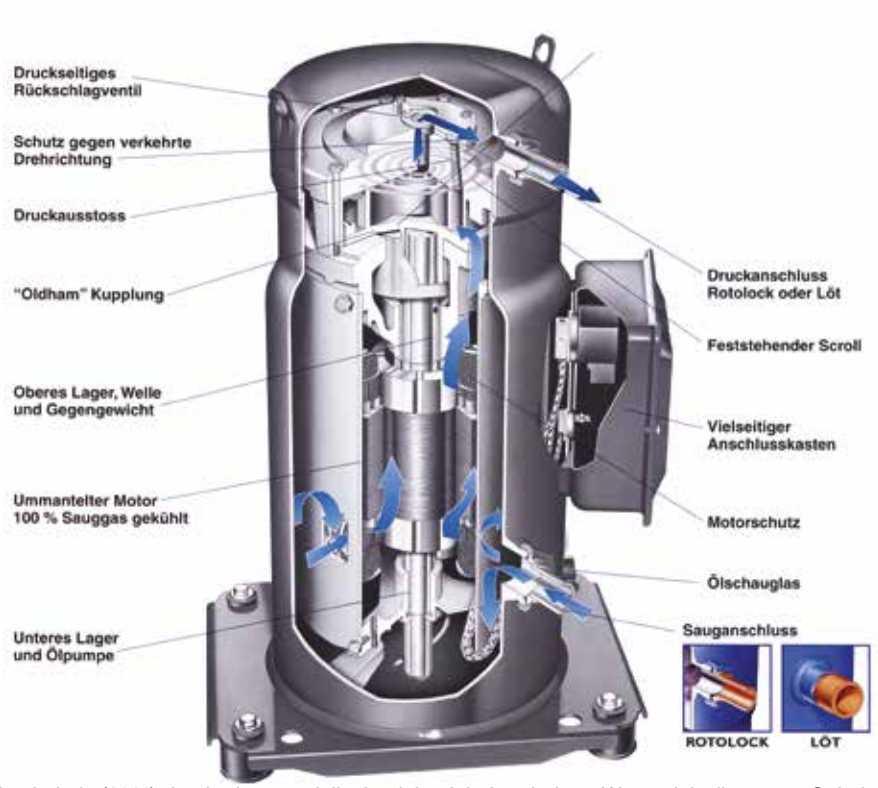


Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter
SZ Performer®

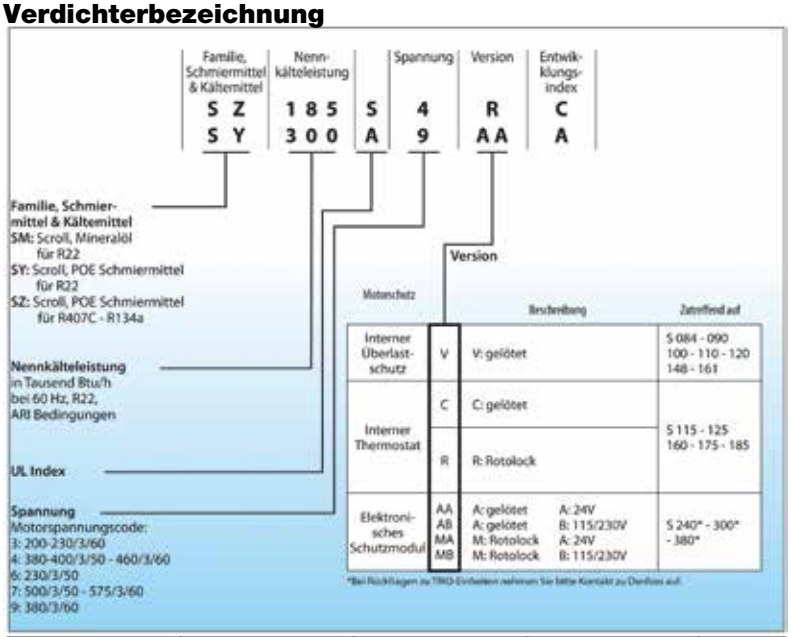
Beschreibung

In einem Danfoss Performer® Scroll-Verdichter erfolgt die Verdichtung zwischen zwei Scroll-Elementen, die im oberen Bereich des Verdichtergehäuses über dem Motor angeordnet sind (siehe nebenstehende Darstellung).
Der Sauggasstutzen des Verdichters befindet sich im unteren Bereich des Gehäuses.
Das Sauggas gelangt in das großvolumige Verdichtergehäuse und wird über seitliche Öffnungen des Motorschildes über den Motor geführt.
Mitgerissene Öltropfen werden aus dem Sauggas separiert und gelangen in den Ölsumpf.
Das über den Motor geführte Sauggas kühlt den Motor und wird anschließend in die Scroll-Einheit geleitet.



Das Verdichtungssystem besteht aus 2 Scrolls (Spiralen), einem orbitierenden Scroll und einem festen Scroll.
Die Zeichnung auf Seite 5 erläutert den Verdichtungsprozeß.
Die obere Spirale, die den Druckgasauslaß enthält, ist feststehend, während die untere Spirale eine Exzenterbewegung ausführt.
Die beiden Spiralen werden in einem festen Winkelverhältnis (180°) durch eine spezielle Antriebseinheit gehalten. Wenn sich die untere Spirale in der oberen bewegt, entstehen sichelförmige Verdichtungsräume, deren Volumen sich bis zum Zentrum der Spiralen verringert.Während eines gleichmäßigen Arbeitsprozesses der beiden sich ineinander bewegenden Spiralen gehen Ansaugung,Verdichtung und Ausstoß gleichzeitig vonstatten. Drei Umdrehungen werden benötigt, um das Volumen vollständig zu verdichten, was eine gleichmäßige und sanfte Verdichtung mit sich bringt. Am Austritt des Scroll befindet sich ein Rückschlagventil. Dieses schützt den Verdichter bei Abschalten vor Rückwärtslauf. Der Druckgasstutzen befindet sich seitlich oben am Verdichtergehäuse.

Verdichterbezeichnung



MODELL	SM/SZ 084 - 090 - 100 110 - 120 - 148 - 161	SM/SZ 115 - 125 - 160 170 - 185		SY/SZ 240 - 300		SY/SZ 380
Version	V	R	C	MA MB	AA AB	AA AB
Saug- und Druckanschluss	gelötet	Rotolock	gelötet	Rotolock	gelötet	gelötet
Ölschauglas	geschraubt	geschraubt	geschraubt	geschraubt	geschraubt	geschraubt
Ölüberlaufanschluss	3/8" Bördel	3/8" Bördel	3/8" Bördel	1/2" Bördel	1/2" Bördel	1/2" Bördel
Ölablassanschluss	-	1/4" NPT	1/4" NPT	1/4" NPT	1/4" NPT	1/4" NPT
Niederdruck-Manometer-anschluss (Schrader)	1/4" Bördel	1/4" Bördel	1/4" Bördel	1/4" Bördel	1/4" Bördel	1/4" Bördel

Scroll-Verdichter SZ Performer®

Anwendungsbereich

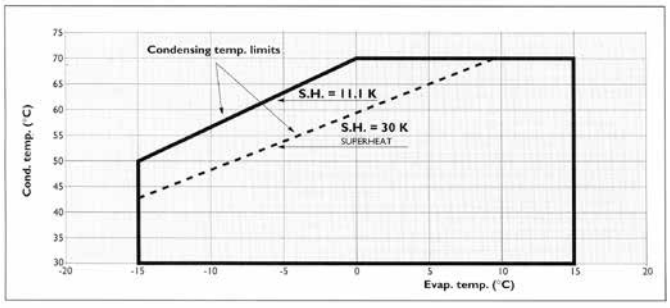
Die Einhaltung der nachfolgenden Anwendungsgrenzen sichert einen zuverlässigen Einsatz der Verdichter.

- Min.Verdampfungstemperatur: -20 °C (R 134a: -15 °C)
- Max.Verdampfungstemperatur: +15 °C
- Max.Verflüssigungstemperatur: +68 °C (R 134a: +70 °C)
- Max. Druckgastemperatur: +135 °C
- Max. Umgebungstemperatur: +68°C

Die nachfolgenden Kurven zeigen die Einsatzgrenzen der SZ Verdichter für Kältemittel R134a und R407C. Die Druckgastemperatur ist abhängig von der Verdampfungs- und Verflüssigungstemperatur sowie der Sauggasüberhitzung. Daher werden für die Druckgastemperatur zwei Begrenzungslinienangegeben. Die durchgezogene Linie gilt bei Überhitzungen von 11.1 K oder niedriger. Die gestrichelte Linie gilt bei einer Überhitzung von 30 K. Für Überhitzungen zwischen 11.1 K und 30 K kann zwischen den Linien interpoliert werden.

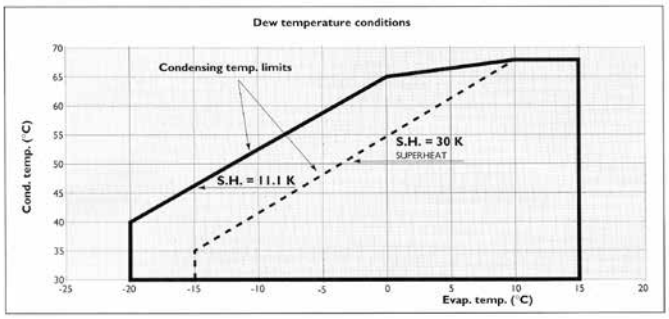
Anwendungsgrenzen für SZ Verdichter mit

R 134a



Anwendungsgrenzen für SZ Verdichter mit

R 407C (Taupunkt)



Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Verdichteröle für Servicezwecke:

R 134a/R404A/R507/R407C SZ Verdichter 160 SZ Art-Nr.: **531.0712** (1 ltr. Gebinde)
R 134a/R404A/R507/R407C SZ Verdichter 160 SZ Art-Nr.: **531.0717** (2,5 ltr. Gebinde)
R 22 SM Verdichter 160 P Art-Nr.: **531.0701** (2 ltr. Gebinde)



Scroll-Verdichter
SZ Performer®

Technische Daten

GENERELLE SPEZIFIKATIONEN

Auswahl	Modell		Angaben für 400V/50 Hz bei unten aufgeführten Leistungsbedingungen							Ölmenge	Netto-gewicht
	Einzel	TWIN	Nenn-leistung	Leistungs-aufnahme	Stromauf-nahme	COP	Schallleist. Pegel	Hub-volumen	Förder-volumen		
			kW	kW	A	W/W	dB(A)	cm3	m3/h	dm3	kg
R 407C (Taupunkt)											
SZ084-4VI	•		19,300	6.13	11.2	3.15	77	114.5	19.9	3.25	72
SZ090-4VI	•		20,400	6.45	11.7	3.16	77	120.5	21.0	3.25	72
SZ100-4VI	•		21,600	6.84	12.5	3.15	77	127.2	22.1	3.25	72
SZ110-4VI	•		24,600	7.76	14.2	3.17	79	144.2	25.1	3.25	80
SZ115-4RI	•		26,850	8.49	14.5	3.16	79	155.0	27.0	3.8	80
SZ120-4VI	•		28,600	8.98	16.5	3.18	79	166.6	29.0	3.25	80
SZ125-4RI	•		28,550	8.95	15.8	3.19	79	166.6	29.0	3.8	80
SZ160-4RAI	•		37,550	11.58	21.7	3.24	83	216.6	37.7	4.0	94
SZ175-4RI	•		40,100	12.67	22.4	3.17	85	233.0	40.5	6.6	103
SZ185-4RI	•		43,100	13.62	24.1	3.16	85	249.9	43.5	6.6	103
SZ220-4		•	48,450	15.52	28.4	3.12	82	288.4	50.2	6.5	170
SZ230-4		•	52,900	16.97	29.0	3.12	82	310.0	53.9	7.6	170
SZ242-4		•	56,300	17.95	33.0	3.14	82	333.2	58.0	6.5	170
SZ250-4		•	56,300	17.89	31.5	3.15	82	333.2	58.0	7.6	170
SZ310-4		•	70,600	22.57	39.9	3.13	86	416.5	72.5	10.4	200
SZ320-4		•	74,000	23.15	43.4	3.20	86	433.2	75.4	8.0	210

Leistungsbedingungen

	SZ Verdichter
Kältemittel	R407C
Frequenz	50 Hz
Nennbedingungen	-
Verdampfungstemperatur	7.2 °C (Taupunkt)
Verflüssigungstemperatur	54.4 °C (Taupunkt)
Unterkühlung	8.3 K
Überhitzung	11.1 K

ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

Typ	Motorspannungscode 4			
	MMT A	MCC A	LRA A	R Ω
SZ084-4VI	-	17	86	1.74
SZ090-4VI	-	17	98	1.48
SZ100-4VI	-	19	98	1.48
SZ110-4VI	-	20	130	1.05
SZ115-4RI	25	-	120	1.16
SZ120-4VI	-	29	130	1.05
SZ125-4RI	25	-	120	1.16
SZ160-4RAI	35	-	175	0.76
SZ175-4RI	35	-	175	0.76
SZ185-4RI	35	-	175	0.76

Legende:
Motorspannungscode 4 = Nennspannung 400 V - 3 - 50 Hz, Spannungsbereich 340 - 440 V
MMT: Maximal zulässiger Ausschaltstrom: Um eine Beschädigung des Verdichter zu vermeiden, muß die Spannungsversorgung des Verdichters spätestens bei den genannten Stromwerten mittels eines externen Überstromrelais unterbrochen werden. Diese Stromwerte dürfen niemals überschritten werden.
MCC: Max. zul. Betriebsstrom: Der Strom, bei dem der interne Motorschutzschalter auslöst.
LRA: Anlaufstrom: Gemessen mit blockiertem Rotor, 4 Sekunden nach Einschalten.
R: Motorwicklungswiderstand (T1 - T2 , T2 - T3, T3 - T1)

Zur Ermittlung der elektrischen Spezifikationen der TWIN-Einheiten verweisen wir auf die entsprechenden Angaben der Einzelverdichter.

Scroll-Verdichter
SZ Performer®
R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Überhitzung 11,1 K, Unterkühlung 8,3 K

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]				Leistungsaufnahme P_e [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C							
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
R134A - Einzelverdichter										
SZ084-4VI **107.2227**	30	Q	-	6 554	8 408	10 590	13 131	16 062	19 414	23 219
		P	-	2.51	2.52	2.52	2.51	2.48	2.43	2.37
	40	Q	-	5 781	7 532	9 584	11 969	14 717	17 860	21 429
		P	-	3.08	3.09	3.09	3.09	3.06	3.02	2.96
	50	Q	-	4 953	6 567	8 457	10 652	13 184	16 084	19 384
		P	-	3.82	3.84	3.85	3.84	3.83	3.79	3.74
SZ090-4VI **107.2228**	30	Q	-	7 098	9 052	11 344	14 002	17 059	20 544	24 489
		P	-	2.64	2.65	2.66	2.65	2.62	2.58	2.53
	40	Q	-	6 336	8 179	10 331	12 821	15 682	18 943	22 634
		P	-	3.26	3.28	3.29	3.28	3.27	3.24	3.19
	50	Q	-	5 485	7 181	9 158	11 445	14 073	17 074	20 476
		P	-	4.05	4.07	4.08	4.09	4.08	4.06	4.02
SZ100-4VI **107.2229**	30	Q	-	7 716	9 783	12 196	14 986	18 183	21 818	25 919
		P	-	2.79	2.80	2.81	2.80	2.79	2.76	2.71
	40	Q	-	6 950	8 896	11 159	13 768	16 754	20 146	23 974
		P	-	3.47	3.49	3.50	3.50	3.49	3.47	3.44
	50	Q	-	6 079	7 866	9 940	12 330	15 066	18 177	21 694
		P	-	4.30	4.33	4.35	4.36	4.36	4.35	4.33
SZ110-4VI **107.2230**	30	Q	-	8 681	11 005	13 735	16 908	20 562	24 735	29 464
		P	-	3.14	3.16	3.18	3.18	3.17	3.14	3.10
	40	Q	-	7 788	9 980	12 543	15 516	18 936	22 841	27 268
		P	-	3.90	3.92	3.94	3.94	3.94	3.92	3.88
	50	Q	-	6 781	8 797	11 151	13 881	17 024	20 618	24 701
		P	-	4.84	4.87	4.89	4.90	4.90	4.89	4.86
SZ115-4RI **107.2203**	30	Q	-	9 556	12 156	15 189	18 692	22 703	27 261	32 403
		P	-	3.43	3.43	3.43	3.42	3.39	3.35	3.29
	40	Q	-	8 478	10 944	13 808	17 107	20 881	25 167	30 003
		P	-	4.23	4.24	4.25	4.24	4.23	4.19	4.14
	50	Q	-	7 305	9 593	12 244	15 298	18 791	22 761	27 248
		P	-	5.25	5.27	5.28	5.29	5.28	5.26	5.22
SZ120-4VI **107.2231**	30	Q	-	9 958	12 622	15 770	19 448	23 704	28 586	34 141
		P	-	3.61	3.64	3.66	3.67	3.67	3.65	3.62
	40	Q	-	8 890	11 405	14 364	17 816	21 808	26 388	31 603
		P	-	4.47	4.50	4.52	4.53	4.52	4.51	4.48
	50	Q	-	7 705	10 022	12 746	15 924	19 604	23 834	28 660
		P	-	5.56	5.59	5.61	5.62	5.62	5.60	5.57
SZ125-4RI **107.2204**	30	Q	-	10 182	12 952	16 183	19 915	24 189	29 045	34 523
		P	-	3.65	3.66	3.66	3.64	3.61	3.57	3.50
	40	Q	-	9 031	11 658	14 709	18 224	22 245	26 811	31 963
		P	-	4.51	4.52	4.53	4.52	4.50	4.46	4.41
	50	Q	-	7 782	10 220	13 045	16 298	20 019	24 249	29 030
		P	-	5.59	5.61	5.63	5.63	5.62	5.60	5.56
SZ160-4RAI **107.2205**	30	Q	-	13 127	16 693	20 885	25 765	31 391	37 823	45 122
		P	-	4.79	4.85	4.90	4.93	4.95	4.93	4.89
	40	Q	-	11 660	15 033	18 984	23 573	28 858	34 902	41 763
		P	-	5.79	5.86	5.91	5.95	5.98	5.98	5.95
	50	Q	-	10 112	13 231	16 878	21 114	25 998	31 591	37 952
		P	-	7.07	7.14	7.21	7.26	7.29	7.31	7.30
SZ175-4RI **107.2206**	30	Q	-	13 948	17 736	22 191	27 375	33 353	40 188	47 944
		P	-	5.19	5.26	5.31	5.35	5.36	5.35	5.31
	40	Q	-	12 390	15 974	20 172	25 047	30 664	37 085	44 375
		P	-	6.28	6.35	6.41	6.45	6.48	6.48	6.45
	50	Q	-	10 745	14 058	17 934	22 434	27 624	33 566	40 325
		P	-	7.66	7.74	7.81	7.87	7.90	7.92	7.91
SZ185-4RI **107.2207**	30	Q	-	14 845	18 877	23 618	29 136	35 498	42 773	51 027
		P	-	5.53	5.60	5.65	5.69	5.70	5.69	5.64
	40	Q	-	13 185	16 999	21 467	26 656	32 633	39 468	47 226
		P	-	6.68	6.76	6.82	6.87	6.89	6.89	6.86
	50	Q	-	11 435	14 962	19 086	23 876	29 400	35 724	42 917
		P	-	8.15	8.24	8.31	8.37	8.41	8.43	8.41
SZ240A4MBI **107.2406**	30	Q	-							
		P	-							
	40	Q	-	17 923	22 709	28 426	35 282	43 484	53 238	64 747
		P	-	9,2	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7	9,7
	50	Q	-	15 703	20 183	25 414	31 608	38 974	47 718	58 049
		P	-	11,0	11,2	11,3	11,4	11,6	11,7	11,8
SZ300A4MBI **107.2407**	30	Q	-							
		P	-							
	40	Q	-	22 441	28 445	35 614	44 116	54 114	65 771	79 252
		P	-	11,3	11,4	11,6	11,7	11,8	12,0	12,1
	50	Q	-	19 779	25 229	31 740	39 481	48 617	59 313	71 732
		P	-	13,5	13,8	14,0	14,2	14,4	14,6	14,9

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter
SZ Performer®
R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Überhitzung 11,1 K, Unterkühlung 8,3 K

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]				Leistungsaufnahme P_e [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C							
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
R134A - TWIN-Einheit										
SZ220-4 **107.2234**	30	Q	-	17 102	21 680	27 058	33 309	40 508	48 728	58 044
		P	-	6.28	6.32	6.35	6.35	6.33	6.28	6.20
	40	Q	-	15 343	19 660	24 710	30 567	37 304	44 996	53 717
		P	-	7.79	7.84	7.87	7.88	7.87	7.83	7.76
	50	Q	-	13 358	17 330	21 968	27 346	33 538	40 618	48 660
		P	-	9.68	9.74	9.78	9.80	9.80	9.78	9.72
SZ230-4 **107.2222**	30	Q	-	18 825	23 948	29 922	36 823	44 725	53 704	63 835
		P	-	6.85	6.87	6.86	6.84	6.78	6.69	6.57
	40	Q	-	16 702	21 560	27 201	33 701	41 136	49 579	59 106
		P	-	8.46	8.48	8.50	8.48	8.45	8.38	8.28
	50	Q	-	14 390	18 898	24 121	30 136	37 018	44 840	53 679
		P	-	10.49	10.53	10.56	10.57	10.55	10.51	10.43
SZ242-4 **107.2235**	30	Q	-	19 618	24 866	31 067	38 312	46 697	56 314	67 258
		P	-	7.22	7.28	7.32	7.34	7.33	7.30	7.23
	40	Q	-	17 513	22 467	28 298	35 098	42 963	51 985	62 258
		P	-	8.93	8.99	9.03	9.05	9.04	9.01	8.95
	50	Q	-	15 179	19 744	25 110	31 371	38 620	46 952	56 461
		P	-	11.11	11.17	11.21	11.23	11.23	11.20	11.13
SZ250-4 **107.2223**	30	Q	-	20 058	25 516	31 881	39 233	47 652	57 218	68 010
		P	-	7.29	7.31	7.31	7.28	7.22	7.13	7.00
	40	Q	-	17 791	22 967	28 977	35 902	43 822	52 817	62 967
		P	-	9.01	9.04	9.05	9.04	9.00	8.92	8.82
	50	Q	-	15 331	20 133	25 698	32 106	39 437	47 771	57 188
		P	-	11.18	11.22	11.25	11.26	11.24	11.19	11.11
SZ285-4 **107.2409**	30	Q	-							
		P	-							
	40	Q	-	20 381	26 291	33 188	41 170	50 337	60 787	72 620
		P	-	10,3	10,3	10,4	10,4	10,4	10,4	10,3
	50	Q	-	17 626	23 099	29 474	36 851	45 327	55 003	65 977
		P	-	12,6	12,7	12,8	12,9	12,9	12,9	12,8
SZ290-4 **107.2410**	30	Q	-							
		P	-							
	40	Q	-	20 555	26 514	33 470	41 522	50 771	61 318	73 262
		P	-	10,5	10,6	10,6	10,6	10,7	10,6	10,6
	50	Q	-	17 778	23 296	29 725	37 165	45 718	55 482	66 559
		P	-	12,9	13,0	10,1	13,1	13,1	13,1	13,1
SZ310-4 **107.2224**	30	Q	-	24 651	31 352	39 205	48 316	58 792	70 740	84 267
		P	-	9.17	9.25	9.31	9.33	9.32	9.26	9.14
	40	Q	-	21 883	28 228	35 634	44 207	54 055	65 284	78 001
		P	-	11.18	11.28	11.35	11.39	11.39	11.36	11.27
	50	Q	-	18 929	24 804	31 649	39 571	48 677	59 074	70 867
		P	-	13.74	13.85	13.94	14.00	14.03	14.03	13.97
SZ320-4 **107.2236**	30	Q	-	25 860	32 885	41 144	50 756	61 840	74 512	88 891
		P	-	9.58	9.70	9.80	9.86	9.89	9.86	9.78
	40	Q	-	22 971	29 616	37 399	46 438	56 851	68 757	82 273
		P	-	11.57	11.71	11.82	11.90	11.94	11.94	11.89
	50	Q	-	19 921	26 065	33 250	41 594	51 216	62 234	74 765
		P	-	14.13	14.27	14.40	14.51	14.58	14.60	14.58
SZ370-4 **107.2226**	30	Q	-	29 245	37 188	46 528	57 398	69 932	84 262	100 523
		P	-	11.05	11.18	11.30	11.37	11.40	11.37	11.28
	40	Q	-	25 975	33 489	42 290	52 512	64 288	77 751	93 035
		P	-	13.35	13.50	13.63	13.72	13.78	13.78	13.72
	50	Q	-	22 527	29 475	37 600	47 036	57 917	70 376	84 547
		P	-	16.29	16.46	16.61	16.73	16.81	16.84	16.82

Scroll-Verdichter
SZ Performer®
R 407C

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Überhitzung 11,1 K, Unterkühlung 8,3 K

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]				Leistungsaufnahme P_e [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C							
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
R407C - Einzelverdichter										
SZ084-4VI **107.2227**	30	Q	7 688	9 833	12 419	15 496	19 113	23 318	28 161	33 691
		P	3,51	3,55	3,58	3,60	3,61	3,60	3,57	3,51
	40	Q	6 712	8 725	11 136	13 995	17 350	21 252	25 748	30 888
		P	4,34	4,38	4,42	4,45	4,47	4,47	4,45	4,41
	50	Q	-	-	9 687	12 269	15 305	18 844	22 934	27 625
		P	-	-	5,48	5,52	5,55	5,57	5,56	5,54
SZ090-4VI **107.2228**	30	Q	8 150	10 418	13 147	16 389	20 194	24 612	29 694	35 491
		P	3,68	3,72	3,75	3,78	3,78	3,77	3,74	3,68
	40	Q	7 112	9 242	11 788	14 801	18 332	22 432	27 151	32 540
		P	4,56	4,61	4,65	4,68	4,69	4,69	4,67	4,62
	50	Q	-	-	10 251	12 975	16 171	19 891	24 185	29 104
		P	-	-	5,78	5,81	5,84	5,85	5,84	5,80
SZ100-4VI **107.2229**	30	Q	8 662	11 068	13 957	17 383	21 397	26 053	31 402	37 497
		P	3,90	3,94	3,98	4,00	4,01	3,99	3,96	3,90
	40	Q	7 560	9 821	12 518	15 704	19 431	23 752	28 720	34 386
		P	4,85	4,90	4,93	4,96	4,97	4,96	4,94	4,89
	50	Q	-	-	10 881	13 763	17 139	21 061	25 583	30 756
		P	-	-	6,15	6,18	6,20	6,20	6,18	6,14
SZ110-4VI **107.2230**	30	Q	9 976	12 730	16 025	19 918	24 465	29 724	35 750	42 602
		P	4,41	4,46	4,49	4,51	4,52	4,51	4,47	4,41
	40	Q	8 690	11 282	14 361	17 985	22 210	27 094	32 693	39 064
		P	5,52	5,56	5,60	5,62	5,62	5,61	5,57	5,50
	50	Q	-	-	12 478	15 761	19 592	24 029	29 128	34 945
		P	-	-	7,03	7,05	7,05	7,03	6,99	6,92
SZ115-4RI **107.2203**	30	Q	10 821	13 875	17 503	21 764	26 716	32 417	38 924	46 297
		P	4,84	4,87	4,89	4,90	4,91	4,89	4,86	4,81
	40	Q	9 412	12 298	15 704	19 689	24 310	29 625	35 693	42 571
		P	6,04	6,07	6,08	6,09	6,08	6,06	6,02	5,96
	50	Q	-	-	13 563	17 197	21 413	26 269	31 823	38 133
		P	-	-	7,70	7,70	7,68	7,65	7,60	7,53
SZ120-4VI **107.2231**	30	Q	11 711	14 925	18 754	23 262	28 511	34 564	41 484	49 333
		P	5,08	5,13	5,17	5,19	5,20	5,18	5,15	5,08
	40	Q	10 177	13 205	16 789	20 989	25 871	31 495	37 926	45 225
		P	6,40	6,44	6,47	6,49	6,48	6,45	6,40	6,31
	50	Q	-	-	14 583	18 394	22 825	27 939	33 798	40 465
		P	-	-	8,19	8,19	8,17	8,12	8,05	7,94
SZ125-4RI **107.2204**	30	Q	11 514	14 763	18 623	23 156	28 424	34 489	41 411	49 254
		P	5,11	5,14	5,16	5,17	5,17	5,16	5,13	5,07
	40	Q	10 010	13 081	16 705	20 944	25 860	31 514	37 969	45 286
		P	6,37	6,40	6,41	6,42	6,41	6,39	6,35	6,28
	50	Q	-	-	14 428	18 295	22 780	27 946	33 854	40 566
		P	-	-	8,12	8,12	8,10	8,07	8,01	7,94
SZ160-4RAI **107.2205**	30	Q	15 113	19 257	24 219	30 084	36 941	44 876	53 977	64 330
		P	6,63	6,72	6,80	6,86	6,91	6,93	6,92	6,88
	40	Q	13 315	17 217	21 856	27 321	33 698	41 074	49 537	59 173
		P	8,21	8,30	8,38	8,45	8,50	8,53	8,52	8,49
	50	Q	-	-	19 164	24 121	29 910	36 620	44 338	53 150
		P	-	-	10,38	10,45	10,50	10,54	10,54	10,52
SZ175-4RI **107.2206**	30	Q	16 466	20 944	26 279	32 558	39 868	48 296	57 930	68 857
		P	7,14	7,22	7,28	7,34	7,38	7,39	7,39	7,35
	40	Q	14 429	18 648	23 637	29 486	36 281	44 110	53 060	63 218
		P	8,89	8,97	9,04	9,10	9,15	9,17	9,18	9,15
	50	Q	-	-	20 623	25 928	32 093	39 208	47 358	56 633
		P	-	-	11,30	11,37	11,42	11,46	11,47	11,46
SZ185-4RI **107.2207**	30	Q	17 693	22 504	28 237	34 983	42 837	51 893	62 245	73 985
		P	7,67	7,76	7,83	7,89	7,93	7,95	7,94	7,90
	40	Q	15 504	20 036	25 397	31 682	38 983	47 395	57 011	67 925
		P	9,56	9,65	9,72	9,79	9,84	9,87	9,87	9,84
	50	Q	-	-	22 159	27 858	34 483	42 127	50 885	60 849
		P	-	-	12,15	12,23	12,28	12,32	12,34	12,33
SZ240A4MBI **107.2406**	30	Q	23 780	30 408	38 270	47 538	58 382	70 973	85 483	102 083
		P	10,6	10,7	10,8	10,9	11,0	11,2	11,3	11,4
	40	Q	20 935	37 125	34 411	42 967	52 962	64 568	77 955	93 296
		P	12,9	13,0	13,1	13,3	13,5	13,7	13,9	14,0
	50	Q	-	23 596	30 204	37 943	46 985	57 501	69 682	83 639
		P	-	16,0	16,2	16,3	16,5	16,8	17,0	17,2
SZ300A4MBI **107.2407**	30	Q	29 974	37 621	46 678	57 336	69 801	84 267	100 933	119 997
		P	12,2	12,3	12,5	12,6	12,8	13,0	13,2	13,4
	40	Q	27 142	34 421	42 986	53 033	64 761	78 368	94 050	112 007
		P	15,2	15,5	15,7	16,0	16,2	16,5	16,8	17,0
	50	Q	-	30 501	38 323	47 503	58 240	70 733	85 178	101 775
		P	-	19,1	19,5	19,9	20,2	20,5	20,9	21,2

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Scroll-Verdichter
SZ Performer®
R 407C

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Überhitzung 11,1 K, Unterkühlung 8,3 K

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]				Leistungsaufnahme P_e [kW]			
			Verdampfungstemperatur °C							
			-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
R407C - TWIN-Einheit										
SZ220-4 **107.2234**	30	Q	19 653	25 079	31 570	39 238	48 196	58 555	70 428	83 926
		P	8,82	8,91	8,98	9,02	9,04	9,01	8,94	8,81
	40	Q	17 120	22 225	28 292	35 431	43 754	53 375	64 405	76 955
		P	11,03	11,12	11,19	11,23	11,24	11,21	11,13	11,00
	50	Q	-	-	24 582	31 049	38 597	47 337	57 382	68 843
		P	-	-	14,05	14,09	14,09	14,05	13,97	13,83
SZ230-4 **107.2222**	30	Q	21 318	27 333	34 481	42 875	52 631	63 861	76 681	91 204
		P	9,68	9,73	9,78	9,80	9,80	9,78	9,72	9,61
	40	Q	18 541	24 227	30 938	38 788	47 891	58 362	70 315	83 865
		P	12,08	12,13	12,16	12,17	12,16	12,12	12,04	11,92
	50	Q	-	-	26 718	33 878	42 184	51 751	62 692	75 122
		P	-	-	15,39	15,39	15,36	15,30	15,19	15,05
SZ242-4 **107.2235**	30	Q	23 070	29 401	36 946	45 827	56 167	68 092	81 723	97 185
		P	10,16	10,25	10,33	10,38	10,39	10,36	10,28	10,15
	40	Q	20 049	26 015	33 074	41 349	50 965	62 046	74 714	89 093
		P	12,80	12,88	12,93	12,96	12,95	12,90	12,79	12,62
	50	Q	-	-	28 728	36 236	44 966	55 040	66 582	79 716
		P	-	-	16,36	16,36	16,33	16,24	16,09	15,88
SZ250-4 **107.2223**	30	Q	22 683	29 083	36 687	45 617	55 995	67 942	81 581	97 031
		P	10,21	10,27	10,31	10,34	10,34	10,31	10,24	10,14
	40	Q	19 720	25 769	32 909	41 260	50 944	62 083	74 799	89 214
		P	12,73	12,78	12,82	12,83	12,82	12,78	12,69	12,56
	50	Q	-	-	28 423	36 040	44 877	55 053	66 693	79 916
		P	-	-	16,23	16,22	16,19	16,13	16,02	15,87
SZ285-4 **107.2409**	30	Q								
		P								
	40	Q	20 381	26 291	33 188	41 170	50 337	60 787	72 620	-
		P	10,3	10,3	10,4	10,5	10,5	10,4	10,3	-
	50	Q	17 626	23 099	29 474	36 851	45 327	55 003	65 977	-
		P	12,6	12,7	12,8	12,8	12,9	12,9	12,8	-
SZ290-4 **107.2410**	30	Q	26 877	34 296	43 125	53 507	65 584	79 501	95 401	113 426
		P	11,9	12,0	12,1	12,2	12,2	12,2	12,2	12,1
	40	Q	23 482	30 480	38 751	48 437	59 682	72 628	87 420	104 201
		P	14,9	15,0	15,1	15,2	15,2	15,2	15,2	15,1
	50	Q	-	-	33 671	42 476	52 702	64 493	77 992	93 342
		P	-	-	19,0	19,0	19,1	19,1	19,0	19,0
SZ310-4 **107.2224**	30	Q	28 769	36 708	46 157	57 267	70 192	85 086	102 101	121 391
		P	12,78	12,89	12,99	13,06	13,10	13,11	13,07	12,98
	40	Q	25131	32620	41471	51836	63870	77725	93555	111513
		P	15,93	16,04	16,14	16,21	16,25	16,26	16,22	16,13
	50	Q	-	-	36038	45460	56404	69022	83468	9895
		P	-	-	20,27	20,34	20,39	20,39	20,35	20,26
SZ320-4 **107.2236**	30	Q	29 773	37 937	47 710	59 266	72 773	88 406	106 335	126 731
		P	13,26	13,44	13,59	13,72	13,81	13,85	13,83	13,75
	40	Q	26 231	33 917	43 057	53 822	66 384	80 915	97 587	116 570
		P	16,41	16,59	16,76	16,89	16,99	17,04	17,04	16,97
	50	Q	-	-	37 753	47 517	58 923	72 142	87 346	104 706
		P	-	-	20,74	20,89	21,00	21,06	21,07	21,02
SZ370-4 **107.2226**	30	Q	34 854	44 334	55 626	68 916	84 389	102 229	122 622	145 751
		P	15,34	15,50	15,65	15,76	15,85	15,89	15,87	15,80
	40	Q	30 543	39 471	50 033	62 413	76 796	93 368	112 311	133 813
		P	19,11	19,28	19,44	19,57	19,66	19,72	19,73	19,68
	50	Q	-	-	43 653	54 880	67 931	82 990	100 243	119 873
		P	-	-	24,29	24,44	24,55	24,63	24,66	24,64

Scroll-Verdichter
SZ Performer®

Abmessungen

Typ	Abmessungen					Abb..
	D	H	L	H1	H2	
	mm	mm	mm	mm	mm	
SZ084-4VI	254	508	-	142	465	1
SZ090-4VI	254	508	-	142	465	1
SZ100-4VI	254	508	-	142	465	1
SZ110-4VI	254	558	-	178	515	1
SZ115-4RI	254	586	-	180	538	2
SZ120-4VI	254	558	-	178	515	1
SZ125-4RI	254	586	-	180	538	2
SZ160-4RAI	266	631	-	180	596	2
SZ175-4RI	316	678	-	180	641	2
SZ185-4RI	316	678	-	180	641	2
SZ220-4	443	582	777	-	-	4
SZ230-4	480	603	836	-	-	4
SZ240A4MBI	344	729	-	196	656	3
SZ242-4	443	582	777	-	-	4
SZ250-4	480	603	836	-	-	4
SZ285-4	480	657	884	-	-	5
SZ290-4	480	705	924	-	-	5
SZ300A4MBI	344	740	-	196	667	3
SZ310-4	480	705	924	-	-	5
SZ320-4	480	657	911	-	-	4
SZ370-4	495	717	1004	-	-	4

Abbildung 1

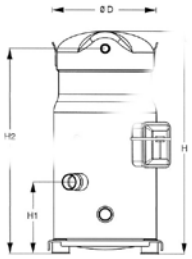


Abbildung 2

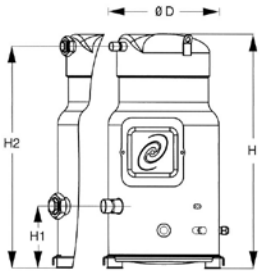


Abbildung 3

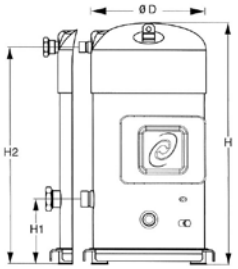


Abbildung 4

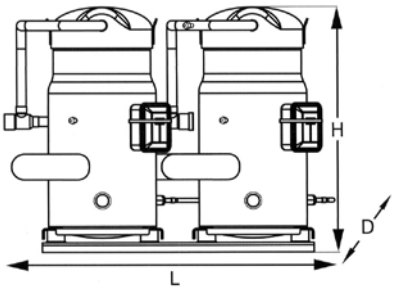
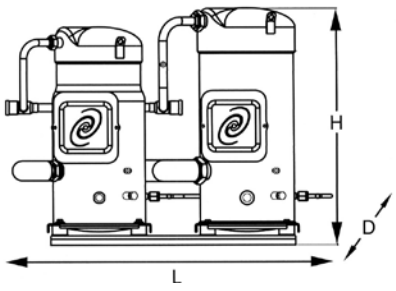


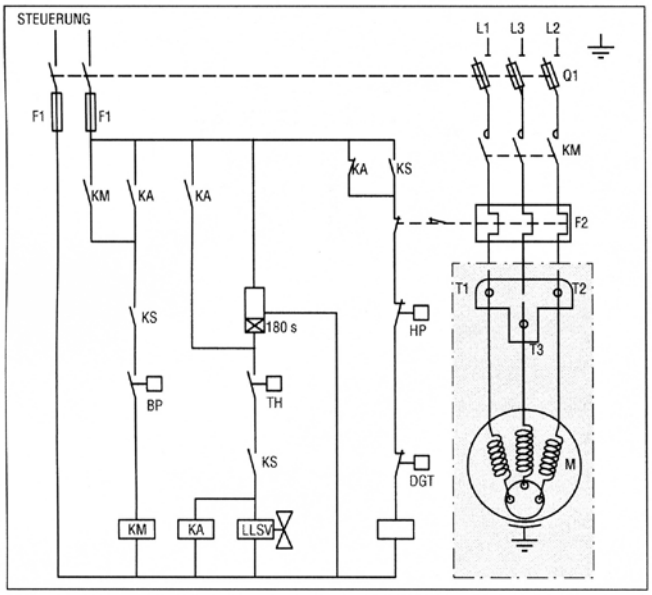
Abbildung 5



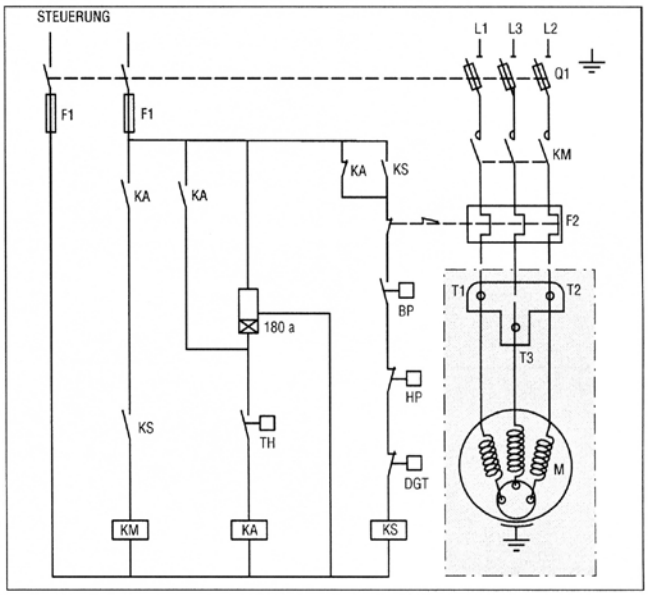
Scroll-Verdichter
SZ Performer®

Elektrische Schaltbilder (Empfehlung)

Verdichtermodelle SZ 084 - 090 - 100 - 110 - 120

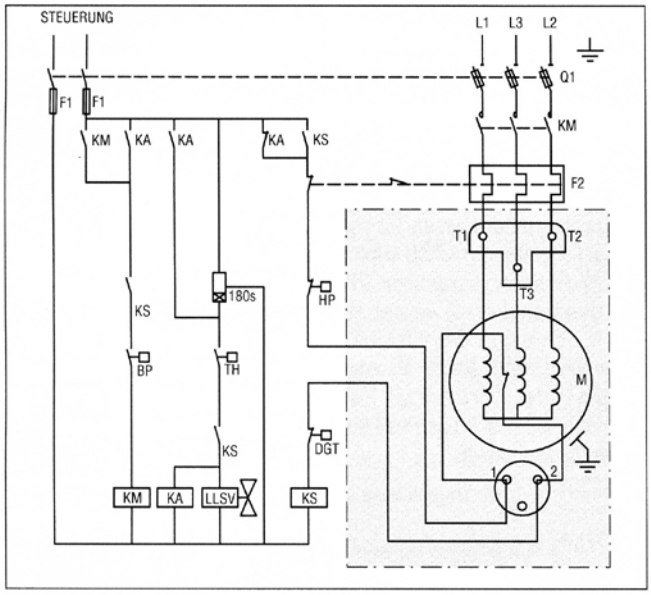


Schaltung mit Pump-down-Schaltung

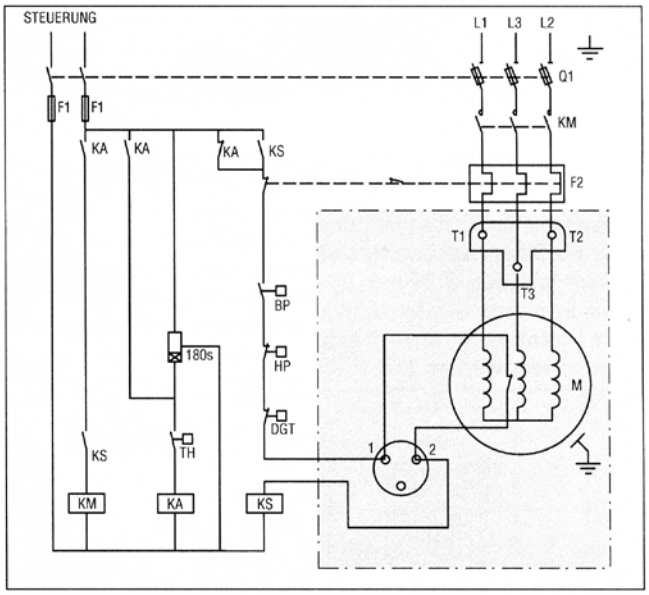


Schaltung ohne Pump-down-Schaltung

Verdichtermodelle SZ 115 - 125 - 160 - 175 - 185



Schaltung mit Pump-down-Schaltung



Schaltung ohne Pump-down-Schaltung

Regelorgan (Thermostat etc.)	TH	Hochdruckschalter	HP
Kurzzeitrelais,Wiedereinschaltsperre (3 min)	180 sek.	Hauptsicherung	Q1
Steuerrelais	KA	Steuerungssicherung	F1
Flüssigkeitsleitung Magnetventil	LLSV	Externes Überstromrelais	F2
Verdichterschütz	KM	Verdichtermotor	M
Sicherheitsrelais	KS	Motorwicklungsthermostat	thM
Niederdruckschalter	BP	Druckrohr-Thermostat	DGT

Scroll-Verdichter
SZ Performer®

Technische Daten: allgemein

Typ	Verbaute Verdichter	Hubvolumen	Volumenstrom b. 50 Hz	Spannung	Leistungsaufnahme bei t0 = +7,2 °C				Ölmenge	Rohranschlüsse Löt				Rotalock-gewinde		Schalldruck in 1 m Abstand		Gewicht
					R134a	R404A	R407C	R22		SL		DL		SL	DL			
		[cm³]	[m³/h]	V/Ph/Hz	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[ltr.]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[Zoll]	dB(A)	dB(A)	[kg]
SZ084-4VI		114,5	19,9	400/3/50	4,217	4,217	6,130	6,120	3,25	1 1/8"		3/4"				69,0	62,0	72
SZ090-4VI		120,5	21,0	400/3/50	4,492	4,492	6,450	6,540	3,25	1 1/8"		3/4"				69,0	62,0	72
SZ100-4VI		127,2	22,1	400/3/50	4,799	4,799	6,840	6,960	3,25	1 1/8"		3/4"				69,0	62,0	72
SZ110-4VI		144,2	25,1	400/3/50	5,395	5,395	7,760	7,820	3,25	1 3/8"		7/8"				71,0	62,5	80
SZ115-4RI		155,0	27,0	400/3/50	5,816	5,816	8,490	8,310	3,80		35		18	1 3/4"	1 1/4"	71,0	63,0	80
SZ120-4VI		166,6	29,0	400/3/50	6,180	6,180	8,980	8,960	3,25	1 3/8"		7/8"				71,0	62,5	80
SZ125-4RI		166,6	29,0	400/3/50	6,194	6,194	8,950	8,930	3,80		35		18	1 3/4"	1 1/4"	71,0	63,0	80
SZ160-4RAI		216,6	37,7	400/3/50	7,985	7,985	11,580	11,610	4,00		35		22	2 1/4"	1 3/4"	75,0	67,0	94
SZ175-4RI		233,0	40,5	400/3/50	8,655	8,655	12,670	12,470	6,60		35		22	2 1/4"	1 3/4"	77,0	69,0	103
SZ185-4RI		249,9	43,5	400/3/50	9,208	9,208	13,620	13,620	6,60		35		22	2 1/4"	1 3/4"	77,0	69,0	103
SZ220-4	2x SZ110	288,4	50,2	400/3/50	10,790	10,790	15,520	15,630	6,50	2 1/8"		1 3/8"				x	x	170
SZ230-4	2x SZ115	310,0	53,9	400/3/50	11,625	11,625	16,970	16,610	7,60	1 5/8"		1 1/8"				74,0	66,0	170
SZ240A4MBI		347,8	60,5	400/3/50	x	x	18,810	-	8,00		42		28	2 1/4"	1 3/4"	75,2	69,2	160
SZ242-4	2x SZ120	333,2	58,0	400/3/50	12,360	12,360	17,960	17,900	6,50	2 1/8"		1 3/8"				x	x	170
SZ250-4	2x SZ125	333,2	58,0	400/3/50	12,381	12,381	17,890	17,900	7,60	1 5/8"		1 1/8"				74,0	66,0	170
SZ285-4	SZ160/ SZ125	383,2	66,7	400/3/50	14,179	14,179	20,530	-	7,80	2 1/8"		1 1/8"				77,0	69,0	200
SZ290-4	SZ175/ SZ115	388,0	67,5	400/3/50	14,471	14,471	21,160	-	10,40	2 1/8"		1 1/8"				79,0	71,0	200
SZ300A4MBI		437,5	76,1	400/3/50	x	x	23,050	-	8,00		42		28	2 1/4"	1 3/4"	75,6	69,6	160
SZ310-4	SZ185/ SZ125	416,5	72,5	400/3/50	15,402	15,402	22,570	22,560	10,40	2 1/8"		1 1/8"				78,0	70,0	200
SZ320-4	2x SZ160	433,2	75,4	400/3/50	15,970	15,970	23,160	-	8,00	2 1/8"		1 3/8"				x	x	210
SZ370-4	2x SZ185	499,8	87,0	400/3/50	18,405	18,405	27,220	27,230	13,20	2 1/8"		1 3/8"				80,0	72,0	225

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Zubehör

Typ	Schalldämmhaube		Kurbelwannenheizung		Absperrventile am Verdichter		Dichtung für Absperrventile		Motorschutz-modul
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
SZ084-4VI	**107.1744**		**107.1648**		-	-	-	-	-
SZ090-4VI	**107.1744**		**107.1648**		-	-	-	-	-
SZ100-4VI	**107.1744**		**107.1648**		-	-	-	-	-
SZ110-4VI	**107.1745**		**107.1648**		-	-	-	-	-
SZ115-4RI	**107.1746**		**107.1648**		**107.1613**	**107.1610**	**107.1802**	**107.1803**	-
SZ120-4VI	**107.1745**		**107.1648**		-	-	-	-	-
SZ125-4RI	**107.1746**		**107.1648**		**107.1613**	**107.1610**	**107.1802**	**107.1803**	-
SZ160-4RAI	**107.1747**		**107.1648**		**107.1722**	**107.1668**	**107.1803**	**107.1808**	-
SZ175-4RI	**107.1748**		**107.1649**		**107.1722**	**107.1668**	**107.1803**	**107.1808**	-
SZ185-4RI	**107.1748**		**107.1649**		**107.1722**	**107.1668**	**107.1803**	**107.1808**	-
SZ220-4	**2x 107.1745**		**2x 107.1648**		-	-	-	-	-
SZ230-4	**2x 107.1746**		**2x 107.1648**		-	-	-	-	-
SZ240A4MBI	**107.1751**		**107.2604**		**107.1618**	**107.1630**	**107.1803**	**107.1808**	**107.1753**
SZ242-4	**2x 107.1745**		**2x 107.1648**		-	-	-	-	-
SZ250-4	**2x 107.1746**		**2x 107.1648**		-	-	-	-	-
SZ285-4	**107.1747**	**107.1746**	**2x 107.1648**		-	-	-	-	-
SZ290-4	**107.1748**	**107.1746**	**107.1649**	**107.1648**	-	-	-	-	-
SZ300A4MBI	**107.1751**		**107.2604**		**107.1618**	**107.1630**	**107.1803**	**107.1808**	**107.1753**
SZ310-4	**107.1748**	**107.1746**	**107.1649**	**107.1648**	-	-	-	-	-
SZ320-4	**2x 107.1647**		**2x 107.1648**		-	-	-	-	-
SZ370-4	**2x 107.1748**		**2x 107.1649**		-	-	-	-	-

Lieferumfang:
Verdichter komplett mit Ölfüllung: Polyolester Typ 160 SZ
R-Version: Befestigungssatz, Rotalockanschlüsse, inklusive Lötstutzen, Ölablass, Ölüberlaufanschluss, Schauglas
V-Version: Wie R-Version, jedoch mit Lötanschlüssen, ohne Ölablass
TWIN- Verdichter: Auf Grundrahmen montiert, mit Schauglas, Saugsammelstück (isoliert), Druckkollektor, Ölüberlaufleitung, Serviceanschluss in der Hochdruckleitung ohne Rotalockventile

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze

Beschreibung

Optyma™ : Verflüssigungssätze für höchste Ansprüche

Optyma™ ist der Name für das neue Produkt, das für das breiteste Spektrum an hermetischen Verflüssigungssätzen auf dem Markt steht. Es vereint optimale Qualität mit einer optimalen Servicetauglichkeit. Hergestellt mit den modernsten Produtionsmethoden, in Übereinstimmung mit den höchsten Standards, einfach zu montieren und instandzuhalten, in einem Wort: Eine optimale Baureihe. Optyma™ ist ein neues Design-Konzept für Verflüssigungssätze.

Optyma™ steht für optimiertes Design mit ein oder zwei Lüfter Aggregaten, inklusive der Tiefkühlversionen mit dem brandneuen NTZ Verdichter. Dieser verspricht einen höheren COP und somit einen reduzierten Energieverbrauch, kombiniert mit breiteren Anwendungsgrenzen für gewerbliche Kälteanlagen als Standard.

Vorteile
- Hoch-effiziente Verflüssiger erlauben einen breiteren Anwendungsbereich bei höheren Umgebungstemperaturen
- Zuverlässige Komponenten sorgen für eine verlängerte Lebensdauer
- Komplett vorverkabelt und werksgetestet, reduziert die Montagezeit vor Ort
- Verbesserte Grundplatte zur besseren Handhabung vor Ort
- Grundplatte entwickelt zur einfachen Montage auch auf Wandkonsolen
- Erweiterungsfähig: z.B. mit Lüfterdrehzahlregler Typ RGE, Druckschalter Typ ACB/ KP oder Wetterschutzgehäuse
- Leichter Zugang zu allen aufgebauten Teilen für verbesserte Wartungsfreundlichkeit
- Kompakte Abmessungen

Fakten
- HFKW Kältemittel R134a, R404A, R507 und R 407C
- Leistung: von wenigen Watt bis zu 40 kW
- Hoher COP
- 100 % werksgeprüft auf Leckagen

Eigenschaften
- Neue, energieoptimierte Verdichter (MBP + LBP)
- Niedriger Energieverbrauch
- Breiter Anwendungsbereich
- Pulverbeschichtete Stahlteile
- Kurbelwannenheizung (Standard bei Version A02)
- Serviceventile mit Schraderanschlüssen
- Anschlussventile / -stutzen für vereinfachte Rohrmontage
- Vormontierte ND/HD Anschlussröhrchen für optionalen Druckschalter



Ausführung

Baureihe Optyma A01 (Basic)
Sammler für Expansionsventilbetrieb
Anschlussdose
Absperrventile für Saug- und Flüssigkeitsleitung Bördelausführung (Optional Lötadapter)
Schutzgas- und Esterölfüllung

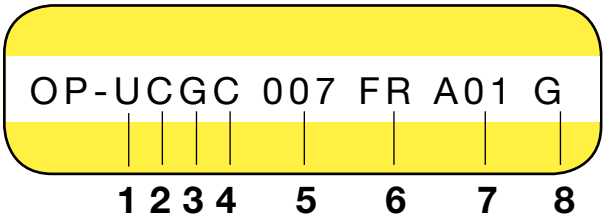


Baureihe Optyma A02
Sammler für Expansionsventilbetrieb
Anschlussdose
Absperrventile für Saug- und Flüssigkeitsleitung
Lange Stutzen an den Absperrventilen
Bauteilgeprüfter Duo-Druckschalter
Schutzgas- und Esterölfüllung



Baureihe Optyma A04
Sammler für Expansionsventilbetrieb
Anschlussdose
Absperrventile für Saug- und Flüssigkeitsleitung Bördelausführung
Lötadaptersatz
Bauteilgeprüfter Duo-Druckschalter
Schutzgas- und Esterölfüllung

Typenschlüssel



1. Anwendung: **L** Tief
M Mittel
U Universal

2. Ausführung: **C** 1 Lüfer 1 Verdichter
G 2 Lüfter 1 Verdichter

3. Kältemittel **G** R134a, **H** R404a/R507
C R407C, **Z** R404A/R134a/R507/R407C

4. Verflüssiger **C** Standard

5. Hubvolumen **012** 12ccm
007 7,5ccm

6. Verdichter **FR** MT=MTZ
SC NT=NTZ

7. Ausstattung **A01** Basic-Version mit Montagekonsole ohne Pressostat
A02 A01+KP17WB
A04 A02+FSA-Kit

8. Spannungscode
G Verd. 230V Lüfter 230V
D Verd. 400V Lüfter 400V
E Verd. 400V Lüfter 230V

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze R 134a NK Basic Version A01

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 2K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	verbauter Verdichter	Hubvolumen	Spannung	Umg. Temp.	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C										
			[cm³]	[V/~/50Hz]	°C	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
OP-UCGC003TLA01G	**104.2201**	TL 3 GX	3,13	230/1	27		57,2	75,5	98,2	125	158	194	236	282	332	386
					32		51,7	69,4	91,0	117	147	181	220	263	310	361
OP-UCGC004TLA01G	**104.2202**	TL 4 GX	3,86	230/1	27		74,2	97,0	124	157	194	238	286	340	400	465
					32		67,1	88,8	115	146	182	223	269	321	378	440
OP-UCGC005TLA01G	**104.2203**	TL 5 GX	5,08	230/1	27		90,1	117	149	187	232	282	337	398	464	534
					32		82,7	108	139	176	217	265	317	375	437	503
OP-UCGC006FRA01G	**104.2204**	FR 6 GX	6,23	230/1	27		119	156	201	253	314	385	465	555	655	
					32		105	142	185	235	294	361	438	523	619	
OP-UCGC007FRA01G	**104.2205**	FR 7,5 GX	6,93	230/1	27		130	170	219	277	344	421	509	607	715	
					32		114	154	201	257	321	395	479	572	676	
OP-UCGC008FRA01G	**104.2206**	FR 8,5 GX	7,95	230/1	27		150	198	256	323	401	488	586	693	810	
					32		141	186	240	303	376	459	551	653	764	
OP-UCGC010FRA01G	**104.2207**	FR 10 GX	9,05	230/1	27		164	214	274	343	424	515	618	731	855	
					32		149	197	254	320	396	483	580	688	806	
OP-UCGC011FRA01G	**104.2208**	FR 11GX	11,15	230/1	27		176	262	351	445	548	661	788	931		
					32		168	246	327	414	510	617	738	876		
OP-UCGC012SCA01G	**104.2209**	SC 12 GX	12,87	230/1	27	177	240	316	408	515	639	779	935	1107	1294	1496
					32	151	211	284	371	473	591	724	873	1037	1217	1410
OP-UCGC015SCA01G	**104.2210**	SC 15 GX	15,28	230/1	27			349	461	594	747	919	1109	1314	1532	1761
					32			322	433	561	707	868	1045	1235	1437	1649
OP-UCGC018SCA01G	**104.2211**	SC 18 GX	17,69	230/1	27			440	578	730	898	1084	1290	1517	1769	2049
					32			404	531	673	833	1011	1211	1434	1684	1965
OP-UCGC021SCA01G	**104.2212**	SC 21 GX	20,95	230/1	27			516	673	852	1051	1271	1508	1761	2028	2306
					32			474	622	792	981	1189	1414	1653	1904	2165
OP-UCGC026GSA01G	**104.1789**	GS26MFX	26,3	230/1	27				894	1141	1419	1728	2065	2427		
					32				836	1067	1328	1616	1930	2268		
OP-UCGC034GSA01G	**104.1790**	GS34MFX	33,8	230/1	27				1158	1443	1766	2125	2518	2941		
					32				1077	1347	1652	1992	2363	2762		

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Technische Daten

Typ	max. Betriebsstrom		Schalldruck in 5 m Abstand	Luftmenge	Sammler-volumen	Rohranschluss 1)		Abb.	Abmessungen			Gewicht
	Verdichter	Lüfter				Saugseite	Flüssigkeits-seite		H (Höhe)	B (Breite)	T (Tiefe)	
	[A]	[A]	[dB(A)]	[m3/h]	[l]	[mm]	[mm]		[mm]			[kg]
Mittel-/Hochdruckbereich												
OP-UCGC003TLA01G		0,19	31	300	0,8	6 B	6 B	1	197	289	410	13,2
OP-UCGC004TLA01G		0,19	31	300	0,8	6 B	6 B	1	197	289	410	13,2
OP-UCGC005TLA01G		0,19	31	300	0,8	6 B	6 B	1	197	289	410	13,2
OP-UCGC006FRA01G		0,19	35	420	0,8	6 B	6 B	2	226	304	432	16,7
OP-UCGC007FRA01G		0,19	35	420	0,8	10 B	6 B	2	226	304	432	16,7
OP-UCGC008FRA01G		0,19	35	420	0,8	10 B	6 B	2	226	304	432	16,7
OP-UCGC010FRA01G		0,19	35	420	0,8	10 B	6 B	2	226	304	432	16,7
OP-UCGC011FRA01G		0,25	41	620	1,1	10 B	6 B	2	256	321	444	17,6
OP-UCGC012SCA01G		0,25	41	620	1,1	10 B	6 B	4	256	321	444	17,9
OP-UCGC015SCA01G		0,39	43	850	1,1	10 B	6 B	4	296	331	451	22,0
OP-UCGC018SCA01G		0,39	43	800	1,1	10 B	6 B	4	296	331	473	23,4
OP-UCGC021SCA01G		0,39	43	800	1,1	10 B	6 B	4	296	331	513	23,4
OP-UCGC026GSA01G		0,62	47	990	2,4	12 B	10 B	7	340	430	480	34,5
OP-UCGC034GSA01G		0,62	47	990	2,4	12 B	10 B	7	340	430	480	36,0

1) Absperrventil, B = Bördel
L = Löt

Ausstattung:
A01 mit Sammler, 2 Absperrventilen, Montagekonsole und Kupferanschlussleitung für KP..., ohne Pressostat

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze R 404A / R 507 NK Basic Version A01

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 2K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	verbauter Ver-dichter	Hubvolu-men	Spannung	Umg. Temp.	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
			[cm³]	[V/~/50Hz]	°C	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
OP-MCHC004TLA01G	**104.2213**	TL 4 DLX	3,9	230/1	27	260	292	342	409	487	573	662
					32	235	265	313	375	449	527	607
OP-MCHC006FRA01G	**104.2214**	FR 6 DLX	6,2	230/1	27	394	468	557	659	770	890	1014
					32	359	427	508	601	702	810	922
OP-MCHC007NFA01G	**104.2250**	NF 7 MLX	7,27	230/1	27		710	846	995	1156	1328	
					32		664	792	930	1081	1241	
OP-MCHC010SCA01A	**104.2215**	SC 10 MLX	10,0	230/1	27	661	805	968	1147	1340	1544	
					32	605	738	888	1052	1229	1415	
OP-MCHC012SCA01G	**104.2216**	SC 12 MLX	13,0	230/1	27	783	945	1126	1323	1532	1750	
					32	717	867	1032	1212	1403		
OP-MCHC015SCA01G	**104.2217**	SC 15 MLX	15,0	230/1	27	978	1182	1410	1661	1932	2220	
					32	897	1086	1298	1529	1780		
OP-MCHC018SCA01G	**104.2229**	SC 18 MLX	17,68	230/1	27	1160	1403	1677	1979	2307	2659	
					32	1065	1291	1545	1825	2129	2455	
OP-MCHC021GSA01G	**104.2230**	GS21MLX	21,2	230/1	27	1292	1569	1874	2202	2547	2901	
					32	1165	1410	1665	1925	2195	2460	
OP-MCHC026GSA01G	**104.2232**	GS26MLX	26,3	230/1	27	1581	1902	2242	2595	2955	3316	
					32	1275	1575	1870	2175	2470	2765	
OP-MCHC034GSA01G	**104.2234**	GS34MLX	33,8	230/1	27	2201	2629	3087	3568	4065	4570	
					32	1900	2350	2800	3250	3725	4200	

Technische Daten

Typ	max. Betriebsstrom		Schalldruck in 5 m Abstand	Luftmenge	Sammler-volumen	Rohranschluss 1)		Abb.	Abmessungen			Gewicht
	Verdichter	Lüfter				Saugseite	Flüssigkeits-seite		H (Höhe)	B (Breite)	T (Tiefe)	
	[A]	[A]	[dB(A)]	[m3/h]	[l]	[mm]	[mm]		[mm]			[kg]
Mittel-/Hochdruckbereich												
OP-MCHC004TLA01G		0,19	34	231	0,80	10 B	6 B	1	226	304	432	17,8
OP-MCHC006FRA01G		0,25	40	518	1,10	10 B	6 B	2	256	321	444	18,9
OP-MCHC007NFA01G		0,39	42	631	1,10	10 B	6 B	3	296	331	451	18,3
OP-MCHC010SCA01A		0,39	42	583	1,10	10 B	6 B	4	296	331	473	229
OP-MCHC012SCA01G		0,39	42	583	1,10	10 B	6 B	4	296	331	473	22,9
OP-MCHC015SCA01G		0,48	46	1172	1,10	10 B	6 B	4	350	442	610	42,5
OP-MCHC018SCA01G		0,48	46	827	1,10	10 B	6 B	4	350	442	610	47,4
OP-MCHC021GSA01G		0,75	48	990	1,6	16 B	10 B	7	340	430	480	36,0
OP-MCHC026GSA01G		0,75	48	990	1,6	16 B	10 B	7	340	430	480	40,5
OP-MCHC034GSA01G		0,62	50	2300	2,4	16 B	10 B	7	450	500	600	49,5

1) Absperrventil, B = Bördel
L = Löt

Ausstattung:
A01 mit Sammler, 2 Absperrventilen, Montagekonsole und Kupferanschlussleitung für KP...,
ohne Pressostat

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze R 404A / R 507 TK Basic Version A01

Leistungsdaten Niederdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 2K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	verbauter Verdichter	Hubvolumen	Spannung	Umg. Temp.	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C								
			[cm³]	[V/~/50Hz]	°C	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
OP-LCHC004TLA01G	**104.2218**	TL 4 CLX	3,9	230/1	27	61,2	85,8	116	151	191	237	287	344	407
					32	63,1	84,1	110	140	176	217	264	317	376
OP-LCHC006FRA01G	**104.2219**	FR 6 CLX	6,2	230/1	27	93,7	135	183	237	297	363	436	513	595
					32	90,6	127	170	217	271	330	395	465	540
OP-LCHC008FRA01G	**104.2220**	FR 8,5 CLX	8,0	230/1	27	108	144	200	272	357	452	554	660	
					32	129	160	206	266	338	418	505	596	
OP-LCHC007NLA01G	**104.1737**	NL 7 CLX	7,27	230/1	27	135	188	252	326	410	505	610	723	845
					32	125	175	234	302	380	468	564	669	782
OP-LCHC010SCA01G	**104.2221**	SC 10 CLX	10,0	230/1	27			261	353	456	571	696	832	976
					32			226	312	409	516	634	760	895
OP-LCHC012SCA01G	**104.2222**	SC 12 CLX	13,0	230/1	27	194	276	374	488	618	764	924	1097	1283
					32	152	230	323	431	553	689	839	1002	1175
OP-LCHC015SCA01G	**104.2223**	SC 15 CLX	15,0	230/1	27		331	448	578	723	883	1057	1244	1444
					32		276	394	523	664	817	982	1160	1348
OP-LCHC018SCA01G	**104.2224**	SC 18 CLX	18,0	230/1	27	290	399	528	674	837	1016	1208	1410	1620
					32	246	349	469	604	756	922	1100	1287	
OP-LCHC021SCA01G	**104.2225**	SC 21 CLX	21,0	230/1	27	321	452	600	761	934	1120	1317	1528	
					32	289	402	531	676	835	1008	1195	1397	
OP-LCHC026GSA01G	**104.2231**	GS26CLX	26,3	230/1	27	441	606	799	1019	1262	1526	1807	2101	
					32	350	500	670	860	1070	1290	1525	1770	
OP-LCHC034GSA01G	**104.2233**	GS34CLX	33,8	230/1	27	611	824	1071	1349	1656	1986	2334	2694	
					32	450	650	850	1100	1350	1625	1900	2200	

Technische Daten

Typ	max. Betriebsstrom		Schalldruck in 5 m Abstand	Luftmenge	Sammler-volumen	Rohranschluss 1)		Abb.	Abmessungen			Gewicht
	Verdichter	Lüfter				Saugseite	Flüssigkeits-seite		H (Höhe)	B (Breite)	T (Tiefe)	
	[A]	[A]	[dB(A)]	[m3/h]	[l]	[mm]	[mm]		[mm]			[kg]
Niederdruckbereich												
OP-LCHC004TLA01G		0,19	34	231	0,80	10 B	6 B	1	226	304	432	17,8
OP-LCHC006FRA01G		0,19	34	231	0,80	10 B	6 B	2	226	304	432	17,8
OP-LCHC008FRA01G		0,25	40	518	1,10	10 B	6 B	2	256	321	444	18,9
OP-LCHC007NLA01G		0,25	40	518	1,10	10 B	6 B	3	256	321	444	17,9
OP-LCHC010SCA01G		0,25	40	518	1,10	10 B	6 B	4	256	321	444	18,9
OP-LCHC012SCA01G		0,39	42	631	1,10	10 B	6 B	4	296	331	451	22,9
OP-LCHC015SCA01G		0,39	42	583	1,10	10 B	6 B	4	296	331	473	24,2
OP-LCHC018SCA01G		0,57	42	583	1,10	10 B	6 B	4	296	331	513	24,2
OP-LCHC021SCA01G		0,39	42	583	1,10	10 B	6 B	4	296	331	513	24,2
OP-LCHC026GSA01G		0,62	46	1150	2,4	12 B	10 B	7	340	430	480	39,0
OP-LCHC034GSA01G		0,62	47	990	2,4	12 B	10 B	7	340	430	480	42,0

1) Absperrventil, B = Bördel
L = Löt

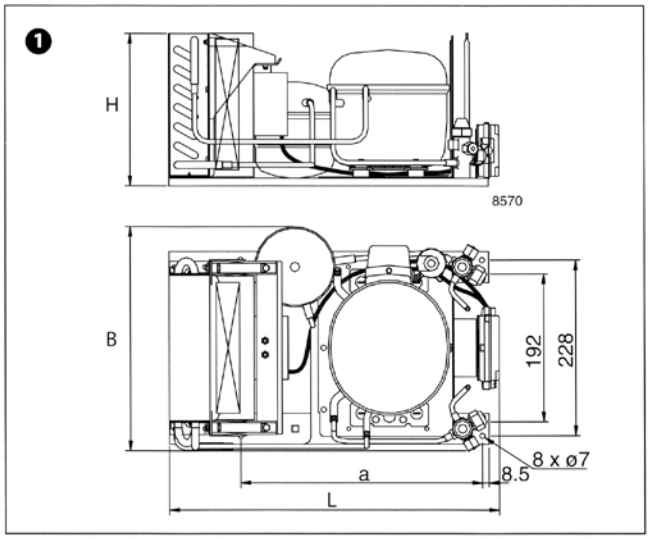
Ausstattung:
A01 mit Sammler, 2 Absperrventilen, Montagekonsole und Kupferanschlussleitung für KP..., ohne Pressostat

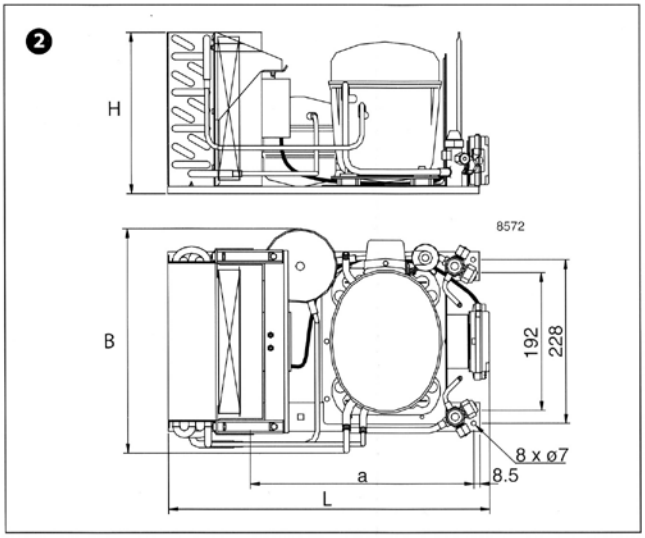
Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

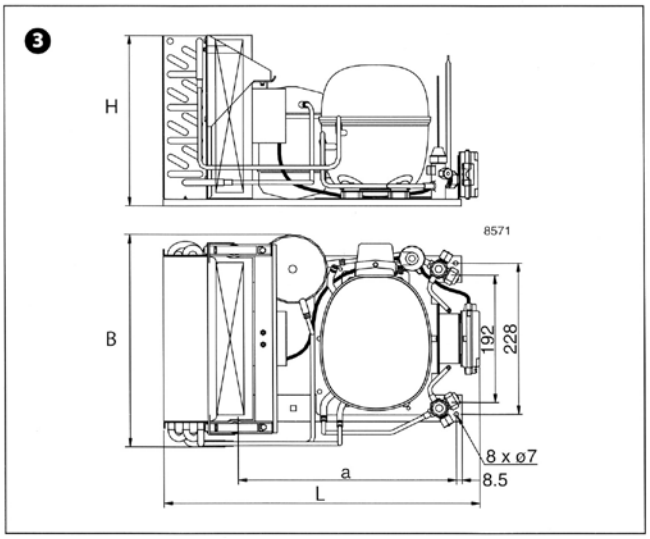
OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

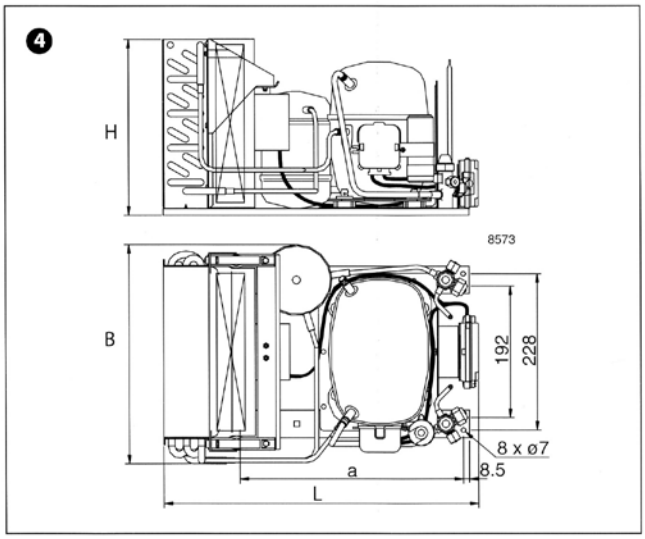
Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Basic Version A01

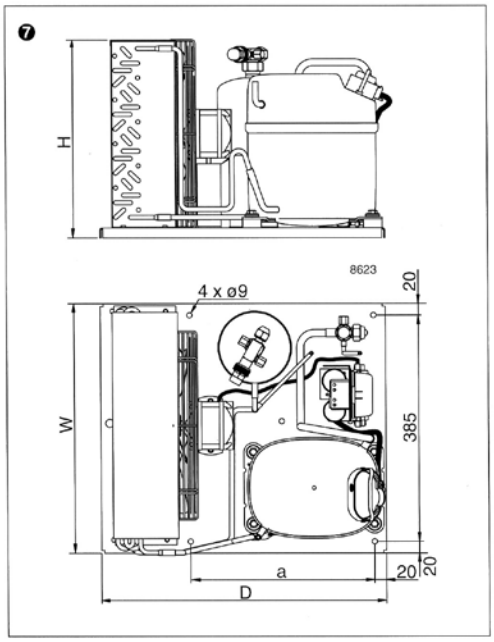
Abmessungen











OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

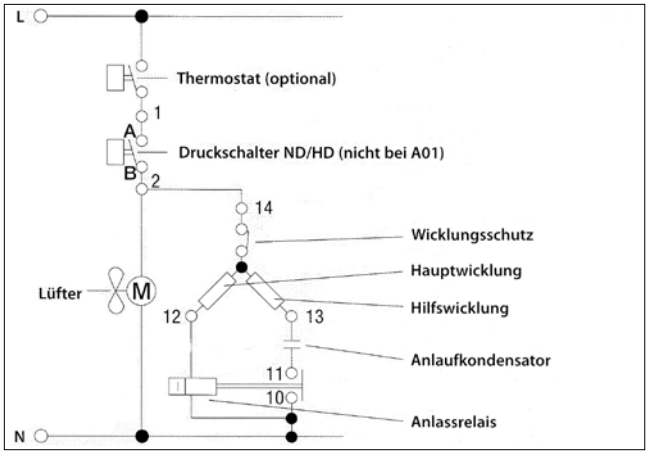
Luftgekühlte Verflüssigungssätze Basic Version A01

Zubehör und Ersatzteile

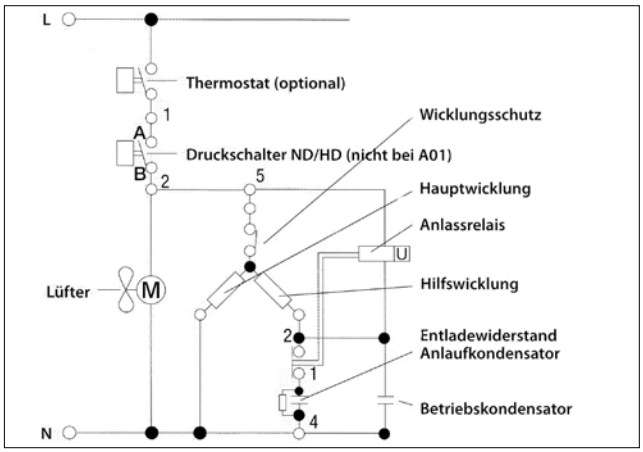
Typ	Lötadapter		Drehzahlregler	Lüftermotor	Lüfter komplett	Kurbelwannenheizung		Wetterschutz-gehäuse
	SL	FL				Patrone PTC 35W	Bandheizung 230V	
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr**	**EDV-Nr.**
Mittel-/Hochdruckbereich R 134a								
OP-UCGC003TLA01G	**282.0540**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
OP-UCGC004TLA01G	**282.0540**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
OP-UCGC005TLA01G	**282.0540**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
OP-UCGC006FRA01G	**282.0540**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
OP-UCGC007FRA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
OP-UCGC008FRA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
OP-UCGC010FRA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
OP-UCGC011FRA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1804**			**371.5103**	**104.1608**
OP-UCGC012SCA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1804**			**371.5104**	**104.1608**
OP-UCGC015SCA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1806**			**371.5104**	**104.1608**
OP-UCGC018SCA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1806**			**371.5104**	**104.1608**
OP-UCGC021SCA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1806**			**371.5104**	**104.1608**
OP-UCGC026GSA01G	**282.0542**	**282.0541**	**297.0404**	**104.1918**			**371.5101**	**104.1609**
OP-UCGC034GSA01G	**282.0542**	**282.0541**	**297.0404**	**104.1918**			**371.5101**	**104.1609**
Mittel-/Hochdruckbereich R 404A / R 507								
OP-MCHC004TLA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
OP-MCHC006FRA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1804**			**371.5103**	**104.1608**
OP-MCHC007NFA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1806**				**104.1608**
OP-MCHC010SCA01A	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1806**			**371.5104**	**104.1608**
OP-MCHC012SCA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1806**			**371.5104**	**104.1608**
OP-MCHC015SCA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1903**			**371.5104**	**104.1608**
OP-MCHC018SCA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1903**			**371.5104**	**104.1608**
OP-MCHC021GSA01G	**282.0543**	**282.0541**	**297.0401**	**104.1918**			**371.5101**	**104.1609**
OP-MCHC026GSA01G	**282.0543**	**282.0541**	**297.0401**	**104.1918**			**371.5101**	**104.1609**
OP-MCHC034GSA01G	**282.0543**	**282.0541**	**297.0401**	**104.1919**			**371.5101**	
Niederdruckbereich R 404A / R 507								
OP-LCHC004TLA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
OP-LCHC006FRA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
OP-LCHC008FRA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1804**			**371.5103**	**104.1608**
OP-LCHC007NLA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1804**				**104.1608**
OP-LCHC010SCA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1804**			**371.5104**	**104.1608**
OP-LCHC012SCA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1806**			**371.5104**	**104.1608**
OP-LCHC015SCA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1806**			**371.5104**	**104.1608**
OP-LCHC018SCA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1806**			**371.5104**	**104.1608**
OP-LCHC021SCA01G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1806**			**371.5104**	**104.1608**
OP-LCHC026GSA01G	**282.0542**	**282.0541**	**297.0401**	**104.1918**			**371.5101**	**104.1609**
OP-LCHC034GSA01G	**282.0542**	**282.0541**	**297.0401**	**104.1918**			**371.5101**	**104.1609**

Lieferumfang TYP A01:
- Mit Schutzgasfüllung, komplett elektrisch verdrahtet. Ein Verdichter und ein Verflüssiger mit einem Lüfter aufgebaut,
- Schutzgitter für Ventilator nachEN 294, Kältemittelsammler, Saug- und Flüssigkeitsabsperrventilen.

Schaltplan für Ausführung A01



Verdichter TL, FR, SC (mit Ausnahme von SC15/18 DLX, SC 18/21 CLX und SC 21 GX



Verdichter SC15/18 DLX, SC 18/21 CLX und SC 21 GX

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Version A02_A04
R 134a

Danfoss

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 2K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	verbauter Verdichter	Hubvolumen [cm³]	Spannung [V/~/50Hz]	Umg. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C										
						-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
OP-UCGC003TLA04G	**104.1701**	TL 3 GX	3,13	230/1	27		57,2	75,5	98,2	125	158	194	236	282	332	386
					32		51,7	69,4	91,0	117	147	181	220	263	310	361
OP-UCGC004TLA04G	**104.1702**	TL 4 GX	3,86	230/1	27		74,2	97,0	124	157	194	238	286	340	400	465
					32		67,1	88,8	115	146	182	223	269	321	378	440
OP-UCGC005TLA04G	**104.1703**	TL 5 GX	5,08	230/1	27		90,1	117	149	187	232	282	337	398	464	534
					32		82,7	108	139	176	217	265	317	375	437	503
OP-UCGC006FRA04G	**104.1716**	FR 6 GX	6,23	230/1	27		119	156	201	253	314	385	465	555	655	
					32		105	142	185	235	294	361	438	523	619	
OP-UCGC007FRA04G	**104.1704**	FR 7,5 GX	6,93	230/1	27		130	170	219	277	344	421	509	607	715	
					32		114	154	201	257	321	395	479	572	676	
OP-UCGC008FRA04G	**104.1705**	FR 8,5 GX	7,95	230/1	27		150	198	256	323	401	488	586	693	810	
					32		141	186	240	303	376	459	551	653	764	
OP-UCGC010SCA04G	**104.1706**	SC 10 GX	10,29	230/1	27	96	157	232	313	401	497	601	714	835	964	1103
					32	90	143	207	281	364	456	557	667	787	917	1058
OP-UCGC011FRA04G	**104.1715**	FR 11GX	11,15	230/1	27		176	262	351	445	548	661	788	931		
					32		168	246	327	414	510	617	738	876		
OP-UCGC012SCA04G	**104.1707**	SC 12 GX	12,87	230/1	27	177	240	316	408	515	639	779	935	1107	1294	1496
					32	151	211	284	371	473	591	724	873	1037	1217	1410
OP-UCGC015SCA04G	**104.1708**	SC 15 GX	15,28	230/1	27			349	461	594	747	919	1109	1314	1532	1761
					32			322	433	561	707	868	1045	1235	1437	1649
OP-UCGC018SCA04G	**104.1709**	SC 18 GX	17,69	230/1	27			440	578	730	898	1084	1290	1517	1769	2049
					32			404	531	673	833	1011	1211	1434	1684	1965
OP-UCGC021SCA04G	**104.1710**	SC 21 GX	20,95	230/1	27			516	673	852	1051	1271	1508	1761	2028	2306
					32			474	622	792	981	1189	1414	1653	1904	2165
OP-UCGC026GSA04G	**104.1789**	GS26MFX	26,3	230/1	27				894	1141	1419	1728	2065	2427		
					32				836	1067	1328	1616	1930	2268		
OP-MCZC030MTA02G	**104.1760**	MTZ 018-5V	30,22	230/1	27					1036	1408	1838	2320	2851	3423	4030
					32					912	1268	1674	2127	2622	3153	3713
OP-MCZC030MTA02E	**104.1765**	MTZ 018-4V	30,22	400/3	27					1036	1408	1838	2320	2851	3423	4030
					32					912	1268	1674	2127	2622	3153	3713
OP-UCGC034GSA04G	**104.1788**	GS34MFX	33,8	230/1	27				1158	1443	1766	2125	2518	2941		
					32				1077	1347	1652	1992	2363	2762		
OP-MCZC038MTA02G	**104.1761**	MTZ 022-5V	38,10	230/1	27					1350	1818	2369	3000	3707	4485	5326
					32					1210	1655	2175	2768	3430	4156	4939
OP-MCZC038MTA02E	**104.1766**	MTZ 022-4V	38,10	400/3	27					1350	1818	2369	3000	3707	4485	5326
					32					1210	1655	2175	2768	3430	4156	4939
OP-MCZC048MTA02G	**104.1762**	MTZ 028-5V	48,05	230/1	27					1680	2291	2926	3728	4654	5700	6857
					32					1551	2075	2712	3467	4336	5315	6396
OP-MCZC048MTA02E	**104.1767**	MTZ 028-4V	48,05	400/3	27					1680	2291	2926	3728	4654	5700	6857
					32					1551	2075	2712	3467	4336	5315	6396
OP-MCZC054MTA02G	**104.1763**	MTZ 032-5V	53,84	230/1	27					1980	2606	3375	4270	5290	6426	7666
					32					1788	2397	3124	3967	4924	5987	7146
OP-MCZC054MTA02E	**104.1768**	MTZ 032-4V	53,84	400/3	27					1980	2606	3375	4270	5290	6426	7666
					32					1788	2397	3124	3967	4924	5987	7146
OP-MCZC060MTA02G	**104.1764**	MTZ 036-5V	60,45	230/1	27					2630	3354	4198	5156	6223	7393	8652
					32					2446	3139	3940	4844	5847	6941	8115
OP-MCZC060MTA02E	**104.1769**	MTZ 036-4V	60,45	400/3	27					2630	3354	4198	5156	6223	7393	8652
					32					2446	3139	3940	4844	5847	6941	8115
OP-MGZD068MTA02E	**104.1754**	MTZ 040-4V	68,00	400/3	27					2884	3650	4552	5599	6797	8146	
					32					2674	3402	4258	5249	6382	7658	
OP-MCZC086MTA02E	**104.1771**	MTZ 051-4V[3)]	86,00	400/3	27					2920	3984	5246	6667	8235	9933	11740
					32					2588	3623	4817	6155	7630	9223	10916
OP-MCZC096MTA02E	**104.1772**	MTZ 057-4V	96,10	400/3	27					3270	4440	5828	7421	9217	11202	13361
					32					2940	4052	5365	6873	8572	10452	12497
OP-MCZC108MTA02E	**104.1773**	MTZ 065-4V[3)]	107,70	400/3	27					3810	5219	6854	8711	10783	13049	15489
					32					3468	4803	6355	8114	10068	12205	14503
OP-MGZD121MTA02E	**104.1755**	MTZ 072-4V	120,90	400/3	27					4517	5872	7424	9236	11280	13530	
					32					4172	5437	6922	8630	10550	12680	
OP-MGZD136MTA02E	**104.1756**	MTZ 081-4V[3)]	135,74	400/3	27					5685	7291	9194	11410	13940	16780	
					32					5266	6791	8591	10680	13070	15750	
OP-MCZC171MTA02E	**104.1776**	MTZ 100-4V	171,20	400/3	27					6480	8337	10670	13350	16367	19692	23298
					32					5766	7663	9885	12420	15262	18385	21756
OP-MGZC215MTA02E	**104.1777**	MTZ 125-4V	215,40	400/3	27					8311	10829	13754	17127	20933	25167	29802
					32					7536	9932	12726	15932	19535	23527	27885
OP-MGZD242MTA02E	**104.1757**	MTZ 144-4V	241,80	400/3	27					10200	13080	16390	20120	24250	28740	
					32					9438	12170	15300	18810	22690	26900	
OP-MGZC271MTA02E	**104.1779**	MTZ 160-4V	271,18	400/3	27					11747	14744	18495	22770	27552	32801	38466
					32					10645	13717	17279	21314	25807	30719	36004

[3)] für Service: MTZ050-4V, MTZ064-4V, MTZ080-4V

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Version A02_A04
R 134a

Technische Daten

Typ	max. Betriebsstrom		Schalldruck in 5 m Abstand	Luftmenge	Sammler-volumen	Rohranschluss 1)		Abb.	Abmessungen			Gewicht
	Verdichter	Lüfter				Saugseite	Flüssigkeits-seite		H (Höhe)	B (Breite)	T (Tiefe)	
	[A]	[A]	[dB(A)]	[m3/h]	[l]	[mm]	[mm]		[mm]			[kg]
Mittel-/Hochdruckbereich												
OP-UCGC003TLA04G		0,19	30	300	0,8	6 B	6 B	1	197	289	410	14,2
OP-UCGC004TLA04G		0,19	30	300	0,8	6 B	6 B	1	197	289	410	14,2
OP-UCGC005TLA04G		0,19	30	300	0,8	6 B	6 B	1	197	289	410	14,2
OP-UCGC006FRA04G		0,19	34	420	0,8	6 B	6 B	2	226	304	432	17,8
OP-UCGC007FRA04G		0,19	34	420	0,8	10 B	6 B	2	226	304	432	17,8
OP-UCGC008FRA04G		0,19	34	420	0,8	10 B	6 B	2	226	304	432	17,8
OP-UCGC010SCA04G		0,19	34	420	0,8	10 B	6 B	4	226	304	432	20,5
OP-UCGC011FRA04G		0,25	40	620	1,1	10 B	6 B	2	256	321	444	18,6
OP-UCGC012SCA04G		0,25	40	620	1,1	10 B	6 B	4	256	321	444	18,9
OP-UCGC015SCA04G		0,39	42	850	1,1	10 B	6 B	4	296	331	451	22,9
OP-UCGC018SCA04G		0,39	42	800	1,1	10 B	6 B	4	296	331	473	24,2
OP-UCGC021SCA04G		0,39	42	800	1,1	10 B	6 B	4	296	331	513	24,2
OP-UCGC026GSA04G		0,62	47	990	2,4	12 B	10 B	7	340	430	480	34,5
OP-MCZC030MTA02G	10,0	0,85	52	1200	3,0	12 L	10 L	4	451	500	620	45,0
OP-MCZC030MTA02E	5,0	0,85	52	1200	3,0	12 L	10 L	5	451	500	620	45,0
OP-UCGC034GSA04G		0,62	47	990	2,4	12 B	10 B	7	340	430	480	36,0
OP-MCZC038MTA02G	15,0	1,2	53	1750	6,0	12 L	12 L	5	451	500	620	45,0
OP-MCZC038MTA02E	6,0	1,2	53	1750	6,0	12 L	12 L	5	451	500	620	45,0
OP-MCZC048MTA02G	16,0	1,2	51	2150	6,0	12 L	12 L	5	605	630	650	47,0
OP-MCZC048MTA02E	7,5	1,2	51	2150	6,0	12 L	12 L	5	605	630	650	47,0
OP-MCZC054MTA02G	20,0	1,2	52	2150	6,0	16 L	12 L	5	605	630	650	50,0
OP-MCZC054MTA02E	8,0	1,2	52	2150	6,0	16 L	12 L	5	605	630	650	50,0
OP-MCZC060MTA02G	20,0	1,2	51	2000	6,0	16 L	12 L	5	605	630	650	50,0
OP-MCZC060MTA02E	9,0	1,2	51	2000	8,0	16 L	12 L	5	605	630	650	50,0
OP-MGZD068MTA02E	10,0	2x 0,58	55	3600	8,00	16 L	12 L		555	1000	700	82,0
OP-MCZC086MTA02E	11,5	1,3	62	3300	8,0	22 L	12 L	5	656	755	700	75,0
OP-MCZC096MTA02E	12,0	1,3	62	3150	8,0	22 L	12 L	5	656	755	700	77,0
OP-MCZC108MTA02E	14,0	3,40	62	4300	10,0	22 L	12 L	5	656	755	700	77,0
OP-MGZD121MTA02E	17,0	2x 0,73	63	5400	10,00	22 L	12 L		555	1000	700	101,0
OP-MGZD136MTA02E	19,0	2x 2,36	63	8600	10,00	28 L	12 L		671	1200	800	118,0
OP-MCZC171MTA02E	22,0	3,40	63	5850	14,00	28 L	16 L	5	759	900	900	130,0
OP-MGZC215MTA02E	27,0	2x 3,4	59	11000	14,00	28 L	16 L	6	759	1350	820	135,0
OP-MGZD242MTA02E	30,0	2x 3,0	64	9200	14,00	28 L	16 L		759	1350	820	183,0
OP-MGZC271MTA02E	36,0	2x 3,4	66	9200	14,00	28 L	16 L	6	759	1350	820	150,0

1) Absperrventil, B = Bördel
L = Löt

Spannungscode:
D Verdichter 400V / 3~/50Hz - Lüfter 400V / 3~/50Hz
E Verdichter 400V / 3~/50Hz - Lüfter 230V / 1~/50Hz
G Verdichter 230V / 1~/50Hz - Lüfter 230V / 1~/50Hz

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Optyma™ Version A02_A04 R 134a

Zubehör und Ersatzteile

Typ	Lötadapter		Drehzahlregler	Lüftermotor	Lüfter komplett	Kurbelwannenheizung		Wetterschutz-gehäuse
	SL	FL				Patrone PTC 35W	Bandheizung 230V	
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr**	**EDV-Nr.**
Mittel-/Hochdruckbereich								
OP-UCGC003TLA04G	**282.0540**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
OP-UCGC004TLA04G	**282.0540**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
OP-UCGC005TLA04G	**282.0540**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
OP-UCGC006FRA04G	**282.0540**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
OP-UCGC007FRA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
OP-UCGC008FRA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
OP-UCGC010SCA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1802**			**371.5104**	**104.1608**
OP-UCGC011FRA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1804**			**371.5103**	**104.1608**
OP-UCGC012SCA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1804**			**371.5104**	**104.1608**
OP-UCGC015SCA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1806**			**371.5104**	**104.1608**
OP-UCGC018SCA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1806**			**371.5104**	**104.1608**
OP-UCGC021SCA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1806**			**371.5104**	**104.1608**
OP-UCGC026GSA04G	**282.0542**	**282.0541**	**297.0404**	**104.1918**			**371.5101**	**104.1609**
OP-MCZC030MTA02G			**297.0401**		**107.1850**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC030MTA02E			**297.0401**		**107.1850**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-UCGC034GSA04G	**282.0542**	**282.0541**	**297.0401**	**104.1918**			**371.5101**	**104.1609**
OP-MCZC038MTA02G			**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC038MTA02E			**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC048MTA02G			**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC048MTA02E			**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC054MTA02G			**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC054MTA02E			**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC060MTA02G			**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC060MTA02E			**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MGZD068MTA02E			**297.0401**		**2x107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC086MTA02E			**297.0401**		**107.1852**	**107.2603**	**107.1648**	
OP-MCZC096MTA02E			**297.0401**		**107.1852**	**107.2603**	**107.1648**	
OP-MCZC108MTA02E			**297.0416**		**107.2806**	**107.2603**	**107.1648**	
OP-MGZD121MTA02E			**297.0416**		**2x107.1852**	**107.2603**	**107.1648**	
OP-MGZD136MTA02E			**297.0416**		**2x107.1872**	**107.2603**	**107.1648**	
OP-MCZC171MTA02E			**297.0416**		**107.2806**	**107.2603**	**107.1649**	
OP-MGZC215MTA02E			**297.0404**		**2x107.2806**	**107.2603**	**107.1649**	
OP-MGZD242MTA02E			**297.0404**		**2x107.2806**	**107.2603**	**107.1649**	
OP-MGZC271MTA02E			**297.0404**		**2x107.2806**	**107.2603**	**107.1649**	

Lieferumfang TYP A04:
- Mit Schutzgasfüllung, komplett elektrisch verdrahtet. Ein Verdichter und ein Verflüssiger mit einem Lüfter aufgebaut, mit bauteilgeprüftem HD-/ND-Druckschalter KP 17W/B.
- 2m Netzanschlusskabel und Schukostecker, Schutzgitter für Ventilator nachEN 294, Kältemittelsammler, Saug- und Flüssigkeitsabsperrventilen, sowie Lötadapter

Lieferumfang TYP A02:
- Ein vollhermetischer Verdichter Typ MTZ (V-Ausführung) mit geschraubtem Schauglas, Saug- und Druckabsperrventil sowie integriertem Motorschutz, inkl. Ölfüllung.
- Selbstregulierende Kurbelwannenheizung Typ PTC 35W.
- Hochleistungsverflüssiger aus Cu/Al (profilierte Lamellen, innenberippte Rohre).
- Kältemittelsammler mit Absperrventil, werksseitig mit langen Rohrstutzen (Saug- und Flüssigkeitsleitung) für Lötverbindungen ohne Demontage von Rotolockventilen.
- Verflüssigungssatz mit Schutzgasfüllung.
- Kompaktes Einlüfterdesign, außer Version OP-MGZC (zwei Lüfter).
- Vorverdrahteter extragroßer Anschlusskasten.
  Bauteilgeprüfter HD-/ND-Druckschalter KP 17W/B.
- Flexible Anschlussleitungen für KP-Druckschalter mit maschinell hergestellten hermetischen Schraubverbindungen.
- Platzoptimierte Grundplatte für kleinste Stellfläche.

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Version A02_A04
R 404A / R 507

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 2K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	verbauter Verdichter	Hubvolumen	Spannung	Umg. Temp.	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
			[cm³]	[V/~/50Hz]	°C	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
OP-MCHC004TLA04G	**104.1471**	TL 4 DLX	3,9	230/1	27	260	292	342	409	487	573	662
					32	235	265	313	375	449	527	607
OP-MCHC006FRA04G	**104.1472**	FR 6 DLX	6,2	230/1	27	394	468	557	659	770	890	1014
					32	359	427	508	601	702	810	922
OP-MCHC007NFA04G	**104.1739**	NF 7 MLX	7,27	230/1	27		710	846	995	1156	1328	
					32		664	792	930	1081	1241	
OP-MCHC010SCA04A	**104.1473**	SC 10 MLX	10,0	230/1	27	661	805	968	1147	1340	1544	
					32	605	738	888	1052	1229	1415	
OP-MCHC012SCA04G	**104.1474**	SC 12 MLX	13,0	230/1	27	783	945	1126	1323	1532	1750	
					32	717	867	1032	1212	1403		
OP-MCHC015SCA04G	**104.1475**	SC 15 MLX	15,0	230/1	27	978	1182	1410	1661	1932	2220	
					32	897	1086	1298	1529	1780		
OP-MCHC018SCA04G	**104.1736**	SC 18 MLX	17,68	230/1	27	1160	1403	1677	1979	2307	2659	
					32	1065	1291	1545	1825	2129	2455	
OP-MCZC030MTA02G	**104.1760**	MTZ 018-5V	30,0	230/1	27	1409	1858	2353	2886	3448	4030	4624
					32	1276	1687	2140	2627	3139	3669	4211
OP-MCZC030MTA02E	**104.1765**	MTZ 018-4V	30,0	400/3	27	1409	1858	2353	2886	3448	4030	4624
					32	1276	1687	2140	2627	3139	3669	4211
OP-MCZC038MTA02G	**104.1761**	MTZ 022-5V	38,0	230/1	27	2035	2606	3242	3934	4671	5440	6233
					32	1828	2354	2938	3573	4248	4953	5680
OP-MCZC038MTA02E	**104.1766**	MTZ 022-4V	38,0	400/3	27	2035	2606	3242	3934	4671	5440	6233
					32	1828	2354	2938	3573	4248	4953	5680
OP-MCZC048MTA02G	**104.1762**	MTZ 028-5V	48,0	230/1	27	2737	3488	4315	5209	6162	7163	8200
					32	2455	3157	3927	4758	5641	6568	7526
OP-MCZC048MTA02E	**104.1767**	MTZ 028-4V	48,0	400/3	27	2737	3488	4315	5209	6162	7163	8200
					32	2455	3157	3927	4758	5641	6568	7526
OP-MCZC054MTA02G	**104.1763**	MTZ 032-5V	54,0	230/1	27	3165	3963	4834	5767	6747	7761	8795
					32	2862	3602	4407	5266	6167	7098	8047
OP-MCZC054MTA02E	**104.1768**	MTZ 032-4V	54,0	400/3	27	3165	3963	4834	5767	6747	7761	8795
					32	2862	3602	4407	5266	6167	7098	8047
OP-MCZC060MTA02G	**104.1764**	MTZ 036-5V	60,0	230/1	27	3678	4575	5542	6562	7618	8694	9775
					32	3355	4185	5074	6006	6968	7945	8928
OP-MCZC060MTA02E	**104.1769**	MTZ 036-4V	60,0	400/3	27	3678	4575	5542	6562	7618	8694	9775
					32	3355	4185	5074	6006	6968	7945	8928
OP-MGZD068MTA02E	**104.1754**	MTZ 040-4V	68,0	400/3	27	4324	5359	6489	7699	8974	10300	11650
					32	3969	4927	5965	7071	8231	9429	10650
OP-MCZC086MTA02E	**104.1771**	MTZ 051-4V[3)]	86,0	400/3	27	4872	6112	7472	8933	10472	12068	13703
					32	4406	5550	6801	8143	9558	11029	12532
OP-MCZC096MTA02E	**104.1772**	MTZ 057-4V	96,0	400/3	27	5208	6589	8114	9767	11521	13352	15238
					32	4720	6001	7412	8938	10557	12247	13990
OP-MCZC108MTA02E	**104.1773**	MTZ 065-4V[3)]	108,0	400/3	27	6319	7933	9727	11684	13778	15980	18268
					32	5735	7228	8886	10691	12621	14652	16764
OP-MGZD121MTA02E	**104.1755**	MTZ 072-4V	121,0	400/3	27	6573	8125	9805	11580	13420	15280	17120
					32	5951	7384	8929	10560	12240	13940	15620
OP-MGZD136MTA02E	**104.1756**	MTZ 081-4V[3)]	136,0	400/3	27	8385	10360	12530	14870	17340	19920	22560
					32	7657	9490	11490	13640	15910	18270	20680
OP-MCZC171MTA02E	**104.1776**	MTZ 100-4V	171,0	400/3	27	9478	11910	14551	17349	20258	23235	26245
					32	8648	10895	13317	15873	18523	21230	23968
OP-MGZC215MTA02E	**104.1777**	MTZ 125-4V	215,0	400/3	27	12776	15924	19413	23211	27269	31540	35971
					32	11591	14507	17730	21236	24982	28923	33013
OP-MGZD242MTA02E	**104.1757**	MTZ 144-4V	242,0	400/3	27	14470	17780	21370	25190	29170	33250	37360
					32	13180	16230	19530	23020	26650	30360	34090
OP-MGZC271MTA02E	**104.1779**	MTZ 166-4V	271,0	400/3	27	16476	20299	24478	28957	33672	38557	43541
					32	15073	18622	22479	26604	30940	35425	39997

[3)] für Service: MTZ050-4V, MTZ064-4V, MTZ080-4V

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Optyma™ Version A02_A04 R 404A / R 507

Technische Daten

Typ	max. Betriebsstrom		Schalldruck in 5 m Abstand	Luftmenge	Sammler-volumen	Rohranschluss 1)		Abb.	Abmessungen			Gewicht
	Verdichter	Lüfter				Saugseite	Flüssigkeits-seite		H (Höhe)	B (Breite)	T (Tiefe)	
	[A]	[A]	[dB(A)]	[m3/h]	[l]	[mm]	[mm]		[mm]			[kg]
Mittel-/Hochdruckbereich												
OP-MCHC004TLA04G		0,19	34	420	0,80	10 B	6 B	1	226	304	432	17,8
OP-MCHC006FRA04G		0,25	40	620	1,10	10 B	6 B	2	256	321	444	18,9
OP-MCHC007NFA04G		0,39	42	631	1,10	10 B	6 B	3	296	331	451	19,3
OP-MCHC010SCA04A		0,39	42	800	1,10	10 B	6 B	4	296	331	473	229
OP-MCHC012SCA04G		0,39	42	800	1,10	10 B	6 B	4	296	331	473	22,9
OP-MCHC015SCA04G		0,48	46	1300	1,10	10 B	6 B	4	350	442	610	42,5
OP-MCHC018SCA04G		0,48	46	1300	1,10	10 B	6 B	4	350	442	610	47,4
OP-MCZC030MTA02G	10,0	0,85	52	1200	3,00	12 L	10 L	5	451	500	620	45,0
OP-MCZC030MTA02E	5,0	0,85	52	1200	3,00	12 L	10 L	5	451	500	620	45,0
OP-MCZC038MTA02G	15,0	1,2	53	1750	3,00	12 L	10 L	5	451	500	620	45,0
OP-MCZC038MTA02E	6,3	1,2	53	1750	3,00	12 L	10 L	5	451	500	620	45,0
OP-MCZC048MTA02G	16,0	1,2	51	2150	6,00	12 L	12 L	5	605	630	650	47,0
OP-MCZC048MTA02E	6,3	1,2	51	2150	6,00	12 L	12 L	5	605	630	650	47,0
OP-MCZC054MTA02G	20,0	1,2	52	2150	6,00	16 L	12 L	5	605	630	650	50,0
OP-MCZC054MTA02E	6,4	1,2	52	2150	6,00	16 L	12 L	5	605	630	650	50,0
OP-MCZC060MTA02G	20,0	1,2	51	2000	6,00	16 L	10 L	5	605	630	650	50,0
OP-MCZC060MTA02E	8,5	1,2	51	2000	6,00	16 L	12 L	5	605	630	650	50,0
OP-MGZD068MTA02E	10,0	2x 0,58	55	3600	8,00	16 L	12 L		555	1000	700	82,0
OP-MCZC086MTA02E	11,5	1,3	62	3300	8,00	22 L	12 L	5	656	755	700	75,0
OP-MCZC096MTA02E	12,0	1,3	62	3150	8,00	22 L	12 L	5	656	755	700	77,0
OP-MCZC108MTA02E	14,0	3,4	62	4300	8,00	22 L	12 L	5	656	755	700	77,0
OP-MGZD121MTA02E	17,0	2x 0,73	63	5400	10,00	22 L	12 L		555	1000	700	101,0
OP-MGZD136MTA02E	19,0	2x 2,36	63	8600	10,00	28 L	12 L		671	1200	800	118,0
OP-MCZC171MTA02E	22,0	3,4	63	5850	14,00	28 L	16 L	5	759	900	900	130,0
OP-MGZC215MTA02E	27,0	2x 3,4	59	11000	14,00	28 L	16 L	6	759	1350	820	135,0
OP-MGZD242MTA02E	30,0	2x 3,0	64	9200	14,00	28 L	16 L		759	1350	820	183,0
OP-MGZC271MTA02E	36,0	2x 3,4	66	9200	14,00	28 L	16 L	6	759	1350	820	150,0

1) Absperrventil, B = Bördel
L = Löt

Spannungscode:
D Verdichter 400V / 3~/50Hz - Lüfter 400V / 3~/50Hz
E Verdichter 400V / 3~/50Hz - Lüfter 230V / 1~/50Hz
G Verdichter 230V / 1~/50Hz - Lüfter 230V / 1~/50Hz

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Optyma™ Version A02_A04 R 404A / R 507

Leistungsdaten Niederdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 2K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	verbauter Verdichter	Hubvolumen	Spannung	Umg. Temp.	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C								
			[cm³]	[V/~/50Hz]	°C	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
OP-LCHC004TLA04G	**104.1450**	TL 4 CLX	3,9	230/1	27	61,2	85,8	116	151	191	237	287	344	407
					32	63,1	84,1	110	140	176	217	264	317	376
OP-LCHC006FRA04G	**104.1451**	FR 6 CLX	6,2	230/1	27	93,7	135	183	237	297	363	436	513	595
					32	90,6	127	170	217	271	330	395	465	540
OP-LCHC008FRA04G	**104.1452**	FR 8,5 CLX	8,0	230/1	27	108	144	200	272	357	452	554	660	
					32	129	160	206	266	338	418	505	596	
OP-LCHC010SCA04G	**104.1721**	SC 10 CLX	10,0	230/1	27			261	353	456	571	696	832	976
					32			226	312	409	516	634	760	895
OP-LCHC012SCA04G	**104.1722**	SC 12 CLX	13,0	230/1	27	194	276	374	488	618	764	924	1097	1283
					32	152	230	323	431	553	689	839	1002	1175
OP-LCHC015SCA04G	**104.1723**	SC 15 CLX	15,0	230/1	27		331	448	578	723	883	1057	1244	1444
					32		276	394	523	664	817	982	1160	1348
OP-LCHC018SCA04G	**104.1724**	SC 18 CLX	18,0	230/1	27	290	399	528	674	837	1016	1208	1410	1620
					32	246	349	469	604	756	922	1100	1287	
OP-LCHC021SCA04G	**104.1729**	SC 21 CLX	21,0	230/1	27	321	452	600	761	934	1120	1317	1528	
					32	289	402	531	676	835	1008	1195	1397	
OP-LCHC048NTA02E	**104.1780**	NTZ 48-4V	48,0	400/3	27	474	750	1076	1449	1861	2306	2781	3278	
					32	385	642	942	1282	1657	2061	2491	2943	
OP-LCHC068NTA02E	**104.1781**	NTZ 68-4V	68,0	400/3	27	970	1399	1905	2488	3145	3870	4659	5504	
					32	818	1215	1681	2217	2822	3489	4217	4998	
OP-LCHC096NTA02E	**104.1782**	NTZ 96-4V	96,0	400/3	27	1127	1596	2187	2906	3749	4709	5775	6933	
					32		1368	1908	2563	3334	4214	5192	6261	
OP-LGHC108NTA02E	**104.1758**	NTZ 108-4V	108,0	400/3	27	1292	1880	2607	3471	4468	5588	6819	8146	
					32	1062	1609	2278	3069	3978	4999	6120	7330	
OP-LGHC136NTA02E	**104.1759**	NTZ 136-4V	136,0	400/3	27	1789	2533	3451	4553	5848	7336	9019	10890	
					32	1511	2200	3044	4057	5244	6612	8160	9885	
OP-LCHC215NTA02E	**104.1785**	NTZ 215-4V	215,0	400/3	27	2679	3847	5234	6845	8656	10658	12828	15143	
					32	2206	3303	4593	6080	7746	9581	11569	13694	
OP-LCHC271NTA02E	**104.1786**	NTZ 271-4V	271,0	400/3	27	3709	5232	7046	9129	11454	13994	16709	19564	
					32	3184	4602	6271	8180	10303	12617	15091	17699	

10K Sauggasüberhitzung

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Technische Daten

Typ	max. Betriebsstrom		Schalldruck in 5 m Abstand	Luftmenge	Sammler-volumen	Rohranschluss 1)		Abb.	Abmessungen			Gewicht
	Verdichter	Lüfter				Saugseite	Flüssigkeits-seite		H (Höhe)	B (Breite)	T (Tiefe)	
	[A]	[A]	[dB(A)]	[m3/h]	[l]	[mm]	[mm]		[mm]			[kg]
Niederdruckbereich												
OP-LCHC004TLA04G		0,19	35	420	0,80	10 B	6 B	1	226	304	432	17,8
OP-LCHC006FRA04G		0,19	35	420	0,80	10 B	6 B	2	226	304	432	17,8
OP-LCHC008FRA04G		0,25	41	620	1,10	10 B	6 B	2	256	321	444	18,9
OP-LCHC010SCA04G		0,25	41	620	1,10	10 B	6 B	4	256	321	444	18,9
OP-LCHC012SCA04G		0,39	41	850	1,10	10 B	6 B	4	296	331	451	22,9
OP-LCHC015SCA04G		0,39	43	800	1,10	10 B	6 B	4	296	331	473	24,2
OP-LCHC018SCA04G		0,57	43	800	1,10	10 B	6 B	4	296	331	513	24,2
OP-LCHC021SCA04G		0,39	43	800	1,10	10 B	6 B	4	296	331	513	24,2
OP-LCHC048NTA02E	4,8	0,85	52	1200	3,00	16 L	10 L	5	451	500	620	45,0
OP-LCHC068NTA02E	8,4	1,2	51	2150	6,00	22 L	10 L	5	605	630	650	47,0
OP-LCHC096NTA02E	10,1	1,2	62	2000	6,00	22 L	12 L	5	605	630	650	75,0
OP-LGHC108NTA02E	12,1	2x 0,58	55	4600	8,00	22 L	12 L		555	1000	700	
OP-LGHC136NTA02E	14,3	2x 0,58	54	3600	8,00	22 L	12 L		555	1000	700	
OP-LCHC215NTA02E	22,3	3,4	64	6000	14,00	28 L	18 L	5	759	900	900	120,0
OP-LCHC271NTA02E	27,0	3,4	64	3200	14,00	28 L	18 L	5	759	900	900	130,0

1) Absperrventil, B = Bördel
L = Löt

Spannungscode:
D Verdichter 400V / 3~/50Hz - Lüfter 400V / 3~/50Hz
E Verdichter 400V / 3~/50Hz - Lüfter 230V / 1~/50Hz
G Verdichter 230V / 1~/50Hz - Lüfter 230V / 1~/50Hz

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Optyma™ Version A02_A04 R 404A / R 507

Zubehör und Ersatzteile

Typ	Lötadapter		Drehzahlregler	Lüftermotor	Lüfter komplett	Kurbelwannenheizung		Wetterschutz-gehäuse
	SL	FL				Patrone PTC 35W	Bandheizung 230V	
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr**	**EDV-Nr.**
Mittel-/Hochdruckbereich								
OP-MCHC004TLA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
OP-MCHC006FRA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1804**			**371.5103**	**104.1608**
OP-MCHC007NFA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1806**				**104.1608**
OP-MCHC010SCA04A	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1806**			**371.5104**	**104.1608**
OP-MCHC012SCA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1806**			**371.5104**	**104.1608**
OP-MCHC015SCA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1903**			**371.5104**	**104.1608**
OP-MCHC018SCA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1903**			**371.5104**	**104.1608**
OP-MCZC030MTA02G			**297.0401**		**107.1850**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC030MTA02E			**297.0401**		**107.1850**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC038MTA02G			**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC038MTA02E			**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC048MTA02G			**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC048MTA02E			**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC054MTA02G			**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC054MTA02E			**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC060MTA02G			**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC060MTA02E			**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MGZD068MTA02E			**297.0401**		**2x107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC086MTA02E			**297.0401**		**107.1852**	**107.2603**	**107.1648**	
OP-MCZC096MTA02E			**297.0401**		**107.1852**	**107.2603**	**107.1648**	
OP-MCZC108MTA02E			**297.0416**		**107.2806**	**107.2603**	**107.1648**	
OP-MGZD121MTA02E			**297.0416**		**2x107.1852**	**107.2603**	**107.1648**	
OP-MGZD136MTA02E			**297.0416**		**2x107.1872**	**107.2603**	**107.1648**	
OP-MCZC171MTA02E			**297.0416**		**107.2806**	**107.2603**	**107.1649**	
OP-MGZC215MTA02E			**297.0404**		**2x107.2806**	**107.2603**	**107.1649**	
OP-MGZD242MTA02E			**297.0416**		**2x107.2806**	**107.2603**	**107.1649**	
OP-MGZC271MTA02E			**297.0404**		**2x107.2806**	**107.2603**	**107.1649**	
Niederdruckbereich								
OP-LCHC004TLA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
OP-LCHC006FRA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
OP-LCHC008FRA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1804**			**371.5103**	**104.1608**
OP-LCHC010SCA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1804**			**371.5104**	**104.1608**
OP-LCHC012SCA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1806**			**371.5104**	**104.1608**
OP-LCHC015SCA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1806**			**371.5104**	**104.1608**
OP-LCHC018SCA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1806**			**371.5104**	**104.1608**
OP-LCHC021SCA04G	**282.0541**	**282.0540**	**297.0401**	**104.1806**			**371.5104**	**104.1608**
OP-LCHC048NTA02E			**297.0401**		**107.1850**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-LCHC068NTA02E			**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-LCHC096NTA02E			**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1648**	
OP-LGHC108NTA02E			**297.0416**		**2x107.1851**	**107.2603**	**107.1648**	
OP-LGHC136NTA02E			**297.0416**		**2x107.1851**	**107.2603**	**107.1648**	
OP-LCHC215NTA02E			**297.0404**		**2x107.2806**	**107.2603**	**107.1649**	
OP-LCHC271NTA02E			**297.0404**		**2x107.2806**	**107.2603**	**107.1649**	

Lieferumfang TYP A04:
- Mit Schutzgasfüllung, komplett elektrisch verdrahtet. Ein Verdichter und ein Verflüssiger mit einem Lüfter aufgebaut, mit bauteilgeprüftem HD-/ND-Druckschalter KP 17W/B.
- 2m Netzanschlusskabel und Schukostecker, Schutzgitter für Ventilator nachEN 294, Kältemittelsammler, Saug- und Flüssigkeitsabsperrventilen, sowie Lötadapter

Lieferumfang TYP A02:
- Ein vollhermetischer Verdichter Typ MTZ (V-Ausführung) mit geschraubtem Schauglas, Saug- und Druckabsperrventil sowie integriertem Motorschutz, inkl. Ölfüllung.
- Selbstregulierende Kurbelwannenheizung Typ PTC 35W.
- Hochleistungsverflüssiger aus Cu/Al (profilierte Lamellen, innenberippte Rohre).
- Kältemittelsammler mit Absperrventil, werksseitig mit langen Rohrstutzen (Saug- und Flüssigkeitsleitung) für Lötverbindungen ohne Demontage von Rotolockventilen.
- Verflüssigungssatz mit Schutzgasfüllung.
- Kompaktes Einlüfterdesign, außer Version OP-MGZC (zwei Lüfter).
- Vorverdrahteter extragroßer Anschlusskasten. Bauteilgeprüfter HD-/ND-Druckschalter KP 17W/B.
- Flexible Anschlussleitungen für KP-Druckschalter mit maschinell hergestellten hermetischen Schraubverbindungen.
- Platzoptimierte Grundplatte für kleinste Stellfläche.

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Version A02
R 407F

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 2K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	verbauter Ver-dichter	Hubvolu-men	Spannung	Umg. Temp.	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
			[cm³]	[V/~/50Hz]	°C	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
OP-MCZC030MTA02G	**104.1760**	MTZ 018-5V	30,22	230/1	27	1091	1513	1993	2525	3104	3721	4370
					32	977	1372	1820	2318	2860	3438	4045
OP-MCZC030MTA02E	**104.1765**	MTZ 018-4V	30,22	400/3	27	1091	1513	1993	2525	3104	3721	4370
					32	977	1372	1820	2318	2860	3438	4045
OP-MCZC038MTA02G	**104.1761**	MTZ 022-5V	38,10	230/1	27	1574	2118	2737	3428	4184	4998	5861
					32	1400	1911	2493	3145	3861	4632	5448
OP-MCZC038MTA02E	**104.1766**	MTZ 022-4V	38,10	400/3	27	1574	2118	2737	3428	4184	4998	5861
					32	1400	1911	2493	3145	3861	4632	5448
OP-MCZC048MTA02G	**104.1762**	MTZ 028-5V	48,05	230/1	27	2107	2824	3634	4535	5525	6598	7749
					32	1865	2548	3320	4180	5127	6155	7258
OP-MCZC048MTA02E	**104.1767**	MTZ 028-4V	48,05	400/3	27	2107	2824	3634	4535	5525	6598	7749
					32	1865	2548	3320	4180	5127	6155	7258
OP-MCZC054MTA02G	**104.1763**	MTZ 032-5V	53,84	230/1	27	2444	3221	4090	5048	6089	7205	8384
					32	2189	2927	3754	4667	5660	6724	7849
OP-MCZC054MTA02E	**104.1768**	MTZ 032-4V	53,84	400/3	27	2444	3221	4090	5048	6089	7205	8384
					32	2189	2927	3754	4667	5660	6724	7849
OP-MCZC060MTA02G	**104.1764**	MTZ 036-5V	60,45	230/1	27	2855	3739	4717	5781	6922	8126	9380
					32	2586	3430	4361	5374	6458	7601	8788
OP-MCZC060MTA02E	**104.1769**	MTZ 036-4V	60,45	400/3	27	2855	3739	4717	5781	6922	8126	9380
					32	2586	3430	4361	5374	6458	7601	8788
OP-MGZD068MTA02E	**104.1754**	MTZ 040-4V	68,00	400/3	27	3674	4757	5966	7295	8738	10290	11930
					32	3335	4362	5505	6762	8125	9587	11140
OP-MCZC086MTA02E	**104.1771**	MTZ 051-4V[3)]	86,00	400/3	27	3776	4981	6338	7839	9474	11230	13080
					32	3390	4532	5820	7249	8809	10480	12250
OP-MCZC096MTA02E	**104.1772**	MTZ 057-4V	96,10	400/3	27	4033	5366	6881	8572	10430	12450	14600
					32	3625	4893	6337	7955	9739	11680	13750
OP-MCZC108MTA02E	**104.1773**	MTZ 065-4V[3)]	107,70	400/3	27	4897	6459	8241	10240	12450	14850	17420
					32	4402	5885	7579	9483	11590	13890	16360
OP-MGZD121MTA02E	**104.1755**	MTZ 072-4V	120,90	400/3	27	5624	7291	9159	11220	13470	15880	18450
					32	5069	6663	8457	10450	12620	14970	17460
OP-MGZD136MTA02E	**104.1756**	MTZ 081-4V[3)]	135,74	400/3	27	7138	9218	11550	14140	16960	20010	23280
					32	6450	8426	10650	13110	15810	18740	21870
OP-MCZC171MTA02E	**104.1776**	MTZ 100-4V	171,20	400/3	27	7358	9729	12370	15250	18350	21620	25020
					32	6671	8930	11440	14170	17110	20200	23420
OP-MGZC215MTA02E	**104.1777**	MTZ 125-4V	215,40	400/3	27	9904	12960	16420	20270	24500	29090	34010
					32	8910	11800	15090	18760	22800	27200	31920
OP-MGZD242MTA02E	**104.1757**	MTZ 144-4V	241,80	400/3	27	12330	15850	19780	24100	28790	33800	39110
					32	11160	14510	18260	22380	26850	31650	36730
OP-MGZC271MTA02E	**104.1779**	MTZ 160-4V	271,18	400/3	27	12770	16540	20760	25410	30470	35890	41640
					32	11590	15200	19230	23680	28520	33720	39230

[3)] für Service: MTZ050-4V, MTZ064-4V, MTZ080-4V

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Version A02
R 407C

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 2K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	verbauter Verdichter	Hubvolumen [cm³]	Spannung [V/~/50Hz]	Umg. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C -10	-5	0	+5	+10
OP-MCZC030MTA02G	**104.1760**	MTZ 018-5V	30,22	230/1	27	1855	2409	3013	3659	4337
					32	1670	2191	2758	3361	3994
OP-MCZC030MTA02E	**104.1765**	MTZ 018-4V	30,22	400/3	27	1855	2409	3013	3659	4337
					32	1670	2191	2758	3361	3994
OP-MCZC038MTA02G	**104.1761**	MTZ 022-5V	38,10	230/1	27	2558	3238	3981	4778	5617
					32	2318	2956	3648	4386	5164
OP-MCZC038MTA02E	**104.1766**	MTZ 022-4V	38,10	400/3	27	2558	3238	3981	4778	5617
					32	2318	2956	3648	4386	5164
OP-MCZC048MTA02G	**104.1762**	MTZ 028-5V	48,05	230/1	27	3310	4245	5270	6375	7547
					32	3015	3895	4855	5884	6972
OP-MCZC048MTA02E	**104.1767**	MTZ 028-4V	48,05	400/3	27	3310	4245	5270	6375	7547
					32	3015	3895	4855	5884	6972
OP-MCZC054MTA02G	**104.1763**	MTZ 032-5V	53,84	230/1	27	3844	4806	5846	6951	8104
					32	3510	4414	5382	6406	7472
OP-MCZC054MTA02E	**104.1768**	MTZ 032-4V	53,84	400/3	27	3844	4806	5846	6951	8104
					32	3510	4414	5382	6406	7472
OP-MCZC060MTA02G	**104.1764**	MTZ 036-5V	60,45	230/1	27	4467	5505	6615	7778	8979
					32	4112	5086	6120	7197	8302
OP-MCZC060MTA02E	**104.1769**	MTZ 036-4V	60,45	400/3	27	4467	5505	6615	7778	8979
					32	4112	5086	6120	7197	8302
OP-MGZD068MTA02E	**104.1754**	MTZ 040-4V	68,00	400/3	27	5170	6362	7651	9017	10444
					32	4784	5904	7104	8368	9681
OP-MCZC086MTA02E	**104.1771**	MTZ 051-4V[3)]	86,00	400/3	27	5860	7334	8946	10674	12498
					32	5347	6724	8224	9830	11516
OP-MCZC096MTA02E	**104.1772**	MTZ 057-4V	96,10	400/3	27	6495	8195	10066	12082	14216
					32	5942	7537	9283	11162	13144
OP-MCZC108MTA02E	**104.1773**	MTZ 065-4V[3)]	107,70	400/3	27	7739	9652	11782	14105	16599
					32	7104	8893	10878	13044	15368
OP-MGZD121MTA02E	**104.1755**	MTZ 072-4V	120,90	400/3	27	9254	11560	14123	16912	19900
					32	8545	10712	13113	15722	18507
OP-MGZD136MTA02E	**104.1756**	MTZ 081-4V[3)]	135,74	400/3	27	10470	13050	15890	18970	22230
					32	9714	12140	14800	17670	20700
OP-MCZC171MTA02E	**104.1776**	MTZ 100-4V	171,20	400/3	27	11219	14202	17471	20978	24677
					32	10198	12988	16028	19289	22714
OP-MGZC215MTA02E	**104.1777**	MTZ 125-4V	215,40	400/3	27	15924	19766	23996	28574	33453
					32	14627	18238	22194	26460	30997
OP-MGZD242MTA02E	**104.1757**	MTZ 144-4V	241,80	400/3	27	17760	21950	26530	31440	36630
					32	16400	20340	24620	29210	34040
OP-MGZC271MTA02E	**104.1779**	MTZ 160-4V	271,18	400/3	27	20455	25092	30185	35682	41518
					32	18932	23276	28031	33146	38564

[3)] für Service: MTZ050-4V, MTZ064-4V, MTZ080-4V

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Version A02
R 407C

Technische Daten

Typ	max. Betriebsstrom		Schalldruck in 5 m Abstand	Luftmenge	Sammler-volumen	Rohranschluss 1)		Abb.	Abmessungen			Gewicht
	Verdichter	Lüfter				Saugseite	Flüssigkeits-seite		H (Höhe)	B (Breite)	T (Tiefe)	
	[A]	[A]	[dB(A)]	[m3/h]	[l]	[mm]	[mm]		[mm]			[kg]
Mittel-/Hochdruckbereich												
OP-MCZC030MTA02G	10,0	0,85	52	1200	3,00	12 L	10 L	5	451	500	620	45,0
OP-MCZC030MTA02E	5,0	0,85	52	1200	3,00	12 L	10 L	5	451	500	620	45,0
OP-MCZC038MTA02G	15,0	1,2	53	1750	3,00	12 L	10 L	5	451	500	620	45,0
OP-MCZC038MTA02E	6,3	1,2	53	1750	3,00	12 L	10 L	5	451	500	620	45,0
OP-MCZC048MTA02G	16,0	1,2	51	2150	6,00	12 L	12 L	5	605	630	650	47,0
OP-MCZC048MTA02E	6,3	1,2	51	2150	6,00	12 L	12 L	5	605	630	650	47,0
OP-MCZC054MTA02G	20,0	1,2	52	2150	6,00	16 L	12 L	5	605	630	650	50,0
OP-MCZC054MTA02E	6,4	1,2	52	2150	6,00	16 L	12 L	5	605	630	650	50,0
OP-MCZC060MTA02G	20,0	1,2	51	2000	6,00	16 L	10 L	5	605	630	650	50,0
OP-MCZC060MTA02E	8,5	1,2	51	2000	6,00	16 L	12 L	5	605	630	650	50,0
OP-MGZD068MTA02E	10,0	2x 0,58	55	3600	8,00	16 L	12 L		555	1000	700	82,0
OP-MCZC086MTA02E	11,5	1,3	62	3300	8,00	22 L	12 L	5	656	755	700	75,0
OP-MCZC096MTA02E	12,0	1,3	62	3150	8,00	22 L	12 L	5	656	755	700	77,0
OP-MCZC108MTA02E	14,0	3,4	62	4300	8,00	22 L	12 L	5	656	755	700	77,0
OP-MGZD121MTA02E	17,0	2x 0,73	63	5400	10,00	22 L	12 L		555	1000	700	101,0
OP-MGZD136MTA02E	19,0	2x 2,36	63	8600	10,00	28 L	12 L		671	1200	800	118,0
OP-MCZC171MTA02E	22,0	3,4	63	5850	14,00	28 L	16 L	5	759	900	900	130,0
OP-MGZC215MTA02E	27,0	2x 3,4	59	11000	14,00	28 L	16 L	6	759	1350	820	135,0
OP-MGZD242MTA02E	30,0	2x 3,0	64	9200	14,00	28 L	16 L		759	1350	820	183,0
OP-MGZC271MTA02E	36,0	2x 3,4	66	9200	14,00	28 L	16 L	6	759	1350	820	150,0

1) Absperrventil, B = Bördel
L = Löt

Spannungscode:
D Verdichter 400V / 3~/50Hz - Lüfter 400V / 3~/50Hz
E Verdichter 400V / 3~/50Hz - Lüfter 230V / 1~/50Hz
G Verdichter 230V / 1~/50Hz - Lüfter 230V / 1~/50Hz

Ausstattung:
A02 mit Sammler, 2 Absperrventilen, Montagekonsole, mit KP17WB Universal-Druckschalter

Zubehör und Ersatzteile

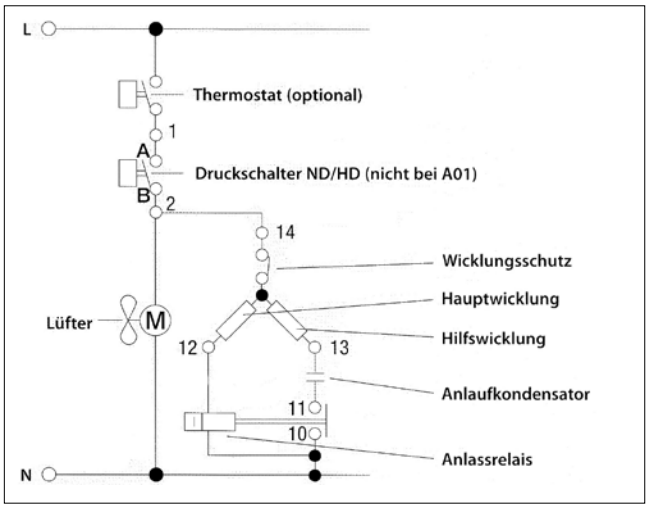
Typ	Drehzahlregler	Lüftermotor	Lüfter komplett	Kurbelwannenheizung		Wetterschutz-gehäuse
				Patrone PTC 35W	Bandheizung 230V	
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
Mittel-/Hochdruckbereich						
OP-MCZC030MTA02G	**297.0401**		**107.1850**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC030MTA02E	**297.0401**		**107.1850**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC038MTA02G	**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC038MTA02E	**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC048MTA02G	**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC048MTA02E	**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC054MTA02G	**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC054MTA02E	**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC060MTA02G	**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC060MTA02E	**297.0401**		**107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MGZD068MTA02E	**297.0401**		**2x107.1851**	**107.2603**	**107.1647**	
OP-MCZC086MTA02E	**297.0401**		**107.1852**	**107.2603**	**107.1648**	
OP-MCZC096MTA02E	**297.0401**		**107.1852**	**107.2603**	**107.1648**	
OP-MCZC108MTA02E	**297.0416**		**107.2806**	**107.2603**	**107.1648**	
OP-MGZD121MTA02E	**297.0416**		**2x107.1852**	**107.2603**	**107.1648**	
OP-MGZD136MTA02E	**297.0416**		**2x107.1872**	**107.2603**	**107.1648**	
OP-MCZC171MTA02E	**297.0416**		**107.2806**	**107.2603**	**107.1649**	
OP-MGZC215MTA02E	**297.0404**		**2x107.2806**	**107.2603**	**107.1649**	
OP-MGZD242MTA02E	**297.0416**		**2x107.2806**	**107.2603**	**107.1649**	
OP-MGZC271MTA02E	**297.0404**		**2x107.2806**	**107.2603**	**107.1649**	

Lieferumfang TYP A02:
- Ein vollhermetischer Verdichter Typ MTZ (V-Ausführung) mit geschraubtem Schauglas, Saug- und Druckabsperrventil sowie integriertem Motorschutz, inkl. Ölfüllung.
- Selbstregulierende Kurbelwannenheizung Typ PTC 35W.
- Hochleistungsverflüssiger aus Cu/Al (profilierte Lamellen, innenberippte Rohre).
- Kältemittelsammler mit Absperrventil, werksseitig mit langen Rohrstutzen (Saug- und Flüssigkeitsleitung) für Lötverbindungen ohne Demontage von Rotolockventilen.
- Verflüssigungssatz mit Schutzgasfüllung.
- Kompaktes Einlüfterdesign, außer Version OP-MGZC (zwei Lüfter).
- Vorverdrahteter extragroßer Anschlusskasten.
  Bauteilgeprüfter HD-/ND-Druckschalter KP 17W/B.
- Flexible Anschlussleitungen für KP-Druckschalter mit maschinell hergestellten hermetischen Schraubverbindungen.
- Platzoptimierte Grundplatte für kleinste Stellfläche.

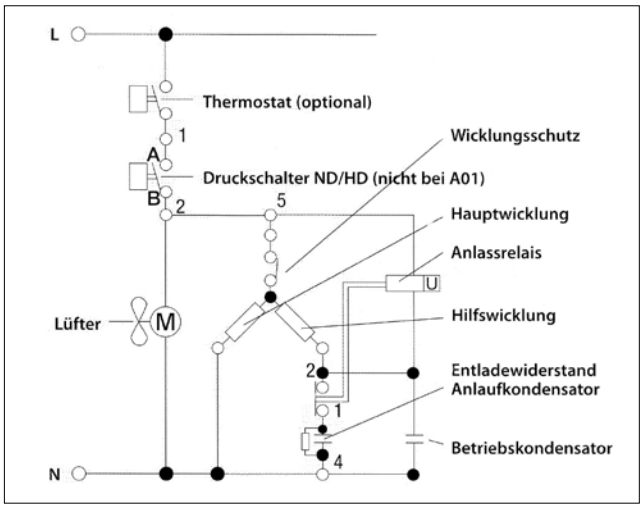
OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Version A02_A04

Schaltplan für Ausführung A04

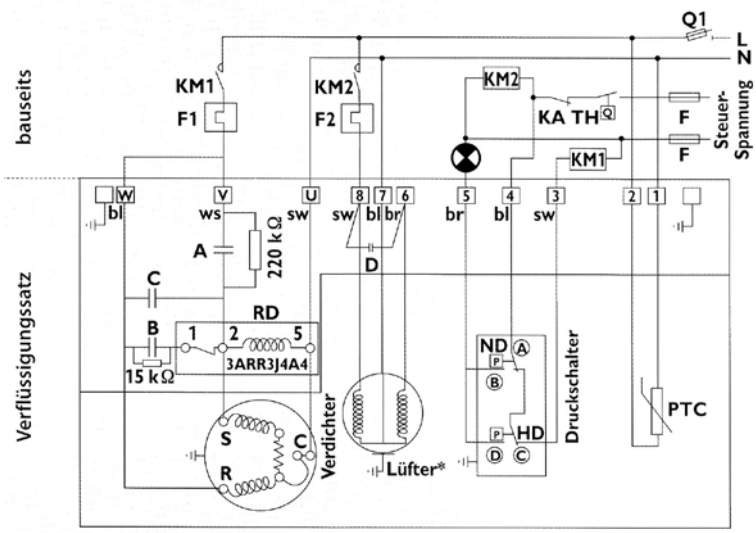


Verdichter TL, FR, SC (mit Ausnahme von SC15/18 DLX, SC 18/21 CLX und SC 21 GX

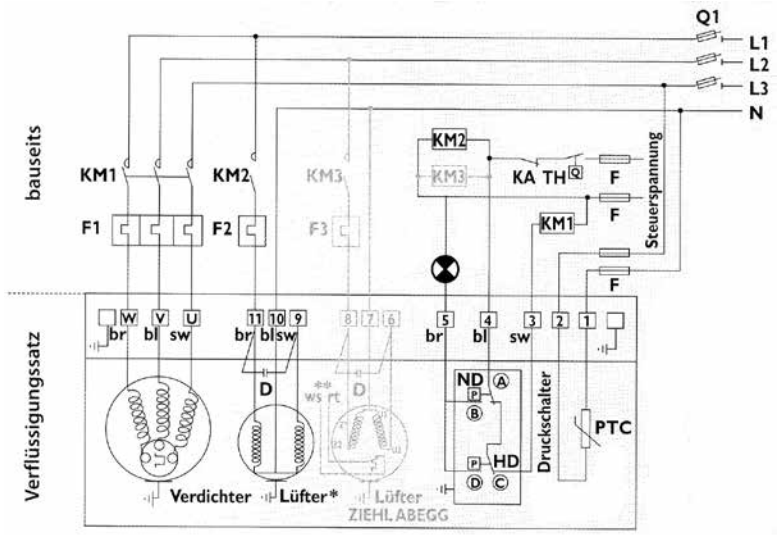


Verdichter SC15/18 DLX, SC 18/21 CLX und SC 21 GX

Schaltplan für Ausführung A02 Spannungscode G



Schaltplan für Ausführung A02 Spannungscode E



Legende für A02

1.Anschlußkasten

RD:	Verdichter Startrelais
A, B, C:	Anlauf-/Betriebskondensator
D:	Ventilator-Kondensator
	I-II, U-W: Anschlußklemmen
sw:	Schwarzes Kabel
bl:	Blaues Kabel
br:	Braunes Kabel
ws:	Weißes Kabel
PTC:	Kurbelwannenheizung
*:	EBM Lüfter (bis imkl. MCZC096 u. LCHC136) mit internem Thermokontakt FMV Lüfter (bis inkl. MCZC096 u. LCHC136) ohne Thermokontakt ZIEHL ABEGG Lüfter (ab MCZC108 bzw. LCHC215) mit separaten herausgeführtem Thermokontakt
**:	Vor dem entsprechenden Lüfterschütz einbindbar

2.Externe Verdrahtung

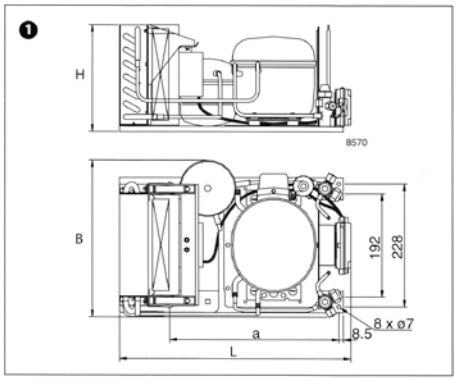
TH:	Steuerung (z.B. Thermostat)
KA:	Externe Sicherungseinrichtung
KM1:	Verdichterschütz
KM2/ KM3:	Ventilatorschütze
Q1:	Hauptschalter
F:	Sicherungen

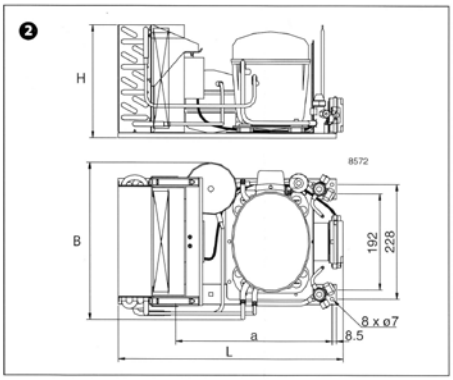
Zweiter Lüfter nur bei
M**G**ZC215 - M**G**ZC271

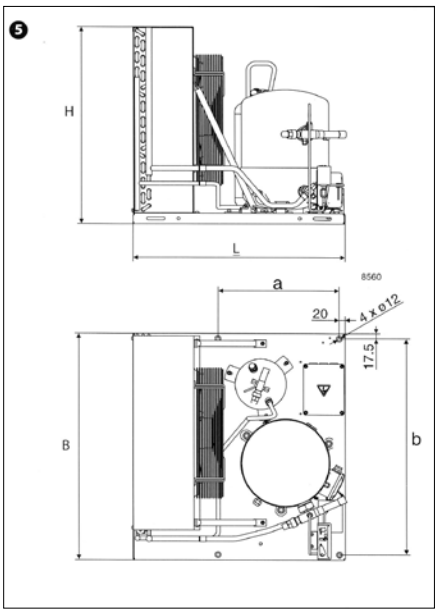
OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

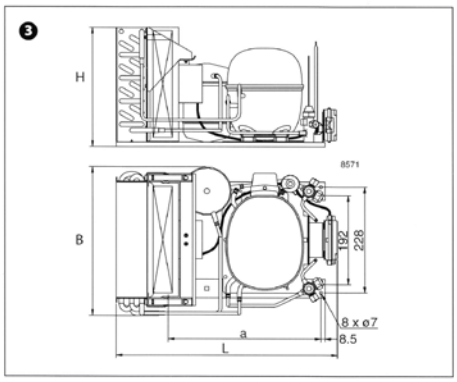
Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Version A02_A04

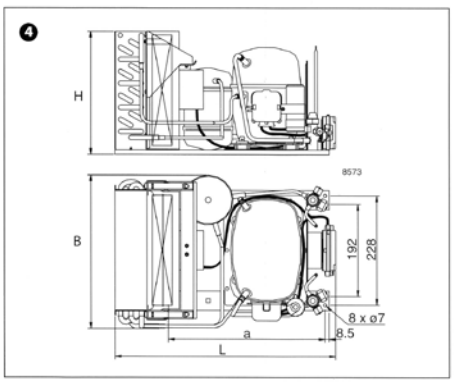
Abmessungen

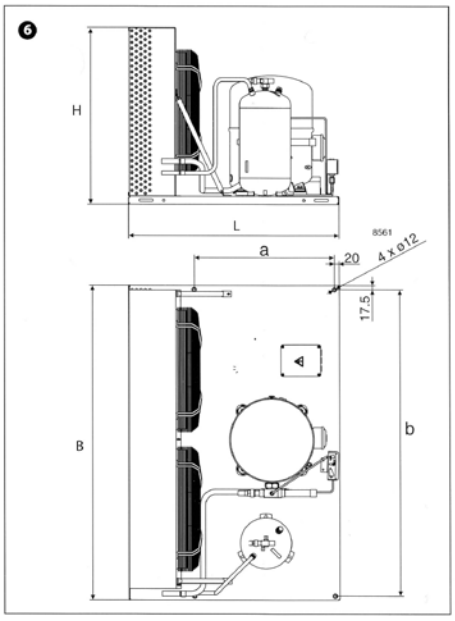


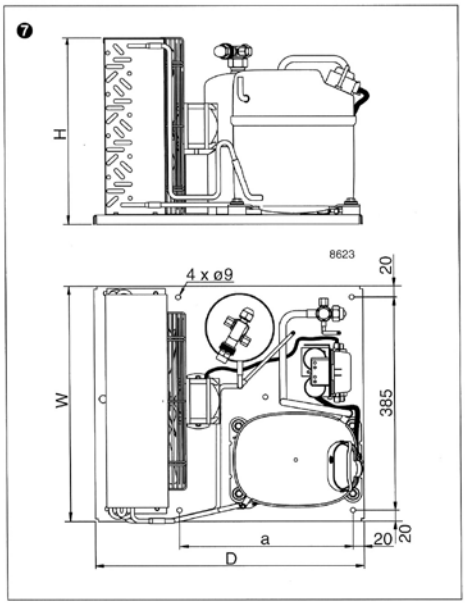












Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze für Kapillarrohrbetrieb

Beschreibung

Baureihe NO

ohne Sammler
Anschlussdose
Lötanschlüsse
Schutzgas- und Esterölfüllung

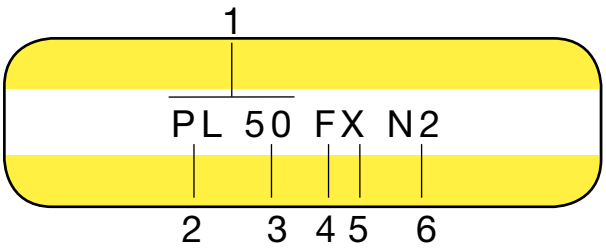
Baureihe A00

ohne Sammler
ohne Absperrventile
Anschlussdose
Schutzgas- und Esterölfüllung





Typenschlüssel

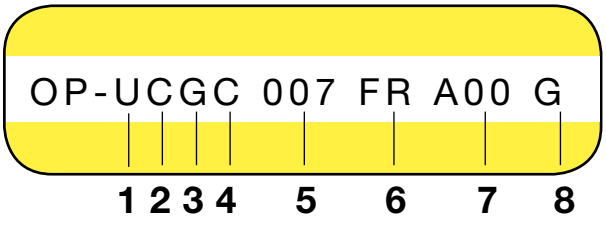


1. Verdichtertyp
2. Verdichterbaureihe: PL
3. Hubvolumen (35=2,5 cm³ / 50=2,5cm³)
4. Anwendung:
- **F** R 134a LBP
- **G** R 134a LBP HBP
- **CL** R 404A/R507 LBP
- **DL** R 404A/R507 HBP

5. Anlauf
- **X** Schweranlauf

6. Ausführung
- **N0** Kapilarrohrbetrieb ohne Absperrventil, Sammler und Netzkabel
- **N2** Kapilarrohrbetrieb mit Absperrventil, ohne Sammler und Netzkabel
- **T2** Expansionsventilbetrieb mit Sammler, Druckschalter KP17W und Netzkabel

Typenschlüssel



1. Anwendung: **U** Universal
2. Ausführung: **C** 1 Lüfer 1 Verdichter
3. Kältemittel **G** R134a,
4. Verflüssiger **C** Standard
5. Hubvolumen
- **012** 12ccm
- **075** 7,5ccm

6. Verdichter
- **TL**
- **FR**
- **SC**

7. Ausstattung
- **A00** ohne Sammler und Absperrventile

8. Spannungscode
- **G** Verd. 230V Lüfter 230V

Luftgekühlte Verflüssigungssätze für Kapillarrohrbetrieb R 134a

Leistungsdaten Mittel-/Niederdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 2K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Expansion	verbauter Verdichter	Hubvolumen [cm³]	Spannung [V/~/50Hz]	Umg. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C										
							-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
PL35GXNO	**104.1479**	Kapillarrohr	PL 35 GX	2,00	230/1	27			50	66	84	106	131	158	189	223	
						32			45	59	77	97	120	146	175	207	
PL50FXNO	**104.1480**		PL 50 FX	2,50	230/1	27			60	80	104	131	162	195			
						32			57	76	99	124	152	183			
UCGC003TLA00G	**104.2354**		TL 3 GX	3,13	230/1	27		57,2	75,5	98,2	125	158	194	236	282	332	386
						32		51,7	69,4	91,0	117	147	181	220	263	310	361
UCGC004TLA00G	**104.2359**		TL 4 GX	3,86	230/1	27		74,2	97,0	124	157	194	238	286	340	400	465
						32		67,1	88,8	115	146	182	223	269	321	378	440
UCGC005TLA00G	**104.2360**		TL 5 GX	5,08	230/1	27		90,1	117	149	187	232	282	337	398	464	534
						32		82,7	108	139	176	217	265	317	375	437	503
UCGC006FRA00G	**104.2361**		FR 6 GX	6,23	230/1	27		119	156	201	253	314	385	465	555	655	
						32		105	142	185	235	294	361	438	523	619	
UCGC075FRA00G	**104.2363**		FR 7,5 GX	6,93	230/1	27		130	170	219	277	344	421	509	607	715	
						32		114	154	201	257	321	395	479	572	676	
UCGC085FRA00G	**104.2362**		FR 8,5 GX	7,95	230/1	27		150	198	256	323	401	488	586	693	810	
						32		141	186	240	303	376	459	551	653	764	
UCGC010FRA00G	**104.2364**		FR 10 GX	9,05	230/1	27		164	214	274	343	424	515	618	731	855	
						32		149	197	254	320	396	483	580	688	806	
UCGC011FRA00G	**104.2365**		FR 11 GX	11,15	230/1	27		176	262	351	445	548	661	788	931		
						32		168	246	327	414	510	617	738	876		
UCGC012SCA00G	**104.2366**		SC 12 GX	12,87	230/1	27	177	240	316	408	515	639	779	935	1107	1294	1496
						32	151	211	284	371	473	591	724	873	1037	1217	1410
UCGC018SCA00G	**104.2358**		SC 18 GX	17,69	230/1	27			440	578	730	898	1084	1290	1517	1769	2049
						32			404	531	673	833	1011	1211	1434	1684	1965

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze für Kapillarrohrbetrieb R 134a

Technische Daten

Typ	Anmerkung	max. Betriebsstrom		Schalldruck in 5 m Abstand	Luftmenge	Sammler-volumen	Rohranschluss 1)		Abmessungen			Gewicht
		Verdichter	Lüfter				Saugseite	Flüssigkeits-seite	H (Höhe)	B	L	
		[A]	[A]	[dB(A)]	[m3/h]	[l]	[mm]	[mm]	[mm]			[kg]
Mittel-/Niederdruckbereich												
PL35GXNO	ohne Sammler ohne Absperrventile		0,08	32	100	-	6 L	6 L	152	170	300	7,1
PL50FXNO			0,08	32	100	-	6 L	6 L	155	170	300	7,1
UCGC003TLA00G			0,19	31	300	-	6 L	6 L	197	289	410	12,2*
UCGC004TLA00G			0,19	31	300	-	6 L	6 L	197	289	410	12,2*
UCGC005TLA00G			0,19	31	300	-	6 L	6 L	197	289	410	15,7*
UCGC006FRA00G			0,19	35	420	-	10 L	6 L	226	304	432	15,7*
UCGC075FRA00G			0,19	35	420	-	10 L	6 L	226	304	432	15,7*
UCGC085FRA00G			0,19	35	420	-	10 L	6 L	226	304	432	15,7*
UCGC010FRA00G			0,19	35	420	-	10 L	6 L	226	304	432	16,6*
UCGC011FRA00G			0,25	41	620	-	10 L	6 L	256	321	444	16,9*
UCGC012SCA00G			0,19	41	620	-	10 L	6 L	256	321	444	16,9*
UCGC018SCA00G			0,39	43	800	-	10 L	6 L	296	331	473	22,4*

* ca

1) L = Löt, ohne Absperrventil

Zubehör

Typ	Lötadapter		Drehzahlregler	Lüftermotor	Ventilatormotor komplett	Kurbelwannenheizung		Wetterschutz-gehäuse
	SL	FL				Patrone	Bandhz.	
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr**	**EDV-Nr.**
PL35GXNO			**297.0404**				**371.5103**	**104.1608**
PL50FXNO			**297.0404**				**371.5103**	**104.1608**
UCGC003TLA00G			**297.0404**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
UCGC004TLA00G			**297.0404**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
UCGC005TLA00G			**297.0404**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
UCGC006FRA00G			**297.0404**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
UCGC075FRA00G			**297.0404**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
UCGC085FRA00G			**297.0404**	**104.1802**			**371.5103**	**104.1608**
UCGC010FRA00G			**297.0404**	**104.1804**			**371.5103**	**104.1608**
UCGC011FRA00G			**297.0404**	**104.1804**			**371.5103**	**104.1608**
UCGC012SCA00G	**282.0540**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1802**			**371.5104**	**104.1608**
UCGC018SCA00G	**282.0540**	**282.0540**	**297.0404**	**104.1802**			**371.5104**	**104.1608**

Luftgekühlte Verflüssigungssätze TWIN

Beschreibung

Baureihe SC-T2

Sammler für Expansionsventilbetrieb
Anschlussdose
Absperrventile für Saug- und Flüssigkeitsleitung
Lötadaptersatz
Bauteilgeprüfter Duo-Druckschalter
Schutzgas- und Esterölfüllung

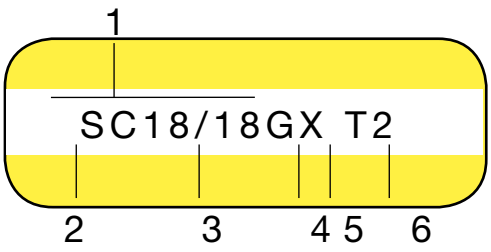


SC-T2-Ausführung für Expansionsventilbetrieb:

Mit Schutzgasfüllung,2 Verdichter aufgebaut, komplett elektrisch verdrahtet, mit vormontiertem ND/HD-Druckwächter KP 17W/B, 2 m Netzanschlusskabel und Schukostecker (nicht bei TWIN-Verflüssigungssätzen), Schutzgitter für Ventilator nach EN 294, Kältemittelsammler nach Druckbehälterverordnung, Saug- und Flüssigkeitsabsperrventilen, sowie Lötadapter. Sonderspannungenunf -frequenzen auf Anfrage.



Typenschlüssel



1. Verdichtertyp
2. Verdichterbaureihe: SC
3. Hubvolumen in ccm³
4. Anwendung:
- **G** R 134a LBP
- **CL** R 404A/R507 LBP
- **DL** R 404A/R507 HBP

5. Anlauf
- **X** Schweranlauf

6. Ausführung
- **T2** Expansionsventilbetrieb mit Sammler, Druckschalter KP17W

Luftgekühlte Verflüssigungssätze TWIN R 134a

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 2K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	verbauter Verdichter	Hubvolumen	Spannung	Umg. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C										
			[cm³]	[V/~/50Hz]		-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
SC12/12GXT2	**104.1711**	SC 12/12GX	25,74	230/1	27	284	429	615	833	1067	1321	1593	1882	2185	2503	2835
					32	272	404	569	762	980	1220	1480	1759	2055	2369	2700
SC15/15GXT2	**104.1712**	SC 15/15GX	30,56	230/1	27			735	988	1261	1565	1870	2206	2561	2938	3335
					32			692	922	1175	1453	1753	2075	2420	2787	3179
SC18/18GXT2	**104.1713**	SC 18/18GX	35,38	230/1	27			860	1133	1424	1745	2100	2491	2925	3408	3950
					32			791	1037	1311	1617	1959	2343	2775	3264	3824
SC21/21GXT2	**104.1714**	SC 21/21GX	41,9	230/1	27			1011	1316	1660	2040	2452	2893	3360	3849	4356
					32			935	1219	1540	1897	2286	2703	3145	3610	

Technische Daten

Typ	max. Betriebsstrom		Schalldruck in 5 m Abstand	Luftmenge	Sammler-volumen	Rohranschluss 1)		Abb.	Abmessungen			Gewicht
	Verdichter	Lüfter				Saugseite	Flüssigkeits-seite		H (Höhe)	B	L	
	[A]	[A]	[dB(A)]	[m3/h]	[l]	[mm]	[mm]		[mm]			[kg]
Mittel-/Hochdruckbereich												
SC12/12GXT2		0,57	47	1300	1,65	12	10		350	442	610	52,0
SC15/15GXT2		0,57	47	1300	1,65	12	10		350	442	610	52,0
SC18/18GXT2		0,57	47	1300	1,65	16	10		350	442	610	54,7
SC21/21GXT2		0,57	47	1300	1,65	16	10		350	442	610	54,7

1) Absperrventil, B = Bördel

Luftgekühlte Verflüssigungssätze TWIN R 404A / R 507 NK

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 2K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	verbauter Verdichter	Hubvolumen	Spannung	Umg. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
			[cm³]	[V/~/50Hz]		-15	-10	-5	0	+5	+10	
SC10/10DLXT2	**104.1476**	SC 10/10DLX	20,0	230/1	27	1392	1694	2032	2399	2787	3190	
					32	1278	1559	1871	2206	3190	2923	
SC12/12DLXT2	**104.1477**	SC 12/12DLX	26,0	230/1	27	1740	2103	2492	2898	3315	3737	
					32	1589	1931	2292	2665			
SC15/15DLXT2	**104.1478**	SC 15/15DLX	30,0	230/1	27	1898	2267	2666	3083	3507		
					32	1745	2086	2450	2827			

Technische Daten

Typ	max. Betriebsstrom		Schalldruck in 5 m Abstand	Luftmenge	Sammler-volumen	Rohranschluss 1)		Abb.	Abmessungen			Gewicht
	Verdichter	Lüfter				Saugseite	Flüssigkeits-seite		H (Höhe)	B	L	
	[A]	[A]	[dB(A)]	[m3/h]	[l]	[mm]	[mm]		[mm]			[kg]
Mittel-/Hochdruckbereich												
SC10/10DLXT2		0,57	47	1.300	1,65	12	10		350	442	610	54,7
SC12/12DLXT2		0,57	47	1.300	1,65	16	10		350	442	610	54,7
SC15/15DLXT2		0,57	47	1.300	1,65	16	10		350	442	610	54,7

1) Absperrventil, B = Bördel

Luftgekühlte Verflüssigungssätze TWIN R 404A / R 507 TK

Leistungsdaten Niederdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 2K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	verbauter Verdichter	Hubvolumen	Spannung	Umg. Temp.	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C								
			[cm³]	[V/~/50Hz]	°C	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
SC10/10CLXT2	**104.1725**	SC 10/10CLX	20,0	230/1	27			467	657	865	1089	1328	1583	1852
					32			429	594	779	983	1205	1445	1703
SC12/12CLXT2	**104.1726**	SC 12/12CLX	26,0	230/1	27	270	466	692	944	1200	1468	1747	2037	2338
					32	256	434	630	844	1074	1318	1576	1847	2132
SC15/15CLXT2	**104.1727**	SC 15/15CLX	30,0	230/1	27	414	617	855	1113	1388	1681	1990	2316	2657
					32	388	566	771	999	1249	1520	1811	2121	2452
SC18/18CLXT2	**104.1728**	SC 18/18CLX	36,0	230/1	27	481	738	1021	1310	1602	1898	2199	2505	2819
					32	453	674	910	1158	1417	1685	1966	2258	
SC21/21CLXT2	**104.1730**	SC 21/21CLX	42,0	230/1	27	621	880	1156	1454	1774	2114	2477	2866	
					32	563	776	1018	1286	1580	1900	2249		

Technische Daten

Typ	max. Betriebsstrom		Schalldruck in 5 m Abstand	Luftmenge	Sammler-volumen	Rohranschluss 1)		Abb.	Abmessungen			Gewicht
	Verdichter	Lüfter				Saugseite	Flüssigkeits-seite		H (Höhe)	B	L	
	[A]	[A]	[dB(A)]	[m3/h]	[l]	[mm]	[mm]		[mm]			[kg]
Mittel-/Hochdruckbereich												
SC10/10CLXT2		0,57	47	1.300	1,65	12	10		350	442	610	52,0
SC12/12CLXT2		0,57	47	1.300	1,65	12	10		350	442	610	52,3
SC15/15CLXT2		0,57	47	1.300	1,65	12	10		350	442	610	53,3
SC18/18CLXT2		0,57	47	1.300	1,65	16	10		350	442	610	54,7
SC21/21CLXT2		0,57	47	1.300	1,65	16	10		350	442	610	58,5

1) Absperrventil, B = Bördel

Zubehör

Typ	Lötadapter		Drehzahlregler	Ventilatormotor	Ventilatormotor komplett	Kurbelwannenheizung		Wetterschutz-gehäuse
	SL	FL				Patrone	Bandheizung	
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr**	**EDV-Nr.**
Mittel-/Hochdruckbereich R 134a								
SC12/12GXT2	**282.0542**	**282.0541**	**297.0416**	**104.1903**			**371.5104**	**104.1609**
SC15/15GXT2	**282.0542**	**282.0541**	**297.0416**	**104.1903**			**371.5104**	**104.1609**
SC18/18GXT2	**282.0543**	**282.0541**	**297.0416**	**104.1903**			**371.5104**	**104.1609**
SC21/21GXT2	**282.0543**	**282.0541**	**297.0416**	**104.1903**			**371.5104**	**104.1609**
Mittel-/Hochdruckbereich R 404A / R 507 NK								
SC10/10DLXT2	**282.0541**	**282.0541**	**297.0416**	**104.1903**			**371.5104**	**104.1609**
SC12/12DLXT2	**282.0543**	**282.0541**	**297.0416**	**104.1903**			**371.5104**	**104.1609**
SC15/15DLXT2	**282.0543**	**282.0541**	**297.0416**	**104.1903**			**371.5104**	**104.1609**
Niederdruckbereich R 404A / R 507 TK								
SC10/10CLXT2	**282.0541**	**282.0541**	**297.0416**	**104.1903**			**371.5104**	**104.1609**
SC12/12CLXT2	**282.0541**	**282.0541**	**297.0416**	**104.1903**			**371.5104**	**104.1609**
SC15/15CLXT2	**282.0541**	**282.0541**	**297.0416**	**104.1903**			**371.5104**	**104.1609**
SC18/18CLXT2	**282.0543**	**282.0541**	**297.0416**	**104.1903**			**371.5104**	**104.1609**
SC21/21CLXT2	**282.0543**	**282.0541**	**297.0416**	**104.1903**			**371.5104**	**104.1609**

Lieferbedingungen:
SC-T2-Ausführung für Expansionsventilbetrieb:
Mit Schutzgasfüllung,2 Verdichter aufgebaut, komplett elektrisch verdrahtet, mit vormontiertem ND/HD-Druckwächter KP 17W/B,2m Netzanschlusskabel und Schukostecker(nicht bei TWIN-Verflüssigungssätzen), Schutzgitter für Ventilator nach EN 294, Kältemittelsammler nach Druckbehälterverordnung, Saug- und Flüssigkeitsabsperrventilen, sowie Lötadapter.
Sonderspannungenunf -frequenzen auf Anfrage.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Optyma™ Plus neue Generation

Allgemeines

Optyma™ **Plus neue Generation**



In vielen Fällen werden die Verflüssigungssätze an den Aussenseite eines Gebäudes, in einen Hof, an einer Fassade oder auf einem Dach angebracht.

Die Optyma Plus™ neue Generation eignet sich selbst für den Einsatz in Wohngebieten. Dank der intelligenten Verdichterbauweise, der Schallisolierung und der Lüfterdrehzahl-Regelung sorgt der Optyma™ **Plus** Verflüssigungssatz für einen reibungslosen und geräuscharmen Betrieb ohne Störungen der Umgebung.

Die energiesparenden Komponenten von Optyma™ **Plus neuen Generation**, wie z.B. Microchannel Warmeübertrager, Lüfterdrehzahlregelung und Kurbelwannenheizungsregelung, sorgen für deutliche Energieeinsparungen. Sie können den Energieverbrauch und Ihre Energiekosten erheblich senken.

"Plug & Cool"-Verflüssigungssätze der Baureihe Optyma™ **Plus** zeichnen sich durch kompakte Abmessungen, ein geringes Gewicht sowie eine einfache Verdrahtung aus. Deshalb zählen sie zu den Verflüssigungssätzen, die sich am schnellsten montieren und am leichtesten warten lassen. Sämtliche Parameter sind bereits voreingestellt – Sie brauchen nur noch das Kältemittel auszuwählen.

Alle Verflüssigungssätze sind komplett vormontiert, verrohrt, verkabelt und werksgeprüft. Die Installation ist kinderleicht.

Die perfekte Kühllösung für Lebensmittelläden, Tankstellenshops und Anwendungen in Kühl- und Gefrierräumen.

Merkmale

+ Kompakte Bauweise
+ Anschlusskasten mit Schutzart IP54
+ Stapel-Montage möglich
+ Voll witterungsbeständig
+ Microchannel-Wärmeübertrager
+ Überwachung und Regelung *)



Lieferumfang:
Optyma™ **Plus neue Generation** ist ein kompletter Verflüssigungssatz mit folgenden vormontierten Bauteilen:

– Ein vollhermetischer Verdichter
– Microchannel Verflüssiger
– Ein Lüfter
– Sammler
– Wetterschutzgehäuse
– Regler für Lüfterdrehzahl, Kurbelwannenheizung und interne Überwachung
– 2 Druckmessaufnehmer (für interne Überwachungsaufgaben)
– 3 Temperaturfühler (für interne Überwachungsaufgaben und Drehzahlregelung)
– 2 Patronendruckschalter
– Kugelabsperrventile GBC für Saug- und Flüssigkeitsleitung
– Filtertrockner DML
– Schauglas
– Leistungsschütz
– Notausschalter
– Kurbelwannenheizung

*) Regler für Verflüssigungssätze Optyma™ **Plus neue Generation**



Vorteile
• Verflüssigungsdruckregelung unter Berücksichtigung der Außentemperatur
• Stufenlose Lüfterdrehzahlregelung
• Überwachung des Verdichters
• Intelligente Regelung der Kurbelwannenheizung
• Tag-/Nachtbetrieb
• Eingebaute Uhrfunktion mit Gangreserve
• Erweiterbar mit Datenkommunikation

Prinzip
Der Regler bekommt die Kühlanforderung und startet daraufhin den Verdichter.
Die Verflüssigungsdruckregelung wird nach dem Umgebungstemperaturfühler und dem eingestellten Sollwert ausgeregelt. Der Regler regelt direkt den Lüfter, sodass die Verflüssigungstemperatur auf dem gewünschten Wert gehalten wird.
Der Regler bestromt die Kurbelwannenheizung nur soviel (Taktbetrieb), dass Öl vom Kältemittel getrennt bleibt.

Funktionen
• Regelung der Verflüssigungstemperatur über die Lüfterdrehzahl
• Überwachung des Verdichters
• Intelligente Regelung der Kurbelwannenheizung
• Anhebung des Sollwerts der Verflüssigungsdruckregelung im Nachtbetrieb
• Interner und externer Start/Stopp der Kühlung
• Sicherheitsabschaltfunktionen

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Plus neue Generation
R 134a

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich 50 Hz bezogen auf Überhitzung 10 K

Typ **EDV-Nr.**	Hubvolumen [cm³]	Förder-Volumen [m³/h]	verbauter Verdichter	Verdichterart	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C -15	-10	-5	0	+5	+10	+15
MPGM033AJP00G 230V: **104.2375**	32,7	5,69	CAJ4511Y	Hubkolben	27	Q	1470	1870	2330	2850	3440	4100	
					32	Q	1350	1730	2170	2660	3220	3850	
					38	Q	1200	1560	1970	2430	2960	3540	
					43	Q	1080	1420	1800	2240	2730	3280	
MPUM034MLP00G 230V: **104.2272**	34	5,9	MLZ015	Scroll	27	Q	1821	2293	2844	3481	4207	5027	5942
					32	Q	1721	2168	2695	3303	3999	4788	5668
					38	Q	1601	2019	2511	3084	3742	4488	5327
					43	Q		1892	2356	2897	3521	4231	5031
MPUM034MLP00E 400V: **104.2273**	34	5,9	MLZ015	Scroll	27	Q	1821	2293	2844	3481	4207	5027	5942
					32	Q	1721	2168	2695	3303	3999	4788	5668
					38	Q	1601	2019	2511	3084	3742	4488	5327
					43	Q		1892	2356	2897	3521	4231	5031
MPUM046MLP00G 230V: **104.2274**	46	8,0	MLZ021	Scroll	27	Q	2469	3077	3799	4635	5584	6645	7813
					32	Q	2329	2909	3596	4392	5299	6311	7428
					38	Q	2158	2700	3344	4091	4944	5898	6952
					43	Q		2521	3128	3833	4640	5544	6544
MPUM046MLP00E 400V: **104.2275**	46	8,0	MLZ021	Scroll	27	Q	2469	3077	3799	4635	5584	6645	7813
					32	Q	2329	2909	3596	4392	5299	6311	7428
					38	Q	2158	2700	3344	4091	4944	5898	6952
					43	Q		2521	3128	3833	4640	5544	6544
MPUM057MLP00G 230V: **104.2314**	57,0	9,9	MLZ026	Scroll	27	Q	2974	3729	4602	5594	6710	7950	9312
					32	Q	2796	3516	4348	5294	6357	7540	8839
					38	Q	2581	3256	4035	4921	5920	7031	8254
					43	Q	2402	3035	3768	4602	5544	6593	7750
MPUM057MLP00E 400V: **104.2315**	57,0	9,9	MLZ026	Scroll	27	Q	2974	3729	4602	5594	6710	7950	9312
					32	Q	2796	3516	4348	5294	6357	7540	8839
					38	Q	2581	3256	4035	4921	5920	7031	8254
					43	Q	2402	3035	3768	4602	5544	6593	7750
MPUM068MLP00G 230V: **104.2276**	68	12,0	MLZ030	Scroll	27	Q	3736	4703	5842	7163	8673	10381	12294
					32	Q	3533	4454	5542	6805	8253	9893	11734
					38	Q	3290	4150	5171	6362	7731	9285	11034
					43	Q	3086	3893	4855	5981	7281	8761	10428
MPUM068MLP00E 400V: **104.2277**	68	12,0	MLZ030	Scroll	27	Q	3736	4703	5842	7163	8673	10381	12294
					32	Q	3533	4454	5542	6805	8253	9893	11734
					38	Q	3290	4150	5171	6362	7731	9285	11034
					43	Q	3086	3893	4855	5981	7281	8761	10428
MPUM080MLP00G 230V: **104.2278**	80	14,1	MLZ038	Scroll	27	Q	4356	5492	6814	8335	10067	12020	14194
					32	Q	4102	5191	6456	7911	9569	11439	13523
					38	Q	3792	4820	6013	7386	8950	10719	12692
					43	Q	3529	4503	5633	6934	8419	10096	11978
MPUM080MLP00E 400V: **104.2279**	80	14,1	MLZ038	Scroll	27	Q	4356	5492	6814	8335	10067	12020	14194
					32	Q	4102	5191	6456	7911	9569	11439	13523
					38	Q	3792	4820	6013	7386	8950	10719	12692
					43	Q	3529	4503	5633	6934	8419	10096	11978
MPUM107MLP00E 400V: **104.2280**	107	18,7	MLZ048	Scroll	27	Q	5684	7116	8801	10735	12901	15296	17906
					32	Q	5344	6709	8318	10164	12246	14543	17048
					38	Q	4935	6207	7717	9457	11422	13596	15971
					43	Q	4593	5781	7201	8844	10707	12773	15036
MPUM125MLP00E 400V: **104.2316**	125	21,7	MLZ058	Scroll	27	Q	6912	8660	10676	12978	15582	18506	21751
					32	Q	6482	8165	10101	12308	14804	17606	20717
					38	Q	5952	7553	9389	11479	13841	16494	19442
					43	Q	5501	7030	8780	10769	13016	15538	18350
MPUM162MLP00E 400V: **104.2317**	162	28,1	MLZ076	Scroll	27	Q	8770	10986	13535	16435	19684	23298	27278
					32	Q	8239	10347	12780	15555	18671	22140	25967
					38	Q	7612	9576	11856	14462	17410	20695	24330
					43	Q	7101	8933	11073	13532	16325	19449	22919

Bedingungen nach EN 13215 Kälteleistungen basierend auf Sauggasüberhitzung = 10 K. Die Unterkühlung des Kältemittels liegt innerhalb der Grenzen des Verflüssigungssatzes. Die Kälteleistung ist zu Verflüssigungssätzen mit 3-phasigem Verdichter angegeben. Die Kälteleistung einphasiger Ausführungen liegt innerhalb von +/-1 % dieses Wertes. Alle Spezifikationen können vom Hersteller ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Plus neue Generation
R 404A / R 507

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich 50 Hz bezogen auf Überhitzung 10 K

Typ **EDV-Nr.**	Hubvolumen [cm³]	Förder-Volumen [m³/h]	verbauter Verdichter	Verdichterart	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
							-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
MPHM007NFP00G 230V: **104.2281**	7,0	1,22	NF7MLX	Hubkolben	27	Q		540	676	835	1021	1236	
					32	Q		484	610	757	930	1130	
					38	Q		416	530	663	820	1001	
					43	Q		360	463	584	727	893	
MPHM010SCP00G 230V: **104.2282**	10,29	1,79	SC10MLX	Hubkolben	27	Q	574	729	917	1141	1405	1713	
					32	Q	510	652	824	1029	1270	1552	
					38	Q	431	558	711	893	1107	1359	
					43	Q		478	614	777	970		
MPHM012SCP00G 230V: **104.2283**	13,0	2,26	SC12MLX	Hubkolben	27	Q	701	886	1110	1378	1693	2060	
					32	Q	624	794	999	1244	1532	1869	
					38	Q	530	681	864	1081	1338	1638	
					43	Q		585	748	943	1173		
MPHM015SCP00G 230V: **104.2284**	15,0	2,61	SC15MLX	Hubkolben	27	Q	867	1096	1370	1694	2073	2513	
					32	Q	772	982	1235	1535	1889	2301	
					38	Q	660	846	1072	1342	1663	2040	
					43	Q		734	936	1180	1471		
MPHM018SCP00G 230V: **104.2286**	18,0	3,13	SC18MLX	Hubkolben	27	Q	1012	1277	1595	1970	2410	2920	
					32	Q	901	1145	1438	1787	2197	2674	
					38	Q	772	987	1249	1563	1935	2371	
					43	Q		858	1092	1374	1712		
MPHM024AJP00G 230V: **104.2367**	24,2	4,21	CAJ9513Z	Hubkolben	27	Q	1400	1800	2300	2800	3400	4100	4800
					32	Q	1250	1650	2050	2550	3100	3700	4400
					38	Q	1100	1400	1800	2250	2750	3300	3900
					43	Q		1250	1600	2000	2450	2950	3500
MPHM026AJP00G 230V: **104.2368**	25,9	4,51	CAJ4517Z	Hubkolben	27	Q	1600	2050	2500	3100	3700	4400	5150
					32	Q	1400	1800	2300	2800	3400	4000	4700
					38	Q	1200	1550	2000	2450	3000	3550	4200
					43	Q		1350	1750	2200	2650	3200	3750
MPHM026AJP00E 400V: **104.2369**	25,9	4,51	TAJ4517Z	Hubkolben	27	Q	1600	2050	2500	3100	3700	4400	5150
					32	Q	1400	1800	2300	2800	3400	4000	4700
					38	Q	1200	1550	2000	2450	3000	3550	4200
					43	Q		1350	1750	2200	2650	3200	3750
MPHM034AJP00G 230V: **104.2370**	34,4	5,99	CAJ4519Z	Hubkolben	27	Q	2000	2550	3100	3750	4450	5250	6100
					32	Q	1800	2300	2800	3400	4100	4800	5600
					38	Q	1550	2000	2500	3000	3600	4250	4950
					43	Q		1750	2200	2700	3250	3800	4450
MPHM034AJP00E 400V: **104.2371**	34,4	5,99	TAJ4519Z	Hubkolben	27	Q	2000	2550	3100	3750	4450	5250	6100
					32	Q	1800	2300	2800	3400	4100	4800	5600
					38	Q	1550	2000	2500	3000	3600	4250	4950
					43	Q		1750	2200	2700	3250	3800	4450
MPUM034MLP00G 230V: **104.2272**	34	5,9	MLZ015	Scroll	27	Q	2731	3323	3979	4702	5488	6339	7250
					32	Q	2501	3059	3669	4338	5064	5845	6682
					38	Q	2195	2714	3274	3880	4532	5233	5984
					43	Q	1912	2402	2921	3475	4071	4707	5386
MPUM034MLP00E 400V: **104.2273**	34	5,9	MLZ015	Scroll	27	Q	2731	3323	3979	4702	5488	6339	7250
					32	Q	2501	3059	3669	4338	5064	5845	6682
					38	Q	2195	2714	3274	3880	4532	5233	5984
					43	Q	1912	2402	2921	3475	4071	4707	5386
MPUM046MLP00G 230V: **104.2274**	46	8,0	MLZ021	Scroll	27	Q	3744	4482	5291	6176	7139	8181	9300
					32	Q	3484	4169	4916	5732	6619	7581	8619
					38	Q	3145	3766	4439	5170	5966	6833	7774
					43	Q	2840	3407	4016	4677	5399	6188	
MPUM046MLP00E 400V: **104.2275**	46	8,0	MLZ021	Scroll	27	Q	3744	4482	5291	6176	7139	8181	9300
					32	Q	3484	4169	4916	5732	6619	7581	8619
					38	Q	3145	3766	4439	5170	5966	6833	7774
					43	Q	2840	3407	4016	4677	5399	6188	

Bedingungen nach EN 13215 Kälteleistungen basierend auf Sauggasüberhitzung = 10 K. Die Unterkühlung des Kältemittels liegt innerhalb der Grenzen des Verflüssigungssatzes. Die Kälteleistung ist zu Verflüssigungssätzen mit 3-phasigem Verdichter angegeben. Die Kälteleistung einphasiger Ausführungen liegt innerhalb von +/-1 % dieses Wertes. Alle Spezifikationen können vom Hersteller ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Plus neue Generation
R 404A / R 507

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich 50 Hz bezogen auf Überhitzung 10 K

Typ **EDV-Nr.**	Hubvolumen [cm³]	Fördervolumen [m³/h]	verbauter Verdichter	Verdichterart	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
							-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
MPUM057MLP00G 230V: **104.2314**	57,0	9,9	MLZ026	Scroll	27	Q	4523	5380	6318	7332	8416	9560	10753
					32	Q	4184	4976	5839	6769	7764	8816	9913
					38	Q	3744	4456	5228	6060	6949	7889	8875
					43	Q	3345	3991	4688	5438	6240	7092	7988
MPUM057MLP00E 400V: **104.2315**	57,0	9,9	MLZ026	Scroll	27	Q	4523	5380	6318	7332	8416	9560	10753
					32	Q	4184	4976	5839	6769	7764	8816	9913
					38	Q	3744	4456	5228	6060	6949	7889	8875
					43	Q	3345	3991	4688	5438	6240	7092	7988
MPUM068MLP00G 230V: **104.2276**	68	12,0	MLZ030	Scroll	27	Q	5878	7088	8455	9977	11657	13484	15454
					32	Q	5503	6630	7902	9318	10883	12587	14426
					38	Q	5023	6044	7199	8485	9909	11463	13145
					43	Q	4595	5527	6579	7755	9056	10488	12041
MPUM068MLP00E 400V: **104.2277**	68	12,0	MLZ030	Scroll	27	Q	5878	7088	8455	9977	11657	13484	15454
					32	Q	5503	6630	7902	9318	10883	12587	14426
					38	Q	5023	6044	7199	8485	9909	11463	13145
					43	Q	4595	5527	6579	7755	9056	10488	12041
MPUM080MLP00G 230V: **104.2278**	80	14,1	MLZ038	Scroll	27	Q	6909	8306	9877	11612	13515	15583	17810
					32	Q	6451	7751	9206	10818	12582	14500	16569
					38	Q	5863	7047	8364	9823	11420	13157	15037
					43	Q	5342	6425	7625	8956	10413	12002	13727
MPUM080MLP00E 400V: **104.2279**	80	14,1	MLZ038	Scroll	27	Q	6909	8306	9877	11612	13515	15583	17810
					32	Q	6451	7751	9206	10818	12582	14500	16569
					38	Q	5863	7047	8364	9823	11420	13157	15037
					43	Q	5342	6425	7625	8956	10413	12002	13727
MPUM107MLP00E 400V: **104.2280**	107	18,7	MLZ048	Scroll	27	Q	8806	10537	12431	14500	16757	19202	21834
					32	Q	8185	9793	11543	13454	15534	17793	20232
					38	Q	7390	8847	10423	12140	14010	16047	18261
					43	Q	6685	8015	9445	10999	12697	14550	
MPUM125MLP00E 400V: **104.2316**	125	21,7	MLZ058	Scroll	27	Q	10638	12820	15372	18204	21247	24429	27672
					32	Q	9703	11745	14126	16780	19620	22585	25599
					38	Q	8461	10339	12531	14969	17573	20278	23024
					43	Q	7317	9067	11100	13366	15776	18275	20803
MPUM162MLP00E 400V: **104.2317**	162	28,1	MLZ076	Scroll	27	Q	14044	16679	19518	22583	25902	29489	33349
					32	Q	13063	15415	17940	20675	23650	26883	30387
					38	Q	11867	13829	15944	18256	20798	23597	26677
					43	Q	10873	12466	14210	16140	18306	20739	23447

Bedingungen nach EN 13215 Kälteleistungen basierend auf Sauggasüberhitzung = 10 K. Die Unterkühlung des Kältemittels liegt innerhalb der Grenzen des Verflüssigungssatzes. Die Kälteleistung ist zu Verflüssigungssätzen mit 3-phasigem Verdichter angegeben. Die Kälteleistung ist zu Verflüssigungssätzen mit 3-phasigem Verdichter angegeben. Die Kälteleistung einphasiger Ausführungen liegt innerhalb von +/-1 % dieses Wertes. Alle Spezifikationen können vom Hersteller ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Plus neue Generation
R 404A / R 507

Leistungsdaten Niederdruckbereich 50 Hz bezogen auf Überhitzung 10 K

Typ **EDV-Nr.**	Hubvo-lumen	Förder-Volumen	verbauter Verdichter	Verdich-terart	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
	[cm³]	[m³/h]					-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10
LPHM018SCP00G 230V: **104.2285**	18,0	3,08	SC18CLX	Hubkolben	27	Q	330	460	619	810	1037	1304	1617
					32	Q	275	395	540	716	926	1175	1467
					38	Q	209	316	445	603	792	1017	1283
					43	Q		250	366	507	678		
LPHM026AJP00G 230V: **104.2372**	26,2	4,56	CAJ2446Z	Hubkolben	27	Q	500	700	1000	1250	1600	2000	2450
					32	Q	450	650	850	1150	1450	1800	2200
					38	Q		550	750	1000	1250	1600	1950
					43	Q		450	650	850	1100	1400	1750
LPHM048NTP00G 230V: **104.2290**	48,0	8,3	NTZ048	Hubkolben	27	Q	893	1295	1762	2296	2898	3564	4294
					32	Q	788	1161	1595	2090	2645	3258	3929
					38	Q	654	997	1393	1841	2340	2889	3488
					43	Q	541	860	1224	1633	2086		
LPHM048NTP00E 400V: **104.2291**	48,0	8,3	NTZ048	Hubkolben	27	Q	893	1295	1762	2296	2898	3564	4294
					32	Q	788	1161	1595	2090	2645	3258	3929
					38	Q	654	997	1393	1841	2340	2889	3488
					43	Q	541	860	1224	1633	2086		
LPHM074FHP00G 230V: **104.2373**	74,25	12,92	FH2511Z	Hubkolben	27	Q	1200	1650	2250	2950	3700	4550	5450
					32	Q	1000	1450	1950	2600	3300	4050	4950
					38	Q		1150	1650	2200	2800	3550	4300
					43	Q		950	1400	1900	2450	3100	3800
LPHM074FHP00E 400V: **104.2374**	74,25	12,92	TFH2511Z	Hubkolben	27	Q	1200	1650	2250	2950	3700	4550	5450
					32	Q	1000	1450	1950	2600	3300	4050	4950
					38	Q		1150	1650	2200	2800	3550	4300
					43	Q		950	1400	1900	2450	3100	3800
LPHM068NTP00G 230V: **104.2292**	68,0	11,8	NTZ068	Hubkolben	27	Q	1567	2121	2757	3471	4258	5111	6022
					32	Q	1388	1907	2498	3160	3891	4680	5523
					38	Q	1193	1669	2208	2809	3471	4185	4947
					43	Q	1044	1486	1982	2533	3136		
LPHM068NTP00E 400V: **104.2293**	68,0	11,8	NTZ068	Hubkolben	27	Q	1567	2121	2757	3471	4258	5111	6022
					32	Q	1388	1907	2498	3160	3891	4680	5523
					38	Q	1193	1669	2208	2809	3471	4185	4947
					43	Q	1044	1486	1982	2533	3136		
LPHM096NTP00E 400V: **104.2294**	96,0	16,7	NTZ096	Hubkolben	27	Q	1901	2643	3542	4630	5916	7406	9101
					32	Q	1695	2373	3215	4232	5435	6830	8419
					38	Q	1410	2028	2797	3727	4827	6107	7569
					43	Q	1167	1732	2435	3289	4304		
LPHM136NTP00E 400V: **104.2295**	136,0	23,6	NTZ136	Hubkolben	27	Q	2950	3984	5212	6639	8264	10088	12095
					32	Q	2631	3602	4750	6081	7593	9291	11155
					38	Q	2248	3143	4195	5408	6786	8330	10027
					43	Q	1931	2762	3732	4847	6111		
LPHM215LLP00E 400V: **104.2318**	215,0	37,5	LLZ024	Scroll	27	Q	4538	6166	8074	10270	12747	15504	18522
					32	Q	4020	5572	7376	9439	11756	14328	17135
					38	Q	3340	4792	6464	8363	10486	12836	15393
					43	Q	2740	4102	5658	7417	9374	11530	13886
LPHM271LLP00E 400V: **104.2319**	271,0	47	LLZ034	Scroll	27	Q	6076	8167	10599	13362	16415	19736	23285
					32	Q	5492	7460	9729	12287	15117	18177	21443
					38	Q	4753	6566	8637	10952	13501	16251	19179
					43	Q	4115	5794	7694	9806	12122	14615	17262

Bedingungen nach EN 13215 Kälteleistungen basierend auf Überhitzung = 10 K Die Unterkühlung des Kältemittels liegt innerhalb der Grenzen des Verflüssigungssatzes. Die Kälteleistung ist zu Verflüssigungssätzen mit 3-phasigem Verdichter angegeben. Die Kälteleistung einphasiger Ausführungen liegt innerhalb von +/-1 % dieses Wertes. Alle Spezifikationen können vom Hersteller ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Plus neue Generation
R 407F

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich 50 Hz bezogen auf Überhitzung 10 K

Typ **EDV-Nr.**	Hubvolumen [cm³]	Förder-Volumen [m³/h]	verbauter Verdichter	Verdichterart	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
							-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
MPUM034MLP00G 230V: **104.2272**	34	5,9	MLZ015	Scroll	27	Q	2450	3050	3750	4600	5500	6600	7750
					32	Q	2250	2850	3500	4300	5150	6200	7300
					38	Q		2550	3200	3900	4750	5650	6700
					43	Q							
MPUM034MLP00E 400V: **104.2273**	34	5,9	MLZ015	Scroll	27	Q	2450	3050	3750	4600	5500	6600	7750
					32	Q	2250	2850	3500	4300	5150	6200	7300
					38	Q		2550	3200	3900	4750	5650	6700
					43	Q							
MPUM046MLP00G 230V: **104.2274**	46	8,0	MLZ021	Scroll	27	Q	3250	3950	4850	5900	7050	8300	9650
					32	Q	2900	3650	4550	5500	6550	7750	9050
					38	Q		3300	4100	5000	6000		
					43	Q							
MPUM046MLP00E 400V: **104.2275**	46	8,0	MLZ021	Scroll	27	Q	3250	3950	4850	5900	7050	8300	9650
					32	Q	2900	3650	4550	5500	6550	7750	9050
					38	Q		3300	4100	5000	6000		
					43	Q							
MPUM057MLP00G 230V: **104.2314**	57,0	9,9	MLZ026	Scroll	27	Q	3850	4800	5850	7050	8400	9800	11350
					32	Q	3550	4450	5450	6550	7800	9150	10600
					38	Q			4900	5950	7050		
					43	Q							
MPUM057MLP00E 400V: **104.2315**	57,0	9,9	MLZ026	Scroll	27	Q	3850	4800	5850	7050	8400	9800	11350
					32	Q	3550	4450	5450	6550	7800	9150	10600
					38	Q			4900	5950	7050		
					43	Q							
MPUM068MLP00G 230V: **104.2276**	68	12,0	MLZ030	Scroll	27	Q	5150	6400	7850	9500	11400	13600	16000
					32	Q	4850	6000	7350	8900	10750	12800	15100
					38	Q		5550	6800	8250	9900	11800	14000
					43	Q							
MPUM068MLP00E 400V: **104.2277**	68	12,0	MLZ030	Scroll	27	Q	5150	6400	7850	9500	11400	13600	16000
					32	Q	4850	6000	7350	8900	10750	12800	15100
					38	Q		5550	6800	8250	9900	11800	14000
					43	Q							
MPUM080MLP00G 230V: **104.2278**	80	14,1	MLZ038	Scroll	27	Q	5900	7300	8900	10800	12950	15350	18050
					32	Q	5550	6850	8350	10150	12150	14450	17000
					38	Q		6350	7700	9350	11200	13350	15750
					43	Q							
MPUM080MLP00E 400V: **104.2279**	80	14,1	MLZ038	Scroll	27	Q	5900	7300	8900	10800	12950	15350	18050
					32	Q	5550	6850	8350	10150	12150	14450	17000
					38	Q		6350	7700	9350	11200	13350	15750
					43	Q							
MPUM107MLP00E 400V: **104.2280**	107	18,7	MLZ048	Scroll	27	Q	7550	9500	11700	14150	16900	19950	23250
					32	Q	6900	8700	10800	13100	15750	18600	21750
					38	Q		7750	9650	11850	14300		
					43	Q							
MPUM125MLP00E 400V: **104.2316**	125	21,7	MLZ058	Scroll	27	Q	9000	11250	13800	16750	20000	23600	27600
					32	Q	8350	10450	12900	15650	18700	22150	25900
					38	Q		9500	11750	14300	17150	20350	23850
					43	Q							
MPUM162MLP00E 400V: **104.2317**	162	28,1	MLZ076	Scroll	27	Q	11050	13950	17250	20900	25000	29500	34400
					32	Q	10050	12800	15900	19400	23300	27550	32200
					38	Q		11350	14250	17500	21100		
					43	Q							

Bedingungen nach EN 13215 Kälteleistungen basierend auf Sauggasüberhitzung = 10 K. Die Unterkühlung des Kältemittels liegt innerhalb der Grenzen des Verflüssigungssatzes. Die Kälteleistung ist zu Verflüssigungssätzen mit 3-phasigem Verdichter angegeben. Die Kälteleistung ist zu Verflüssigungssätzen mit 3-phasigem Verdichter angegeben. Die Kälteleistung einphasiger Ausführungen liegt innerhalb von +/-1 % dieses Wertes. Alle Spezifikationen können vom Hersteller ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Plus neue Generation
R 407A

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich 50 Hz bezogen auf Überhitzung 10 K

Typ **EDV-Nr.**	Hubvolumen [cm³]	Förder-Volumen [m³/h]	verbauter Verdichter	Verdichterart	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
							-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
MPUM034MLP00G 230V: **104.2272**	34	5,9	MLZ015	Scroll	27	Q	2300	2850	3550	4300	5200	6200	7350
					32	Q	2100	2650	3300	4000	4850	5800	6900
					38	Q	1850	2350	2950	3650	4450	5300	6350
					43	Q		2150	2700	3300	4050	4900	5850
MPUM034MLP00E 400V: **104.2273**	34	5,9	MLZ015	Scroll	27	Q	2300	2850	3550	4300	5200	6200	7350
					32	Q	2100	2650	3300	4000	4850	5800	6900
					38	Q	1850	2350	2950	3650	4450	5300	6350
					43	Q		2150	2700	3300	4050	4900	5850
MPUM046MLP00G 230V: **104.2274**	46	8,0	MLZ021	Scroll	27	Q	2950	3700	4550	5550	6600	7850	9150
					32	Q	2700	3400	4250	5150	6200	7300	8550
					38	Q	2400	3100	3850	4700	5650	6700	7850
					43	Q		2750	3450	4250	5150	6150	
MPUM046MLP00E 400V: **104.2275**	46	8,0	MLZ021	Scroll	27	Q	2950	3700	4550	5550	6600	7850	9150
					32	Q	2700	3400	4250	5150	6200	7300	8550
					38	Q	2400	3100	3850	4700	5650	6700	7850
					43	Q		2750	3450	4250	5150	6150	
MPUM057MLP00G 230V: **104.2314**	57,0	9,9	MLZ026	Scroll	27	Q	3600	4500	5500	6650	7900	9300	10800
					32	Q	3300	4150	5100	6150	7350	8650	10050
					38	Q	2900	3700	4600	5550	6650	7850	9150
					43	Q		3300	4150	5050	6050	7150	
MPUM057MLP00E 400V: **104.2315**	57,0	9,9	MLZ026	Scroll	27	Q	3600	4500	5500	6650	7900	9300	10800
					32	Q	3300	4150	5100	6150	7350	8650	10050
					38	Q	2900	3700	4600	5550	6650	7850	9150
					43	Q		3300	4150	5050	6050	7150	
MPUM068MLP00G 230V: **104.2276**	68	12,0	MLZ030	Scroll	27	Q	4800	5950	7350	8950	10800	12850	15200
					32	Q	4500	5550	6850	8350	10100	12050	14300
					38	Q	4150	5100	6300	7650	9250	11100	13200
					43	Q		4750	5850	7100	8600	10300	12250
MPUM068MLP00E 400V: **104.2277**	68	12,0	MLZ030	Scroll	27	Q	4800	5950	7350	8950	10800	12850	15200
					32	Q	4500	5550	6850	8350	10100	12050	14300
					38	Q	4150	5100	6300	7650	9250	11100	13200
					43	Q		4750	5850	7100	8600	10300	12250
MPUM080MLP00G 230V: **104.2278**	80	14,1	MLZ038	Scroll	27	Q	5500	6800	8350	10150	12250	14550	17150
					32	Q	5150	6350	7800	9500	11450	13650	16100
					38	Q	4750	5850	7150	8700	10500	12550	14850
					43	Q		5450	6650	8050	9700	11600	13800
MPUM080MLP00E 400V: **104.2279**	80	14,1	MLZ038	Scroll	27	Q	5500	6800	8350	10150	12250	14550	17150
					32	Q	5150	6350	7800	9500	11450	13650	16100
					38	Q	4750	5850	7150	8700	10500	12550	14850
					43	Q		5450	6650	8050	9700	11600	13800
MPUM107MLP00E 400V: **104.2280**	107	18,7	MLZ048	Scroll	27	Q	7050	8900	11000	13350	16000	18900	22100
					32	Q	6400	8100	10100	12350	14850	17600	20650
					38	Q	5600	7200	9000	11100	13450	16000	18900
					43	Q		6350	8100	10050	12200	14650	
MPUM125MLP00E 400V: **104.2316**	125	21,7	MLZ058	Scroll	27	Q	8400	10500	12950	15750	18900	22350	26200
					32	Q	7750	9750	12050	14650	17650	20950	24550
					38	Q	6900	8800	10900	13350	16100	19150	22550
					43	Q		7950	9950	122000	14750	17650	20800
MPUM162MLP00E 400V: **104.2317**	162	28,1	MLZ076	Scroll	27	Q	10350	13050	16200	19750	23650	28000	32750
					32	Q	9350	11950	14900	18250	21950	26400	30600
					38	Q	8150	10550	13300	16400	19850	23700	27900
					43	Q		9350	11900	14800	18050	21650	

Bedingungen nach EN 13215 Kälteleistungen basierend auf Sauggasüberhitzung = 10 K. Die Unterkühlung des Kältemittels liegt innerhalb der Grenzen des Verflüssigungssatzes. Die Kälteleistung ist zu Verflüssigungssätzen mit 3-phasigem Verdichter angegeben. Die Kälteleistung ist zu Verflüssigungssätzen mit 3-phasigem Verdichter angegeben. Die Kälteleistung einphasiger Ausführungen liegt innerhalb von +/-1 % dieses Wertes. Alle Spezifikationen können vom Hersteller ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Plus neue Generation

Technische Daten

Typ	verbauter Verdichter	Ventilatoren				Schalldruck pegel 10 m	Sammlervolumen [1]	Elektrische Daten			
		Luftmenge	Anzahl	Leistungsaufnahme	max Betriebsstrom			Spannung	Anl.strom (Rotor blockiert)	max Betriebsstrom	Schaltplan
		m³/h	Stk.	W	A (ges.)	dB(A)	ltr.	V/PH/Hz	A	A	
Spannung 230V/1/50Hz											
MPHM007NFP00G	NF7MLX	2200	1	25	0,32	29	1,3	230/1/50	20,0	3,6	WD1
MPHM010SCP00G	SC10MLX	2200	1	25	0,32	29	1,3		18,4	4,8	WD1
MPHM012SCP00G	SC12MLX	2200	1	25	0,32	29	1,3		23,4	5,7	WD1
MPHM015SCP00G	SC15MLX	2200	1	25	0,32	29	1,3		23,5	6,2	WD1
MPHM018SCP00G	SC18MLX	2200	1	25	0,32	29	1,3		23,6	6,1	WD2
MPHM024AJP00G	CAJ9513Z	3300	1	75	0,63	36	3,4		33,5	10,2	WD3
MPHM026AJP00G	CAJ4517Z	3300	1	75	0,63	36	3,4		38,5	12,7	WD3
MPHM034AJP00G	CAJ4519Z	3300	1	75	0,63	36	3,4		45,0	15,2	WD3
MPGM033AJP00G	CAJ4511Y	3300	1	75	0,63	36	3,4		30,0	8,9	WD3
MPUM034MLP00G	MLZ015	3700	1	75	0,63	37	3,4		60	19	WD3
MPUM046MLP00G	MLZ021	3700	1	75	0,63	37	3,4		97	25	WD3
MPUM057MLP00G	MLZ026	3700	1	75	0,63	37	3,4		97	26	WD3
MPUM068MLP00G	MLZ030	6700	1	130	1,1	38	6,2		127	32	WD3
MPUM080MLP00G	MLZ038	6700	1	130	1,1	38	6,2		130	38	WD3
Spannung 400V/3/50Hz											
MPHM026AJP00E	TAJ4517Z	3300	1	75	0,63	36	3,4	400/3/50	18	4	WD2
MPHM034AJP00E	TAJ4519Z	3300	1	75	0,63	36	3,4		22	4,8	WD2
MPUM034MLP00E	MLZ015	3700	1	75	0,63	37	3,4		30	7	WD4
MPUM046MLP00E	MLZ021	3700	1	75	0,63	37	3,4		45	9,5	WD4
MPUM057MLP00E	MLZ026	3700	1	75	0,63	37	3,4		97	26	WD4
MPUM068MLP00E	MLZ030	6700	1	130	1,1	38	6,2		60	13	WD4
MPUM080MLP00E	MLZ038	6700	1	130	1,1	38	6,2		70	15	WD4
MPUM107MLP00E	MLZ048	6700	1	130	1,1	44	6,2		87	16	WD4
MPUM125MLP00E	MLZ058	9500	2	2x 130	2x 1,1	44	10,0		95	20	WD5
MPUM162MLP00E	MLZ076	9500	2	2x 130	2x 1,1	44	10,0		140	25	WD5

Schallmessungen nach ISO 9614-1 und ISO 3744.
MBP nach EN 13215 @ -10 °C Verdampfungstemp., +32 °C Umgebungstemp., Überhitzung 10 K
Bei den Verdichtern vom Typ MLZ handelt es sich um Scrollverdichter.
Betrieb der Verflüssigungssätze bis zu einer minimalen Verdampfungstemperatur von -30 °C möglich. Näheres erfahren Sie in der entsprechenden Software oder von Danfoss.

Technische Daten

Typ	verbauter Verdichter	Ventilatoren				Schalldruck pegel 10 m	Sammlervolumen [1]	Elektrische Daten			
		Luftmenge	Anzahl	Leistungsaufnahme	max Betriebsstrom			Spannung	Anl.strom (Rotor blockiert)	max Betriebsstrom	Schaltplan
		m³/h	Stk.	W	A (ges.)	dB(A)	ltr.	V/PH/Hz	A	A	
Spannung 230V/1/50Hz											
LPHM018SCP00G	SC18CLX	2200	1	25	0,32	29	1,3	230/1/50	23,5	5,3	WD1
LPHM026AJP00G	CAJ2446Z	3300	1	25	0,32	36	3,4		29	7,9	WD2
LPHM048NTP00G	NTZ048-5	3700	1	75	0,63	38	3,4		37	11	WD2
LPHM074FHP00G	FH2511Z	3300	1	75	0,63	38	3,4		81	24	WD3
LPHM068NTP00G	NTZ068-5	3700	1	75	0,63	39	3,4		53	17	WD2
Spannung 400V/3/50Hz											
LPHM048NTP00E	NTZ048-4	3700	1	75	0,63	38	3,4	400/3/50	16	4,8	WD4
LPHM074FHP00E	TFH2511Z	3300	1	75	0,63	38	3,4		28	7,2	WD5
LPHM068NTP00E	NTZ068-4	3700	1	75	0,63	39	3,4		25	8,4	WD4
LPHM096NTP00E	NTZ096-4	6700	1	130	1,10	41	6,2		32	10,1	WD4
LPHM136NTP00E	NTZ136-4	6700	1	130	1,10	42	6,2		51	14,3	WD4
LPHM215LLP00E	LLZ024	9500	2	2x 130	2x 1,1	46	10,0		74	22,3	WD5
LPHM271LLP00E	LLZ034	9500	2	2x 130	2x 1,1	46	10,0		96	27	WD5

Schallmessungen nach ISO 9614-1 und ISO 3744.
LBP nach EN 13215 @ -25 °C Verdampfungstemp., +32 °C Umgebungstemp., Überhitzung 10 K
Betrieb der Verflüssigungssätze bis zu einer minimalen Verdampfungstemperatur von -45 °C möglich. Näheres erfahren Sie in der entsprechenden Software oder von Danfoss.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

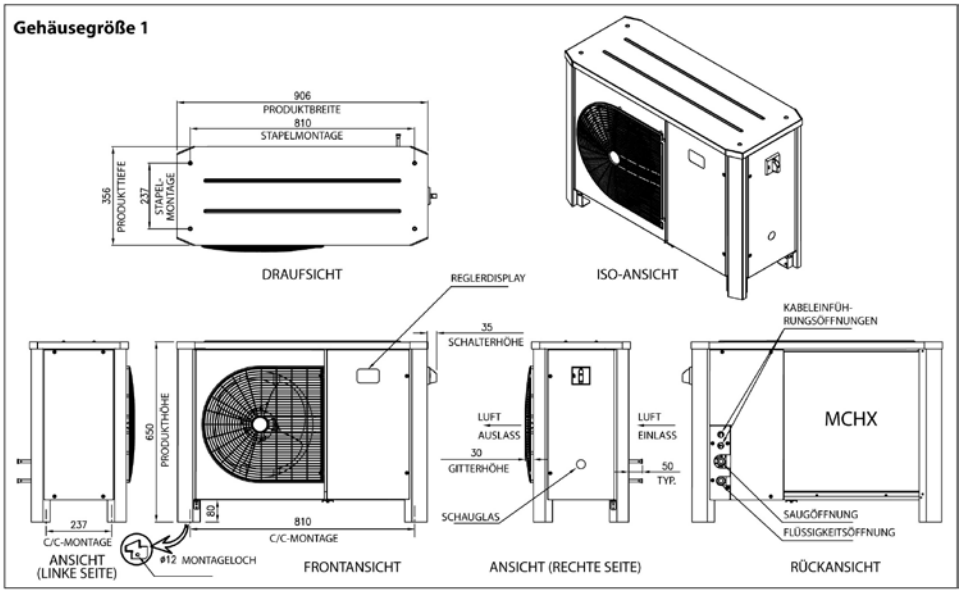
OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Plus neue Generation

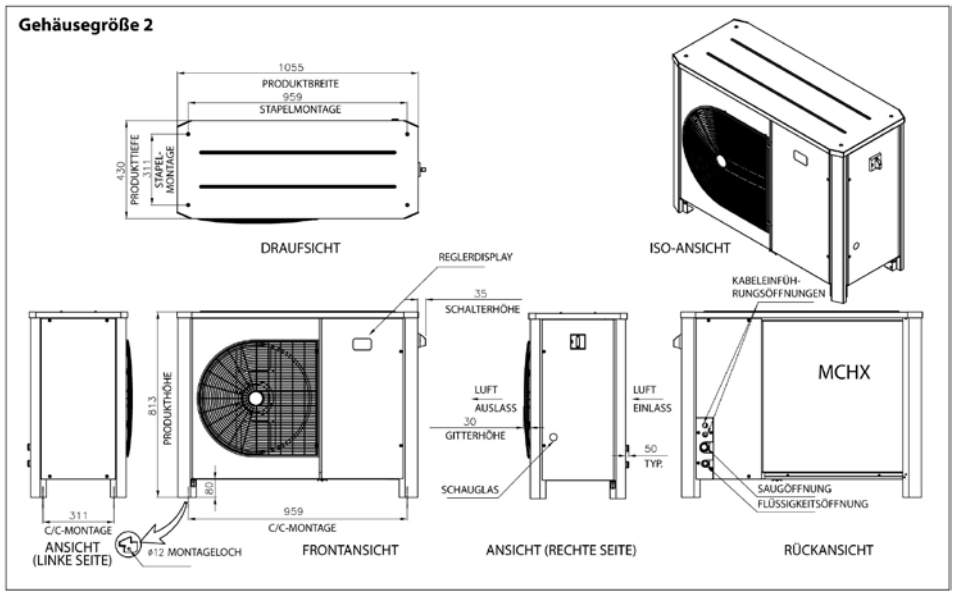
Abmessungen

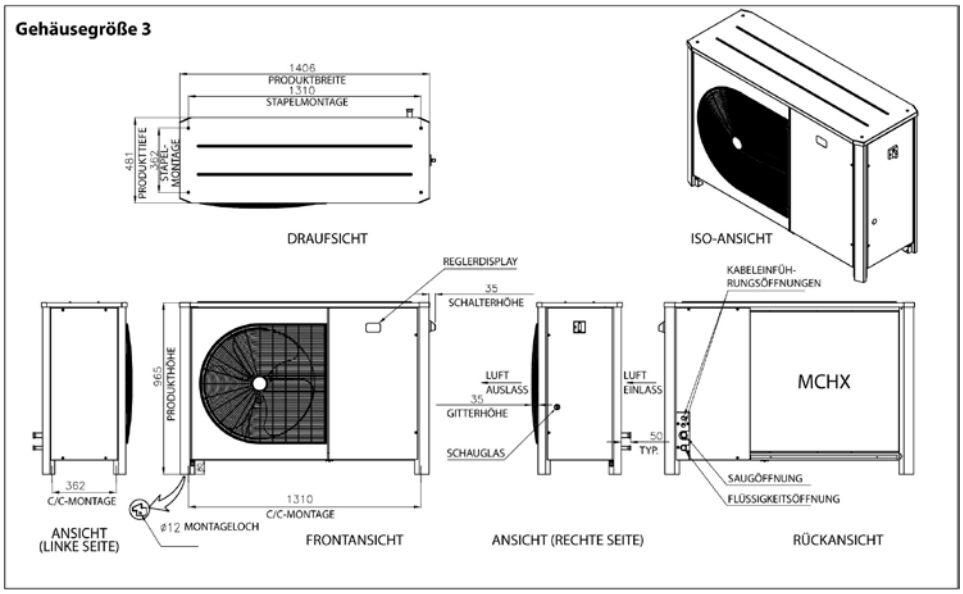
Typ	Abmessungen			Anschlüsse				Gewicht		Maß-zeichnung
				Saug-Ltg.		Flüss.-Ltg.		Brutto	Netto	
	H (Höhe)	B (Breite)	T (Tiefe)	löt		löt				
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[kg]	[kg]	
LPHM018SCP00G	652	906	356	~10	⅜"	~10	⅜"	63	51	1
LPHM026AJP00G	815	1055	430	~12	½"	~10	⅜"	84	75	2
LPHM048NTP00E LPHM048NTP00G	815	1055	430	~16	⅝"	~10	⅜"	95	81	2
LPHM074FHP00G LPHM074FHP00E	813	1055	430	~16	⅝"	~10	⅜"	94	85	2
LPHM068NTP00E LPHM068NTP00G	815	1055	430	~16	⅝"	~10	⅜"	97	83	2
LPHM096NTP00E	967	1406	481	~22	⅞"	~12	½"	135	119	3
LPHM136NTP00E	967	1406	481	~28	1⅛"	~12	½"	135	119	3
LPHM215LLP00E	966	1800	600	~28	1⅛"	~19	¾"	205	161	4
LPHM271LLP00E	966	1800	600	~28	1⅛"	~19	¾"	207	163	4
MPHM007NFP00G	652	906	356	~10	⅜"	~6	¼"	60	48	1
MPHM010SCP00G	652	906	356	~10	⅜"	~6	¼"	63	51	1
MPHM012SCP00G	652	906	356	~10	⅜"	~10	⅜"	63	51	1
MPHM015SCP00G	652	906	356	~10	⅜"	~10	⅜"	63	51	1
MPHM018SCP00G	652	906	356	~10	⅜"	~10	⅜"	63	51	1
MPHM024AJP00G	813	1055	430	~16	⅝"	~10	⅜"	84	75	2
MPHM026AJP00G	813	1055	430	~16	⅝"	~10	⅜"	84	75	2
MPHM026AJP00E	813	1055	430	~16	⅝"	~10	⅜"	84	75	2
MPHM034AJP00G	813	1055	430	~16	⅝"	~10	⅜"	85	76	2
MPHM034AJP00E	813	1055	430	~16	⅝"	~10	⅜"	85	76	2
MPGM033AJP00G	813	1055	430	~16	⅝"	~10	⅜"	85	76	2
MPUM034MLP00E MPUM034MLP00G	815	1055	430	~19	¾"	~12	½"	104	90	2
MPUM046MLP00E MPUM046MLP00G	815	1055	430	~19	¾"	~12	½"	104	90	2
MPUM057MLP00E MPUM057MLP00G	815	1055	430	~19	¾"	~12	½"	104	90	2
MPUM068MLP00E MPUM068MLP00G	967	1406	481	~22	⅞"	~16	⅝"	135	119	3
MPUM080MLP00E MPUM080MLP00G	967	1406	481	~22	⅞"	~16	⅝"	135	119	3
MPUM107MLP00E	967	1406	481	~22	⅞"	~16	⅝"	135	119	3
MPUM125MLP00E	966	1800	600	~28	1⅛"	~19	¾"	187	143	4
MPUM162MLP00E	966	1800	600	~28	1⅛"	~19	¾"	189	144	4

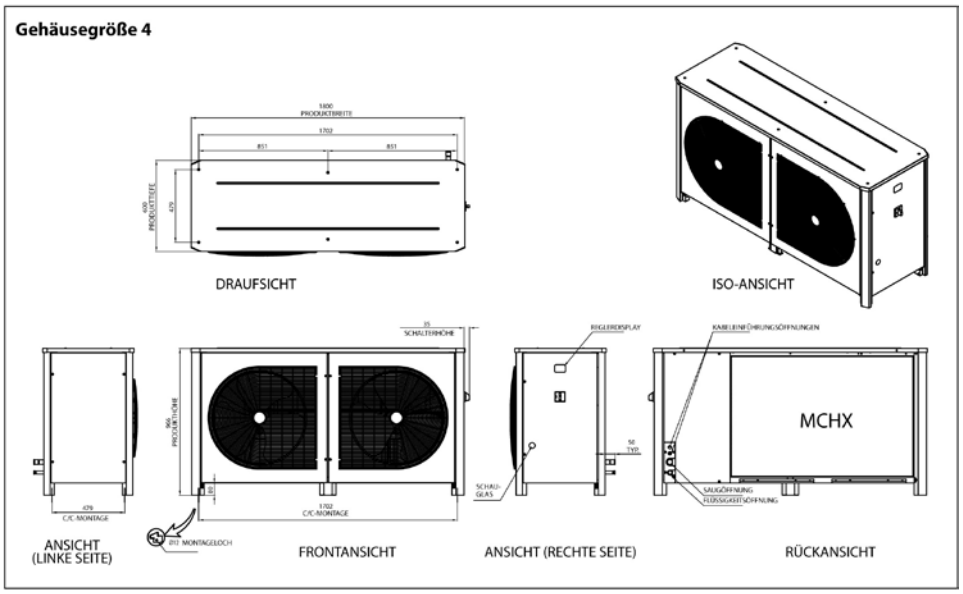
Maßzeichnung



Maßzeichnung





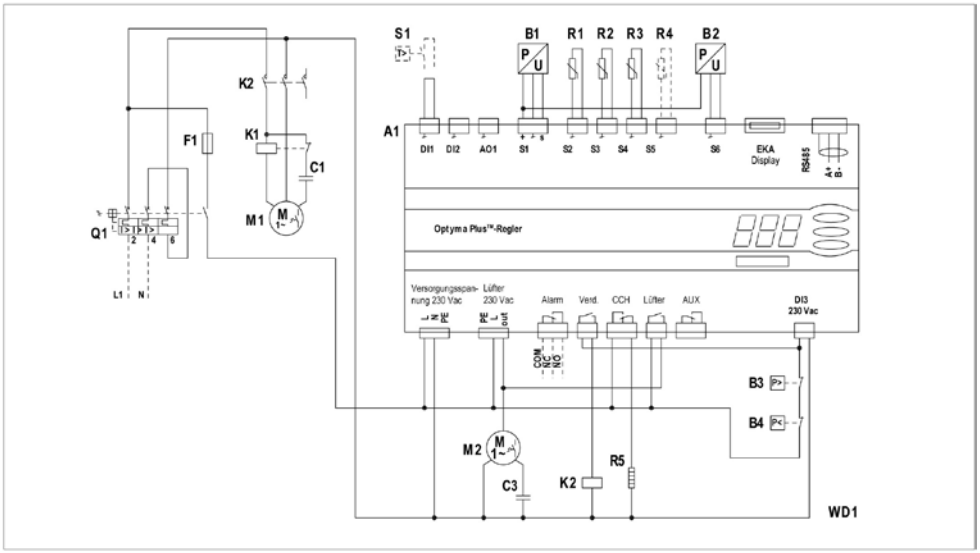


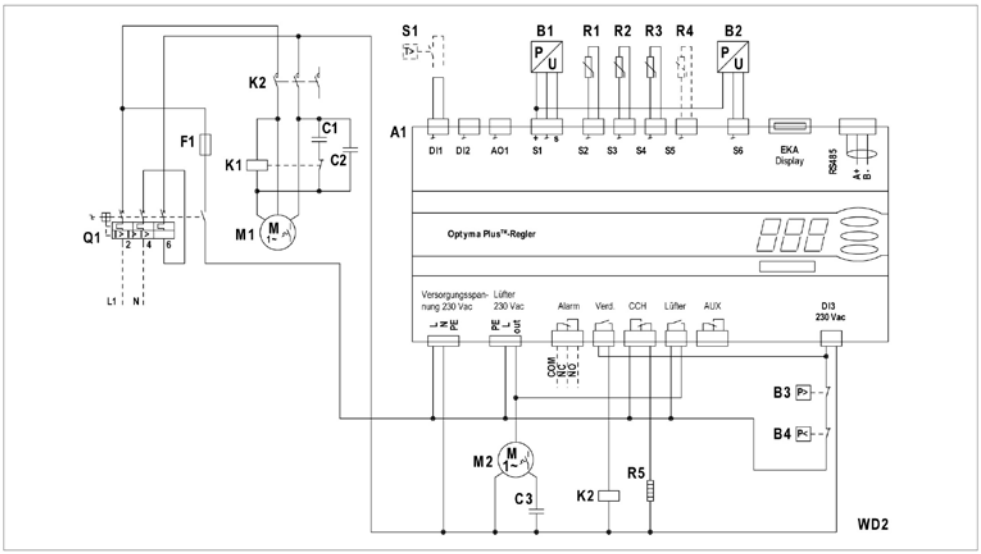
Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze,
Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten,
Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

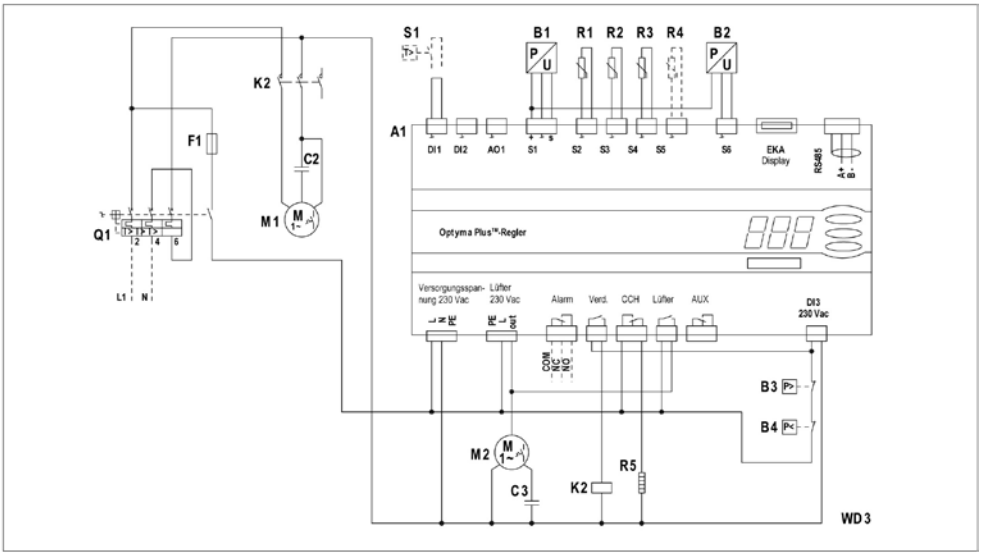
OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Plus neue Generation

Schaltpläne

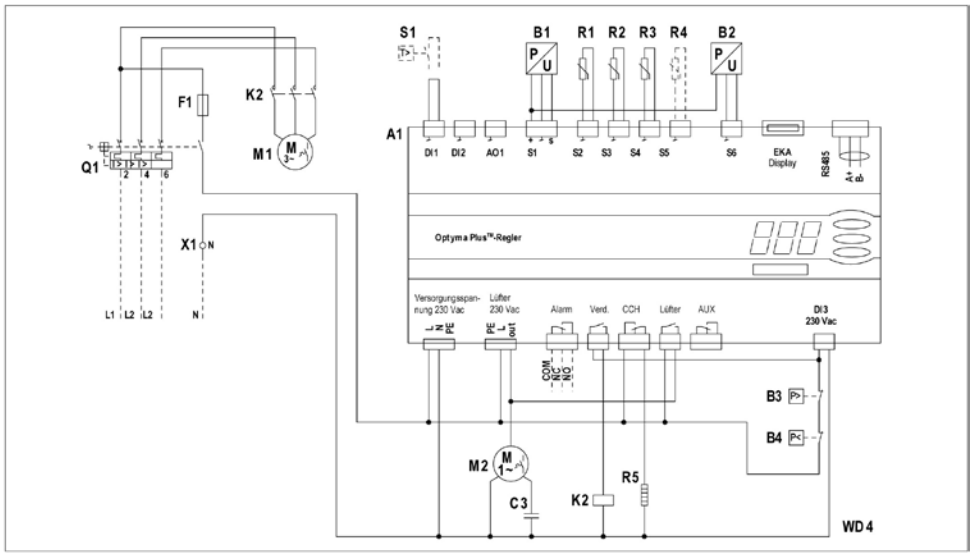


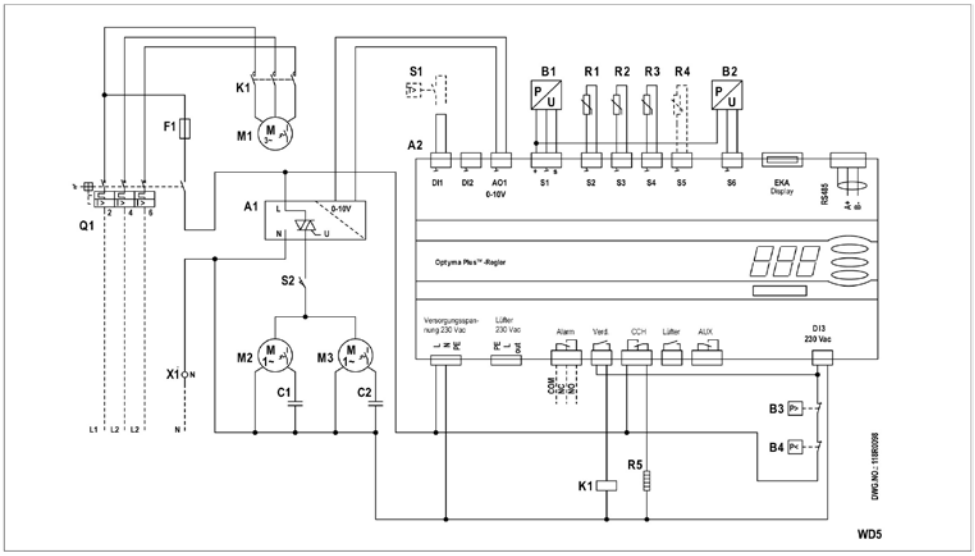




Legende:
A1: Optyma™ **Plus** Regler
B1: Verflüssigungsdruckgeber
B2: Saugdruckgeber
B3: Hochdruckschalter
B4: Niederdruckschalter
C1: Anlaufkondensator (Verdichter)
C2: Betriebskondensator (Verdichter)
C3: Betriebskondensator (Lüfter)
F1: Sicherung (Steuerkreis)
K1: Anlaufrelais
K2: Schutz
M1: Verdichter
M2: Lüftermotor
Q1: Hauptschalter
R1: Umgebungstemp.- Fühler
R2: Heißgastemp.- Fühler
R3: Saugtemp.- Fühler
R4: Zusatztemp.- Fühler (optional)
R5: Kurbelwannenheizung
S1: Raumthermostat (optional)
X1: Klemme
Supply: Spannungsversorgung
Fan: Lüfter
Alarm: Alarm
Comp.: Verdichter
CCH: Kurbelwannenheizung
Aux: Zusatzgeräte

Schaltpläne





Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Plus neue Generation

Zubehör

Typ	Kurbelwannenheizung	Temperaturfühler (Saugseite & Umgebung)	Verdichtungsend-temperaturfühler	Optyma™ Plus Regler	Lüftermotor	Betriebskondensator zu Lüftermotor			
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
LPHM018SCP00G	**107.2608**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1988**	**104.1985**			
LPHM026AJP00G	**107.2608**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1989**	**104.1986**			
LPHM048NTP00E	**107.2603**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1989**	**104.1986**			
LPHM048NTP00G	**107.2603**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1989**	**104.1986**			
LPHM074FHP00G	**107.2603**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1989**	**104.1986**			
LPHM074FHP00E	**107.2603**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1989**	**104.1986**			
LPHM068NTP00E	**107.2603**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1989**	**104.1986**			
LPHM068NTP00G	**107.2603**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1989**	**104.1986**			
LPHM096NTP00E	**107.2603**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1990**	**104.1987**			
LPHM136NTP00E	**107.2603**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1990**	**104.1987**			
LPHM215LLP00E	**104.1617**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	2x **104.1990**	2x **104.1987**			
LPHM271LLP00E	**104.1617**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	2x **104.1990**	2x **104.1987**			
MPHM007NFP00G	**107.2608**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1988**	**104.1985**			
MPHM010SCP00G	**107.2608**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1988**	**104.1985**			
MPHM012SCP00G	**107.2608**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1988**	**104.1985**			
MPHM015SCP00G	**107.2608**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1988**	**104.1985**			
MPHM018SCP00G	**107.2608**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1988**	**104.1985**			
MPHM024AJP00G	**107.2608**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1989**	**104.1986**			
MPHM026AJP00G	**107.2608**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1989**	**104.1986**			
MPHM026AJP00E	**107.2608**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1989**	**104.1986**			
MPHM034AJP00G	**107.2608**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1989**	**104.1986**			
MPHM034AJP00E	**107.2608**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1989**	**104.1986**			
MPGM033AJP00G	**107.2608**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1989**	**104.1986**			
MPUM034MLP00E	**107.2609**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1989**	**104.1986**			
MPUM034MLP00G	**107.2609**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1989**	**104.1986**			
MPUM046MLP00E	**107.2609**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1989**	**104.1986**			
MPUM046MLP00G	**107.2609**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1989**	**104.1986**			
MPUM057MLP00E	**107.2609**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1989**	**104.1986**			
MPUM057MLP00G	**107.2609**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1989**	**104.1986**			
MPUM068MLP00E	**107.2609**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1990**	**104.1987**			
MPUM068MLP00G	**107.2609**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1990**	**104.1987**			
MPUM080MLP00E	**107.2609**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1990**	**104.1987**			
MPUM080MLP00G	**107.2609**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1990**	**104.1987**			
MPUM107MLP00E	**107.2609**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1990**	**104.1987**			
MPUM125MLP00E	**107.2609**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**2x 104.1990**	**2x 104.1987**			
MPUM162MLP00E	**107.2609**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**2x 104.1990**	**2x 104.1987**			

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Optyma™ Plus INVERTER

Allgemeines



Optyma™ **Plus INVERTER**
Danfoss präsentiert eine neue Produktreihe von Inverter-Komplettverflüssigungssätzen mit drehzahlgeregelten Scrollverdichtern und Antrieben.

Der Verflüssigungssatz „Optyma™ **Plus INVERTER**“ ist die perfekte Kühllösung für typische MBP-Anwendungen, wie z. B. Kühlräume im Lebensmitteleinzelhandel und Tankstellenaußenbereiche. Alle Einheiten sind vollständig verdrahtet und werkseitig geprüft. Sie sind gleich groß und verfügen über einen Lüfter.
Die Verflüssigungssätze Optyma™ **Plus INVERTER** für Außenanwendungen sind für die Verwendung mit R407A/F und R404A freigegeben. „Optyma™ **Plus INVERTER**“ vereint die hochwertige Bauweise des Verflüssigungssatzes „Optyma™ **Plus**“ mit der Drehzahlregelungstechnologie von Danfoss. Dadurch erfüllt er drei wesentliche Marktanforderungen der wichtigsten Gewerbekälteanwendungen:

- Leistungsmodulation
- Hohe Energieeffizienz
- Konformität mit der F-Gas-Verordnung und der Ökodesign-Richtlinie

Merkmale

+ Kompakte Bauweise
+ Anschlusskasten mit Schutzart IP54
+ Stapel-Montage möglich
+ Voll witterungsbeständig
+ Microchannel-Wärmeübertrager
+ Überwachung und Regelung *)



Lieferumfang Optyma™ **Plus INVERTER:**

- Drehzahlgeregelter Verdichter (Scrollverdichter) mit Schalldämmhaube und Kurbelwannenheizung
- Compressor Drive (mit EMI-Filter)
- MCHX-Verflüssiger
- Verflüssigerlüftermotor
- Ölabscheider
- Sammler mit Absperrventil
- Kugelabsperrventile
- Schauglas
- HD- und ND-Schalter
- Filtertrockner
- Regler Optyma™ Plus
- Leistungsschalter MCB, Verdichterschütz mit Überlastrelais
- Robustes, wetterfestes Gehäuse

*) Regler für Verflüssigungssätze Optyma™ Plus INVERTER



Vorteile

- Verflüssigungsdruckregelung unter Berücksichtigung der Außentemperatur
- Stufenlose Lüfterdrehzahlregelung
- Überwachung des Verdichters
- Intelligente Regelung der Kurbelwannenheizung
- Tag-/Nachtbetrieb
- Eingebaute Uhrfunktion mit Gangreserve
- Erweiterbar mit Datenkommunikation

Prinzip
Der Regler bekommt die Kühlanforderung und startet daraufhin den Verdichter.
Die Verflüssigungsdruckregelung wird nach dem Umgebungstemperaturfühler und dem eingestellten Sollwert ausgeregelt. Der Regler regelt direkt den Lüfter, sodass die Verflüssigungstemperatur auf dem gewünschten Wert gehalten wird.
Der Regler bestromt die Kurbelwannenheizung nur soviel (Taktbetrieb), dass Öl vom Kältemittel getrennt bleibt.

Funktionen

- Regelung der Verflüssigungstemperatur über die Lüfterdrehzahl
- Überwachung des Verdichters
- Intelligente Regelung der Kurbelwannenheizung
- Anhebung des Sollwerts der Verflüssigungsdruckregelung im Nachtbetrieb
- Interner und externer Start/Stopp der Kühlung
- Sicherheitsabschaltfunktionen

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Plus INVERTER
R 404A / R 507

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Überhitzung 10 K

Typ **EDV-Nr.**	Hubvolumen	Förder-Volumen	verbauter Verdichter	Verdichterart	Umg. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C					Schallleistungspegel	Schalldruck pegel 10 m
	[cm³]	[m³/h]						-15	-10	-5	0	+5	[dB(A)]	[dB(A)]
MPLM028VVLP01E 400V: **104.2296**	28	bei 50 Hz 4,87	VLZ028	Scroll	27	30	Q	1540	1920	2380	2910	3530	71,2	40,2
					32		Q	1450	1800	2210	2700	3280		
					38		Q	-	-	-	-	-		
					43		Q	-	-	-	-	-		
					27	50	Q	2680	3340	4100	4970	5950	71,9	40,9
					32		Q	2510	3130	3850	4660	5580		
					38		Q	2300	2880	3540	4290	5140		
					43		Q	2110	2650	3270	3970	4770		
					27	75	Q	4000	4980	6080	7320	8710	72,5	41,5
					32		Q	3730	4660	5700	6870	8180		
					38		Q	3380	4250	5220	6310	7530		
					43		Q	3070	3890	4810	5830	6960		
					27	100	Q	5200	6440	7840	9400	11140	73,7	42,7
					32		Q	4840	6020	7340	8810	10440		
					38		Q	4390	5480	6710	8060	9570		
					43		Q	4000	5020	6160	7420	8830		
MPLM035VVLP01E 400V: **104.2297**	35	bei 50 Hz 6,10	VLZ035	Scroll	27	30	Q	1940	2420	2980	3650	4410	73,1	42,1
					32		Q	1830	2260	2780	3390	4100		
					38		Q	-	-	-	-	-		
					43		Q	-	-	-	-	-		
					27	50	Q	3360	4190	5130	6200	7400	73,8	42,8
					32		Q	3140	3920	4810	5820	6950		
					38		Q	2870	3600	4420	5350	6390		
					43		Q	2640	3310	4080	4950	5920		
					27	75	Q	4990	6190	7550	9070	10750	74,4	43,4
					32		Q	4640	5790	7070	8500	10080		
					38		Q	4200	5270	6470	7790	9260		
					43		Q	3810	4820	5940	7180	8550		
					27	100	Q	6450	7970	9670	11550	13630	75,4	44,4
					32		Q	6000	7430	9030	10800	12750		
					38		Q	5420	6760	8230	9860	11660		
					43		Q	4920	6170	7540	9050	10720		
MPLM044VVLP01E 400V: **104.2298**	44	bei 50 Hz 7,65	VLZ044	Scroll	27	30	Q	2480	3080	3790	4630	5590	73,1	42,1
					32		Q	2340	2880	3530	4300	5190		
					38		Q	-	-	-	-	-		
					43		Q	-	-	-	-	-		
					27	50	Q	4270	5310	6490	7820	9310	73,9	42,9
					32		Q	3990	4970	6070	7320	8720		
					38		Q	3640	4550	5570	6720	8010		
					43		Q	3340	4180	5140	6210	7410		
					27	75	Q	6290	7790	9460	11320	13360	74,5	43,5
					32		Q	5840	7260	8840	10590	12510		
					38		Q	5270	6590	8060	9680	11450		
					43		Q	4750	6000	7380	8880	10540		
					27	100	Q	8070	9940	11990	14260	16720	74,5	44,5
					32		Q	7480	9240	11170	13290	15600		
					38		Q	6740	8370	10150	12090	14210		
					43		Q	6080	7600	9260	11060	13010		

Bedingungen nach EN 13215 Kälteleistungen basierend auf Sauggasüberhitzung = 10 K. Die Unterkühlung des Kältemittels liegt innerhalb der Grenzen des Verflüssigungssatzes. Alle Spezifikationen können vom Hersteller ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Plus INVERTER
R 407F

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Überhitzung 10 K

Typ **EDV-Nr.**	Hubvolumen	Förder-Volumen	verbauter Verdichter	Verdichterart	Umg. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C					Schallleistungspegel	Schalldruck pegel 10 m
	[cm³]	[m³/h]						-15	-10	-5	0	+5	[dB(A)]	[dB(A)]
MPLM028VVLP01E 400V: **104.2296**	28	bei 50 Hz 4,87	VLZ028	Scroll	27	30	Q	1540	1920	2380	2910	3520	71,7	40,7
					32		Q	1450	1820	2250	2750	3340		
					38		Q	-	1690	2090	2560	3120		
					43		Q	-	-	-	-	-		
					27	50	Q	2620	3280	4060	4950	5970	72,3	41,3
					32		Q	2470	3110	3850	4700	5680		
					38		Q	-	2890	3590	4400	5320		
					43		Q	-	2700	3360	4130	5010		
					27	75	Q	3860	4850	5970	7270	8730	72,9	41,9
					32		Q	3650	4590	5670	6910	8310		
					38		Q	-	4280	5300	6470	7790		
					43		Q	-	4000	4970	6080	7340		
					27	100	Q	5010	6260	7700	9330	11180	74,2	43,2
					32		Q	4750	5950	7320	8880	10640		
					38		Q	-	5560	6850	8320	9980		
					43		Q	-	5230	6450	7840	9420		
MPLM035VVLP01E 400V: **104.2297**	35	bei 50 Hz 6,10	VLZ035	Scroll	27	30	Q	1940	2420	2990	3650	4420	71,2	40,2
					32		Q	1830	2290	2820	3460	4190		
					38		Q	-	2120	2630	3220	3910		
					43		Q	-	-	-	-	-		
					27	50	Q	3280	4120	5080	6190	7450	71,9	40,9
					32		Q	3100	3900	4820	5880	7090		
					38		Q	-	3620	4490	5490	6630		
					43		Q	-	3370	4200	5160	6240		
					27	75	Q	4830	6060	7450	9040	10830	72,5	41,5
					32		Q	4560	5730	7070	8590	10300		
					38		Q	-	5330	6590	8030	9640		
					43		Q	-	4980	6180	7540	9070		
					27	100	Q	6250	7800	9550	11550	13780	73,5	42,5
					32		Q	5920	7400	9070	10970	13100		
					38		Q	-	6910	8480	10270	12270		
					43		Q	-	6490	7980	9670	11560		
MPLM044VVLP01E 400V: **104.2298**	44	bei 50 Hz 7,65	VLZ044	Scroll	27	30	Q	2480	3090	3810	4650	5620	72	41
					32		Q	2340	2920	3600	4400	5320		
					38		Q	-	2710	3350	4100	4960		
					43		Q	-	-	-	-	-		
					27	50	Q	4180	5230	6450	7830	9410	72,6	41,6
					32		Q	3940	4950	6110	7430	8940		
					38		Q	-	4590	5680	6930	8350		
					43		Q	-	4270	5310	6500	7850		
					27	75	Q	6120	7650	9380	11350	13560	73,2	42,2
					32		Q	5770	7230	8890	10770	12870		
					38		Q	-	6710	8280	10040	12020		
					43		Q	-	6260	7740	9420	11290		
					27	100	Q	7880	9790	11960	14390	17090	74	43
					32		Q	7460	9280	11340	13650	16220		
					38		Q	-	8650	10580	12750	15160		
					43		Q	-	8110	9940	11980	14260		

Bedingungen nach EN 13215 Kälteleistungen basierend auf Sauggasüberhitzung = 10 K. Die Unterkühlung des Kältemittels liegt innerhalb der Grenzen des Verflüssigungssatzes. Alle Spezifikationen können vom Hersteller ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Plus INVERTER
R 407A

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Überhitzung 10 K

Typ **EDV-Nr.**	Hubvolumen	Förder-Volumen	verbauter Verdichter	Verdichterart	Umg. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C					Schallleistungspegel	Schalldruck pegel 10 m
	[cm³]	[m³/h]						-15	-10	-5	0	+5	[dB(A)]	[dB(A)]
MPLM028VVLP01E 400V: **104.2296**	28	bei 50 Hz 4,87	VLZ028	Scroll	27	30	Q	1440	1810	2240	2750	3340	72,8	41,8
					32		Q	1350	1690	2100	2590	3150		
					38		Q	-	1570	1940	2400	2920		
					43		Q	-	-	-	-	-		
					27	50	Q	2400	3020	3740	4580	5560	73,4	42,4
					32		Q	2260	2850	3540	4350	5280		
					38		Q	-	2640	3300	4060	4940		
					43		Q	-	2470	3080	3800	4630		
					27	75	Q	3530	4460	5530	6780	8200	74,0	43,0
					32		Q	3340	4220	5250	6430	7790		
					38		Q	-	3930	4890	6000	7270		
					43		Q	-	3670	4570	5620	6810		
					27	100	Q	4600	5820	7220	8830	10650	75,3	44,3
					32		Q	4360	5520	6840	8360	10080		
					38		Q	-	5150	6380	7790	9390		
					43		Q	-	4830	5980	7300	8810		
MPLM035VVLP01E 400V: **104.2297**	35	bei 50 Hz 6,10	VLZ035	Scroll	27	30	Q	1810	2270	2820	3450	4200	71,7	40,7
					32		Q	1700	2130	2640	3250	3950		
					38		Q	-	1970	2440	3010	3670		
					43		Q	-	-	-	-	-		
					27	50	Q	3010	3790	4690	5740	6940	72,3	41,3
					32		Q	2840	3580	4440	5440	6600		
					38		Q	-	3320	4130	5070	6160		
					43		Q	-	3090	3850	4740	5770		
					27	75	Q	4420	5580	6910	8440	10180	72,9	41,9
					32		Q	4180	5280	6540	8000	9650		
					38		Q	-	4900	6090	7450	8990		
					43		Q	-	4570	5680	6960	8420		
					27	100	Q	5750	7250	8960	10920	13120	74,6	43,6
					32		Q	5450	6870	8480	10330	12400		
					38		Q	-	6400	7900	9600	11530		
					43		Q	-	5990	7400	8990	10800		
MPLM044VVLP01E 400V: **104.2298**	44	bei 50 Hz 7,65	VLZ044	Scroll	27	30	Q	2320	2900	3590	4390	5330	72,6	41,6
					32		Q	2170	2720	3370	4130	5020		
					38		Q	-	2510	3110	3830	4660		
					43		Q	-	-	-	-	-		
					27	50	Q	3830	4810	5950	7270	8780	73,1	43,1
					32		Q	3610	4540	5630	6890	8330		
					38		Q	-	4210	5230	6410	7760		
					43		Q	-	3910	4870	5980	7260		
					27	75	Q	5610	7050	8710	10600	12740	73,7	43,7
					32		Q	5290	6670	8240	10030	12060		
					38		Q	-	6180	7650	9320	11210		
					43		Q	-	5750	7120	8690	10460		
					27	100	Q	7260	9120	11220	13590	16240	74,4	43,4
					32		Q	6870	8630	10610	12840	15330		
					38		Q	-	8020	9850	11920	14230		
					43		Q	-	7500	9210	11130	13290		

Bedingungen nach EN 13215 Kälteleistungen basierend auf Sauggasüberhitzung = 10 K. Die Unterkühlung des Kältemittels liegt innerhalb der Grenzen des Verflüssigungssatzes. Alle Spezifikationen können vom Hersteller ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Plus INVERTER

Technische Daten

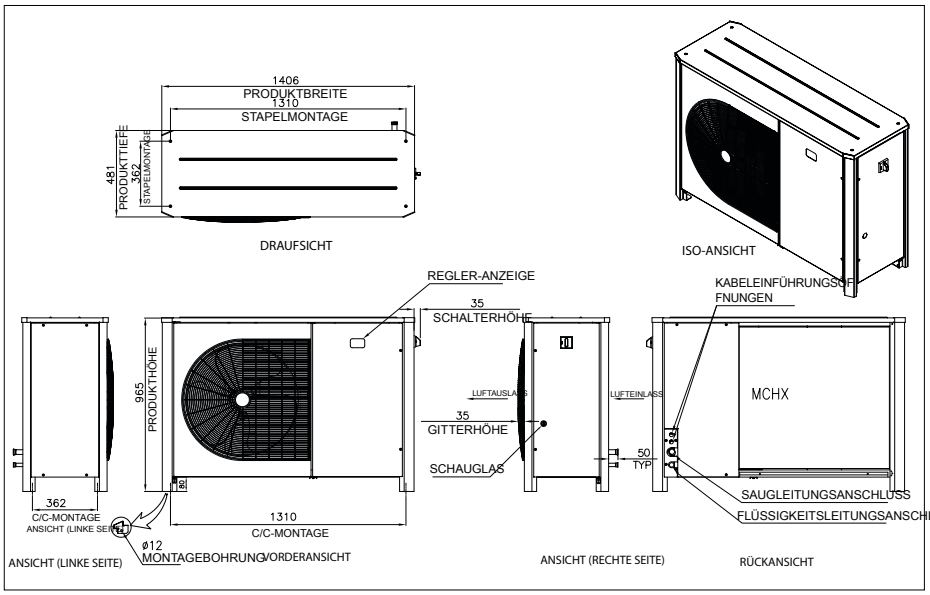
Typ	verbauter Verdichter	Ventilatoren				Drehzahlbereich Verdichter	Schallleistungspegel bei 50Hz; R404A	Schalldruckpegel bei 50Hz; R404A 10 m	Sammlervolumen	Elektrische Daten	
		Luftmenge	Anzahl	Leistungsaufnahme	max Betriebsstrom					Spannung	max Betriebsstrom
		[m³/h]	[Stk.]	[W]	[A]	[Hz]	[dB(A)]	[dB(A)]	[ltr.]	V/PH/Hz	[A]
MPLM028VVLP01E	VLZ028	5200	1x500	220	0,63	30 ... 100	73,4	42,8	6,2	400/3/50	8,1
MPLM035VVLP01E	VLZ035	5200	1x500	220	0,63	30 ... 100	73,8	42,8	6,2		9,8
MPLM044VVLP01E	VLZ044	5200	1x500	220	0,63	30 ... 100	73,9	43,1	6,2		12,0

Schallmessungen bei 50Hz; R404A.
MBP nach EN 13215 @ -10 °C Verdampfungstemp., +32 °C Umgebungstemp., Überhitzung 10 K
Bei den Verdichtern vom Typ VLZ handelt es sich um Scrollverdichter.

Abmessungen

Typ	Abmessungen			Anschlüsse				Gewicht	
				Saug-Ltg.		Flüss.-Ltg.		Brutto	Netto
	H (Höhe)	B (Breite)	T (Tiefe)	löt		löt			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[kg]	[kg]
MPLM028VVLP01E	965	1406	481	~19	¾"	~16	⅝"	150	124
MPLM035VVLP01E	965	1406	481	~19	¾"	~16	⅝"	151	125
MPLM044VVLP01E	965	1406	481	~19	¾"	~16	⅝"	151	125

Maßzeichnung



Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Zubehör

Typ	Kurbelwannenheizung	Temperaturfühler (Saugseite & Umgebung)	Verdichtungsend-temperaturfühler	Optyma™ Plus Regler	Lüftereinheit	Betriebskondensator zu Lüftereinheit	Hochdruckschalter	Niederdruckschalter
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
MPLM028VVLP01E	**104.1617**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1991**	**104.1985**	**284.0629**	**284.0630**
MPLM035VVLP01E	**104.1617**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1991**	**104.1985**	**284.0629**	**284.0630**
MPLM044VVLP01E	**104.1617**	**231.0422**	**231.0407**	**231.0963**	**104.1991**	**104.1985**	**284.0629**	**284.0630**

Typ	Schalldämmhaube	Frequenzumrichter	EMI-Filter-FU	EMI-Filter-Controller	Verdichteröle für Serviceźwecke	Ersatzverdichter	Hochdruck - Transmitter	Niederdruck -Transmitter
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
MPLM028VVLP01E	**104.1618**	**297.0627**	**297.0628**	**297.0629**	**531.0716**	**107.2505**	**231.040009**	**231.040010**
MPLM035VVLP01E	**104.1618**	**297.0627**	**297.0628**	**297.0629**	**531.0716**	**107.2506**	**231.040009**	**231.040010**
MPLM044VVLP01E	**104.1618**	**297.0627**	**297.0628**	**297.0629**	**531.0716**	**107.2507**	**231.040009**	**231.040010**

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Optyma™ Slim Pack

Allgemeines

Optyma™ **Slim Pack**

In vielen Fällen werden die Verflüssigungssätze an der Aussenseite eines Gebäudes, in einem Hof, an einer Fassade oder auf einem Dach angebracht.



Die Slim Pack Reihe ist für Kühlanwendungen in mittleren und niedrigen Temperaturbereichen ausgelegt.

Optyma™ **Slim Pack** bietet Kälteleistungen von 0,8 bis 10,8 kW für Anwendungen im mittleren Temperaturbereich, je nach Typ und Kältemittel. Bei LBP bietet es zwischen 0,6 und 5,6 kW für Tiefkühl- und Kühlräume.

Schnelle und einfache Installation
Das Konzept der Verflüssigungssätze für Außenaufstellung basiert auf schneller und einfacher Zugänglichkeit während der Installation, der Inbetriebnahme als auch der Wartung und Pflege. Sowohl die Flüssigkeits- als auch die Saugleitung ragen aus dem Gehäuse heraus, so dass die nötigen Lötverbindungen zum Kältekreislauf schnell und einfach hergestellt werden können, was eine Menge Zeitersparnis am Montageort bedeutet.

Alle Verflüssigungssätze sind komplett vormontiert, verrohrt, verkabelt und werksgeprüft. Die Installation ist kinderleicht.

Die perfekte Kühllösung für Lebensmittelläden, Tankstellenshops und Anwendungen in Kühl- und Gefrierräumen.

Merkmale

1. Korrosionsbeständigkeit des Wärmeübertragers und des Gehäuses sorgen für eine längere Lebensdauer der Einheit.
2. Der Microchannel-Wärmeübertrager ist leicht und einfach zu reinigen.
3. Leicht zugängliche Lüfter und Verflüssiger vereinfachen Wartungsarbeiten.
4. Leicht zugängliches, vorverdrahtetes elektrisches Klemmbrett vereinfacht die Wartung.
5. Doppel-KP17W-Druckschalter für mehr Sicherheit.
6. Sammler mit Absperrventil erleichtert die Wartung.
7. Filtertrockner und Schauglas schützen die Einheit vor Feuchtigkeit, Säuren und Feststoffteilchen. Bördelanschlüsse erleichtern die Wartung.
8. Die Kurbelwannenheizung schützt den Verdichter beim Betrieb bei kalten Witterungsbedingungen.
9. Außenliegende Lötanschlüsse beschleunigen die Installation: einfach montieren, löten und anschließen.
10. Leicht zugängliche Service-Ports an den Serviceventilen (Saug- und Flüssig-).



Bezeichnungssystem für die Optyma™ Slim Pack

OP- MSUM034 ML W05 E

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Anwendung: M=MBP / L=LBP

2 Verflüssigungssatz-Baureihe: S = Optyma™ **Slim Pack**

3 Kältemittel:
U=R407A/F/R134a/R404A/R507
H=R404A/R507

4 Verflüssiger-Typ: M=Standardausführung mit Microchannel-Wärmeübertrager

5 Hubvolumen in cm^3

6 Verdichterplattform

7 Version W05

8 Spannungscod:
G=230 V/1~ - Verdichter und Lüfter
E=400 V/3~ - Verdichter und 230 V/1~ - Lüfter

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Slim Pack
R 134a

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich 50 Hz bezogen auf Überhitzung 10 K

Typ **EDV-Nr.**	Hubvolumen [cm³]	Förder-Volumen [m³/h]	verbauter Verdichter	Verdichterart	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C -15	-10	-5	0	+5	+10
MSGM012SCW05G 230V: **104.2376**	12,87	2,24	SC12G	Hubkolben	27	Q	560	700	880	1080	1310	1570
					32	Q	510	650	820	1010	1230	1480
					38	Q	450	590	740	920	1130	1370
					43	Q	410	530	680	850	1050	1280
MSGM015SCW05G 230V: **104.2377**	15,28	2,66	SC15G	Hubkolben	27	Q	600	760	960	1200	1470	1770
					32	Q	570	730	920	1140	1390	1680
					38	Q	530	680	850	1060	1290	1550
					43	Q	480	630	800	990	1200	1450
MSGM018SCW05G 230V: **104.2378**	17,69	3,08	SC18G	Hubkolben	27	Q	760	950	1170	1420	1700	2010
					32	Q	700	890	1100	1330	1600	1900
					38	Q	630	800	1000	1220	1480	1770
					43	Q	570	730	920	1140	1390	1670
MSGM021SCW05G 230V: **104.2379**	20,95	3,64	SC21G	Hubkolben	27	Q	910	1140	1400	1690	2010	2370
					32	Q	830	1050	1300	1590	1900	2250
					38	Q	750	960	1200	1460	1760	2100
					43	Q	680	880	1100	1360	1640	1960
MSGM026AJW05G 230V: **104.2380**	25,95	4,52	CAJ4492Y	Hubkolben	27	Q	1090	1420	1800	2250	2770	3360
					32	Q	1000	1300	1670	2090	2580	3130
					38	Q	880	1170	1500	1890	2340	2860
					43	Q	780	1050	1370	1730	2150	2630
MSGM033AJW05G 230V: **104.2381**	32,7	5,69	CAJ4511Y	Hubkolben	27	Q	1470	1870	2330	2850	3440	4100
					32	Q	1350	1730	2170	2660	3220	3850
					38	Q	1200	1560	1970	2430	2960	3540
					43	Q	1080	1420	1800	2240	2730	3280
MSUM034MLW05G 230V: **104.2327**	34	5,9	MLZ015	Scroll	27	Q	1800	2300	2850	3500	4200	5050
					32	Q	1700	2150	2700	3300	4000	4800
					38	Q	1600	2000	2500	3100	3750	4500
					43	Q	–	1900	2350	2900	3500	4250
MSUM034MLW05E 400V: **104.2334**	34	5,9	MLZ015	Scroll	27	Q	1800	2300	2850	3500	4200	5050
					32	Q	1700	2150	2700	3300	4000	4800
					38	Q	1600	2000	2500	3100	3750	4500
					43	Q	–	1900	2350	2900	3500	4250
MSUM046MLW05G 230V: **104.2328**	46	8,0	MLZ021	Scroll	27	Q	2450	3100	3800	4650	5600	6650
					32	Q	2350	2900	3600	4400	5300	6300
					38	Q	2150	2700	3350	4100	4950	5900
					43	Q	–	2500	3150	3850	4650	5550
MSUM046MLW05E 400V: **104.2335**	46	8,0	MLZ021	Scroll	27	Q	2450	3100	3800	4650	5600	6650
					32	Q	2350	2900	3600	4400	5300	6300
					38	Q	2150	2700	3350	4100	4950	5900
					43	Q	–	2500	3150	3850	4650	5550
MSUM057MLW05G 230V: **104.2329**	57	9,9	MLZ026	Scroll	27	Q	2950	3750	4600	5600	6700	7950
					32	Q	2800	3500	4350	5300	6350	7550
					38	Q	2600	3250	4050	4900	5900	7050
					43	Q	2400	3050	3750	4600	5550	6600
MSUM057MLW05E 400V: **104.2336**	57	9,9	MLZ026	Scroll	27	Q	2950	3750	4600	5600	6700	7950
					32	Q	2800	3500	4350	5300	6350	7550
					38	Q	2600	3250	4050	4900	5900	7050
					43	Q	2400	3050	3750	4600	5550	6600
MSUM068MLW05G 230V: **104.2330**	69	12,0	MLZ030	Scroll	27	Q	3750	4700	5850	7150	8650	10400
					32	Q	3550	4450	5550	6800	8250	9900
					38	Q	3300	4150	5150	6350	7750	9300
					43	Q	3100	3900	4850	6000	7300	8750
MSUM068MLW05E 400V: **104.2337**	69	12,0	MLZ030	Scroll	27	Q	3750	4700	5850	7150	8650	10400
					32	Q	3550	4450	5550	6800	8250	9900
					38	Q	3300	4150	5150	6350	7750	9300
					43	Q	3100	3900	4850	6000	7300	8750
MSUM080MLW05G 230V: **104.2331**	81	14,1	MLZ038	Scroll	27	Q	4350	5500	6800	8350	10050	12000
					32	Q	4100	5200	6450	7900	9550	11450
					38	Q	3800	4800	6000	7400	8950	10700
					43	Q	3550	4500	5650	6950	8400	10100
MSUM080MLW05E 400V: **104.2338**	81	14,1	MLZ038	Scroll	27	Q	4350	5500	6800	8350	10050	12000
					32	Q	4100	5200	6450	7900	9550	11450
					38	Q	3800	4800	6000	7400	8950	10700
					43	Q	3550	4500	5650	6950	8400	10100
MSUM099MLW05E 400V: **104.2339**	99	17,1	MLZ045	Scroll	27	Q	5350	6750	8350	10200	12300	14600
					32	Q	5050	6350	7900	9650	11700	13900
					38	Q	4700	5900	7300	9000	10900	13000
					43	Q	4400	5500	6850	8400	10200	12200
MSUM108MLW05E 400V: **104.2340**	108	18,7	MLZ048	Scroll	27	Q	5700	7100	8800	10750	12900	15300
					32	Q	5350	6700	8300	10150	12250	14550
					38	Q	4950	6200	7700	9450	11400	13600
					43	Q	4600	5800	7200	8850	10700	12750

Bedingungen nach EN 13215 Kälteleistungen basierend auf Sauggasüberhitzung = 10 K. Die Unterkühlung des Kältemittels liegt innerhalb der Grenzen des Verflüssigungssatzes. Alle Spezifikationen können vom Hersteller ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Slim Pack
R 404A / R 507

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich 50 Hz bezogen auf Überhitzung 10 K

Typ **EDV-Nr.**	Hubvolumen [cm³]	Förder-Volumen [m³/h]	verbauter Verdichter	Verdichterart	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
							-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
MSHM010SCW05G 230V: **104.2320**	10,29	1,79	SC10MLX	Hubkolben	27	Q	570	730	920	1140	1410	1710	–
					32	Q	510	650	820	1030	1270	1550	–
					38	Q	430	560	710	890	1110	1360	–
					43	Q	–	480	610	780	970	–	–
MSHM012SCW05G 230V: **104.2321**	12,87	2,24	SC12MLX	Hubkolben	27	Q	700	890	1110	1380	1690	2060	–
					32	Q	620	790	1000	1240	1530	1870	–
					38	Q	530	680	860	1080	1340	1640	–
					43	Q	–	–	–	–	–	–	–
MSHM015SCW05G 230V: **104.2322**	15,28	2,66	SC15MLX	Hubkolben	27	Q	870	1100	1370	1690	2070	2510	–
					32	Q	770	980	1230	1540	1890	2300	–
					38	Q	660	850	1070	1340	1660	2040	–
					43	Q	–	730	940	1180	1470	–	–
MSHM018SCW05G 230V: **104.2323**	17,68	3,08	SC18MLX	Hubkolben	27	Q	1010	1280	1590	1970	2410	2920	–
					32	Q	900	1140	1440	1790	2200	2670	–
					38	Q	770	990	1250	1560	1930	2370	–
					43	Q	–	860	1090	1370	1710	–	–
MSHM024AJW05G 230V: **104.2324**	24,2	4,2	CAJ9513Z	Hubkolben	27	Q	1400	1800	2300	2800	3400	4100	4800
					32	Q	1250	1650	2050	2550	3100	3700	4400
					38	Q	1100	1400	1800	2250	2750	3300	3900
					43	Q	–	1250	1600	2000	2450	2950	3500
MSHM026AJW05G 230V: **104.2325**	25,95	4,5	CAJ4517Z	Hubkolben	27	Q	1650	2100	2600	3200	3850	4550	5350
					32	Q	1450	1900	2400	2900	3500	4200	4950
					38	Q	1250	1650	2100	2600	3150	3750	4450
					43	Q	–	1450	1850	2300	2800	3400	4000
MSHM026AJW05E 400V: **104.2332**	25,95	4,5	TAJ4517Z	Hubkolben	27	Q	1650	2100	2600	3200	3850	4550	5350
					32	Q	1450	1900	2400	2900	3500	4200	4950
					38	Q	1250	1650	2100	2600	3150	3750	4450
					43	Q	–	1450	1850	2300	2800	3400	4000
MSHM034AJW05G 230V: **104.2326**	34,95	6,1	CAJ4519Z	Hubkolben	27	Q	2100	2650	3250	3900	4700	5500	6450
					32	Q	1900	2400	2950	3600	4300	5100	5950
					38	Q	1650	2100	2650	3200	3850	4550	5350
					43	Q	–	1850	2350	2900	3500	4150	4850
MSHM034AJW05E 400V: **104.2333**	34,95	6,1	TAJ4519Z	Hubkolben	27	Q	2100	2650	3250	3900	4700	5500	6450
					32	Q	1900	2400	2950	3600	4300	5100	5950
					38	Q	1650	2100	2650	3200	3850	4550	5350
					43	Q	–	1850	2350	2900	3500	4150	4850
MSUM034MLW05G 230V: **104.2327**	34	5,9	MLZ015	Scroll	27	Q	2500	3100	3750	4450	5250	6150	7100
					32	Q	2250	2800	3400	4050	4800	5650	6550
					38	Q	1950	2400	2950	3600	4250	5000	5800
					43	Q	1650	2100	2600	3150	3750	4450	5200
MSUM034MLW05E 400V: **104.2334**	34	5,9	MLZ015	Scroll	27	Q	2500	3100	3750	4450	5250	6150	7100
					32	Q	2250	2800	3400	4050	4800	5650	6550
					38	Q	1950	2400	2950	3600	4250	5000	5800
					43	Q	1650	2100	2600	3150	3750	4450	5200
MSUM046MLW05G 230V: **104.2328**	46	8,0	MLZ021	Scroll	27	Q	3400	4100	4950	5850	6800	7900	9100
					32	Q	3100	3750	4500	5350	6250	7250	8400
					38	Q	2750	3350	4000	4750	5550	6500	7500
					43	Q	2400	2950	3550	4200	4950	5800	–
MSUM046MLW05E 400V: **104.2335**	46	8,0	MLZ021	Scroll	27	Q	3400	4100	4950	5850	6800	7900	9100
					32	Q	3100	3750	4500	5350	6250	7250	8400
					38	Q	2750	3350	4000	4750	5550	6500	7500
					43	Q	2400	2950	3550	4200	4950	5800	–
MSUM057MLW05G 230V: **104.2329**	57	9,9	MLZ026	Scroll	27	Q	4100	4900	5850	6900	8000	9200	10500
					32	Q	3700	4500	5350	6250	7300	8400	9600
					38	Q	3200	3900	4650	5500	6450	7450	8550
					43	Q	2800	3400	4100	4850	5700	6600	–
MSUM057MLW05E 400V: **104.2336**	57	9,9	MLZ026	Scroll	27	Q	4100	4900	5850	6900	8000	9200	10500
					32	Q	3700	4500	5350	6250	7300	8400	9600
					38	Q	3200	3900	4650	5500	6450	7450	8550
					43	Q	2800	3400	4100	4850	5700	6600	–

Bedingungen nach EN 13215 Kälteleistungen basierend auf Sauggasüberhitzung = 10 K. Die Unterkühlung des Kältemittels liegt innerhalb der Grenzen des Verflüssigungssatzes. Alle Spezifikationen können vom Hersteller ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Slim Pack
R 404A / R 507

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich 50 Hz bezogen auf Überhitzung 10 K

Typ **EDV-Nr.**	Hubvolumen [cm³]	Förder-Volumen [m³/h]	verbauter Verdichter	Verdichterart	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
							-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
MSUM068MLW05G 230V: **104.2330**	69	12,0	MLZ030	Scroll	27	Q	5400	6600	7950	9500	11200	13100	15200
					32	Q	4950	6050	7300	8750	10350	12150	14100
					38	Q	4400	5400	6550	7850	9300	10950	12800
					43	Q	3900	4800	5850	7050	8400	9900	11600
MSUM068MLW05E 400V: **104.2337**	69	12,0	MLZ030	Scroll	27	Q	5400	6600	7950	9500	11200	13100	15200
					32	Q	4950	6050	7300	8750	10350	12150	14100
					38	Q	4400	5400	6550	7850	9300	10950	12800
					43	Q	3900	4800	5850	7050	8400	9900	11600
MSUM080MLW05G 230V: **104.2331**	81	14,1	MLZ038	Scroll	27	Q	6300	7700	9250	11000	12950	15100	17500
					32	Q	5800	7050	8500	10150	11950	13950	16200
					38	Q	5100	6250	7550	9050	10700	12550	14600
					43	Q	4550	5600	6750	8100	9600	11300	13200
MSUM080MLW05E 400V: **104.2338**	81	14,1	MLZ038	Scroll	27	Q	6300	7700	9250	11000	12950	15100	17500
					32	Q	5800	7050	8500	10150	11950	13950	16200
					38	Q	5100	6250	7550	9050	10700	12550	14600
					43	Q	4550	5600	6750	8100	9600	11300	13200
MSUM099MLW05E 400V: **104.2339**	99	17,1	MLZ045	Scroll	27	Q	7400	9000	10800	12800	15000	17400	20000
					32	Q	6750	8250	9900	11750	13800	16050	18500
					38	Q	5950	7250	8750	10450	12300	14350	16650
					43	Q	5250	6400	7750	9300	11000	12900	15000
MSUM108MLW05E 400V: **104.2340**	108	18,7	MLZ048	Scroll	27	Q	8000	9700	11600	13700	16000	18550	21350
					32	Q	7300	8850	10600	12550	14700	17050	19700
					38	Q	6400	7800	9350	11100	13050	15200	17650
					43	Q	5600	6900	8300	9850	11650	13650	

Bedingungen nach EN 13215 Kälteleistungen basierend auf Sauggasüberhitzung = 10 K. Die Unterkühlung des Kältemittels liegt innerhalb der Grenzen des Verflüssigungssatzes. Alle Spezifikationen können vom Hersteller ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Slim Pack
R 404A / R 507

Leistungsdaten Niederdruckbereich 50 Hz bezogen auf Überhitzung 10 K

Typ **EDV-Nr.**	Hubvolumen [cm³]	Förder-Volumen [m³/h]	verbauter Verdichter	Verdichterart	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C -40	-35	-30	-25	-20	-15	-10
LSHM015SCW05G 230V: **104.2341**	15,0	2,66	SC15CLX	Hubkolben	27	Q	340	460	590	760	950	1170	1420
					32	Q	300	400	530	680	860	1070	1300
					38	Q	240	340	460	600	760	950	1160
					43	Q	200	290	390	520	670	840	1040
LSHM018SCW05G 230V: **104.2342**	18,0	3,08	SC18CLX	Hubkolben	27	Q	370	500	650	830	1030	1270	1540
					32	Q	320	440	580	750	940	1160	1410
					38	Q	270	370	500	650	820	1030	1260
					43	Q	220	310	430	570	730	910	1120
LSHM026AJW05G 230V: **104.2343**	26,2	4,56	CAJ2446Z	Hubkolben	27	Q	500	700	1000	1250	1600	2000	2450
					32	Q	450	650	850	1150	1450	1800	2200
					38	Q	–	550	750	1000	1250	1600	1950
					43	Q	–	450	650	850	1100	1400	1750
LSHM034AJW05G 230V: **104.2344**	34,4	6,0	CAJ2464Z	Hubkolben	27	Q	700	950	1250	1650	2100	2600	3150
					32	Q	600	850	1150	1500	1900	2350	2900
					38	Q	500	750	1000	1300	1650	2100	2600
					43	Q	–	650	850	1150	1500	1850	2300
LSHM048NTW05G 230V: **104.2345**	48,0	8,3	NTZ048	Hubkolben	27	Q	800	1150	1550	2050	2650	3300	4000
					32	Q	650	1000	1400	1850	2350	2950	3600
					38	Q	550	850	1200	1600	2050	2550	3150
					43	Q	450	700	1000	1350	1750	–	–
LSHM048NTW05E 400V: **104.2348**	48,0	8,3	NTZ048	Hubkolben	27	Q	800	1150	1550	2050	2650	3300	4000
					32	Q	650	1000	1400	1850	2350	2950	3600
					38	Q	550	850	1200	1600	2050	2550	3150
					43	Q	450	700	1000	1350	1750	–	–
LSHM074LLW05G 230V: **104.2346**	74,2	12,9	FH2511Z	Hubkolben	27	Q	1200	1650	2250	2950	3700	4550	5450
					32	Q	1000	1450	1950	2600	3300	4050	4950
					38	Q	–	1150	1650	2200	2800	3550	4300
					43	Q	–	950	1400	1900	2450	3100	3800
LSHM074LLW05E 400V: **104.2349**	74,2	12,9	TFH2511Z	Hubkolben	27	Q	1200	1650	2250	2950	3700	4550	5450
					32	Q	1000	1450	1950	2600	3300	4050	4950
					38	Q	–	1150	1650	2200	2800	3550	4300
					43	Q	–	950	1400	1900	2450	3100	3800
LSHM068NTW05G 230V: **104.2347**	68,0	11,8	NTZ068	Hubkolben	27	Q	1350	1850	2450	3100	3850	4650	5550
					32	Q	1150	1650	2150	2750	3450	4200	5050
					38	Q	950	1350	1850	2400	3000	3650	4400
					43	Q	800	1200	1600	2100	2600	–	–
LSHM068NTW05E 400V: **104.2350**	68,0	11,8	NTZ068	Hubkolben	27	Q	1350	1850	2450	3100	3850	4650	5550
					32	Q	1150	1650	2150	2750	3450	4200	5050
					38	Q	950	1350	1850	2400	3000	3650	4400
					43	Q	800	1200	1600	2100	2600	–	–
LSHM067LLW05E 400V: **104.2351**	67,4	11,7	LLZ013	Scroll	27	Q	2200	2850	3550	4450	5400	6550	7850
					32	Q	2050	2600	3300	4100	5000	6050	7250
					38	Q	1800	2350	2950	3700	4500	5450	6550
					43	Q	1600	2100	2650	3300	4100	4950	5950
LSHM084LLW05E 400V: **104.2352**	83,5	14,5	LLZ015	Scroll	27	Q	2650	3400	4300	5300	6550	7900	9500
					32	Q	2450	3150	3950	4900	6000	7300	8750
					38	Q	2200	2800	3550	4400	5400	6550	7850
					43	Q	1950	2500	3150	3950	4850	5850	7050
LSHM098LLW05E 400V: **104.2353**	97,6	17,0	LLZ018	Scroll	27	Q	3100	3950	4950	6150	7550	9100	10900
					32	Q	2850	3650	4600	5650	6950	8400	10000
					38	Q	2550	3250	4100	5050	6200	7500	8950
					43	Q	2250	2900	3650	4550	5550	6700	8050

Bedingungen nach EN 13215 Kälteleistungen basierend auf Sauggasüberhitzung = 10 K. Die Unterkühlung des Kältemittels liegt innerhalb der Grenzen des Verflüssigungssatzes. Alle Spezifikationen können vom Hersteller ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Slim Pack
R 407F

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich 50 Hz bezogen auf Überhitzung 10 K

Typ **EDV-Nr.**	Hubvolumen [cm³]	Förder-Volumen [m³/h]	verbauter Verdichter	Verdichterart	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
							-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
MSUM034MLW05G 230V: **104.2327**	34	5,9	MLZ015	Scroll	27	Q	2450	3050	3750	4600	5500	6600	7750
					32	Q	2250	2850	3500	4300	5150	6200	7300
					38	Q	–	2550	3200	3900	4750	5650	6700
					43	Q	–	–	–	–	–	–	–
MSUM034MLW05E 400V: **104.2334**	34	5,9	MLZ015	Scroll	27	Q	2450	3050	3750	4600	5500	6600	7750
					32	Q	2250	2850	3500	4300	5150	6200	7300
					38	Q	–	2550	3200	3900	4750	5650	6700
					43	Q	–	–	–	–	–	–	–
MSUM046MLW05G 230V: **104.2328**	46	8,0	MLZ021	Scroll	27	Q	3150	3950	4850	5900	7050	8300	9650
					32	Q	2900	3650	4550	5500	6550	7750	9050
					38	Q	–	3300	4100	5000	6000	–	–
					43	Q	–	–	–	–	–	–	–
MSUM046MLW05E 400V: **104.2335**	46	8,0	MLZ021	Scroll	27	Q	3150	3950	4850	5900	7050	8300	9650
					32	Q	2900	3650	4550	5500	6550	7750	9050
					38	Q	–	3300	4100	5000	6000	–	–
					43	Q	–	–	–	–	–	–	–
MSUM057MLW05G 230V: **104.2329**	57	9,9	MLZ026	Scroll	27	Q	3850	4800	5850	7050	8400	9800	11350
					32	Q	3550	4450	5450	6550	7800	9150	10600
					38	Q	–		4900	5950	7050	–	–
					43	Q	–	–	–	–	–	–	–
MSUM057MLW05E 400V: **104.2336**	57	9,9	MLZ026	Scroll	27	Q	3850	4800	5850	7050	8400	9800	11350
					32	Q	3550	4450	5450	6550	7800	9150	10600
					38	Q	–		4900	5950	7050	–	–
					43	Q	–	–	–	–	–	–	–
MSUM068MLW05G 230V: **104.2330**	69	12,0	MLZ030	Scroll	27	Q	5150	6400	7850	9500	11400	13600	16000
					32	Q	4850	6000	7350	8900	10750	12800	15100
					38	Q	–	5550	6800	8250	9900	11800	14000
					43	Q	–	–	–	–	–	–	–
MSUM068MLW05E 400V: **104.2337**	69	12,0	MLZ030	Scroll	27	Q	5150	6400	7850	9500	11400	13600	16000
					32	Q	4850	6000	7350	8900	10750	12800	15100
					38	Q	–	5550	6800	8250	9900	11800	14000
					43	Q	–	–	–	–	–	–	–
MSUM080MLW05G 230V: **104.2331**	81	14,1	MLZ038	Scroll	27	Q	5900	7300	8900	10800	12950	15350	18050
					32	Q	5550	6850	8350	10150	12150	14450	17000
					38	Q	–	6350	7700	9350	11200	13350	15750
					43	Q	–	–	–	–	–	–	–
MSUM080MLW05E 400V: **104.2338**	81	14,1	MLZ038	Scroll	27	Q	5900	7300	8900	10800	12950	15350	18050
					32	Q	5550	6850	8350	10150	12150	14450	17000
					38	Q	–	6350	7700	9350	11200	13350	15750
					43	Q	–	–	–	–	–	–	–
MSUM099MLW05E 400V: **104.2339**	99	17,1	MLZ045	Scroll	27	Q	7000	8750	10800	13100	15700	18550	21700
					32	Q	6350	8050	10000	12200	14650	17350	20350
					38	Q	–	7150	9000	11050	13300	15850	18700
					43	Q	–	–	–	–	–	–	–
MSUM108MLW05E 400V: **104.2340**	108	18,7	MLZ048	Scroll	27	Q	7550	9500	11700	14150	16900	19950	23250
					32	Q	6900	8700	10800	13100	15750	18600	21750
					38	Q	–	7750	9650	11850	14300	–	–
					43	Q	–	–	–	–	–	–	–

Bedingungen nach EN 13215 Kälteleistungen basierend auf Sauggasüberhitzung = 10 K. Die Unterkühlung des Kältemittels liegt innerhalb der Grenzen des Verflüssigungssatzes. Alle Spezifikationen können vom Hersteller ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Slim Pack
R 407A

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich 50 Hz bezogen auf Überhitzung 10 K

Typ **EDV-Nr.**	Hubvolumen [cm³]	Förder-Volumen [m³/h]	verbauter Verdichter	Verdichterart	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
							-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
MSUM034MLW05G 230V: **104.2327**	34	5,9	MLZ015	Scroll	27	Q	2300	2850	3550	4300	5200	6200	7350
					32	Q	2100	2650	3300	4000	4850	5800	6900
					38	Q	1850	2350	2950	3650	4450	5300	6350
					43	Q	–	2150	2700	3300	4050	4900	5850
MSUM034MLW05E 400V: **104.2334**	34	5,9	MLZ015	Scroll	27	Q	2300	2850	3550	4300	5200	6200	7350
					32	Q	2100	2650	3300	4000	4850	5800	6900
					38	Q	1850	2350	2950	3650	4450	5300	6350
					43	Q	–	2150	2700	3300	4050	4900	5850
MSUM046MLW05G 230V: **104.2328**	46	8,0	MLZ021	Scroll	27	Q	2950	3700	4550	5550	6600	7850	9150
					32	Q	2700	3400	4250	5150	6200	7300	8550
					38	Q	2400	3100	3850	4700	5650	6700	7850
					43	Q	–	2750	3450	4250	5150	6150	–
MSUM046MLW05E 400V: **104.2335**	46	8,0	MLZ021	Scroll	27	Q	2950	3700	4550	5550	6600	7850	9150
					32	Q	2700	3400	4250	5150	6200	7300	8550
					38	Q	2400	3100	3850	4700	5650	6700	7850
					43	Q	–	2750	3450	4250	5150	6150	–
MSUM057MLW05G 230V: **104.2329**	57	9,9	MLZ026	Scroll	27	Q	3600	4500	5500	6650	7900	9300	10800
					32	Q	3300	4150	5100	6150	7350	8650	10050
					38	Q	2900	3700	4600	5550	6650	7850	9150
					43	Q	–	3300	4150	5050	6050	7150	–
MSUM057MLW05E 400V: **104.2336**	57	9,9	MLZ026	Scroll	27	Q	3600	4500	5500	6650	7900	9300	10800
					32	Q	3300	4150	5100	6150	7350	8650	10050
					38	Q	2900	3700	4600	5550	6650	7850	9150
					43	Q	–	3300	4150	5050	6050	7150	–
MSUM068MLW05G 230V: **104.2330**	69	12,0	MLZ030	Scroll	27	Q	4800	5950	7350	8950	10800	12850	15200
					32	Q	4500	5550	6850	8350	10100	12050	14300
					38	Q	4150	5100	6300	7650	9250	11100	13200
					43	Q	–	4750	5850	7100	8600	10300	12250
MSUM068MLW05E 400V: **104.2337**	69	12,0	MLZ030	Scroll	27	Q	4800	5950	7350	8950	10800	12850	15200
					32	Q	4500	5550	6850	8350	10100	12050	14300
					38	Q	4150	5100	6300	7650	9250	11100	13200
					43	Q	–	4750	5850	7100	8600	10300	12250
MSUM080MLW05G 230V: **104.2331**	81	14,1	MLZ038	Scroll	27	Q	5500	6800	8350	10150	12250	14550	17150
					32	Q	5150	6350	7800	9500	11450	13650	16100
					38	Q	4750	5850	7150	8700	10500	12550	14850
					43	Q	–	5450	6650	8050	9700	11600	13800
MSUM080MLW05E 400V: **104.2338**	81	14,1	MLZ038	Scroll	27	Q	5500	6800	8350	10150	12250	14550	17150
					32	Q	5150	6350	7800	9500	11450	13650	16100
					38	Q	4750	5850	7150	8700	10500	12550	14850
					43	Q	–	5450	6650	8050	9700	11600	13800
MSUM099MLW05E 400V: **104.2339**	99	17,1	MLZ045	Scroll	27	Q	6500	8200	10150	12350	14850	17600	20650
					32	Q	5900	7500	9350	11450	13800	16400	19300
					38	Q	5150	6650	8350	10300	12500	14950	17650
					43	Q	–	5900	7500	9350	11400	13700	16250
MSUM108MLW05E 400V: **104.2340**	108	18,7	MLZ048	Scroll	27	Q	7050	8900	11000	13350	16000	18900	22100
					32	Q	6400	8100	10100	12350	14850	17600	20650
					38	Q	5600	7200	9000	11100	13450	16000	18900
					43	Q	–	6350	8100	10050	12200	14650	–

Bedingungen nach EN 13215 Kälteleistungen basierend auf Sauggasüberhitzung = 10 K. Die Unterkühlung des Kältemittels liegt innerhalb der Grenzen des Verflüssigungssatzes. Alle Spezifikationen können vom Hersteller ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Slim Pack

Technische Daten

Typ	Ventilatoren				Schall-druck pegel 10 m	Schall-leistungs-pegel	Sammler-volumen	Elektrische Daten			Schaltplan
	Luft-menge	Anzahl	Leistungs-aufnahme	max Betriebs-strom				Spannung	Anl.strom (Rotor blockiert)	max Betriebsstrom	
	[m³/h]	Stk.	[W]	[A]	[dB(A)]	[dB(A)]	[ltr.]	V/PH/Hz	[A]	[A]	
Spannung 230V/1/50Hz											
MSGM012SCW05G	2200	1	25	0,32	31	62	1,3	230/1/50	12,4	3,2	WD1
MSGM015SCW05G	2200	1	25	0,32	32	63	1,3		14,8	3,9	WD1
MSGM018SCW05G	2200	1	25	0,32	32	63	1,3		18,6	4,3	WD1
MSGM021SCW05G	2200	1	25	0,32	32	63	1,3		21,8	4,6	WD2
MSGM026AJW05G	3300	1	68	0,47	31	62	3,4		28	8,9	WD1
MSGM033AJW05G	3300	1	68	0,47	36	67	3,4		30	8,6	WD1
MSHM010SCW05G	2200	1	25	0,32	31	62	1,3		18,4	4,8	WD1
MSHM012SCW05G	2200	1	25	0,32	31	62	1,3		23,4	5,7	WD1
MSHM015SCW05G	2200	1	25	0,32	32	63	1,3		23,5	6,2	WD1
MSHM018SCW05G	2200	1	25	0,32	32	63	1,3		23,6	6,1	WD2
MSHM024AJW05G	3300	1	68	0,47	36	67	3,4		33,5	10,2	WD2
MSHM026AJW05G	3300	1	68	0,47	36	67	3,4		38,5	12,7	WD2
MSHM034AJW05G	3300	1	68	0,47	37	68	3,4		45	15,2	WD2
MSUM034MLW05G	3300	1	68	0,47	38	69	3,4		60	19	WD3
MSUM046MLW05G	3300	1	68	0,47	38	69	3,4		97	25	WD3
MSUM057MLW05G	3300	1	68	0,47	38	69	3,4		97	26	WD3
MSUM068MLW05G	5200	1	130	0,97	39	70	6,2		127	32	WD4
MSUM080MLW05G	5200	1	130	0,97	39	70	6,2		130	38	WD4
Spannung 400V/3/50Hz											
MSHM026AJW05E	3300	1	68	0,47	36	67	3,4	400/3/50	18	4	WD7
MSHM034AJW05E	3300	1	68	0,47	37	68	3,4		22	4,8	WD7
MSUM034MLW05E	3300	1	68	0,47	38	69	3,4		30	7	WD6
MSUM046MLW05E	3300	1	68	0,47	38	69	3,4		45	9,5	WD6
MSUM057MLW05E	3300	1	68	0,47	38	69	3,4		45	10	WD6
MSUM068MLW05E	5200	1	130	0,97	39	70	6,2		60	13	WD5
MSUM080MLW05E	5200	1	130	0,97	39	70	6,2		70	15	WD5
MSUM099MLW05E	5200	1	130	0,97	39	70	6,2		82	15	WD5
MSUM108MLW05E	5200	1	130	0,97	39	70	6,2		87	16	WD5

Technische Daten

Typ	Ventilatoren				Schall-druck pegel 10 m	Schall-leistungs-pegel	Sammler-volumen	Elektrische Daten			Schalt-plan
	Luft-menge	Anzahl	Leistungs-aufnahme	max Betriebs-strom				Spannung	Anl.strom (Rotor blockiert)	max Betriebsstrom	
	[m³/h]	Stk.	[W]	[A]	[dB(A)]	[dB(A)]	[ltr.]	V/PH/Hz	[A]	[A]	
Spannung 230V/1/50Hz											
LSHM015SCW05G	2200	1	25	0,32	32	63	1,3	230/1/50	19,6	4,7	WD1
LSHM018SCW05G	2200	1	25	0,32	32	63	1,3		23,5	5,3	WD1
LSHM026AJW05G	3300	1	68	0,47	36	67	3,4		29	7,9	WD2
LSHM034AJW05G	3300	1	68	0,47	37	68	3,4		40	10	WD2
LSHM048NTW05G	3300	1	68	0,47	40	71	3,4		37	11	WD2
LSHM074LLW05G	3300	1	68	0,47	40	71	3,4		81	24	WD2
LSHM068NTW05G	3300	1	68	0,47	40	71	3,4		53	17	WD2
Spannung 400V/3/50Hz											
LSHM048NTW05E	3300	1	68	0,47	40	71	3,4	400/3/50	16	4,8	WD7
LSHM074LLW05E	3300	1	68	0,47	40	71	3,4		28	7,2	WD7
LSHM068NTW05E	3300	1	68	0,47	40	71	3,4		25	8,4	WD7
LSHM067LLW05E	5200	1	130	0,97	40	71	6,2		62	12	WD5
LSHM084LLW05E	5200	1	130	0,97	42	73	6,2		88,5	15	WD5
LSHM098LLW05E	5200	1	130	0,97	43	74	6,2		90	14,4	WD5

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

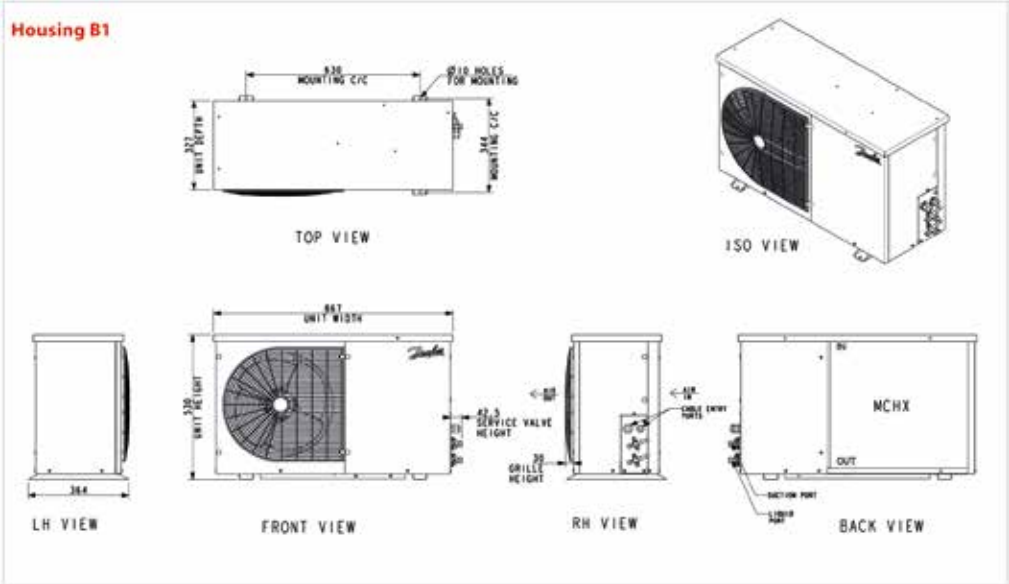
Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Slim Pack

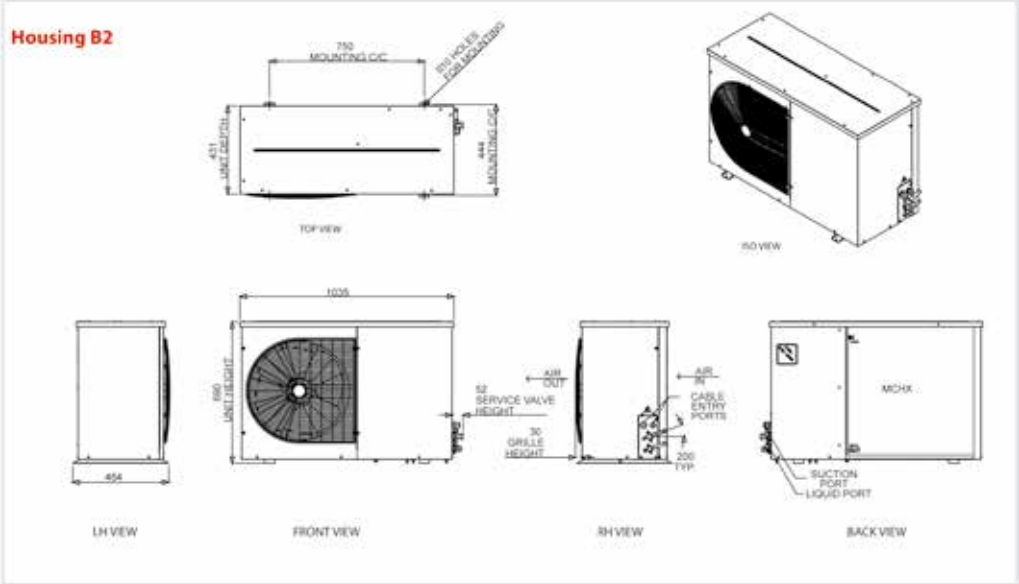
Abmessungen

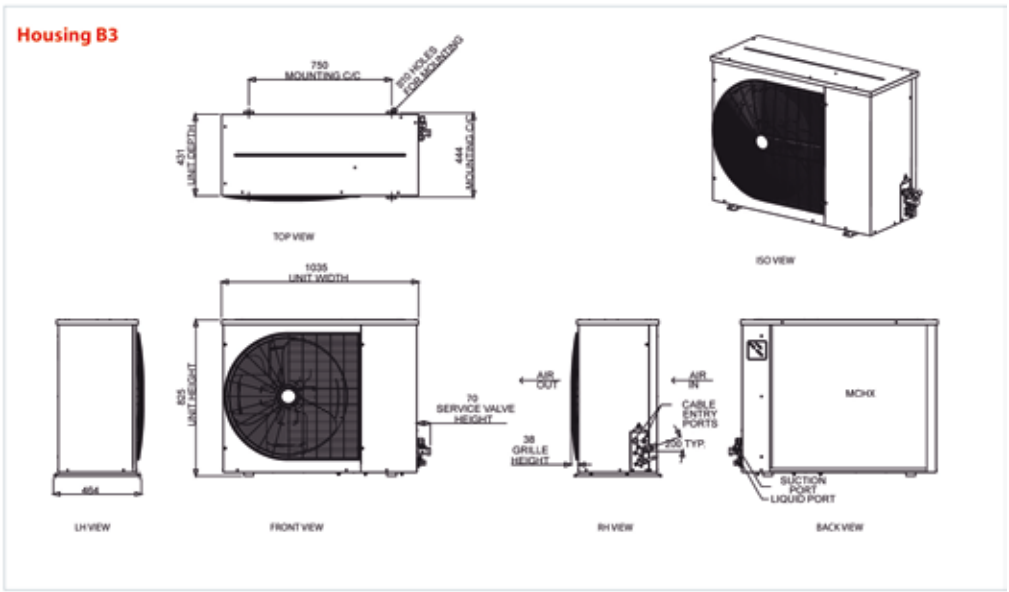
Typ	Abmessungen			Anschlüsse				Gewicht		Maß-zeichnung
				Saug-Ltg.		Flüss.-Ltg.		Brutto	Netto	
	H (Höhe)	B (Breite)	T (Tiefe)	löt		löt				
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	[kg]	[kg]	
MSGM012SCW05G	680	950	443	~12	½"	~10	⅜"	52	39	B1
MSGM015SCW05G	680	950	443	~12	½"	~10	⅜"	52	39	B1
MSGM018SCW05G	680	950	443	~12	½"	~10	⅜"	53	40	B1
MSGM021SCW05G	680	950	443	~12	½"	~10	⅜"	53	40	B1
MSGM026AJW05G	695	1106	464	~16	⅝"	~12	½"	96	75	B2
MSGM033AJW05G	695	1106	464	~16	⅝"	~12	½"	95	73	B2
MSHM010SCW05G	680	950	443	~10	⅜"	~6	¼"	53	41	B1
MSHM012SCW05G	680	950	443	~10	⅜"	~10	⅜"	53	41	B1
MSHM015SCW05G	680	950	443	~10	⅜"	~10	⅜"	53	41	B1
MSHM018SCW05G	680	950	443	~10	⅜"	~10	⅜"	53	41	B1
MSHM024AJW05G	695	1106	464	~12	½"	~12	½"	78	63	B2
MSHM026AJW05G	695	1106	464	~12	½"	~12	½"	78	63	B2
MSHM026AJW05E	695	1106	464	~12	½"	~12	½"	76	61	B2
MSHM034AJW05G	695	1106	464	~12	½"	~12	½"	79	64	B2
MSHM034AJW05E	695	1106	464	~12	½"	~12	½"	78	63	B2
MSUM034MLW05G	695	1106	464	~19	¾"	~12	½"	74	66	B2
MSUM034MLW05E	695	1106	464	~19	¾"	~12	½"	74	66	B2
MSUM046MLW05G	695	1106	464	~19	¾"	~12	½"	74	66	B2
MSUM046MLW05E	695	1106	464	~19	¾"	~12	½"	74	66	B2
MSUM057MLW05G	695	1106	464	~19	¾"	~12	½"	74	66	B2
MSUM057MLW05E	695	1106	464	~19	¾"	~12	½"	74	66	B2
MSUM068MLW05G	830	1106	464	~22	⅞"	~12	½"	96	87	B3
MSUM068MLW05E	830	1106	464	~22	⅞"	~12	½"	96	87	B3
MSUM080MLW05G	830	1106	464	~22	⅞"	~12	½"	96	87	B3
MSUM080MLW05E	830	1106	464	~22	⅞"	~12	½"	96	87	B3
MSUM099MLW05E	830	1106	464	~22	⅞"	~12	½"	96	87	B3
MSUM108MLW05E	830	1106	464	~22	⅞"	~12	½"	96	87	B3
LSHM015SCW05G	680	950	443	~10	⅜"	~10	⅜"	53	41	B1
LSHM018SCW05G	680	950	443	~10	⅜"	~10	⅜"	53	41	B1
LSHM026AJW05G	695	1106	464	~12	½"	~12	½"	78	63	B2
LSHM034AJW05G	695	1106	464	~12	½"	~12	½"	79	64	B2
LSHM048NTW05G	695	1106	464	~16	⅝"	~12	½"	74	60	B2
LSHM048NTW05E	695	1106	464	~16	⅝"	~12	½"	74	60	B2
LSHM074LLW05G	695	1106	464	~16	⅝"	~12	½"	92	77	B2
LSHM074LLW05E	695	1106	464	~16	⅝"	~12	½"	88	73	B2
LSHM068NTW05G	695	1106	464	~16	⅝"	~12	½"	74	60	B2
LSHM068NTW05E	695	1106	464	~16	⅝"	~12	½"	74	60	B2
LSHM067LLW05E	830	1106	464	~19	¾"	~12	½"	90	73	B3
LSHM084LLW05E	830	1106	464	~19	¾"	~12	½"	90	73	B3
LSHM098LLW05E	830	1106	464	~19	¾"	~12	½"	90	73	B3

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Maßzeichnung





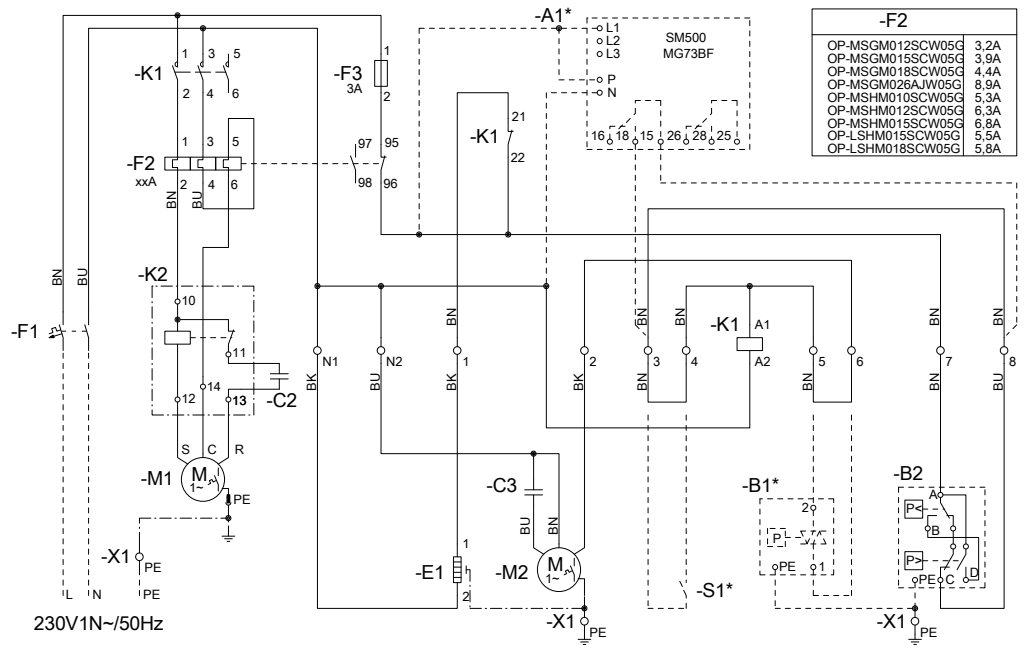


OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Slim Pack

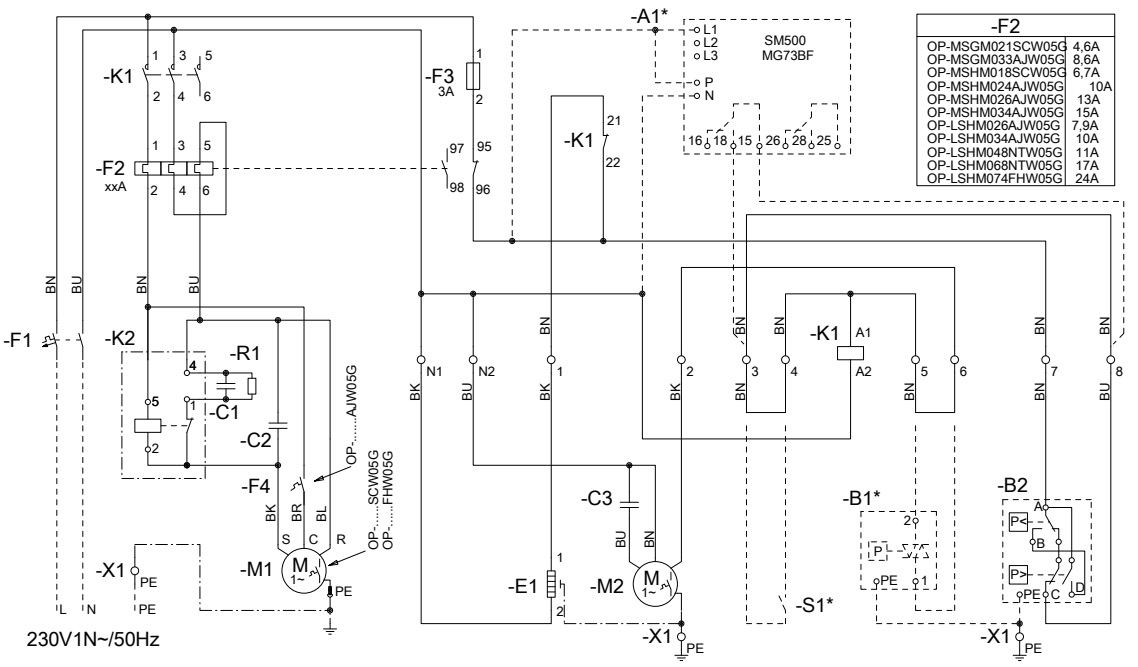
Schaltpläne

Code G : OP-MSHM010 - 012 - 015, OP-LSHM015 - 018, OP-MSGM012 - 015 - 018 - 026



WD 1

Code G : OP-LSHM026 - 034 - 048 - 074 - 068, OP-MSHM018 - 024 - 026 - 034, OP-MSGM021 - 033



WD 2

Legende:
BK schwarz
BU blau
BN braun
GY grau
RD rot
WH weiss

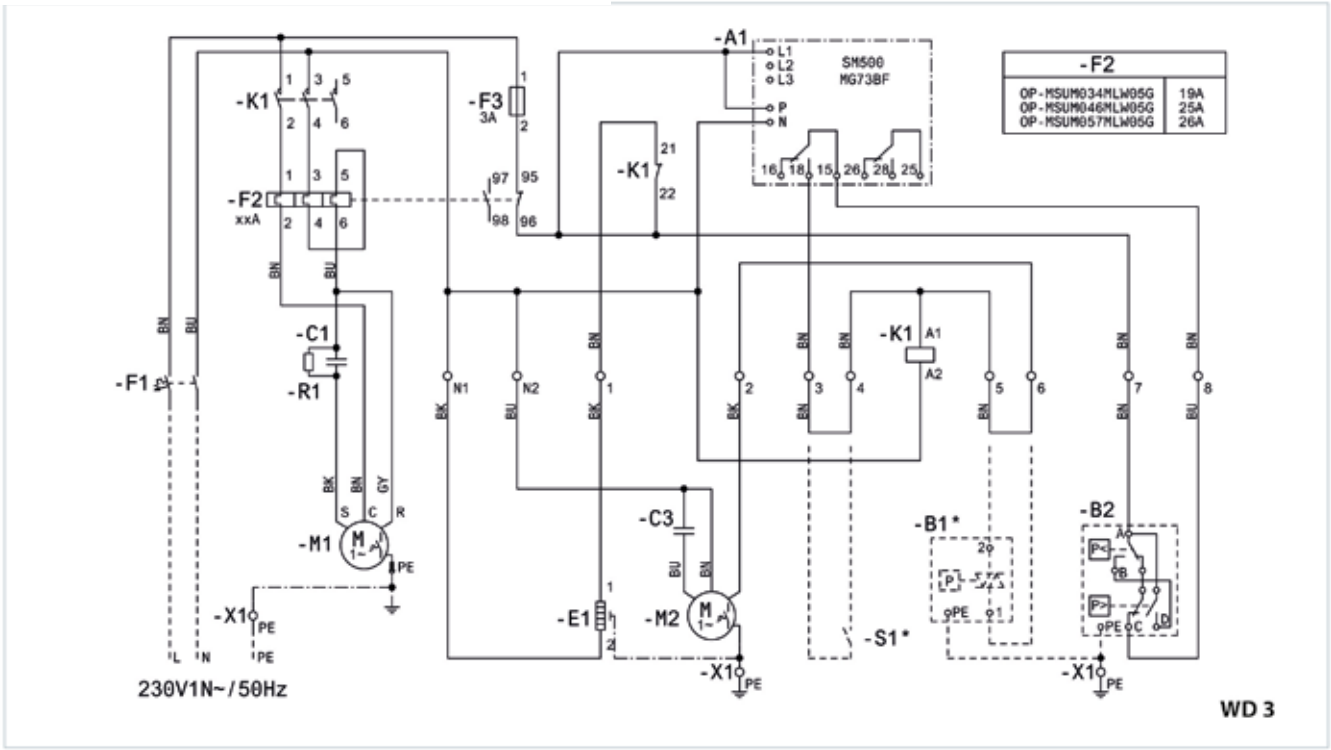
A1 * Spannungsrelais (Option)
B1 * Lüfterdrehzahlregler (Option)
B2 Hoch- und Niederdruckschalter
C1 Betriebskondensator Verdichter
C2 Startkondensator Verdichter
C3 Betriebskondensator Lüfter
E1 Ölsumpfheizung

F1, F3 Sicherung (Steuerstromkreis)
F2 Motorschutzrelais
F4 Klixon Verdichter
M1 Verdichter
M2 Lüftermotor
K1 Schütz
K2 Startrelais

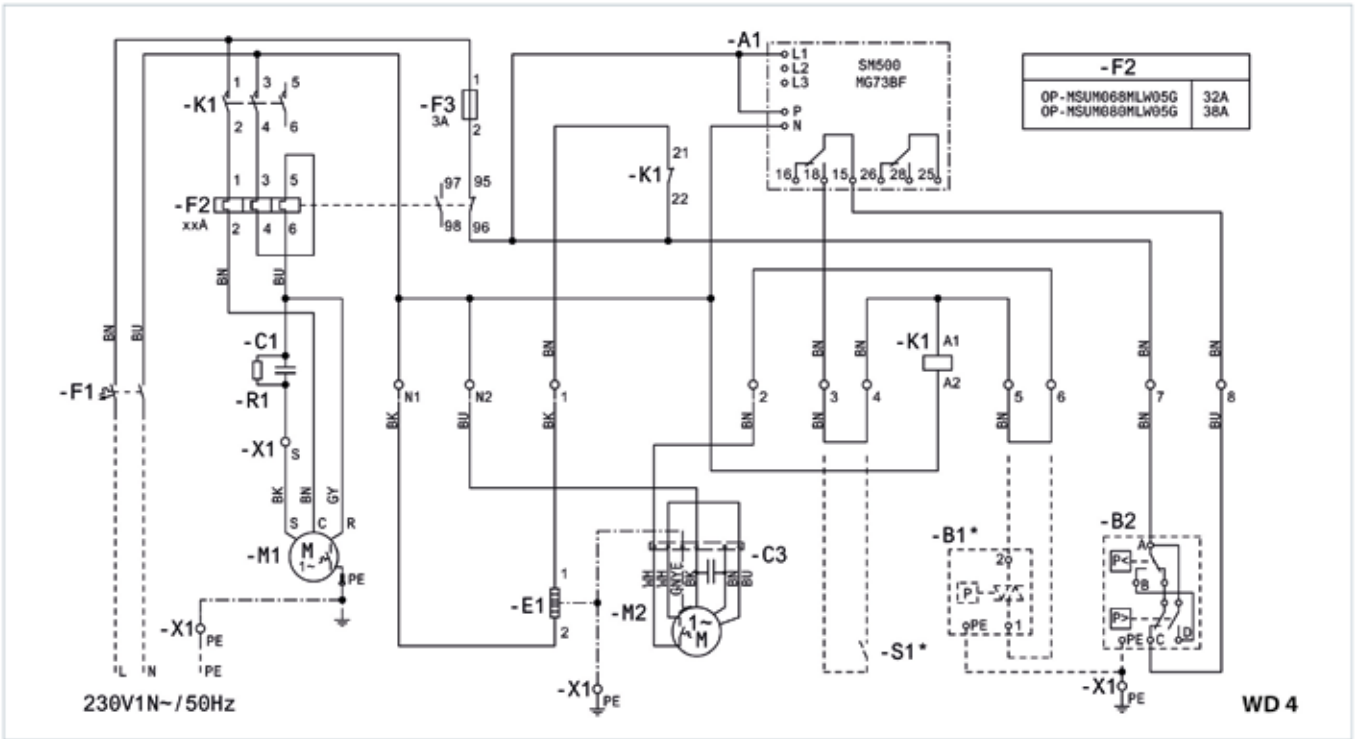
R1 Entladewiderstand
S1 * Raumthermostat (Option)
X1 Klemmen
* Option (Brücke entfernen)

Schaltpläne

Code G : OP-MSUM034 - 046 - 057



Code G : OP-MSUM068 - 080



Legende:
BK schwarz
BU blau
BN braun
GY grau
RD rot
WH weiss

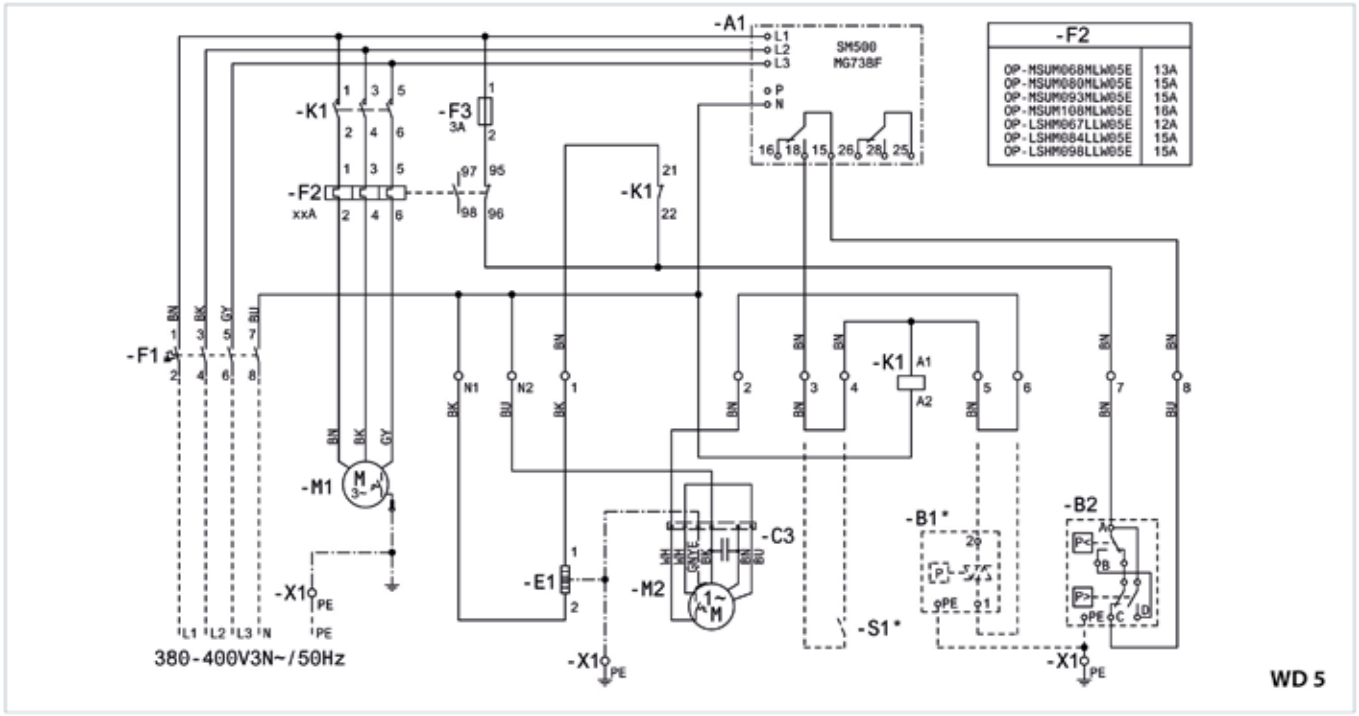
A1 Spannungsrelais
B1 * Lüfterdrehzahlregler (Option)
B2 Hoch- und Niederdruckschalter
C1 Betriebskondensator Verdichter
C3 Betriebskondensator Lüfter
E1 Ölsumpfheizung
F1, F3 Sicherung (Steuerstromkreis)

F2 Motorschutzrelais
F4 Klixon Verdichter
M1 Verdichter
M2 Lüftermotor
K1 Schütz
K2 Startrelais
R1 Entladewiderstand

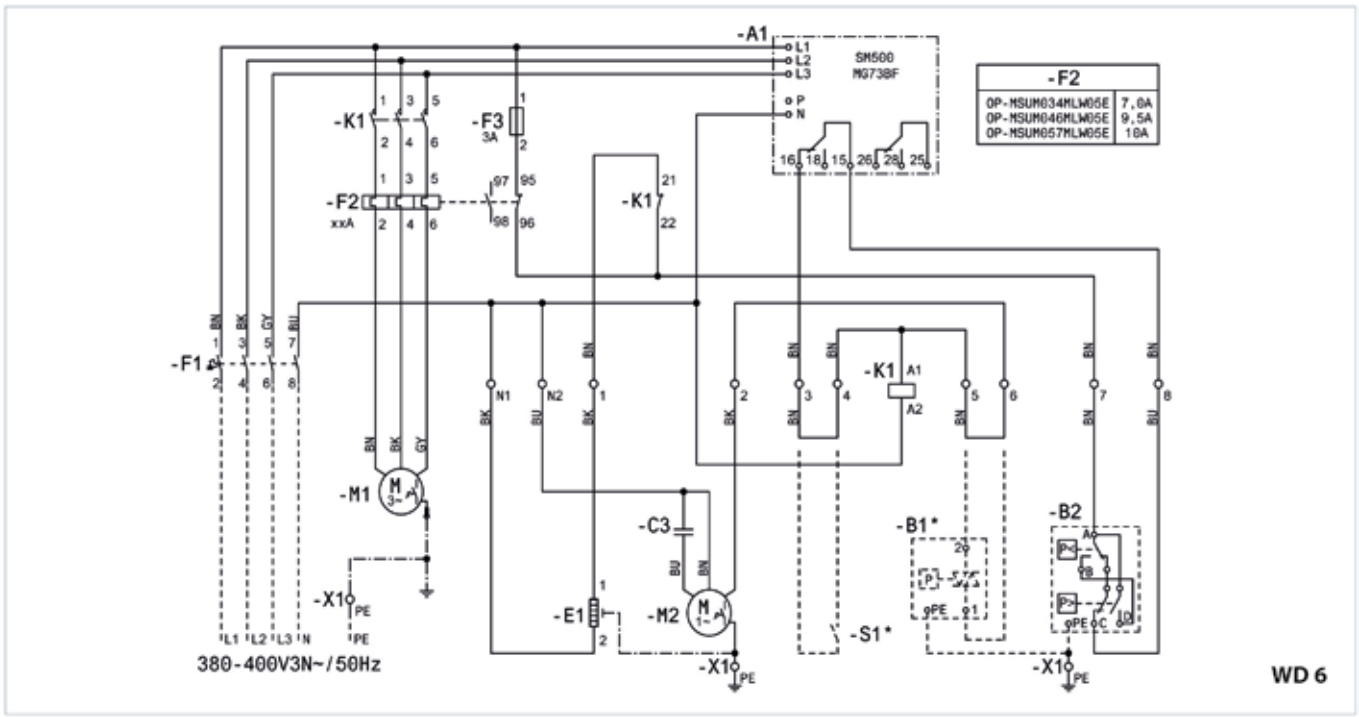
S1 * Raumthermostat (Option)
X1 Klemmen
* Option (Brücke entfernen

Schaltpläne

Code E : OP-MSUM068 - 080 - 099 - 108, OP-LSHM067 - 084 - 098



Code E : OP-MSUM034 - 046 - 057



Legende:
BK schwarz
BU blau
BN braun
GY grau
RD rot
WH weiss

A1 Spannungsrelais
B1 * Lüfterdrehzahlregler (Option)
B2 Hoch- und Niederdruckschalter
C3 Betriebskondensator Lüfter
E1 Ölsumpfheizung
F1, F3 Sicherung (Steuerstromkreis)
F2 Motorschutzrelais
M1 Verdichter

M2 Lüftermotor
K1 Schütz
K2 Startrelais
R1 Entladewiderstand
S1 * Raumthermostat (Option)
X1 Klemmen
* Option (Brücke entfernen)

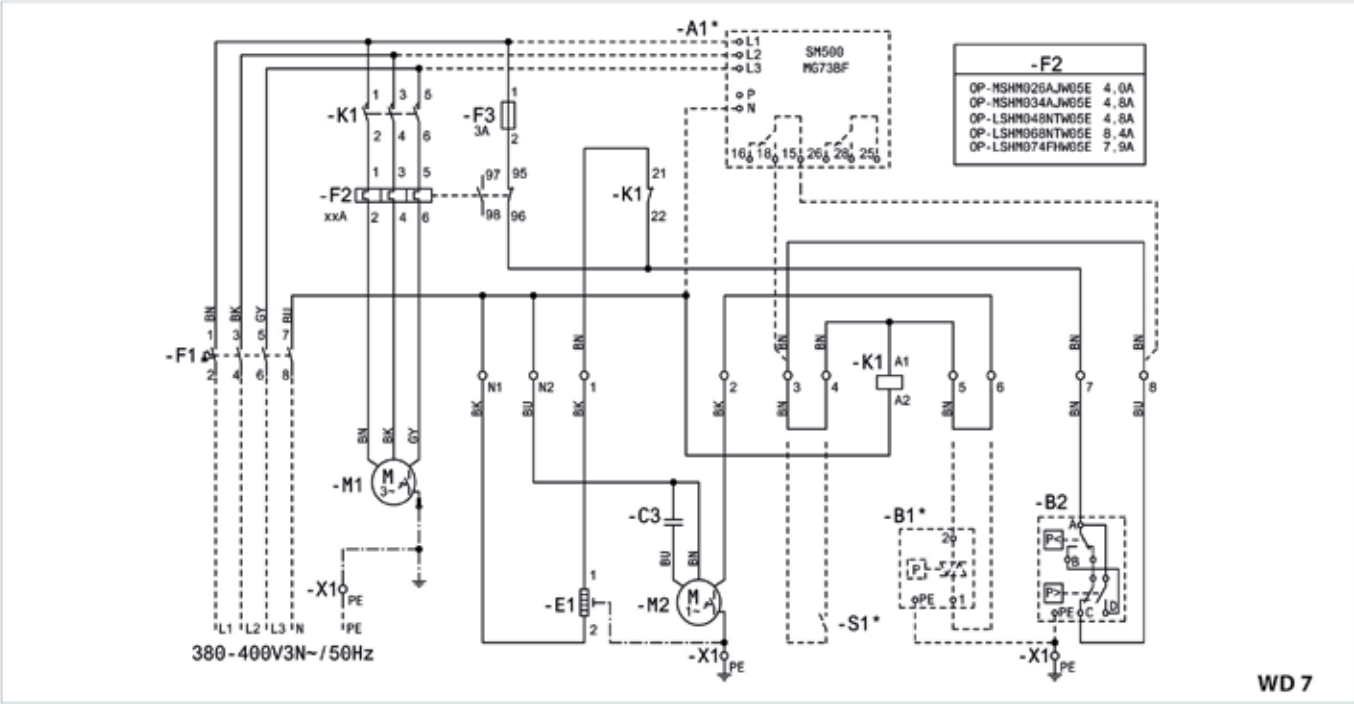
Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze,
Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten,
Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Slim Pack

Schaltpläne

Code E : OP-LSHM048 - 074 - 068, OP-MSHM026 - 034



Legende:
BK schwarz
BU blau
BN braun
GY grau
RD rot
WH weiss

A1 * Spannungsrelais (Option)
B1 * Lüfterdrehzahlregler (Option)
B2 Hoch- und Niederdruckschalter
C3 Betriebskondensator Lüfter
E1 Ölsumpfheizung
F1, F3 Sicherung (Steuerstromkreis)
F2 Motorschutzrelais
M1 Verdichter

M2 Lüftermotor
K1 Schütz
K2 Startrelais
R1 Entladewiderstand
S1 * Raumthermostat (Option)
X1 Klemmen
* Option (Brücke entfernen)

OPTYMA™
DANFOSS CONDENSING UNITS

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Optyma™ Slim Pack

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ölsumpfheizung	Lüftermotor	Betriebskondensator zu Lüftermotor	Belüftungseinheit	Drehzahlregler	Schalldämmhaube	Verdichteröle für Servicezwecke
	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
MSGM012SCW05G	371.5104	104.1988	104.1985	-	297.0470	-	531.2818
MSGM015SCW05G	371.5104	104.1988	104.1985	-	297.0470	-	531.2818
MSGM018SCW05G	371.5104	104.1988	104.1985	-	297.0470	-	531.2818
MSGM021SCW05G	371.5104	104.1988	104.1985	-	297.0470	-	531.2818
MSGM026AJW05G	371.5104	104.1989	104.1986	-	297.0470	-	531.0601
MSGM033AJW05G	371.5104	104.1989	104.1986	-	297.0470	-	531.0601
MSHM010SCW05G	107.2608	104.1988	104.1985	-	297.0470	-	531.2818
MSHM012SCW05G	107.2608	104.1988	104.1985	-	297.0470	-	531.2818
MSHM015SCW05G	107.2608	104.1988	104.1985	-	297.0470	-	531.2818
MSHM018SCW05G	107.2608	104.1988	104.1985	-	297.0470	-	531.2818
MSHM024AJW05G	107.2608	104.1989	104.1986	-	297.0470	-	531.0601
MSHM026AJW05G	107.2608	104.1989	104.1986	-	297.0470	-	531.0601
MSHM026AJW05E	107.2608	104.1989	104.1986	-	297.0470	-	531.0601
MSHM034AJW05G	107.2608	104.1989	104.1986	-	297.0470	-	531.0601
MSHM034AJW05E	107.2608	104.1989	104.1986	-	297.0470	-	531.0601
MSUM034MLW05G	104.1617	104.1989	104.1986	-	297.0470	104.1618	531.0716
MSUM034MLW05E	104.1617	104.1989	104.1986	-	297.0470	104.1618	531.0716
MSUM046MLW05G	104.1617	104.1989	104.1986	-	297.0470	104.1618	531.0716
MSUM046MLW05E	104.1617	104.1989	104.1986	-	297.0470	104.1618	531.0716
MSUM057MLW05G	104.1617	104.1989	104.1986	-	297.0470	104.1618	531.0716
MSUM057MLW05E	104.1617	104.1989	104.1986	-	297.0470	104.1618	531.0716
MSUM068MLW05G	104.1617	-	-	104.1991	297.0470	104.1619	531.0716
MSUM068MLW05E	104.1617	-	-	104.1991	297.0470	104.1619	531.0716
MSUM080MLW05G	104.1617	-	-	104.1991	297.0470	104.1619	531.0716
MSUM080MLW05E	104.1617	-	-	104.1991	297.0470	104.1619	531.0716
MSUM099MLW05E	104.1617	-	-	104.1991	297.0470	104.1619	531.0716
MSUM108MLW05E	104.1617	-	-	104.1991	297.0470	104.1619	531.0716
LSHM015SCW05G	107.2608	104.1988	104.1985	-	297.0470	-	531.2818
LSHM018SCW05G	107.2608	104.1988	104.1985	-	297.0470	-	531.2818
LSHM026AJW05G	107.2608	104.1989	104.1986	-	297.0470	-	531.0601
LSHM034AJW05G	107.2608	104.1989	104.1986	-	297.0470	-	531.0601
LSHM048NTW05G	107.2603	104.1989	104.1986	-	297.0470	107.1771	531.0710
LSHM048NTW05E	107.2603	104.1989	104.1986	-	297.0470	107.1771	531.0710
LSHM074LLW05G	107.2603	104.1989	104.1986	-	297.0470	-	531.0601
LSHM074LLW05E	107.2603	104.1989	104.1986	-	297.0470	-	531.0601
LSHM068NTW05G	107.2603	104.1989	104.1986	-	297.0470	107.1771	531.0710
LSHM068NTW05E	107.2603	104.1989	104.1986	-	297.0470	107.1771	531.0710
LSHM067LLW05E	104.1617	-	-	104.1991	297.0470	-	531.0716
LSHM084LLW05E	104.1617	-	-	104.1991	297.0470	-	531.0716
LSHM098LLW05E	104.1617	-	-	104.1991	297.0470	-	531.0716

Halbh. Hubkolbenverdichter

Allgemeines

Die halbhermetischen Verdichter von Dorin wurden entwickelt um den Anforderungen der neuen Kältemittel und den Markterfordernissen Rechnung zu tragen, wobei die Aspekte Energieeffizienz, Zuverlässigkeit und minimale Geräuschentwicklung im Vordergrund standen.
Die Baureihe deckt Fördermengen von 4,52 bis 244,78 m³/h ab bei Nennleistungen zwischen 0,5 PS und 90 PS.
Wichtigste Merkmale der vorgestellten Baureihe:

- hohe Leistungszahl (COP) dank der Optimierung der Strömungsdynamik der internen Medienleitungen, der Verwendung von Hochleistungsmotoren und der Einführung von Komponenten der neuesten Generation
- Betrieb mit allen marktgängigen Kältemitteln möglich: R404A, R134a, R407C, R507, R407F, R407A
- Extrem geringe Geräuschentwicklung
- Verringerung von Schwingungen durch optimalen Massenausgleich
- Verringerung von Gasdruckschwankungen
- Ansteuerung mit unterschiedlichen Frequenzen möglich
- Schutzart IP 65 bei fast allen Modellen der Baureihe serienmäßig

Die Qualität aller Dorin-Produkte ist gewährleistet durch ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach EN ISO 9001.
Modelle mit UL Zulassung sind auf Anfrage lieferbar.

H11



Bei den Modellen mit einer Leistung zwischen 0,5 und 3,5 PS handelt es sich um 2 Zylinder-Reihenmodelle mit einem Volumen das zwischen 4,42 und 13,23 m³/Stunde variiert. Für die Schmierung wird das Spritzschmiersystem angewandt.

H2



Bei den Modellen mit einer Leistung von 3,5 bis 4,0 PS handelt es sich um 2 Zylinder-Reihenmodelle mit einem Volumen, das zwischen 14,74 und 23,31 m³/h variiert.
Für die Schmierung wird das Spritzschmiersystem angewandt.

H32



Bei den Modellen mit einer Leistung von 4 bis 7,5 PS handelt es sich um 2 Zylinder-Reihenmodelle mit einem Volumen, das zwischen 19,98 und 26,44 m³/h variiert.
Für die Schmierung wird das Spritzschmiersystem angewandt.

H35



Bei den Modellen mit einer Leistung von 4,0 bis 7,5 PS handelt es sich um Modelle mit 4 Zylinder in
V-Form mit einem Volumen, das zwischen 19,29 und 43,73 m³/h variiert.
Für die Schmierung wird das Spritzschmiersystem angewandt.

H41



Diese neue Modellreihe umfasst acht 4 Zylinder-Modelle mit einer Leistung von 7,5 bis 20 PS.
Der Hubvolumenbereich erstreckt sich von 42,81 bis 63,76 m³/h.
Die Zwangsschmierung erfolgt über eine Ölpumpe.

H5



Alle Modelle der Serie zwischen 25 und 30 PS haben 4 Zylinder in V-Form mit externen Druckgaspulsationsdämpfern.
Das Volumen variiert zwischen 75,83 und 102,35 m³/h. Die Schmierung erfolgt mittels Umkehrpumpe.

H6



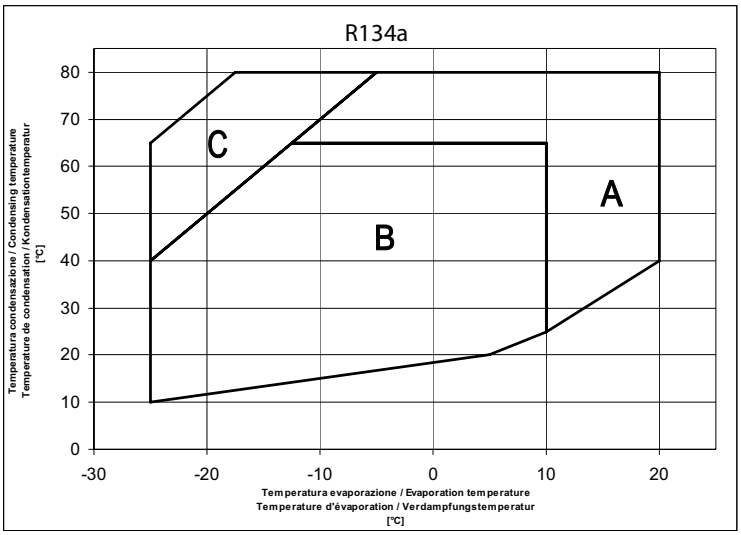
Alle Modelle der Serie zwischen 30 und 50 PS haben 6 Zylinder in V-Form mit externen Druckgaspulsationsdämpfern.
Das Volumen variiert zwischen 113,74 und 153,52 m³/h. Die Schmierung erfolgt mittels Umkehrpumpe.

H7



Alle Modelle der Serie zwischen 50 und 90 PS haben 8 Zylinder in V-Form mit externen Druckgaspulsationsdämpfern.
Das Volumen variiert zwischen 164,30 und 244,78 m³/h.
Die Schmierung erfolgt mittels Umkehrpumpe.

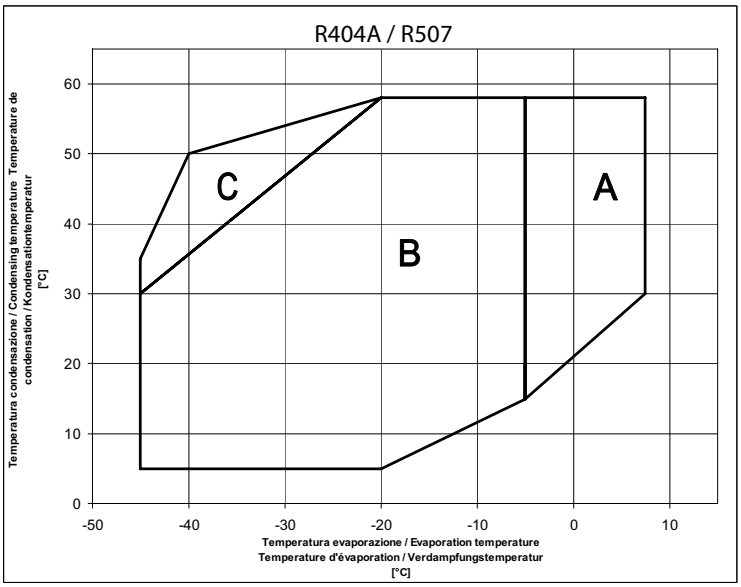
Diagramm Einsatzgrenzen



A
Nur “CC” Modelle

B
Standard Einsatz

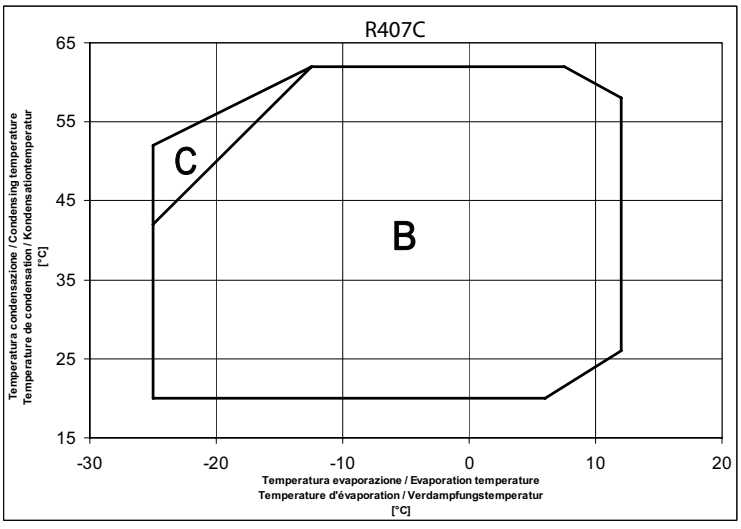
C
Zylinderkopfkühlung oder
Sauggasüberhitzung 20K max



A
Nur “CC” Modelle

B
Standard Einsatz

C
Zylinderkopfkühlung oder
Sauggasüberhitzung 20K max



B
Standard Einsatz

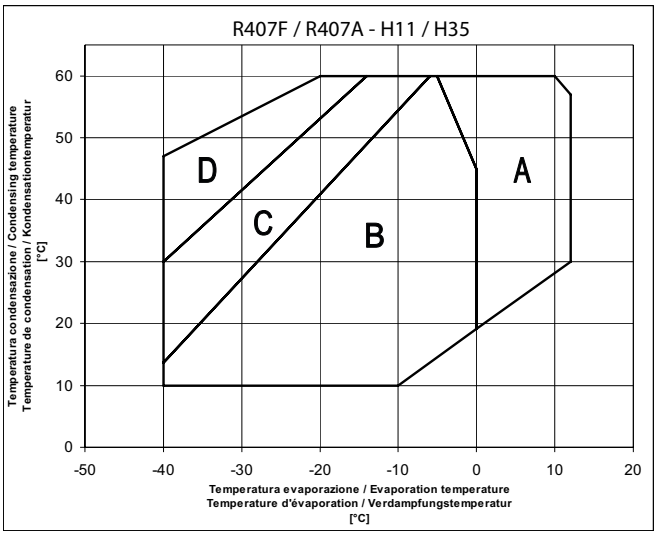
C
Zylinderkopfkühlung oder
Sauggasüberhitzung 20K max

Die Festlegung der genauen Grenzen des Betriebsbereichs für jedes Modell finden Sie in der Dorin Software-Auswahl

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze,
Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten,
Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter

Diagramm Einsatzgrenzen

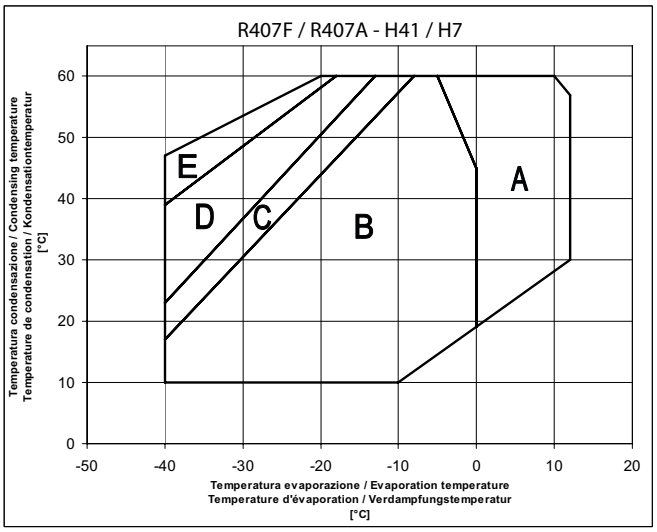


A
Nur “CC” Modelle

B
Standard Einsatz

C
Zylinderkopfkühlung oder Sauggasüberhitzung 20K max

D
Zylinderkopfkühlung + Sauggasüberhitzung 20K max



A
Nur “CC” Modelle

B
Standard Einsatz

C
Zylinderkopfkühlung oder Sauggasüberhitzung 20K max

D
Zylinderkopfkühlung + Sauggasüberhitzung 30K max (Zylinderkopfkühlung + DTC wen Sauggasüberhitzung > 30K)

E
Zylinderkopfkühlung + Sauggasüberhitzung 20K max (Zylinderkopfkühlung + DTC wen Sauggasüberhitzung > 20K)

Halbh. Hubkolbenverdichter R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C								Leistungsaufnahme P_e [kW]
				+20	+15	+10	+5	0	-5	-10	-15	-20
H51CS **112.4292**	H11	35	Q			3340	2740	2210	1750	1360	1030	
			P			0,73	0,71	0,67	0,62	0,57	0,52	0,46
		45	Q			2860	2330	1860	1460	1120	830	
			P			0,87	0,81	0,75	0,68	0,61	0,54	0,47
H80CC **112.4555**		35	Q		4020	3330	2720	2190	1730	1340	1020	
			P		0,75	0,73	0,70	0,65	0,61	0,55	0,50	0,44
		45	Q	4130	3440	2840	2300	1840	1440	1100	820	
			P	0,94	0,90	0,85	0,79	0,73	0,66	0,59	0,52	0,45
H80CS **112.4556**		35	Q			4110	3370	2720	2160	1680	1280	
			P			0,87	0,84	0,80	0,75	0,68	0,61	0,53
		45	Q			3520	2860	2290	1800	1380	1030	
			P			1,01	0,96	0,89	0,81	0,72	0,64	0,55
H101CC **112.4557**		35	Q		4940	4090	3350	2700	2140	1660	1260	
			P		0,89	0,87	0,83	0,78	0,72	0,66	0,59	0,53
		45	Q	5070	4230	3490	2840	2270	1780	1370	1020	
			P	1,12	1,07	1,01	0,94	0,87	0,79	0,70	0,62	0,54
H101CS **112.4558**		35	Q			5090	4170	3370	2680	2090	1590	1180
			P			1,07	1,02	0,97	0,90	0,82	0,74	0,66
		45	Q			4370	3550	2850	2240	1720	1290	
			P			1,26	1,17	1,08	0,98	0,88	0,78	0,68
H151CC **112.4559**		35	Q		6170	5120	4190	3390	2690	2090	1590	1180
			P		1,09	1,06	1,02	0,96	0,89	0,82	0,74	0,66
		45	Q	6340	5300	4380	3560	2860	2250	1730	1300	
			P	1,37	1,31	1,24	1,16	1,07	0,97	0,87	0,77	0,68
H151CS **112.4560**		35	Q			5760	4720	3820	3040	2380	1810	1340
			P			1,16	1,13	1,08	1,01	0,92	0,83	0,72
		45	Q			4960	4040	3240	2560	1970	1480	1070
			P			1,39	1,31	1,21	1,10	0,98	0,86	0,73
H181CC **112.4561**		35	Q		7100	5890	4830	3890	3090	2400	1830	1350
			P		1,14	1,16	1,15	1,1	1,02	0,93	0,83	0,72
		45	Q	7330	6130	5060	4120	3300	2590	1990	1490	1070
			P	1,47	1,46	1,41	1,33	1,23	1,11	0,99	0,86	0,73
H181CS **112.4562**		35	Q			7150	5880	4760	3800	2980	2280	1700
			P			1,46	1,42	1,35	1,26	1,16	1,04	0,92
		45	Q			6200	5060	4070	3210	2480	1870	1360
			P			1,77	1,66	1,53	1,39	1,23	1,08	0,93
H201CC **112.4563**		35	Q		8710	7240	5930	4800	3810	2980	2270	1690
			P		1,43	1,42	1,39	1,32	1,24	1,14	1,03	0,91
		45	Q	9040	7560	6240	5090	4090	3220	2480	1870	1360
			P	1,83	1,78	1,71	1,61	1,50	1,37	1,23	1,08	0,94
H201CS **112.4564**		35	Q			7760	6390	5200	4170	3290	2540	1920
			P			1,63	1,59	1,52	1,43	1,32	1,2	1,07
		45	Q			6760	5540	4480	3560	2780	2120	1570
			P			1,96	1,85	1,73	1,58	1,43	1,27	1,11
H221CC **112.4565**		35	Q		9410	7830	6440	5230	4180	3280	2530	1910
			P		1,63	1,62	1,57	1,49	1,40	1,28	1,16	1,03
		45	Q	9760	8180	6790	5560	4490	3560	2770	2110	1560
			P	2,08	2,02	1,93	1,81	1,68	1,54	1,38	1,23	1,07
H221CS **112.4566**		35	Q			8260	6800	5530	4440	3500	2710	2040
			P			1,71	1,66	1,58	1,48	1,37	1,24	1,11
		45	Q			7180	5880	4750	3780	2950	2260	1670
			P			2,03	1,92	1,79	1,64	1,48	1,32	1,16
H251CC **112.4567**		35	Q		10040	8350	6870	5580	4460	3500	2700	2040
			P		1,77	1,74	1,69	1,60	1,50	1,38	1,25	1,11
		45	Q	10400	8720	7230	5920	4780	3790	2960	2250	1670
			P	2,24	2,17	2,07	1,95	1,80	1,65	1,48	1,32	1,16
H251CS **112.4568**		35	Q			9120	7540	6150	4950	3930	3060	2330
			P			1,91	1,86	1,79	1,69	1,58	1,45	1,31
		45	Q			7980	6560	5330	4260	3360	2590	1940
			P			2,30	2,18	2,05	1,90	1,73	1,57	1,40

Die Festlegung der genauen Grenzen des Betriebsbereichs für jedes Modell finden Sie in der Dorin Software-Auswahl

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C									Leistungsaufnahme P_e [kW]
				+20	+15	+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	
H281CC **112.4569**	H11	35	Q		10950	9130	7530	6140	4930	3890	3020	2300	
			P		1,97	1,94	1,89	1,80	1,70	1,59	1,46	1,32	
		45	Q	11390	9570	7960	6540	5310	4240	3330	2560	1920	
			P	2,49	2,42	2,32	2,20	2,07	1,91	1,75	1,58	1,40	
H281CB **112.4570**		35	Q			10520	8690	7100	5720	4540	3550	2710	
			P			2,19	2,12	2,02	1,91	1,78	1,64	1,49	
		45	Q			9230	7590	6170	4940	3890	3000	2260	
			P			2,64	2,49	2,32	2,14	1,95	1,77	1,58	
H281CS **112.4571**		35	Q			10460	8640	7050	5680	4510	3510	2680	
			P			2,22	2,17	2,07	1,95	1,81	1,66	1,50	
		45	Q			9160	7530	6110	4890	3850	2970	2230	
			P			2,70	2,55	2,37	2,18	1,97	1,77	1,59	
H290CS **112.4228**	H2	35	Q			11480	9470	7710	6190	4890	3800	2880	
			P			2,24	2,17	2,06	1,91	1,73	1,53	1,32	
		45	Q			10020	8220	6660	5310	4160	3190	2370	
			P			2,61	2,46	2,28	2,07	1,84	1,61	1,37	
H300CC **112.4229**		35	Q		13880	11570	9540	7760	6230	4920	3820	2920	
			P		2,29	2,23	2,14	2,03	1,90	1,77	1,61	1,46	
		45	Q	14410	12090	10030	8230	6670	5320	4170	3200	2400	
			P	2,82	2,71	2,58	2,44	2,27	2,10	1,91	1,72	1,53	
H300CS **112.4230**		35	Q			12500	10300	8380	6730	5310	4100	3100	
			P			2,44	2,32	2,19	2,04	1,87	1,70	1,52	
		45	Q			10900	8930	7230	5760	4500	3440	2560	
			P			2,84	2,66	2,46	2,25	2,03	1,81	1,6	
H350CC **112.4231**		35	Q		15130	12590	10360	8420	6740	5310	4110	3120	
			P		2,47	2,40	2,30	2,18	2,04	1,88	1,71	1,54	
		45	Q	15680	13140	10890	8920	7210	5740	4480	3430	2570	
			P	3,05	2,93	2,79	2,62	2,44	2,24	2,03	1,83	1,62	
H350SB **112.4232**		35	Q			13600	11200	9110	7310	5760	4450	3360	
			P			2,68	2,55	2,4	2,23	2,04	1,85	1,65	
		45	Q			11840	9710	7850	6250	4880	3730	2770	
			P			3,14	2,93	2,71	2,48	2,23	1,99	1,75	
H380CC **112.4233**		35	Q		16400	13670	11270	9170	7360	5810	4510	3430	
			P		2,73	2,67	2,56	2,43	2,28	2,11	1,92	1,73	
		45	Q	17030	14280	11860	9730	7880	6280	4920	3770	2820	
			P	3,39	3,27	3,11	2,93	2,72	2,5	2,27	2,04	1,8	
H380SB **112.4234**		35	Q			15060	12400	10080	8080	6360	4920	3710	
			P			2,97	2,83	2,66	2,46	2,26	2,04	1,82	
		45	Q			13100	10730	8670	6900	5390	4120	3050	
			P			3,48	3,25	3,00	2,74	2,47	2,20	1,94	
H390CS **112.4235**		35	Q			15280	12590	10240	8200	6470	5000	3770	
			P			3,06	2,89	2,71	2,5	2,28	2,06	1,85	
		45	Q			13310	10900	8810	7010	5480	4180	3100	
			P			3,55	3,29	3,02	2,75	2,47	2,20	1,95	
H392CS **112.4236**		35	Q			17970	14790	12010	9620	7570	5840	4400	
			P			3,61	3,39	3,15	2,89	2,63	2,37	2,14	
		45	Q			15620	12780	10320	8210	6400	4880	3620	
			P			4,26	3,91	3,55	3,19	2,85	2,54	2,27	
H403CC **112.4238**	H32	35	Q		19510	16220	13320	10790	8610	6750	5200	3920	
			P		3,16	3,11	2,99	2,81	2,60	2,35	2,08	1,80	
		45	Q	20440	17110	14160	11580	9330	7390	5740	4360	3220	
			P	3,93	3,82	3,65	3,42	3,15	2,84	2,52	2,20	1,88	
H403CS **112.4239**		35	Q			18260	15030	12230	9820	7780	6060	4630	
			P			3,43	3,23	3,02	2,79	2,56	2,33	2,10	
		45	Q			16020	13110	10600	8450	6630	5100	3830	
			P			3,99	3,69	3,39	3,09	2,79	2,50	2,21	
H503CC **112.4240**		35	Q		22300	18540	15230	12350	9860	7740	5960	4500	
			P		3,61	3,54	3,41	3,21	2,97	2,69	2,39	2,07	
		45	Q	23330	19530	16170	13220	10660	8450	6570	4990	3690	
			P	4,45	4,33	4,13	3,88	3,58	3,25	2,89	2,52	2,15	
H503CS **112.4241**		35	Q			20650	17080	13970	11280	8980	7030	5390	
			P			4,06	3,75	3,46	3,19	2,94	2,70	2,46	
		45	Q			18170	14960	12170	9760	7710	5960	4490	
			P			4,58	4,22	3,89	3,57	3,25	2,95	2,63	

Die Festlegung der genauen Grenzen des Betriebsbereichs für jedes Modell finden Sie in der Dorin Software-Auswahl

Halbh. Hubkolbenverdichter R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C									Leistungsaufnahme P_e [kW]
				+20	+15	+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	
H743CC **112.4242**	H32	35	Q		25790	21490	17710	14410	11570	9140	7110	5430	
			P		4,42	4,17	3,91	3,64	3,37	3,10	2,82	2,55	
		45	Q	27080	22720	18860	15470	12520	9980	7820	6000	4500	
			P	5,38	5,05	4,72	4,39	4,05	3,71	3,37	3,04	2,71	
H401CS **112.4272**	H35	35	Q			14990	12370	10080	8100	6420	5000	3820	
			P			2,66	2,59	2,47	2,32	2,14	1,94	1,73	
		45	Q			13130	10770	8720	6960	5470	4210	3170	
			P			3,17	3	2,79	2,56	2,32	2,08	1,83	
H451CC **112.4273**		35	Q		18370	15250	12520	10160	8120	6400	4950	3760	
			P		2,92	2,82	2,68	2,51	2,32	2,12	1,9	1,69	
		45	Q	19350	16180	13400	10960	8860	7050	5510	4220	3150	
			P	3,6	3,45	3,26	3,04	2,81	2,56	2,3	2,05	1,81	
H451CS **112.4274**		35	Q			18300	15050	12220	9790	7730	6000	4570	
			P			3,25	3,15	2,99	2,79	2,56	2,31	2,06	
		45	Q			15970	13050	10530	8370	6550	5030	3780	
			P			3,85	3,61	3,34	3,05	2,75	2,44	2,16	
H551CC **112.4275**		35	Q		22380	18610	15300	12420	9940	7830	6060	4600	
			P		3,53	3,39	3,22	3,03	2,81	2,58	2,34	2,1	
		45	Q	23430	19620	16260	13320	10760	8560	6700	5130	3830	
			P	4,31	4,11	3,89	3,65	3,38	3,10	2,82	2,53	2,24	
H551CS **112.4276**		35	Q			21490	17670	14350	11510	9090	7060	5390	
			P			4,01	3,84	3,62	3,37	3,1	2,81	2,51	
		45	Q			18820	15380	12420	9890	7750	5960	4490	
			P			4,63	4,35	4,04	3,71	3,36	3,01	2,68	
H701CC **112.4277**		35	Q		25870	21490	17640	14300	11430	9000	6970	5290	
			P		3,99	3,86	3,69	3,48	3,24	2,99	2,73	2,47	
		45	Q	27000	22580	18700	15300	12360	9830	7700	5910	4430	
			P	4,95	4,74	4,50	4,22	3,92	3,60	3,27	2,95	2,64	
H701CS **112.4278**		35	Q			24700	20430	16700	13490	10740	8410	6460	
			P			4,66	4,50	4,27	3,98	3,66	3,31	2,95	
		45	Q			21840	17970	14610	11710	9240	7160	5410	
			P			5,49	5,17	4,81	4,40	3,98	3,54	3,11	
H751CC **112.4279**		35	Q		29640	24770	20480	16730	13500	10730	8390	6450	
			P		4,86	4,75	4,57	4,33	4,04	3,70	3,35	2,98	
		45	Q	31050	26120	21760	17930	14590	11700	9220	7130	5380	
			P	6,04	5,84	5,56	5,23	4,85	4,43	3,99	3,55	3,11	
H751CS **112.4280**		35	Q			29980	24670	20050	16080	12700	9860	7510	
			P			5,54	5,33	5,05	4,71	4,33	3,92	3,50	
		45	Q			26250	21470	17340	13800	10800	8290	6220	
			P			6,52	6,13	5,69	5,20	4,70	4,19	3,68	
H1002CC **112.4512**		35	Q		36560	30340	24880	20130	16040	12580	9690	7330	
			P		5,61	5,49	5,28	4,99	4,63	4,23	3,80	3,37	
		45	Q	38170	31900	26370	21530	17330	13730	10680	8150	6070	
			P	6,93	6,71	6,40	6,00	5,55	5,07	4,55	4,04	3,54	
H801CS **112.4513**		35	Q			34130	28000	22690	18140	14280	11070	8420	
			P			6,40	6,08	5,71	5,31	4,89	4,46	4,02	
		45	Q			29800	24300	19570	15530	12130	9310	6990	
			P			7,42	6,94	6,43	5,90	5,37	4,83	4,30	
H1003CC **112.4514**		35	Q		41250	34270	28140	22810	18210	14310	11040	8360	
			P		6,62	6,49	6,24	5,89	5,47	4,99	4,46	3,93	
		45	Q	42990	35960	29760	24330	19620	15570	12130	9260	6890	
			P	8,06	7,83	7,49	7,05	6,53	5,96	5,35	4,73	4,11	
H851CS **112.4283**	H41	35	Q			33790	27900	22770	18330	14530	11320	8620	
			P			5,93	5,69	5,37	4,99	4,57	4,12	3,66	
		45	Q			29640	24360	19760	15800	12420	9550	7130	
			P			6,95	6,52	6,04	5,52	4,97	4,41	3,85	
H1201CC **112.4516**		35	Q		40630	33690	27600	22310	17760	13910	10680	8030	
			P		6,20	5,99	5,71	5,36	4,97	4,54	4,09	3,64	
		45	Q	42550	35530	29350	23940	19260	15240	11830	8980	6620	
			P	7,69	7,36	6,95	6,49	5,99	5,45	4,90	4,35	3,81	
H1001CS **112.4285**		35	Q			38720	31980	26100	21020	16670	12980	9890	
			P			6,56	6,43	6,17	5,79	5,33	4,82	4,27	
		45	Q			34140	28040	22740	18160	14250	10950	8170	
			P			7,97	7,57	7,06	6,47	5,83	5,17	4,52	
H1501CC **112.4286**		35	Q		46830	38880	31910	25840	20620	16180	12450	9380	
			P		7,11	6,93	6,63	6,24	5,77	5,25	4,70	4,12	
		45	Q	49370	41290	34160	27910	22490	17830	13860	10530	7760	
			P	8,86	8,54	8,11	7,59	7,00	6,35	5,68	4,99	4,31	

Die Festlegung der genauen Grenzen des Betriebsbereichs für jedes Modell finden Sie in der Dorin Software-Auswahl

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C								Leistungsaufnahme P_e [kW]
				+20	+15	+10	+5	0	-5	-10	-15	-20
H1501CS **112.4287**	H41	35	Q			44040	36420	29780	24040	19120	14950	11470
			P			7,90	7,56	7,14	6,66	6,13	5,57	4,98
		45	Q			38840	31950	25960	20800	16390	12660	9530
			P			9,32	8,73	8,08	7,39	6,68	5,95	5,22
H2001CC **112.4288**		35	Q		53770	44620	36570	29570	23540	18420	14140	10630
			P		8,60	8,21	7,75	7,22	6,65	6,06	5,45	4,83
		45	Q	56130	46910	38760	31630	25440	20130	15620	11850	8750
			P	10,66	10,09	9,44	8,75	8,02	7,27	6,52	5,78	5,07
H1601CS **112.4289**		35	Q			49300	40730	33260	26800	21290	16620	12720
			P			9,01	8,49	7,93	7,35	6,74	6,13	5,53
		45	Q			43500	35730	28980	23170	18210	14030	10540
			P			10,50	9,73	8,94	8,15	7,36	6,58	5,83
H2201CC **112.4290**		35	Q		60990	50610	41500	33580	26770	20980	16140	12160
			P		9,82	9,44	8,94	8,34	7,67	6,95	6,20	5,45
		45	Q	64240	53690	44380	36230	29170	23100	17940	13630	10070
			P	12,32	11,71	10,99	10,18	9,31	8,40	7,48	6,56	5,68
H2000CS **112.4517**	H5	35	Q			61760	50880	41420	33260	26290	20410	15500
			P			10,96	10,48	9,87	9,14	8,35	7,50	6,62
		45	Q			54250	44510	36060	28790	22590	17360	12970
			P			12,78	11,97	11,07	10,09	9,06	8,02	6,98
H2500CC **112.4518**		35	Q		74900	62190	51040	41350	33000	25890	19920	14970
			P		12,15	11,70	11,10	10,36	9,53	8,63	7,70	6,76
		45	Q	78000	65230	53980	44130	35580	28220	21950	16660	12250
			P	15,20	14,44	13,54	12,53	11,43	10,29	9,13	7,99	6,88
H2500CS **112.4519**		35	Q			69070	57120	46700	37700	29970	23420	17910
			P			12,44	11,88	11,20	10,41	9,55	8,64	7,71
		45	Q			61110	50300	40900	32790	25840	19940	14970
			P			14,53	13,61	12,59	11,52	10,40	9,25	8,12
H3000CC **112.4520**		35	Q		83620	69600	57250	46460	37140	29170	22460	16900
			P		12,40	12,60	12,38	11,82	10,97	9,92	8,74	7,50
		45	Q	87320	73200	60690	49690	40110	31830	24760	18790	13830
			P	15,63	15,55	15,07	14,24	13,16	11,88	10,48	9,04	7,62
H2700CS **112.4521**		35	Q			75060	62050	50700	40900	32500	25390	19440
			P			14,03	13,36	12,54	11,59	10,56	9,47	8,37
		45	Q			66720	54850	44540	35650	28050	21630	16230
			P			16,44	15,30	14,06	12,74	11,39	10,04	8,71
H3200CC **112.4522**		35	Q		91110	75920	62520	50830	40710	32070	24790	18760
			P		14,06	13,85	13,36	12,63	11,72	10,69	9,57	8,42
		45	Q	95190	79860	66290	54350	43950	34960	27280	20800	15410
			P	17,70	17,12	16,29	15,24	14,04	12,72	11,35	9,96	8,63
H2900CS **112.4523**		35	Q			84110	69530	56820	45830	36440	28490	21840
			P			15,72	14,94	14,03	13,01	11,90	10,74	9,56
		45	Q			74270	61040	49540	39630	31180	24040	18080
			P			18,15	16,95	15,64	14,27	12,85	11,41	9,98
H3400CC **112.4524**		35	Q		100900	84020	69190	56240	45050	35480	27420	20750
			P		14,92	14,94	14,58	13,91	13,00	11,89	10,67	9,38
		45	Q	105600	88520	73470	60240	48710	38750	30240	23060	17080
			P	19,25	18,82	18,03	16,97	15,67	14,22	12,67	11,09	9,54
H3000CS **112.4525**	H6	35	Q			89880	74290	60710	48990	38960	30480	23380
			P			15,65	15,23	14,58	13,75	12,74	11,59	10,33
		45	Q			79170	65110	52900	42390	33410	25810	19430
			P			18,60	17,72	16,63	15,38	13,97	12,44	10,80
H3500CC **112.4526**		35	Q		109900	91410	75200	61050	48820	38370	29580	22290
			P		14,87	15,35	15,27	14,74	13,85	12,68	11,33	9,88
		45	Q	114700	96110	79720	65310	52750	41900	32630	24780	18240
			P	19,49	19,49	18,96	18,00	16,71	15,17	13,48	11,72	9,99
H3500CS **112.4527**		35	Q			103300	85330	69680	56140	44550	34720	26490
			P			18,51	17,66	16,68	15,58	14,37	13,08	11,72
		45	Q			91280	75020	60880	48680	38260	29420	22010
			P			21,60	20,32	18,91	17,40	15,81	14,14	12,41
H4000CC **112.4528**		35	Q		126200	105100	86520	70320	56300	44330	34250	25890
			P		17,90	18,39	18,22	17,52	16,39	14,94	13,28	11,53
		45	Q	133000	111600	92540	75850	61280	48700	37950	28860	21280
			P	23,41	23,32	22,61	21,41	19,80	17,92	15,86	13,73	11,65
H4000CS **112.4529**		35	Q			111900	92520	75650	61060	48560	37970	29080
			P			20,05	19,19	18,11	16,86	15,48	14,02	12,52
		45	Q			99500	81850	66490	53250	41920	32320	24240
			P			24,05	22,43	20,66	18,80	16,89	14,97	13,09

Die Festlegung der genauen Grenzen des Betriebsbereichs für jedes Modell finden Sie in der Dorin Software-Auswahl

Halbh. Hubkolbenverdichter R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C									Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C								
				+20	+15	+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	+20	+15	+10	+5	0	-5	-10	-15	-20
H4500CC **112.4530**	H6	35	Q		133500	111600	92250	75350	60690	48100	37420	28490									
			P		18,75	19,36	19,28	18,63	17,50	16,03	14,33	12,50									
		45	Q	140300	118100	98380	81030	65850	52660	41310	31640	23480									
			P	24,35	24,43	23,85	22,71	21,14	19,25	17,15	14,96	12,78									
H4500CS **112.4531**		35	Q			123900	102400	83550	67340	53450	41690	31840									
			P			22,99	21,90	20,57	19,04	17,37	15,61	13,82									
		45	Q			109500	89940	72940	58300	45790	35200	26320									
			P			26,99	25,07	23,00	20,82	18,59	16,36	14,18									
H5000CC **112.4532**		35	Q		146000	121500	99930	81130	64870	50980	39290	29610									
			P		20,29	20,87	20,70	19,92	18,65	17,02	15,14	13,15									
		45	Q	153200	128400	106500	87200	70400	55890	43490	33030	24320									
			P	26,60	26,54	25,78	24,44	22,65	20,52	18,18	15,77	13,40									
H5000CS **112.4533**	H7	35	Q			129600	107100	87320	70310	55740	43400	33070									
			P			24,84	23,68	22,22	20,51	18,63	16,64	14,62									
		45	Q			114300	93800	76060	60760	47690	36630	27360									
			P			29,11	27,07	24,82	22,43	19,96	17,49	15,08									
H5500CC **112.4534**		35	Q		159300	132600	109200	88690	71040	55980	43310	32840									
			P		24,85	25,27	24,80	23,60	21,83	19,63	17,18	14,63									
		45	Q	166400	139600	115900	95010	76860	61190	47810	36510	27090									
			P	31,45	31,27	30,22	28,48	26,19	23,51	20,60	17,62	14,74									
H5500CS **112.4535**		35	Q			146700	121400	99230	80120	63760	49900	38290									
			P			27,58	26,30	24,71	22,87	20,86	18,73	16,57									
		45	Q			130100	107000	86920	69630	54850	42330	31840									
			P			32,40	30,16	27,71	25,12	22,46	19,79	17,19									
H6000CC **112.4536**		35	Q		179600	149600	123300	100300	80400	63470	49250	37510									
			P		27,25	27,42	26,88	25,75	24,14	22,16	19,93	17,57									
		45	Q	189200	158800	131800	108000	87340	69510	54310	41520	30920									
			P	35,44	34,79	33,47	31,60	29,29	26,66	23,81	20,86	17,93									
H6000CS **112.4537**		35	Q			160600	132800	108500	87450	69490	54270	41510									
			P			30,05	28,71	26,97	24,91	22,62	20,19	17,70									
		45	Q			142100	116800	94800	75850	59650	45920	34410									
			P			35,21	32,80	30,11	27,22	24,21	21,18	18,22									
H7500CC **112.4538**		35	Q		193700	161200	132700	107900	86440	68210	52880	40190									
			P		30,79	30,17	28,98	27,33	25,31	23,02	20,56	18,02									
		45	Q	203400	170500	141400	115900	93730	74630	58340	44580	33090									
			P	38,79	37,39	35,48	33,13	30,46	27,56	24,52	21,44	18,42									
H7501CS **112.4539**		35	Q			169400	140200	114800	92740	73890	57890	44440									
			P			31,83	30,39	28,54	26,38	23,99	21,46	18,87									
		45	Q			149500	123200	100300	80500	63600	49240	37140									
			P			36,92	34,49	31,77	28,85	25,80	22,73	19,70									
H8001CC **112.4540**		35	Q		209300	173700	142400	115100	91710	71900	55380	41910									
			P		33,48	32,68	31,27	29,37	27,08	24,51	21,76	18,95									
		45	Q	219600	183500	151500	123600	99350	78620	61090	46500	34600									
			P	42,24	40,59	38,38	35,72	32,72	29,48	26,11	22,71	19,39									
H8000CS **112.4541**		35	Q			191800	158300	129200	104000	82410	64150	48860									
			P			36,60	34,89	32,68	30,10	27,26	24,26	21,24									
		45	Q			168600	138500	112400	89740	70470	54150	40480									
			P			42,73	39,71	36,35	32,79	29,12	25,45	21,91									
H9000CC **112.4542**		35	Q		236600	196600	161400	130700	104300	81770	62940	47490									
			P		38,71	37,53	35,75	33,46	30,79	27,85	24,77	21,67									
		45	Q	248200	207700	171800	140300	113000	89370	69370	52620	38850									
			P	49,00	46,68	43,83	40,57	37,00	33,25	29,43	25,67	22,08									

Die Festlegung der genauen Grenzen des Betriebsbereichs für jedes Modell finden Sie in der Dorin Software-Auswahl

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter
R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C									Leistungsaufnahme P_e [kW]
				+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
H51CS **112.4292**	H11	35	Q				2510	2040	1640	1300	1000	755	
			P				1,01	0,94	0,85	0,76	0,68	0,59	
		45	Q						1320	1040			
			P						0,92	0,81			
H80CC **112.4555**		35	Q	4330	3650	3040	2510	2050	1650	1300	1010	760	550
			P	1,12	1,10	1,06	1,00	0,93	0,85	0,77	0,68	0,60	0,52
		45	Q		3020	2500	2050	1660	1330	1040	785		
			P		1,30	1,21	1,11	1,01	0,90	0,80	0,69		
H80CS **112.4556**		35	Q				3230	2640	2120	1680	1300	980	720
			P				1,30	1,20	1,09	0,98	0,87	0,76	0,66
		45	Q					2150	1720	1350	1030	770	545
			P					1,33	1,18	1,04	0,90	0,77	0,66
H101CC **112.4557**		35	Q	5640	4730	3940	3230	2620	2090	1640	1260	935	665
			P	1,45	1,41	1,35	1,27	1,18	1,07	0,96	0,85	0,74	0,63
		45	Q			3260	2660	2140	1690	1310	980	705	470
			P			1,57	1,44	1,29	1,15	1,01	0,87	0,74	0,62
H101CS **112.4558**		35	Q			4700	3880	3160	2540	2010	1550	1170	855
			P			1,61	1,52	1,41	1,28	1,15	1,02	0,89	0,76
		45	Q					2560	2050	1610	1230	915	650
			P					1,55	1,38	1,21	1,05	0,90	0,76
H151CC **112.4559**		35	Q	6760	5680	4740	3900	3180	2550	2010	1550	1160	835
			P	1,68	1,65	1,58	1,50	1,40	1,29	1,17	1,04	0,92	0,80
		45	Q		4700	3890	3190	2580	2050	1600	1210	875	595
			P		1,94	1,82	1,68	1,53	1,38	1,22	1,07	0,92	0,78
H151CS **112.4560**		35	Q			5200	4310	3520	2840	2250	1750	1330	965
			P			1,77	1,69	1,58	1,46	1,32	1,17	1,01	0,84
		45	Q				3560	2900	2330	1840	1420	1060	745
			P				1,89	1,75	1,59	1,41	1,23	1,04	0,85
H181CC **112.4561**		35	Q	7540	6340	5270	4340	3530	2840	2240	1730	1310	960
			P	1,94	1,87	1,78	1,68	1,57	1,45	1,32	1,19	1,05	0,92
		45	Q	6350	5310	4390	3580	2890	2290	1780	1350	985	680
			P	2,33	2,20	2,06	1,90	1,74	1,57	1,39	1,22	1,04	0,87
H181CS **112.4562**		35	Q			6530	5390	4400	3530	2790	2160	1630	1190
			P			2,19	2,07	1,92	1,76	1,57	1,39	1,21	1,04
		45	Q			5390	4430	3590	2870	2250	1720	1280	900
			P			2,52	2,32	2,10	1,88	1,65	1,44	1,24	1,06
H201CC **112.4563**		35	Q	9300	7800	6490	5350	4380	3540	2820	2190	1640	1150
			P	2,28	2,24	2,16	2,05	1,92	1,77	1,60	1,44	1,27	1,12
		45	Q	7690	6430	5340	4400	3590	2880	2260	1710	1210	735
			P	2,76	2,64	2,49	2,32	2,13	1,93	1,73	1,53	1,34	1,18
H201CS **112.4564**		35	Q			7030	5810	4740	3820	3020	2340	1760	1280
			P			2,33	2,22	2,08	1,91	1,72	1,52	1,32	1,14
		45	Q				4770	3880	3100	2430	1860	1380	965
			P				2,47	2,27	2,05	1,83	1,60	1,39	1,20
H221CC **112.4565**		35	Q	10070	8470	7050	5810	4720	3780	2980	2290	1710	1230
			P	2,47	2,41	2,32	2,20	2,05	1,89	1,71	1,53	1,35	1,17
		45	Q	8380	7010	5810	4750	3840	3050	2370	1790	1290	870
			P	3,00	2,85	2,67	2,46	2,25	2,02	1,79	1,57	1,35	1,15
H221CS **112.4566**		35	Q			7640	6300	5140	4130	3260	2520	1900	1390
			P			2,56	2,42	2,25	2,05	1,85	1,64	1,44	1,25
		45	Q			6320	5190	4200	3350	2620	2000	1480	1040
			P			2,92	2,70	2,46	2,21	1,97	1,72	1,50	1,30
H251CC **112.4567**		35	Q	10850	9120	7590	6250	5080	4070	3210	2480	1870	1360
			P	2,95	2,83	2,67	2,49	2,28	2,07	1,84	1,61	1,39	1,18
		45	Q	9000	7530	6250	5120	4150	3310	2600	1990	1470	1040
			P	3,45	3,22	2,98	2,72	2,45	2,18	1,91	1,64	1,40	1,18
H251CS **112.4568**		35	Q			8460	6990	5700	4580	3610	2790	2100	1510
			P			2,85	2,72	2,55	2,34	2,11	1,87	1,63	1,40
		45	Q			7050	5790	4700	3750	2930	2240	1650	1140
			P			3,23	3,03	2,79	2,53	2,26	1,99	1,73	1,50

Die Festlegung der genauen Grenzen des Betriebsbereichs für jedes Modell finden Sie in der Dorin Software-Auswahl

Halbh. Hubkolbenverdichter
R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C									Leistungsaufnahme P_e [kW]
				+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
H281CC **112.4569**	H11	35	Q	11950	10040	8360	6880	5590	4480	3520	2700	2010	1430
			P	3,12	3,08	2,98	2,82	2,61	2,37	2,12	1,85	1,59	1,35
		45	Q	10080	8430	6970	5700	4600	3640	2820	2120	1520	1010
			P	3,71	3,55	3,34	3,08	2,79	2,49	2,18	1,88	1,60	1,36
H281CB **112.4570**		35	Q			9360	7710	6270	5010	3940	3020	2250	1610
			P			3,18	3,00	2,78	2,53	2,26	1,98	1,71	1,46
		45	Q				6350	5130	4070	3170	2400	1750	1210
			P				3,33	3,02	2,69	2,36	2,04	1,75	1,49
H281CS **112.4571**		35	Q			9350	7700	6260	5010	3940	3020	2260	1620
			P			3,17	3,00	2,78	2,53	2,26	1,98	1,70	1,45
		45	Q			7750	6350	5130	4070	3170	2400	1750	1210
			P			3,58	3,31	3,00	2,69	2,36	2,04	1,75	1,49
H290CS **112.4228**	H2	35	Q			10500	8680	7080	5700	4510	3500	2650	1940
			P			3,41	3,18	2,92	2,65	2,37	2,09	1,81	1,56
		45	Q			8730	7170	5810	4640	3630	2770	2050	1440
			P			3,91	3,56	3,20	2,84	2,49	2,15	1,82	1,53
H300CC **112.4229**		35	Q	15110	12680	10540	8670	7040	5630	4430	3420	2560	1860
			P	3,57	3,50	3,36	3,17	2,94	2,67	2,39	2,10	1,81	1,53
		45	Q	12630	10550	8730	7140	5760	4580	3570	2710	1990	1380
			P	4,32	4,11	3,84	3,54	3,21	2,86	2,51	2,16	1,83	1,52
H300CS **112.4230**		35	Q			11300	9350	7650	6170	4900	3820	2910	2160
			P			3,73	3,51	3,25	2,95	2,63	2,30	1,98	1,69
		45	Q			9410	7750	6300	5050	3980	3060	2290	1640
			P			4,30	3,96	3,58	3,18	2,78	2,39	2,03	1,71
H350CC **112.4231**		35	Q	16170	13620	11370	9390	7670	6190	4910	3830	2930	2170
			P	3,98	3,88	3,72	3,50	3,24	2,95	2,65	2,33	2,03	1,74
		45	Q	13620	11420	9490	7800	6340	5080	4000	3080	2310	1650
			P	4,84	4,59	4,29	3,95	3,58	3,20	2,81	2,43	2,08	1,75
H350SB **112.4232**		35	Q			12410	10290	8430	6820	5440	4260	3270	2450
			P			4,26	3,99	3,67	3,33	2,98	2,63	2,29	1,98
		45	Q					6980	5630	4460	3470	2630	1920
			P					4,09	3,64	3,20	2,78	2,39	2,05
H380CC **112.4233**		35	Q	17800	15010	12550	10390	8500	6880	5480	4300	3300	2460
			P	4,47	4,39	4,22	3,99	3,69	3,36	3,01	2,65	2,31	2,01
		45	Q	14980	12580	10480	8640	7050	5670	4500	3490	2640	1920
			P	5,50	5,23	4,90	4,51	4,08	3,65	3,21	2,79	2,40	2,08
H380SB **112.4234**		35	Q					9460	7670	6140	4830	3740	2820
			P					4,21	3,84	3,45	3,06	2,66	2,28
		45	Q						6360	5070	3980	3060	2280
			P						4,23	3,75	3,27	2,82	2,39
H390CS **112.4235**		35	Q			13910	11550	9490	7700	6160	4860	3750	2840
			P			4,85	4,54	4,21	3,85	3,47	3,08	2,69	2,32
		45	Q				9610	7880	6380	5100	4000	3070	2290
			P				5,14	4,69	4,23	3,76	3,30	2,85	2,43
H392CS **112.4236**		35	Q						9140	7220	5590	4220	3090
			P						4,58	4,10	3,61	3,12	2,64
		45	Q							5890	4530	3370	2400
			P							4,33	3,72	3,13	2,58
H403CC **112.4238**	H32	35	Q	19730	16490	13650	11180	9050	7230	5690	4410		
			P	4,38	4,28	4,13	3,92	3,67	3,39	3,10	2,80		
		45	Q	16710	13870	11400	9260	7430	5880	4580			
			P	5,30	5,04	4,73	4,39	4,02	3,64	3,26			
H403CS **112.4239**		35	Q			16100	13330	10900	8790	6980	5430	4130	3040
			P			5,18	4,82	4,42	4,00	3,56	3,13	2,71	2,33
		45	Q			13600	11180	9070	7250	5670	4340	3200	2250
			P			5,89	5,34	4,78	4,21	3,66	3,15	2,67	2,26
H503CC **112.4240**		35	Q	24090	20230	16820	13820	11210	8960	7020	5380	4000	2850
			P	5,52	5,34	5,08	4,75	4,36	3,94	3,50	3,06	2,63	2,23
		45	Q	20170	16860	13940	11400	9190	7280	5660	4270	3100	2110
			P	6,54	6,15	5,69	5,19	4,65	4,11	3,57	3,06	2,58	2,16
H503CS **112.4241**		35	Q			19360	16080	13210	10720	8570	6740	5200	3900
			P			6,08	5,73	5,33	4,90	4,44	3,99	3,55	3,13
		45	Q			16400	13540	11040	8880	7020	5430	4090	2950
			P			6,88	6,32	5,75	5,16	4,59	4,04	3,52	3,06

Die Festlegung der genauen Grenzen des Betriebsbereichs für jedes Modell finden Sie in der Dorin Software-Auswahl

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter
R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C										Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C									
				+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
H743CC **112.4242**	**H32**	35	Q	28070	23640	19730	16300	13300	10710	8490	6600	5000	3660										
			P	6,43	6,21	5,92	5,59	5,21	4,80	4,38	3,95	3,52	3,11										
		45	Q	23490	19710	16380	13470	10950	8770	6890	5290	3920	2750										
			P	7,67	7,22	6,72	6,19	5,64	5,08	4,52	3,98	3,46	2,98										
H401CS **112.4272**	**H35**	35	Q			13790	11370	9240	7400	5820	4470	3340	2390										
			P			4,07	3,85	3,57	3,26	2,92	2,58	2,23	1,90										
		45	Q			11440	9390	7600	6060	4730	3610	2660	1850										
			P			4,59	4,25	3,88	3,49	3,08	2,68	2,30	1,94										
H451CC **112.4273**		35	Q	20310	16940	13970	11390	9160	7250	5640	4300	3190	2290										
			P	4,47	4,33	4,12	3,87	3,58	3,27	2,93	2,59	2,25	1,92										
		45	Q	16980	14090	11570	9380	7500	5910	4570	3450	2530	1770										
			P	5,24	4,97	4,64	4,29	3,90	3,50	3,09	2,69	2,29	1,92										
H451CS **112.4274**		35	Q			16520	13610	11070	8870	6970	5360	4000	2880										
			P			4,91	4,63	4,29	3,91	3,49	3,07	2,66	2,27										
		45	Q			13690	11240	9110	7260	5680	4330	3190	2220										
			P			5,54	5,12	4,66	4,17	3,67	3,19	2,75	2,35										
H551CC **112.4275**		35	Q	24360	20310	16750	13650	10980	8690	6760	5150	3830	2750										
			P	5,33	5,16	4,93	4,64	4,30	3,93	3,53	3,11	2,70	2,29										
		45	Q	20350	16880	13860	11240	8990	7080	5480	4140	3030	2120										
			P	6,25	5,94	5,56	5,14	4,69	4,21	3,72	3,23	2,74	2,28										
H551CS **112.4276**		35	Q			19520	16090	13080	10480	8240	6330	4730	3400										
			P			5,78	5,45	5,05	4,61	4,13	3,65	3,16	2,69										
		45	Q			16180	13280	10760	8580	6710	5110	3760	2620										
			P			6,52	6,03	5,50	4,93	4,36	3,80	3,26	2,76										
H701CC **112.4277**		35	Q	29070	24240	19990	16290	13100	10370	8070	6150	4560	3280										
			P	6,40	6,19	5,90	5,54	5,13	4,68	4,20	3,71	3,22	2,74										
		45	Q	24280	20150	16540	13410	10730	8450	6540	4940	3620	2530										
			P	7,49	7,10	6,65	6,13	5,59	5,01	4,43	3,85	3,28	2,75										
H701CS **112.4278**		35	Q			22200	18300	14880	11920	9370	7200	5380	3860										
			P			6,57	6,20	5,75	5,24	4,70	4,15	3,59	3,06										
		45	Q			18400	15110	12240	9760	7630	5810	4280	2980										
			P			7,42	6,86	6,25	5,61	4,96	4,32	3,70	3,14										
H751CC **112.4279**		35	Q	33240	27710	22860	18630	14980	11860	9230	7030	5220	3750										
			P	7,31	7,06	6,73	6,32	5,86	5,35	4,81	4,25	3,69	3,14										
		45	Q	27770	23040	18910	15340	12270	9670	7470	5640	4130	2890										
			P	8,55	8,11	7,59	7,02	6,40	5,75	5,08	4,41	3,75	3,11										
H751CS **112.4280**		35	Q			26810	22090	17960	14380	11310	8700	6510	4680										
			P			7,94	7,49	6,94	6,33	5,68	5,01	4,34	3,71										
		45	Q			22230	18250	14790	11790	9220	7030	5180	3610										
			P			8,96	8,29	7,55	6,78	5,99	5,22	4,48	3,79										
H1002CC **112.4512**		35	Q	39680	33080	27290	22240	17880	14160	11010	8390	6230	4480										
			P	8,73	8,44	8,05	7,56	7,00	6,38	5,73	5,06	4,39	3,74										
		45	Q	33150	27500	22570	18310	14650	11540	8920	6740	4930	3450										
			P	10,23	9,69	9,07	8,37	7,62	6,84	6,05	5,25	4,48	3,75										
H801CS **112.4513**		35	Q			31230	25740	20930	16760	13180	10130	7560	5430										
			P			9,25	8,72	8,09	7,38	6,62	5,83	5,05	4,31										
		45	Q			25890	21250	17220	13730	10730	8180	6020	4200										
			P			10,44	9,65	8,79	7,90	6,98	6,07	5,21	4,41										
H1003CC **112.4514**		35	Q	46050	38390	31670	25810	20750	16430	12780	9740	7230	5190										
			P	10,12	9,79	9,34	8,79	8,14	7,44	6,68	5,89	5,09	4,29										
		45	Q	38470	31920	26200	21250	17000	13390	10350	7820	5720	4010										
			P	11,86	11,24	10,53	9,72	8,87	7,96	7,04	6,11	5,19	4,30										
H851CS **112.4283**	**H41**	35	Q			31730	26200	21370	17180	13580	10510	7930	5770										
			P			9,32	8,75	8,07	7,31	6,50	5,66	4,82	4,01										
		45	Q			26610	21870	17740	14160	11100	8480	6270	4400										
			P			10,42	9,60	8,70	7,76	6,79	5,83	4,90	4,02										
H1201CC **112.4516**		35	Q	45630	38340	31910	26260	21350	17120	13490	10410	7820	5660										
			P	10,25	10,04	9,61	9,01	8,28	7,46	6,58	5,70	4,85	4,07										
		45	Q	38530	32240	26700	21880	17690	14090	11010	8390	6170	4290										
			P	12,04	11,44	10,67	9,79	8,82	7,81	6,80	5,83	4,94	4,17										
H1001CS **112.4285**		35	Q			36610	30290	24770	19970	15850	12330	9360	6870										
			P			11,36	10,56	9,65	8,68	7,69	6,70	5,76	4,91										
		45	Q			30690	25260	20530	16440	12920	9910	7360	5200										
			P			12,70	11,53	10,31	9,09	7,89	6,77	5,75	4,87										
H1501CC **112.4286**		35	Q	51820	43610	36350	29990	24450	19670	15570	12080	9140	6670										
			P	11,96	11,78	11,32	10,66	9,82	8,88	7,86	6,83	5,83	4,91										
		45	Q	43600	36540	30330	24910	20210	16160	12680	9720	7190	5040										
			P	14,25	13,57	12,69	11,66	10,52	9,32	8,12	6,97	5,90	4,98										

Die Festlegung der genauen Grenzen des Betriebsbereichs für jedes Modell finden Sie in der Dorin Software-Auswahl

Halbh. Hubkolbenverdichter R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ EDV-Nr.	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C									Leistungsaufnahme P_e [kW]
				+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
H1501CS **112.4287**	H41	35	Q			42270	35010	28650	23130	18370	14300	10850	7950
			P			13,07	12,12	11,10	10,02	8,91	7,81	6,73	5,70
		45	Q			35510	29280	23850	19130	15060	11570	8590	6040
			P			14,65	13,36	12,02	10,67	9,34	8,04	6,80	5,66
H2001CC **112.4288**		35	Q	60760	51150	42670	35230	28750	23150	18350	14260	10820	7940
			P	14,25	13,72	13,01	12,17	11,21	10,18	9,10	8,01	6,94	5,93
		45	Q	51540	43200	35870	29470	23910	19130	15030	11530	8570	6050
			P	16,88	15,87	14,73	13,50	12,20	10,87	9,53	8,23	7,00	5,87
H1601CS **112.4289**		35	Q			47630	39410	32220	25980	20610	16030	12170	8940
			P			14,93	13,76	12,55	11,31	10,07	8,85	7,67	6,56
		45	Q			39990	32920	26760	21430	16840	12920	9600	6790
			P			16,87	15,30	13,72	12,17	10,66	9,21	7,85	6,60
H2201CC **112.4290**		35	Q	68560	57710	48130	39720	32400	26080	20660	16050	12170	8910
			P	15,58	15,36	14,78	13,92	12,84	11,60	10,27	8,91	7,59	6,37
		45	Q	58120	48710	40430	33200	26930	21530	16900	12960	9610	6770
			P	18,52	17,69	16,59	15,27	13,80	12,26	10,70	9,18	7,78	6,56
H2000CS **112.4517**	H5	35	Q			55000	45320	36850	29500	23180	17780	13220	9390
			P			17,81	16,55	15,08	13,47	11,81	10,15	8,58	7,16
		45	Q			45790	37560	30390	24180	18840	14280	10390	7090
			P			20,04	18,15	16,16	14,14	12,16	10,29	8,60	7,18
H2500CC **112.4518**		35	Q	78540	65890	54710	44900	36350	28950	22590	17180	12600	8750
			P	17,75	17,19	16,37	15,33	14,11	12,74	11,26	9,70	8,11	6,53
		45	Q	66130	55230	45640	37260	29980	23700	18300	13690	9760	6390
			P	21,02	19,85	18,47	16,93	15,25	13,48	11,65	9,79	7,96	6,18
H2500CS **112.4519**		35	Q			61650	50690	41120	32810	25690	19630	14540	10320
			P			19,84	18,50	16,88	15,08	13,19	11,30	9,51	7,90
		45	Q			51450	42090	33950	26920	20900	15780	11470	7870
			P			22,42	20,35	18,12	15,84	13,60	11,48	9,59	8,01
H3000CC **112.4520**		35	Q	88200	73910	61300	50220	40580	32250	25120	19080	14000	9770
			P	20,29	19,66	18,66	17,37	15,87	14,23	12,52	10,82	9,21	7,76
		45	Q	74410	62040	51170	41680	33440	26360	20300	15160	10810	7150
			P	24,27	22,81	21,08	19,17	17,14	15,07	13,04	11,13	9,41	7,95
H2700CS **112.4521**		35	Q			66240	54420	44090	35150	27480	20980	15540	11040
			P			21,65	20,10	18,30	16,34	14,31	12,30	10,39	8,67
		45	Q			55400	45260	36450	28840	22340	16840	12210	8360
			P			24,43	22,12	19,68	17,21	14,79	12,52	10,47	8,74
H3200CC **112.4522**		35	Q	95320	79910	66280	54320	43890	34860	27110	20510	14930	10240
			P	21,14	20,70	19,84	18,63	17,14	15,44	13,59	11,68	9,75	7,91
		45	Q	80050	66790	55110	44910	36040	28390	21820	16200	11410	7320
			P	25,24	23,96	22,35	20,48	18,42	16,24	14,00	11,79	9,65	7,69
H2900CS **112.4523**		35	Q			73230	60270	48920	39080	30600	23370	17250	12120
			P			23,86	22,24	20,33	18,21	15,99	13,75	11,58	9,57
		45	Q			61060	50030	40410	32080	24920	18790	13580	9160
			P			26,80	24,41	21,84	19,19	16,56	14,04	11,71	9,67
H3400CC **112.4524**		35	Q	106000	88760	73530	60160	48510	38460	29850	22560	16440	11350
			P	24,06	23,48	22,44	21,01	19,29	17,34	15,26	13,11	10,99	8,96
		45	Q	88960	74110	61050	49650	39760	31240	23970	17800	12600	8220
			P	28,45	26,93	25,06	22,92	20,58	18,12	15,63	13,19	10,87	8,76
H3000CS **112.4525**	H6	35	Q			79100	65330	53280	42810	33790	26090	19580	14110
			P			26,39	24,45	22,21	19,79	17,29	14,82	12,48	10,37
		45	Q			66470	54570	44200	35200	27460	20840	15200	10410
			P			29,84	26,93	23,87	20,78	17,77	14,93	12,38	10,23
H3500CC **112.4526**		35	Q	112400	94480	78670	64810	52740	42320	33390	25810	19430	14090
			P	26,78	26,00	24,76	23,15	21,25	19,14	16,91	14,63	12,41	10,31
		45	Q	95430	79860	66160	54210	43840	34910	27280	20780	15280	10620
			P	32,53	30,60	28,32	25,79	23,07	20,27	17,45	14,71	12,12	9,77
H3500CS **112.4527**		35	Q			88140	72650	59110	47370	37270	28690	21470	15470
			P			29,47	27,34	24,89	22,23	19,46	16,70	14,07	11,66
		45	Q			73880	60520	48880	38820	30200	22870	16680	11500
			P			33,43	30,22	26,84	23,41	20,03	16,82	13,89	11,36
H4000CC **112.4528**		35	Q	125600	105700	88070	72660	59220	47600	37630	29120	21930	15860
			P	30,28	29,33	27,86	25,97	23,77	21,36	18,86	16,37	14,00	11,86
		45	Q	106700	89350	74140	60860	49310	39350	30800	23480	17230	11870
			P	36,71	34,43	31,77	28,85	25,76	22,63	19,55	16,64	13,99	11,73
H4000CS **112.4529**		35	Q			95690	79170	64730	52210	41460	32310	24610	18200
			P			31,85	29,57	26,95	24,09	21,14	18,22	15,45	12,97
		45	Q			80680	66420	54010	43280	34090	26260	19650	14090
			P			36,37	32,88	29,22	25,52	21,92	18,53	15,48	12,90

Die Festlegung der genauen Grenzen des Betriebsbereichs für jedes Modell finden Sie in der Dorin Software-Auswahl

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter R 404A / R 507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C									
				+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
H4500CC **112.4530**	H6	35	Q	136900	115000	95660	78740	64020	51330	40480	31300	23600	17200
			P	32,43	31,20	29,54	27,51	25,20	22,69	20,06	17,39	14,76	12,25
		45	Q	116300	97220	80500	65900	53270	42420	33160	25320	18720	13180
			P	38,81	36,37	33,59	30,57	27,39	24,12	20,84	17,64	14,59	11,78
H4500CS **112.4531**		35	Q			104900	86750	70950	57240	45430	35350	26820	19670
			P			34,44	32,13	29,38	26,34	23,15	19,96	16,90	14,12
		45	Q			88140	72650	59140	47450	37390	28780	21460	15230
			P			38,95	35,29	31,41	27,46	23,58	19,90	16,58	13,74
H5000CC **112.4532**		35	Q	151800	127400	105900	87060	70700	56600	44560	34400	25900	18880
			P	36,97	35,36	33,30	30,87	28,17	25,30	22,36	19,42	16,60	13,98
		45	Q	128900	107700	89040	72810	58770	46720	36470	27820	20570	14510
			P	43,54	40,65	37,42	33,98	30,39	26,77	23,21	19,79	16,62	13,79
H5000CS **112.4533**	H7	35	Q			117700	97170	79290	63790	50470	39130	29600	21670
			P			36,35	33,77	30,76	27,48	24,08	20,70	17,49	14,62
		45	Q			97070	79880	64900	51960	40850	31380	23370	16610
			P			41,15	37,22	33,07	28,86	24,73	20,83	17,32	14,34
H5500CC **112.4534**		35	Q	175000	146400	121300	99280	80260	63920	50030	38350	28630	20620
			P	38,82	38,08	36,40	33,97	30,99	27,66	24,18	20,75	17,58	14,86
		45	Q	144900	120800	99590	81240	65430	51910	40440	30770	22670	15870
			P	45,70	43,29	40,18	36,56	32,65	28,64	24,73	21,12	18,02	15,61
H5500CS **112.4535**		35	Q			131800	109000	88930	71560	56610	43870	33130	24180
			P			40,80	37,95	34,61	30,94	27,12	23,30	19,67	16,38
		45	Q			108700	89460	72730	58260	45810	35190	26180	18570
			P			46,27	41,86	37,20	32,47	27,83	23,44	19,49	16,12
H6000CC **112.4536**		35	Q	196900	164600	136300	111600	90100	71750	56170	43090	32230	23320
			P	43,46	42,30	40,28	37,57	34,36	30,79	27,06	23,32	19,76	16,54
		45	Q	162700	135600	111900	91280	73550	58390	45520	34660	25540	17880
			P	50,63	47,90	44,52	40,66	36,50	32,19	27,92	23,86	20,16	17,02
H6000CS **112.4537**		35	Q			143500	118500	96660	77730	61460	47620	35980	26300
			P			44,89	41,74	38,06	34,02	29,83	25,65	21,69	18,12
		45	Q			117900	97010	78830	63110	49620	38130	28390	20190
			P			50,75	45,93	40,83	35,64	30,54	25,73	21,38	17,69
H7500CC **112.4538**		35	Q	212700	178000	147400	120800	97590	77740	60850	46650	34820	25080
			P	47,51	46,25	44,05	41,11	37,60	33,72	29,64	25,57	21,68	18,16
		45	Q	176100	146800	121100	98760	79550	63120	49170	37410	27550	19290
			P	55,46	52,46	48,75	44,52	39,95	35,24	30,56	26,11	22,07	18,62
H7501CS **112.4539**		35	Q			159900	132100	107800	86620	68450	52980	39960	29140
			P			49,36	45,94	41,92	37,50	32,88	28,28	23,90	19,93
		45	Q			131500	108200	87860	70300	55230	42390	31530	22390
			P			56,03	50,69	45,04	39,29	33,64	28,31	23,49	19,40
H8001CC **112.4540**		35	Q	236500	198300	164500	134900	109200	86950	68030	52090	38810	27910
			P	52,09	51,52	49,49	46,30	42,27	37,69	32,88	28,12	23,74	20,04
		45	Q	196200	163800	135300	110500	88930	70510	54860	41680	30670	21530
			P	61,73	58,74	54,65	49,78	44,44	38,91	33,52	28,56	24,34	21,16
H8000CS **112.4541**		35	Q			176700	145800	118800	95370	75330	58330	44080	32310
			P			54,03	50,19	45,74	40,88	35,84	30,85	26,12	21,87
		45	Q			145400	119500	96890	77440	60790	46660	34760	24810
			P			61,28	55,35	49,11	42,80	36,64	30,84	25,63	21,23
H9000CC **112.4542**		35	Q	259600	217300	180000	147400	119200	94910	74300	56960	42530	30640
			P	57,74	56,64	54,14	50,53	46,10	41,15	35,98	30,88	26,16	22,10
		45	Q	215000	179200	147800	120600	97120	77050	60030	45670	33630	23550
			P	67,94	64,36	59,74	54,38	48,56	42,60	36,78	31,41	26,77	23,17

Die Festlegung der genauen Grenzen des Betriebsbereichs für jedes Modell finden Sie in der Dorin Software-Auswahl

Halbh. Hubkolbenverdichter R 407F

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ EDV-Nr.	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C					Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C					
				+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
H51CS **112.4292**	H11	35	Q					2380	1890	1470	1120	830	595	
			P					0,94	0,84	0,75	0,65	0,56	0,47	
		45	Q						1560	1200	900			
			P						0,93	0,80	0,68			
H80CC **112.4555**		35	Q	5310	4430	3660	2980	2400	1900	1480	1130	835	600	
			P	1,08	1,08	1,05	1,00	0,93	0,85	0,76	0,66	0,56	0,48	
		45	Q		3810	3120	2520	2010	1570	1200	895			
			P		1,34	1,26	1,16	1,04	0,92	0,80	0,68			
H80CS **112.4556**		35	Q				3810	3070	2440	1900	1450	1080	775	540
			P				1,32	1,21	1,08	0,96	0,84	0,72	0,61	0,51
		45	Q						2020	1560	1170	850	600	400
			P						1,19	1,03	0,88	0,73	0,61	0,51
H101CC **112.4557**		35	Q	6930	5770	4740	3850	3090	2430	1880	1420	1040	735	495
			P	1,45	1,42	1,36	1,28	1,18	1,06	0,94	0,82	0,70	0,59	0,49
		45	Q			4070	3280	2590	2020	1530	1140	810	550	345
			P			1,65	1,49	1,33	1,17	1,00	0,85	0,70	0,58	0,47
H101CS **112.4558**		35	Q			5630	4580	3680	2910	2260	1720	1280	925	645
			P			1,65	1,53	1,40	1,26	1,12	0,98	0,84	0,71	0,59
		45	Q					3070	2410	1850	1390	1020	715	480
			P					1,58	1,39	1,20	1,02	0,86	0,71	0,58
H151CC **112.4559**		35	Q	8290	6910	5700	4640	3730	2950	2290	1740	1290	915	625
			P	1,63	1,63	1,59	1,51	1,41	1,28	1,14	1,00	0,86	0,73	0,61
		45	Q			4860	3920	3110	2430	1860	1390	995	685	435
			P			1,90	1,75	1,58	1,39	1,21	1,03	0,87	0,72	0,60
H151CS **112.4560**		35	Q			6200	5070	4100	3260	2540	1940	1450	1050	720
			P			1,80	1,70	1,58	1,44	1,28	1,11	0,95	0,80	0,66
		45	Q					3480	2740	2110	1590	1170	820	550
			P					1,76	1,56	1,37	1,17	0,98	0,82	0,68
H181CC **112.4561**		35	Q	9300	7730	6360	5170	4150	3280	2540	1930	1440	1040	715
			P	1,96	1,90	1,81	1,70	1,56	1,42	1,27	1,12	0,97	0,83	0,71
		45	Q	8170	6740	5490	4410	3500	2720	2070	1540	1110	770	500
			P	2,48	2,32	2,15	1,96	1,76	1,56	1,36	1,17	0,99	0,83	0,69
H181CS **112.4562**		35	Q			7800	6370	5130	4060	3160	2410	1790	1290	890
			P			2,21	2,08	1,92	1,73	1,54	1,34	1,15	0,97	0,81
		45	Q			6690	5420	4320	3380	2600	1950	1420	995	660
			P			2,61	2,38	2,14	1,89	1,64	1,40	1,17	0,97	0,81
H201CC **112.4563**		35	Q	11400	9470	7800	6350	5110	4060	3170	2420	1800	1290	860
			P	2,25	2,23	2,16	2,05	1,90	1,74	1,55	1,37	1,18	1,01	0,87
		45	Q	9840	8130	6650	5380	4300	3380	2600	1950	1410	945	550
			P	2,88	2,74	2,57	2,37	2,15	1,92	1,68	1,45	1,24	1,05	0,90
H201CS **112.4564**		35	Q			8380	6850	5520	4380	3410	2600	1930	1390	955
			P			2,35	2,22	2,06	1,87	1,67	1,46	1,25	1,06	0,89
		45	Q				5830	4660	3650	2810	2110	1540	1070	705
			P				2,52	2,28	2,03	1,78	1,53	1,30	1,10	0,93
H221CC **112.4565**		35	Q	12360	10300	8490	6910	5550	4380	3400	2580	1900	1350	915
			P	2,48	2,43	2,33	2,20	2,04	1,85	1,66	1,46	1,26	1,07	0,91
		45	Q	10720	8860	7250	5840	4640	3620	2770	2060	1480	1010	635
			P	3,17	2,99	2,78	2,54	2,29	2,02	1,76	1,51	1,27	1,06	0,88
H221CS **112.4566**		35	Q			8200	6700	5400	4290	3340	2550	1890	1360	935
			P			2,41	2,21	2,01	1,81	1,61	1,41	1,23	1,06	0,91
		45	Q			7030	5700	4550	3570	2750	2060	1500	1050	690
			P			2,79	2,51	2,24	1,97	1,72	1,49	1,27	1,08	0,92
H251CC **112.4567**		35	Q	13360	11120	9150	7440	5970	4710	3650	2770	2050	1470	1010
			P	2,89	2,83	2,71	2,54	2,33	2,10	1,85	1,59	1,34	1,10	0,89
		45	Q	11530	9540	7790	6290	5000	3910	3000	2250	1640	1150	760
			P	3,57	3,37	3,13	2,85	2,55	2,24	1,92	1,62	1,34	1,08	0,87
H251CS **112.4568**		35	Q			10090	8250	6640	5270	4100	3120	2310	1650	1130
			P			2,82	2,69	2,52	2,30	2,06	1,80	1,55	1,30	1,09
		45	Q			8740	7080	5650	4430	3400	2540	1850	1280	840
			P			3,28	3,06	2,79	2,51	2,21	1,91	1,63	1,37	1,15

Die Festlegung der genauen Grenzen des Betriebsbereichs für jedes Modell finden Sie in der Dorin Software-Auswahl

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter R 407F

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ EDV-Nr.	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C										Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C	
				+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
H281CC **112.4569**	H11	35	Q	14720	12250	10080	8190	6570	5180	4010	3040	2240	1590	1070
			P	3,08	3,07	2,98	2,82	2,61	2,36	2,08	1,80	1,53	1,27	1,05
		45	Q	12920	10670	8710	7010	5560	4330	3310	2450	1760	1190	735
			P	3,86	3,69	3,45	3,17	2,85	2,51	2,17	1,84	1,53	1,26	1,05
H281CB **112.4570**		35	Q			11210	9130	7330	5790	4480	3390	2500	1780	1210
			P			3,21	3,02	2,78	2,51	2,22	1,93	1,64	1,37	1,13
		45	Q				7790	6190	4830	3690	2750	1980	1370	885
			P				3,42	3,07	2,71	2,34	1,99	1,67	1,38	1,14
H281CS **112.4571**		35	Q			11190	9110	7320	5780	4480	3390	2500	1780	1220
			P			3,18	3,00	2,77	2,51	2,22	1,93	1,64	1,36	1,12
		45	Q			9640	7790	6190	4830	3690	2750	1980	1370	890
			P			3,69	3,39	3,05	2,70	2,34	1,99	1,67	1,38	1,14
H290CS **112.4228**	H2	35	Q			12670	10290	8250	6520	5070	3880	2890	2100	1460
			P			3,56	3,25	2,94	2,62	2,31	2,01	1,72	1,45	1,21
		45	Q			10930	8790	6980	5450	4180	3140	2290	1610	1060
			P			4,17	3,72	3,29	2,87	2,47	2,09	1,75	1,44	1,17
H300CC **112.4229**		35	Q	18880	15610	12770	10320	8240	6480	5020	3810	2830	2040	1400
			P	3,67	3,57	3,40	3,18	2,92	2,64	2,33	2,02	1,72	1,44	1,19
		45	Q	16360	13440	10920	8760	6930	5400	4140	3100	2250	1570	1010
			P	4,60	4,33	4,00	3,64	3,26	2,87	2,48	2,10	1,75	1,44	1,17
H300CS **112.4230**		35	Q			13620	11070	8890	7040	5490	4210	3160	2310	1620
			P			3,82	3,55	3,25	2,92	2,57	2,23	1,90	1,59	1,31
		45	Q				9480	7540	5910	4560	3440	2530	1800	1210
			P				4,08	3,64	3,20	2,76	2,34	1,95	1,60	1,31
H350CC **112.4231**		35	Q	20180	16720	13720	11130	8930	7070	5510	4230	3180	2320	1630
			P	4,08	3,96	3,77	3,52	3,23	2,92	2,58	2,25	1,92	1,62	1,35
		45	Q	17620	14510	11820	9520	7570	5940	4580	3470	2560	1820	1200
			P	5,16	4,84	4,48	4,07	3,64	3,21	2,77	2,36	1,97	1,63	1,35
H350SB **112.4232**		35	Q			14940	12160	9780	7760	6070	4670	3520	2590	1850
			P			4,40	4,06	3,69	3,30	2,91	2,53	2,17	1,83	1,54
		45	Q					8330	6560	5080	3860	2870	2060	1410
			P					4,18	3,66	3,16	2,69	2,26	1,89	1,57
H380CC **112.4233**		35	Q	21880	18250	15070	12300	9910	7880	6160	4730	3560	2600	1840
			P	4,47	4,41	4,25	4,00	3,69	3,33	2,95	2,56	2,19	1,84	1,55
		45	Q			13020	10550	8430	6640	5140	3900	2880	2060	1410
			P			5,09	4,65	4,17	3,68	3,18	2,70	2,27	1,89	1,59
H380SB **112.4234**		35	Q					10970	8720	6830	5270	3990	2950	2130
			P					4,21	3,79	3,36	2,93	2,52	2,13	1,78
		45	Q						7400	5750	4390	3280	2390	1670
			P						4,23	3,68	3,16	2,67	2,22	1,83
H390CS **112.4235**		35	Q			16680	13610	10980	8740	6860	5290	4010	2970	2140
			P			4,99	4,61	4,20	3,78	3,36	2,94	2,54	2,16	1,82
		45	Q				11690	9360	7400	5760	4410	3310	2410	1680
			P				5,31	4,76	4,21	3,67	3,16	2,69	2,25	1,86
H392CS **112.4236**		35	Q						10560	8160	6190	4600	3330	2330
			P						4,51	3,99	3,46	2,95	2,48	2,05
		45	Q							6840	5110	3730	2630	1770
			P							4,33	3,65	3,02	2,45	1,98
H403CC **112.4238**	H32	35	Q	24620	20360	16640	13440	10690	8380	6460	4880	3620	2620	
			P	4,66	4,42	4,16	3,88	3,59	3,30	3,01	2,72	2,44	2,17	
		45	Q	21580	17700	14340	11470	9030	7000	5320	3970			
			P	5,67	5,27	4,86	4,45	4,04	3,63	3,24	2,86			
H403CS **112.4239**		35	Q			19380	15780	12690	10060	7850	6000	4490	3260	2270
			P			5,36	4,93	4,46	3,98	3,50	3,02	2,58	2,17	1,81
		45	Q			16980	13690	10890	8520	6540	4910	3580	2510	1650
			P			6,28	5,61	4,94	4,29	3,66	3,08	2,56	2,10	1,74
H503CC **112.4240**		35	Q	29510	24570	20230	16450	13180	10390	8030	6070	4460	3160	2140
			P	5,66	5,46	5,17	4,81	4,39	3,94	3,46	2,99	2,53	2,10	1,72
		45	Q	25810	21340	17430	14040	11130	8670	6600	4900	3520	2420	1550
			P	6,96	6,50	5,97	5,40	4,80	4,19	3,59	3,02	2,49	2,03	1,64
H503CS **112.4241**		35	Q			23180	18950	15310	12200	9580	7380	5570	4100	2910
			P			6,20	5,77	5,30	4,80	4,29	3,78	3,29	2,84	2,43
		45	Q	20370	16500	13190	10380	8020	6070	4480	3200	2170		
			P	7,20	6,53	5,84	5,16	4,50	3,87	3,29	2,78	2,35		

Die Festlegung der genauen Grenzen des Betriebsbereichs für jedes Modell finden Sie in der Dorin Software-Auswahl

Halbh. Hubkolbenverdichter R 407F

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ EDV-Nr.	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C										Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C									
				+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
H743CC **112.4242**	H32	35	Q	33920	28130	23090	18740	15030	11880	9260	7080	5300	3850	2670											
			P	6,52	6,22	5,86	5,45	5,00	4,54	4,07	3,60	3,15	2,73	2,35											
		45	Q	29420	24250	19780	15950	12690	9960	7680	5800	4260	3000	1950											
			P	8,05	7,47	6,84	6,20	5,55	4,90	4,28	3,68	3,13	2,64	2,22											
H401CS **112.4272**	H35	35	Q			16430	13440	10850	8620	6720	5120	3790	2710	1850											
			P			4,09	3,87	3,59	3,27	2,93	2,58	2,23	1,90	1,61											
		45	Q			14080	11440	9160	7210	5570	4190	3060	2140	1400											
			P			4,66	4,30	3,91	3,50	3,09	2,68	2,29	1,95	1,65											
H451CC **112.4273**		35	Q	25560	21050	17150	13810	10980	8600	6640	5040	3750	2720	1900											
			P	4,68	4,48	4,24	3,95	3,62	3,28	2,93	2,58	2,24	1,93	1,64											
		45	Q	22210	18190	14730	11790	9320	7260	5570	4190	3080	2200	1470											
			P	5,65	5,29	4,90	4,48	4,04	3,60	3,17	2,75	2,35	1,99	1,68											
H451CS **112.4274**		35	Q			19650	16050	12930	10260	7990	6090	4520	3250	2230											
			P			4,96	4,70	4,36	3,97	3,54	3,10	2,67	2,25	1,89											
		45	Q			16820	13650	10920	8590	6630	5000	3650	2560	1680											
			P			5,72	5,28	4,79	4,27	3,75	3,24	2,76	2,33	1,97											
H551CC **112.4275**		35	Q	30660	25240	20560	16550	13160	10310	7960	6040	4500	3260	2280											
			P	5,61	5,37	5,07	4,72	4,34	3,94	3,52	3,10	2,69	2,31	1,96											
		45	Q	26620	21800	17650	14130	11170	8700	6670	5030	3700	2630	1760											
			P	6,77	6,34	5,87	5,37	4,85	4,32	3,80	3,30	2,82	2,39	2,00											
H551CS **112.4276**		35	Q			23230	18950	15250	12070	9390	7140	5300	3810	2630											
			P			6,24	5,83	5,35	4,82	4,26	3,70	3,16	2,65	2,21											
		45	Q			19890	16110	12850	10090	7760	5830	4260	3000	2010											
			P			7,22	6,59	5,91	5,22	4,53	3,87	3,26	2,72	2,27											
H701CC **112.4277**		35	Q	36590	30130	24540	19750	15700	12310	9500	7210	5370	3890	2720											
			P	6,70	6,41	6,06	5,64	5,19	4,70	4,20	3,70	3,21	2,75	2,34											
		45	Q	31770	26010	21070	16860	13320	10380	7960	6000	4420	3140	2100											
			P	8,08	7,57	7,01	6,41	5,79	5,16	4,53	3,93	3,37	2,85	2,40											
H701CS **112.4278**		35	Q			26930	21980	17710	14040	10940	8340	6200	4460	3060											
			P			7,23	6,78	6,23	5,62	4,96	4,30	3,65	3,05	2,53											
		45	Q			23100	18740	14980	11780	9090	6850	5000	3510	2300											
			P			8,20	7,52	6,77	6,00	5,22	4,46	3,75	3,13	2,61											
H751CC **112.4279**		35	Q	41830	34440	28060	22590	17950	14070	10860	8240	6130	4450	3110											
			P	7,77	7,39	6,95	6,45	5,92	5,36	4,79	4,23	3,68	3,16	2,69											
		45	Q	36330	29740	24090	19280	15230	11870	9100	6860	5050	3590	2400											
			P	9,31	8,69	8,02	7,32	6,60	5,88	5,18	4,49	3,85	3,26	2,73											
H751CS **112.4280**		35	Q			32110	26060	20860	16460	12760	9690	7170	5130	3480											
			P			8,12	7,59	6,97	6,30	5,59	4,87	4,17	3,51	2,92											
		45	Q			27830	22440	17840	13950	10710	8020	5810	4010	2530											
			P			9,49	8,68	7,82	6,94	6,06	5,20	4,40	3,68	3,06											
H1002CC **112.4512**		35	Q	49910	41080	33440	26890	21350	16700	12850	9710	7180	5150	3540											
			P	9,18	8,77	8,27	7,69	7,05	6,37	5,67	4,97	4,29	3,65	3,06											
		45	Q	43310	35440	28670	22910	18060	14030	10710	8020	5840	4090	2670											
			P	11,06	10,34	9,54	8,70	7,83	6,95	6,08	5,23	4,44	3,71	3,07											
H801CS **112.4513**		35	Q			36930	30180	24310	19270	14970	11370	8390	5960	4010											
			P			9,74	9,12	8,39	7,59	6,75	5,88	5,01	4,17	3,37											
		45	Q			31600	25630	20480	16080	12350	9250	6690	4620	2970											
			P			11,23	10,29	9,29	8,25	7,20	6,16	5,15	4,20	3,33											
H1003CC **112.4514**		35	Q	57930	47680	38810	31210	24770	19380	14910	11270	8330	5980	4110											
			P	10,52	10,11	9,57	8,93	8,21	7,42	6,61	5,79	4,99	4,23	3,54											
		45	Q	50270	41130	33270	26590	20960	16280	12430	9300	6780	4750	3090											
			P	12,76	11,97	11,09	10,13	9,12	8,10	7,08	6,09	5,15	4,30	3,55											
H851CS **112.4283**	H41	35	Q			37410	30300	24210	19040	14700	11110	8180	5830	3960											
			P			9,39	8,67	7,87	7,02	6,14	5,26	4,40	3,59	2,85											
		45	Q			32370	25990	20550	15970	12160	9030	6490	4460	2840											
			P			10,66	9,63	8,56	7,49	6,42	5,38	4,40	3,51	2,71											
H1201CC **112.4516**		35	Q	55900	46220	37800	30540	24330	19080	14690	11080	8130	5760	3870											
			P	10,04	9,87	9,46	8,84	8,08	7,21	6,28	5,34	4,44	3,63	2,95											
		45	Q	48720	40030	32500	26050	20570	15970	12150	9010	6470	4410	2750											
			P	12,47	11,77	10,88	9,85	8,74	7,59	6,45	5,37	4,39	3,56	2,93											
H1001CS **112.4285**		35	Q			43090	34960	27980	22060	17090	12970	9600	6880	4710											
			P			11,55	10,55	9,49	8,40	7,31	6,24	5,22	4,29	3,48											
		45	Q			37270	29960	23740	18490	14110	10510	7590	5240	3360											
			P			13,03	11,61	10,19	8,80	7,46	6,22	5,08	4,09	3,27											
H1501CC **112.4286**		35	Q	63410	52500	42990	34780	27760	21820	16860	12760	9420	6720	4570											
			P	12,04	11,82	11,30	10,56	9,62	8,58	7,46	6,34	5,28	4,31	3,51											
		45	Q	55190	45380	36890	29600	23420	18220	13900	10350	7460	5130	3240											
			P	15,13	14,23	13,12	11,86	10,49	9,08	7,69	6,38	5,19	4,19	3,44											

Die Festlegung der genauen Grenzen des Betriebsbereichs für jedes Modell finden Sie in der Dorin Software-Auswahl

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter R 407F

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C									Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C									
				+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
H1501CS **112.4287**	H41	35	Q			49760	40400	32360	25530	19790	15030	11130	7970	5440											
			P			13,49	12,23	10,95	9,67	8,41	7,20	6,05	5,00	4,05											
		45	Q			43100	34700	27530	21470	16420	12260	8860	6110	3890											
			P			15,19	13,50	11,85	10,25	8,72	7,30	6,00	4,85	3,86											
H2001CC **112.4288**		35	Q	73470	61070	50200	40760	32630	25700	19870	15040	11080	7900	5390											
			P	14,48	13,85	13,03	12,04	10,94	9,75	8,54	7,33	6,18	5,11	4,17											
		45	Q	64850	53510	43620	35080	27780	21600	16450	12220	8790	6060	3920											
			P	17,82	16,53	15,11	13,60	12,04	10,47	8,94	7,48	6,14	4,96	3,99											
H1601CS **112.4289**		35	Q			56060	45480	36400	28690	22230	16870	12490	8950	6120											
			P			15,45	13,92	12,41	10,93	9,50	8,14	6,86	5,70	4,65											
		45	Q			48550	39040	30930	24090	18400	13710	9900	6830	4370											
			P			17,33	15,34	13,42	11,59	9,87	8,28	6,83	5,54	4,43											
H2201CC **112.4290**		35	Q	83200	69150	56840	46140	36930	29080	22480	17000	12520	8910	6060											
			P	15,43	15,20	14,58	13,65	12,48	11,14	9,71	8,28	6,92	5,70	4,70											
		45	Q	72980	60210	49090	39480	31270	24330	18530	13770	9900	6830	4410											
			P	19,36	18,28	16,91	15,32	13,60	11,82	10,05	8,37	6,86	5,60	4,66											
H2000CS **112.4517**	H5	35	Q			66680	54590	44100	35080	27410	20970	15640	11300	7820											
			P			17,88	16,63	15,19	13,61	11,96	10,31	8,71	7,25	5,99											
		45	Q			58020	47170	37800	29800	23040	17400	12770	9010	6020											
			P			20,56	18,64	16,61	14,55	12,53	10,60	8,83	7,29	6,05											
H2500CC **112.4518**		35	Q	97780	81110	66580	54030	43280	34170	26530	20190	14980	10740	7290											
			P	17,54	17,31	16,67	15,70	14,47	13,05	11,51	9,92	8,36	6,91	5,63											
		45	Q	85660	70700	57730	46570	37070	29060	22360	16800	12230	8470	5350											
			P	22,16	21,05	19,62	17,96	16,12	14,18	12,21	10,30	8,50	6,90	5,57											
H2500CS **112.4519**		35	Q			74960	61230	49330	39120	30470	23230	17260	12430	8600											
			P			19,64	18,43	16,94	15,23	13,41	11,55	9,73	8,05	6,58											
		45	Q			65380	53010	42360	33280	25640	19300	14110	9960	6680											
			P			22,82	20,82	18,64	16,37	14,11	11,92	9,90	8,13	6,70											
H3000CC **112.4520**		35	Q	110200	91230	74740	60530	48390	38130	29550	22450	16650	11930	8120											
			P	20,52	19,97	19,02	17,75	16,24	14,57	12,82	11,07	9,40	7,88	6,61											
		45	Q	96660	79600	64830	52170	41410	32370	24850	18640	13550	9400	5970											
			P	25,91	24,35	22,50	20,44	18,25	16,01	13,81	11,71	9,80	8,16	6,87											
H2700CS **112.4521**		35	Q			79930	65210	52470	41550	32320	24600	18270	13150	9100											
			P			21,90	20,33	18,50	16,51	14,45	12,40	10,46	8,72	7,28											
		45	Q			69880	56560	45110	35370	27190	20420	14900	10490	7030											
			P			25,61	23,12	20,51	17,88	15,32	12,91	10,76	8,94	7,56											
H3200CC **112.4522**		35	Q	118700	98390	80720	65440	52360	41260	31950	24220	17880	12720	8530											
			P	21,10	20,86	20,12	18,96	17,48	15,77	13,91	11,99	10,11	8,35	6,79											
		45	Q	103800	85560	69800	56250	44700	34940	26790	20030	14470	9900	6120											
			P	26,58	25,29	23,60	21,62	19,42	17,11	14,75	12,45	10,30	8,38	6,78											
H2900CS **112.4523**		35	Q			88900	72710	58660	46570	36300	27680	20550	14740	10100											
			P			23,96	22,35	20,44	18,33	16,11	13,88	11,73	9,75	8,03											
		45	Q			77460	62910	50360	39630	30570	23020	16810	11780	7780											
			P			27,86	25,31	22,61	19,84	17,10	14,48	12,08	9,97	8,27											
H3400CC **112.4524**		35	Q	132300	109500	89660	72560	57940	45570	35220	26660	19660	14000	9440											
			P	24,28	23,81	22,82	21,41	19,67	17,70	15,60	13,45	11,35	9,40	7,69											
		45	Q	115500	95080	77410	62240	49340	38490	29450	22000	15900	10930	6860											
			P	30,18	28,55	26,54	24,23	21,71	19,09	16,45	13,90	11,53	9,43	7,70											
H3000CS **112.4525**	H6	35	Q			93740	76910	62280	49700	38990	29970	22490	16380	11460											
			P			26,08	24,15	21,97	19,62	17,19	14,78	12,47	10,36	8,53											
		45	Q			82420	67080	53830	42480	32890	24860	18250	12880	8570											
			P			30,22	27,23	24,12	21,01	17,97	15,11	12,50	10,24	8,41											
H3500CC **112.4526**		35	Q	140400	116500	95730	77850	62570	49640	38830	29860	22500	16500	11590											
			P	26,78	26,41	25,40	23,86	21,93	19,72	17,35	14,94	12,63	10,52	8,74											
		45	Q	124100	102400	83630	67540	53890	42400	32840	24960	18490	13200	8820											
			P	34,02	32,12	29,75	27,03	24,10	21,06	18,03	15,15	12,53	10,30	8,56											
H3500CS **112.4527**		35	Q			108200	88510	71500	56890	44480	34090	25500	18530	12970											
			P			30,40	28,25	25,75	23,02	20,18	17,33	14,60	12,08	9,90											
		45	Q			94850	76990	61590	48460	37380	28180	20640	14580	9780											
			P			35,06	31,68	28,14	24,55	21,03	17,67	14,61	11,95	9,80											
H4000CC **112.4528**		35	Q	156700	130200	107100	87170	70170	55760	43680	33650	25390	18610	13050											
			P	30,79	30,12	28,76	26,85	24,53	21,96	19,27	16,60	14,10	11,91	10,17											
		45	Q	138500	114500	93590	75710	60510	47710	37020	28170	20880	14880	9870											
			P	38,87	36,50	33,64	30,44	27,04	23,58	20,20	17,04	14,26	11,98	10,36											
H4000CS **112.4529**		35	Q			114400	93460	75490	60220	47360	36660	27850	20660	14810											
			P			31,67	29,26	26,60	23,78	20,91	18,06	15,33	12,81	10,59											
		45	Q			100400	81480	65350	51710	40290	30840	23080	16750	11570											
			P			36,76	33,12	29,40	25,69	22,09	18,67	15,54	12,78	10,49											

Die Festlegung der genauen Grenzen des Betriebsbereichs für jedes Modell finden Sie in der Dorin Software-Auswahl

Halbh. Hubkolbenverdichter R 407F

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ EDV-Nr.	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C										Leistungsaufnahme P_e [kW]
				+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
H4500CC **112.4530**	H6	35	Q	171100	141900	116500	94650	76010	60260	47100	36210	27300	20050	14160
			P	33,37	32,20	30,51	28,40	25,98	23,34	20,58	17,82	15,15	12,66	10,47
		45	Q	151300	124800	101900	82170	65510	51530	39910	30350	22540	16170	10930
			P	40,75	38,12	35,13	31,88	28,46	24,97	21,53	18,22	15,15	12,43	10,15
H4500CS **112.4531**		35	Q			125300	102400	82730	66010	51920	40170	30480	22550	16100
			P			35,18	32,27	29,23	26,11	22,99	19,93	17,01	14,28	11,83
		45	Q			109700	89120	71570	56700	44220	33860	25320	18300	12530
			P			40,63	36,44	32,28	28,20	24,27	20,56	17,15	14,10	11,47
H5000CC **112.4532**		35	Q	190500	157700	129300	104900	84010	66500	51900	39870	30050	22060	15560
			P	38,24	36,59	34,41	31,83	28,95	25,90	22,78	19,72	16,81	14,18	11,94
		45	Q	168100	138400	112700	90810	72300	56810	43970	33430	24830	17800	12000
			P	47,23	43,89	40,21	36,30	32,27	28,23	24,31	20,61	17,25	14,33	11,99
H5000CS **112.4533**	H7	35	Q			140700	114800	92390	73200	56960	43400	32280	23310	16250
			P			37,30	34,44	31,20	27,74	24,16	20,62	17,24	14,15	11,49
		45	Q			120800	97730	77920	61090	46970	35300	25820	18260	12370
			P			42,55	38,22	33,73	29,22	24,82	20,66	16,87	13,59	10,94
H5500CC **112.4534**		35	Q	211600	174700	142700	115100	91520	71720	55250	41740	30790	22040	15100
			P	37,67	36,89	35,23	32,88	29,99	26,75	23,32	19,88	16,58	13,61	11,12
		45	Q	181800	149200	121000	96940	76590	59580	45520	34040	24760	17300	11290
			P	45,90	43,34	40,13	36,44	32,43	28,28	24,16	20,23	16,67	13,65	11,34
H5500CS **112.4535**		35	Q			158100	128700	103400	81850	63710	48620	36240	26230	18250
			P			41,61	38,53	34,98	31,11	27,09	23,07	19,22	15,70	12,66
		45	Q			135200	109300	87100	68340	52650	39670	29070	20510	13640
			P			47,40	42,61	37,61	32,56	27,61	22,94	18,69	15,04	12,14
H6000CC **112.4536**		35	Q	239100	197100	160700	129400	102800	80500	62000	46860	34610	24820	17020
			P	42,19	41,23	39,32	36,64	33,40	29,77	25,95	22,11	18,45	15,14	12,39
		45	Q	204800	167800	136000	108900	85970	66890	51150	38310	27920	19510	12640
			P	51,26	48,35	44,74	40,60	36,13	31,51	26,92	22,56	18,62	15,27	12,71
H6000CS **112.4537**		35	Q			172200	140100	112500	88970	69210	52790	39340	28490	19850
			P			45,94	42,58	38,67	34,39	29,94	25,50	21,27	17,44	14,20
		45	Q			146800	118600	94450	74060	57030	42960	31490	22240	14830
			P			52,46	47,19	41,66	36,06	30,58	25,42	20,76	16,79	13,72
H7500CC **112.4538**		35	Q	259800	214500	175200	141300	112500	88110	67890	51280	37840	27080	18560
			P	46,99	45,96	43,86	40,91	37,31	33,27	29,01	24,73	20,64	16,95	13,88
		45	Q	223200	183200	148600	119100	94070	73180	55910	41810	30410	21250	13860
			P	57,26	54,03	50,00	45,38	40,38	35,22	30,09	25,22	20,80	17,05	14,18
H7501CS **112.4539**		35	Q			191600	156000	125400	99170	77130	58800	43770	31640	21990
			P			50,55	46,69	42,31	37,59	32,73	27,89	23,28	19,07	15,45
		45	Q			163500	132200	105300	82560	63550	47830	35020	24700	16460
			P			57,71	51,72	45,54	39,35	33,34	27,68	22,57	18,18	14,71
H8001CC **112.4540**		35	Q	285200	236000	193100	156000	124400	97550	75190	56770	41820	29870	20420
			P	50,98	50,17	48,11	45,03	41,17	36,77	32,09	27,34	22,79	18,66	15,20
		45	Q	245700	202000	164100	131700	104100	80990	61850	46180	33530	23400	15330
			P	62,51	59,21	54,96	49,99	44,55	38,88	33,21	27,79	22,87	18,67	15,44
H8000CS **112.4541**		35	Q			212400	172600	138400	109300	84880	64680	48180	34900	24360
			P			55,95	51,44	46,49	41,28	35,95	30,70	25,67	21,04	16,98
		45	Q			181400	146200	116300	90990	69940	52630	38550	27240	18200
			P			63,69	57,01	50,21	43,44	36,89	30,71	25,07	20,15	16,10
H9000CC **112.4542**		35	Q	317200	261900	213900	172500	137300	107600	82880	62620	46200	33080	22670
			P	56,62	55,44	52,96	49,42	45,09	40,22	35,07	29,88	24,93	20,45	16,71
		45	Q	272500	223600	181500	145400	114900	89330	68260	51050	37130	25940	16920
			P	68,98	65,13	60,31	54,76	48,73	42,50	36,30	30,40	25,04	20,50	17,02

Die Festlegung der genauen Grenzen des Betriebsbereichs für jedes Modell finden Sie in der Dorin Software-Auswahl

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter R 407C

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]
				Verdampfungstemperatur °C						
				+10	+5	0	-5	-10	-15	-20
H80CC **112.4555**	H11	30	Q	5260	4360	3570	2890	2310	1820	1400
			P	0,80	0,83	0,83	0,81	0,76	0,70	0,62
		40	Q	4590	3780	3090	2490	1980	1540	1170
			P	1,04	1,03	0,99	0,92	0,85	0,76	0,68
		50	Q	3930	3240	2630	2110	1660	1280	945
			P	1,25	1,19	1,11	1,02	0,93	0,83	0,73
H101CC **112.4557**		30	Q	6370	5270	4320	3500	2800	2200	1700
			P	0,97	1,01	1,01	0,98	0,92	0,85	0,76
		40	Q	5550	4580	3740	3010	2390	1860	1410
			P	1,27	1,25	1,20	1,12	1,03	0,93	0,82
		50	Q	4760	3910	3180	2550	2010	1540	1140
			P	1,51	1,44	1,35	1,24	1,12	1,01	0,89
H151CC **112.4559**		30	Q	8010	6630	5440	4410	3530	2780	2150
			P	1,21	1,26	1,27	1,23	1,15	1,06	0,95
		40	Q	6990	5770	4720	3810	3030	2360	1800
			P	1,58	1,56	1,50	1,40	1,28	1,16	1,02
		50	Q	6010	4940	4020	3230	2550	1970	1470
			P	1,89	1,80	1,69	1,55	1,40	1,25	1,11
H181CC **112.4561**		30	Q	8900	7370	6050	4910	3930	3100	2400
			P	1,36	1,42	1,42	1,38	1,30	1,19	1,07
		40	Q	7790	6430	5260	4250	3380	2640	2010
			P	1,78	1,75	1,68	1,57	1,44	1,29	1,14
		50	Q	6710	5530	4500	3620	2860	2210	1650
			P	2,11	2,01	1,88	1,73	1,57	1,40	1,24
H201CC **112.4563**		30	Q	10970	9090	7450	6040	4830	3810	2940
			P	1,78	1,81	1,79	1,71	1,60	1,46	1,31
		40	Q	9540	7880	6440	5200	4130	3230	2450
			P	2,23	2,17	2,06	1,92	1,76	1,58	1,40
		50	Q	8180	6740	5490	4410	3480	2690	2010
			P	2,60	2,46	2,29	2,10	1,89	1,69	1,51
H221CC **112.4565**		30	Q	11730	9720	7980	6480	5190	4100	3180
			P	1,80	1,86	1,86	1,80	1,70	1,56	1,42
		40	Q	10260	8480	6930	5600	4460	3490	2660
			P	2,33	2,29	2,19	2,05	1,89	1,71	1,53
		50	Q	8830	7270	5920	4760	3760	2910	2170
			P	2,79	2,66	2,48	2,28	2,08	1,87	1,68
H251CC **112.4567**		30	Q	12600	10440	8560	6940	5560	4400	3420
			P	1,90	1,98	1,99	1,92	1,81	1,66	1,49
		40	Q	11050	9120	7450	6010	4780	3750	2870
			P	2,52	2,47	2,36	2,21	2,02	1,82	1,61
		50	Q	9520	7820	6350	5100	4030	3120	2340
			P	3,02	2,87	2,68	2,45	2,21	1,97	1,74
H281CC **112.4569**		30	Q	14170	11740	9630	7820	6260	4940	3830
			P	2,08	2,14	2,13	2,06	1,94	1,79	1,62
		40	Q	12540	10360	8470	6840	5440	4250	3230
			P	2,77	2,70	2,58	2,42	2,22	2,01	1,80
		50	Q	10930	8990	7320	5880	4640	3570	2650
			P	3,32	3,15	2,94	2,70	2,45	2,20	1,96
H300CC **112.4229**	H2	30	Q	18240	15060	12280	9880	7810	6060	4570
			P	2,69	2,72	2,68	2,58	2,43	2,24	2,01
		40	Q	15660	12850	10420	8310	6510	4960	3660
			P	3,41	3,30	3,13	2,92	2,67	2,38	2,08
		50	Q	13210	10780	8680	6860	5310	3980	2840
			P	4,05	3,81	3,53	3,21	2,87	2,51	2,14
H350CC **112.4231**		30	Q	19760	16180	13100	10450	8220	6350	4820
			P	2,80	2,90	2,89	2,79	2,62	2,41	2,17
		40	Q	17290	14100	11350	9010	7020	5370	4000
			P	3,68	3,58	3,40	3,15	2,87	2,57	2,26
		50	Q	14340	11590	9240	7250	5590	4200	3070
			P	4,44	4,16	3,83	3,46	3,08	2,70	2,34
H380CC **112.4233**		30	Q	22670	18710	15270	12300	9760	7620	5830
			P	3,16	3,28	3,28	3,18	2,99	2,74	2,44
		40	Q	19410	15960	12970	10390	8190	6330	4770
			P	4,13	4,04	3,85	3,60	3,29	2,95	2,61
		50	Q	16030	13110	10590	8440	6600	5050	3740
			P	5,05	4,74	4,38	3,97	3,56	3,14	2,76

Die Festlegung der genauen Grenzen des Betriebsbereichs für jedes Modell finden Sie in der Dorin Software-Auswahl

Halbh. Hubkolbenverdichter R 407C

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]
				Verdampfungstemperatur °C						
				+10	+5	0	-5	-10	-15	-20
H403CC **112.4238**	H32	30	Q	24060	19890	16270	13150	10470	8200	6280
			P	3,27	3,37	3,37	3,27	3,10	2,87	2,58
		40	Q	21230	17460	14190	11370	8960	6900	5150
			P	4,25	4,18	4,02	3,79	3,49	3,13	2,74
		50	Q	18350	14980	12070	9570	7430	5590	4020
			P	5,20	4,97	4,65	4,27	3,84	3,37	2,86
H503CC **112.4240**		30	Q	30080	24860	20310	16400	13040	10190	7780
			P	4,30	4,36	4,29	4,09	3,81	3,46	3,06
		40	Q	26350	21660	17590	14090	11090	8530	6350
			P	5,50	5,34	5,06	4,69	4,25	3,76	3,26
		50	Q	22630	18480	14900	11810	9170	6910	4970
			P	6,59	6,22	5,75	5,22	4,65	4,06	3,47
H743CC **112.4242**		30	Q	34530	28640	23530	19120	15350	12130	9420
			P	4,86	4,97	4,90	4,71	4,42	4,08	3,73
		40	Q	30220	24940	20370	16430	13050	10170	7720
			P	6,40	6,14	5,78	5,34	4,87	4,40	3,98
		50	Q	25860	21190	17160	13690	10720	8180	5990
			P	7,78	7,20	6,57	5,92	5,30	4,74	4,28
H451CC **112.4273**	H35	30	Q	24100	19930	16320	13220	10590	8360	6490
			P	3,78	3,63	3,46	3,28	3,08	2,87	2,65
		40	Q	21370	17570	14290	11480	9090	7070	5370
			P	4,55	4,31	4,05	3,78	3,50	3,20	2,89
		50	Q	18610	15190	12250	9740	7610	5800	4270
			P	5,31	4,96	4,60	4,23	3,85	3,45	3,05
H551CC **112.4275**		30	Q	28910	23900	19570	15860	12700	10030	7780
			P	4,53	4,35	4,15	3,93	3,70	3,44	3,17
		40	Q	25630	21070	17140	13770	10910	8480	6440
			P	5,46	5,17	4,86	4,54	4,19	3,84	3,47
		50	Q	22320	18220	14690	11680	9120	6960	5120
			P	6,37	5,95	5,52	5,07	4,61	4,14	3,66
H701CC **112.4277**		30	Q	33040	27420	22540	18330	14740	11690	9130
			P	5,09	4,88	4,67	4,43	4,18	3,92	3,63
		40	Q	29160	24080	19670	15890	12660	9920	7600
			P	6,19	5,87	5,53	5,18	4,81	4,42	4,02
		50	Q	25570	20990	17030	13640	10750	8280	6180
			P	7,34	6,87	6,39	5,89	5,38	4,85	4,30
H751CC **112.4279**		30	Q	38270	31770	26120	21250	17080	13550	10570
			P	5,87	5,69	5,47	5,22	4,94	4,62	4,28
		40	Q	33580	27730	22660	18310	14590	11430	8760
			P	7,08	6,76	6,40	6,02	5,60	5,15	4,68
		50	Q	29210	23990	19480	15610	12310	9490	7100
			P	8,31	7,83	7,31	6,77	6,20	5,60	4,97
H1002CC **112.4512**		30	Q	47880	39790	32760	26700	21520	17130	13430
			P	7,38	7,28	7,08	6,79	6,41	5,97	5,46
		40	Q	41570	34430	28250	22920	18370	14500	11210
			P	9,02	8,69	8,26	7,74	7,16	6,52	5,82
		50	Q	34950	28800	23490	18940	15040	11720	8870
			P	10,84	10,22	9,52	8,74	7,90	7,01	6,08
H1003CC **112.4514**		30	Q	54900	45620	37560	30610	24670	19640	15400
			P	8,52	8,41	8,17	7,84	7,40	6,89	6,31
		40	Q	47660	39480	32390	26290	21070	16620	12860
			P	10,42	10,03	9,53	8,94	8,27	7,52	6,72
		50	Q	40070	33020	26940	21710	17250	13440	10180
			P	12,52	11,81	10,99	10,10	9,13	8,10	7,02
H1201CC **112.4516**	H41	30	Q	55380	45930	37730	30670	24620	19500	15190
			P	7,96	7,97	7,80	7,47	7,02	6,48	5,88
		40	Q	48780	40240	32850	26500	21070	16480	12590
			P	9,95	9,60	9,10	8,48	7,78	7,02	6,24
		50	Q	42600	34920	28300	22630	17790	13680	10190
			P	11,61	10,95	10,16	9,29	8,37	7,42	6,49
H1501CC **112.4286**		30	Q	62880	52270	43040	35090	28280	22490	17610
			P	9,77	9,50	9,12	8,63	8,06	7,42	6,72
		40	Q	55480	45840	37490	30310	24170	18970	14570
			P	11,60	11,18	10,62	9,93	9,13	8,24	7,28
		50	Q	48790	40040	32490	26010	20480	15780	11780
			P	13,25	12,67	11,93	11,03	10,01	8,88	7,64

Die Festlegung der genauen Grenzen des Betriebsbereichs für jedes Modell finden Sie in der Dorin Software-Auswahl

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter R 407C

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]
				Verdampfungstemperatur °C						
				+10	+5	0	-5	-10	-15	-20
H2001CC **112.4288**	H41	30	Q	71320	59380	49000	40050	32380	25860	20360
			P	10,89	10,57	10,13	9,59	8,99	8,34	7,66
		40	Q	63300	52510	43140	35070	28160	22260	17240
			P	13,57	12,87	12,09	11,24	10,35	9,44	8,54
		50	Q	55020	45400	37070	29910	23770	18520	14010
			P	15,78	14,73	13,62	12,47	11,32	10,18	9,08
H2201CC **112.4290**		30	Q	79620	66280	54690	44680	36110	28830	22690
			P	11,20	11,52	11,46	11,08	10,48	9,71	8,85
		40	Q	70670	58620	48160	39140	31400	24810	19210
			P	14,77	14,44	13,80	12,93	11,89	10,78	9,65
		50	Q	61450	50700	41390	33380	26500	20620	15580
			P	17,41	16,52	15,41	14,13	12,77	11,40	10,09
H2500CC **112.4518**	H5	30	Q	92090	76510	62990	51350	41390	32930	25770
			P	13,53	13,40	13,11	12,67	12,09	11,36	10,51
		40	Q	80980	67080	55040	44690	35830	28280	21850
			P	16,97	16,38	15,64	14,75	13,73	12,57	11,28
		50	Q	69950	57720	47160	38100	30350	23710	18010
			P	20,17	19,08	17,83	16,45	14,93	13,28	11,52
H3000CC **112.4520**		30	Q	102890	85330	70110	57030	45860	36400	28430
			P	16,00	15,64	15,17	14,58	13,86	13,02	12,03
		40	Q	90590	74840	61240	49580	39630	31180	24020
			P	19,59	18,82	17,93	16,91	15,75	14,44	12,97
		50	Q	77740	63890	51990	41820	33160	25810	19540
			P	22,96	21,71	20,32	18,78	17,09	15,23	13,20
H3200CC **112.4522**		30	Q	112450	93150	76400	61970	49630	39130	30250
			P	16,14	15,91	15,57	15,13	14,58	13,93	13,17
		40	Q	98670	81430	66510	53680	42700	33340	25360
			P	19,85	19,15	18,35	17,45	16,46	15,38	14,20
		50	Q	85100	69920	56830	45600	35990	27760	20690
			P	23,34	22,14	20,84	19,47	18,01	16,46	14,84
H3400CC **112.4524**		30	Q	124290	103260	85020	69310	55870	44450	34790
			P	18,08	17,95	17,64	17,15	16,46	15,57	14,47
		40	Q	109300	90530	74290	60310	48360	38170	29490
			P	22,57	21,89	21,02	19,95	18,66	17,15	15,42
		50	Q	94410	77900	63650	51430	40960	32010	24300
			P	27,00	25,67	24,13	22,37	20,39	18,17	15,70
H3500CC **112.4526**	H6	30	Q	138130	114760	94490	77030	62090	49390	38660
			P	20,09	19,95	19,61	19,06	18,29	17,30	16,08
		40	Q	121470	100610	82560	67030	53750	42420	32770
			P	25,08	24,33	23,36	22,17	20,74	19,07	17,14
		50	Q	104930	86570	70740	57150	45520	35570	27010
			P	30,00	28,53	26,82	24,86	22,66	20,19	17,45
H4000CC **112.4528**		30	Q	154340	127990	105160	85540	68790	54600	42640
			P	23,68	23,24	22,61	21,76	20,71	19,44	17,96
		40	Q	135880	112260	91860	74360	59440	46770	36030
			P	29,13	28,07	26,78	25,28	23,54	21,57	19,36
		50	Q	116610	95830	77980	62720	49740	38710	29310
			P	34,21	32,40	30,35	28,07	25,53	22,74	19,69
H4500CC **112.4530**		30	Q	165460	137600	113420	92600	74790	59660	46850
			P	26,71	26,12	25,34	24,35	23,15	21,74	20,10
		40	Q	146510	121520	99890	81290	65380	51810	40240
			P	32,12	30,86	29,40	27,72	25,82	23,69	21,33
		50	Q	127580	105480	86420	70050	56050	44070	33770
			P	37,84	35,79	33,52	31,03	28,31	25,35	22,14
H5000CC **112.4532**		30	Q	183580	152660	125850	102740	82980	66190	51980
			P	29,64	28,99	28,11	27,02	25,69	24,12	22,30
		40	Q	162560	134830	110830	90190	72540	57480	44650
			P	35,64	34,24	32,62	30,75	28,64	26,28	23,66
		50	Q	141550	117030	95880	77720	62190	48900	37470
			P	41,98	39,71	37,19	34,43	31,41	28,12	24,57
		30	Q							
			P							
		40	Q							
			P							
		50	Q							
			P							

Die Festlegung der genauen Grenzen des Betriebsbereichs für jedes Modell finden Sie in der Dorin Software-Auswahl

Halbh. Hubkolbenverdichter R 407C

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Verdichter-Typ **EDV-Nr.**	Serie	Verfl. Temp. °C		**Kälteleistung Q_0 [Watt]**						**Leistungsaufnahme P_e [kW]**
				Verdampfungstemperatur °C						
				+10	+5	0	-5	-10	-15	-20
H5500CC **112.4534**	H7	30	Q	194500	161750	133330	108860	87920	70130	55070
			P	31,08	30,40	29,49	28,34	26,94	25,30	23,39
		40	Q	172230	142850	117430	95560	76850	60900	47310
			P	37,38	35,92	34,21	32,25	30,04	27,56	24,82
		50	Q	149980	123990	101590	82350	65890	51810	39700
			P	44,03	41,65	39,01	36,11	32,94	29,50	25,77
H6000CC **112.4536**		30	Q	225160	187680	155140	127040	102850	82070	64170
			P	33,07	33,46	33,00	31,82	30,07	27,89	25,42
		40	Q	198850	165310	136190	110970	89140	70200	53610
			P	41,72	40,64	38,83	36,44	33,61	30,47	27,17
		50	Q	172240	142620	116880	94540	75050	57920	42630
			P	49,43	46,92	43,83	40,27	36,41	32,37	28,29
H7500CC **112.4538**		30	Q	246760	205710	170070	139270	112750	89960	70320
			P	36,87	37,30	36,78	35,47	33,52	31,09	28,34
		40	Q	218010	181220	149290	121650	97730	76990	58840
			P	46,51	45,30	43,28	40,62	37,46	33,96	30,29
		50	Q	188890	156370	128140	103650	82330	63620	46960
			P	55,10	52,31	48,85	44,89	40,58	36,08	31,54
H8001CC **112.4540**		30	Q	268360	223740	184990	151500	122650	97850	76470
			P	40,66	41,14	40,57	39,12	36,97	34,29	31,26
		40	Q	237160	197140	162400	132330	106320	83780	64080
			P	51,29	49,96	47,74	44,80	41,31	37,46	33,41
		50	Q	205550	170120	139390	112760	89600	69310	51290
			P	60,77	57,69	53,88	49,51	44,76	39,79	34,79
H9000CC **112.4542**		30	Q	291610	237590	192850	155990	125670	100510	79140
			P	49,64	48,98	47,03	44,14	40,65	36,90	33,25
		40	Q	258910	210870	171090	138190	110810	87590	67150
			P	59,58	57,02	53,34	48,90	44,02	39,07	34,38
		50	Q	225100	183560	149280	120870	96980	76230	57260
			P	68,79	64,54	59,35	53,56	47,52	41,57	36,06

Die Festlegung der genauen Grenzen des Betriebsbereichs für jedes Modell finden Sie in der Dorin Software-Auswahl

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter

Technische Daten

Verdichter Typ	Förder-Volumen bei 1450 min^{-1}	Anzahl der Zylinder	Serie	Rohranschlüsse		Öl-Füllung	Gewicht	Spannung	Elektrische Daten		Schallleistung *)
				Saugl.	Druckl.				max. Betriebsstrom	Anl.strom (Rotor blockiert)	
									400V	400V	ISO 9614-1 Stufe 2
	[m³/h]			[mm]	[mm]	[dm³]	[kg]		[A]	[A]	[dBA]
H51CS	4,42	2	H11	12s	12s	1,0	35	380 - 420V / 3 / 50Hz	1,8	9,0	63,9
H80CC	4,42	2		12s	12s	1,0	36		2,4	11,1	62,6
H80CS	5,37	2		16s	12s	1,0	36		2,4	11,1	64,7
H101CC	5,37	2		16s	12s	1,0	37		2,9	13,8	64,4
H101CS	6,71	2		16s	12s	1,0	37		2,9	13,8	65,9
H151CC	6,71	2		16s	12s	1,0	38		3,4	15,5	65,3
H151CS	7,5	2		16s	12s	1,0	38		3,4	15,5	66,2
H181CC	7,5	2		16s	12s	1,0	39		4,4	20,0	65,7
H181CS	9,16	2		16s	12s	1,0	39		4,4	20,0	66,8
H201CC	9,16	2		16s	12s	1,0	40		6,0	24,5	65,9
H201CS	9,88	2		18s	16s	1,0	40		4,4	20,0	67,3
H221CC	9,88	2		18s	16s	1,0	41		6,0	24,5	66,1
H221CS	10,61	2		18s	16s	1,0	41		6,0	24,5	67,9
H251CC	10,61	2		18s	16s	1,0	41		7,3	32,0	68,0
H251CS	11,64	2		18s	16s	1,0	41		6,0	24,5	67,9
H281CC	11,64	2		18s	16s	1,0	43		7,3	32,0	70,9
H281SB	13,23	2		18s	16s	1,0	44		6,0	24,5	69,5
H281CS	13,23	2		18s	16s	1,0	44		7,3	32,0	69,5
H290CS	14,74	2	H2	22s	16s	1,4	54		7,5	34,0	68,0
H300CC	14,74	2		22s	16s	1,4	54		9,4	43,5	68,0
H300CS	15,94	2		28s	16s	1,4	54		7,5	34,0	67,5
H350CC	15,94	2		28s	16s	1,4	54		9,4	43,5	68,0
H350SB	17,53	2		28s	16s	1,4	54		7,5	34,0	68,0
H380CC	17,53	2		28s	16s	1,4	56		9,4	43,5	68,5
H380SB	19,53	2		28s	16s	1,4	56		7,5	34,0	69,0
H390CS	19,53	2		28s	16s	1,4	56		9,4	43,5	69,5
H392CS	23,31	2		28s	16s	1,4	56		11,3	54	70,5
H403CC	19,98	2	H32	28s	16s	2,0	75		10,5	53	72,0
H403CS	22,83	2		28s	16s	2,0	76		10,5	53	71,5
H503CC	22,83	2		28s	16s	2,0	79		12,9	63	72,0
H503CS	26,44	2		35s	16s	2,0	80		12,9	63	73,5
H743CC	26,44	2		35s	16s	2,0	81		16,7	86	73,5
H401CS	19,29	4	H35	22s	18s	2,0	89		10,5	53	71,5
H451CC	19,29	4		22s	18s	2,0	91		14,5	63	72,5
H451CS	23,13	4		28s	18s	2,0	89		10,5	53	73,0
H551CC	23,13	4		28s	18s	2,0	91		14,5	63	73,0
H551CS	27,33	4		28s	22s	2,0	91		14,5	63	74,5
H701CC	27,33	4		28s	22s	2,0	91		19,5	86	75,0
H701CS	31,88	4		28s	22s	2,0	91		14,5	63	75,0
H751CC	31,88	4		28s	22s	2,0	91		19,5	86	75,5
H751CS	38,06	4		35s	22s	2,0	91		19,5	86	75,5
H1002CC	38,06	4		35s	22s	2,0	99		23,0	92	76,0
H801CS	43,73	4		35s	22s	2,0	91		19,5	86	75,5
H1003CC	43,73	4		35s	22s	2,0	99		23,0	92	76,0

*) Die ausgezeichneten Ergebnisse bei Dorin wurden durch strenge Messungen der Dosisleistung der Universität Firenze gemäß ISO 9614-1, Stufe 2, „zertifiziert“. Neben den nachstehend angegebenen Leistungs- und Schalldruckdaten können auf Anfrage Akustikspektren bei verschiedenen Frequenzen zur Verfügung gestellt werden. Die Formel zur Berechnung des Schalldrucks (Lp) bei einer gegebenen Entfernung (d) und bekannter Schallleistung (Lw) lautet: Lp = Lw + 10 Log [K/ (4x3.142 x d x d)], wobei K = Richtwirkung = 1 für freies Feld, d = Entfernung in Metern

Halbh. Hubkolbenverdichter

Technische Daten

Verdichter Typ	Förder-Volumen bei 1450 min^{-1}	Anzahl der Zylinder	Serie	Rohranschlüsse		Öl-Füllung	Gewicht	Spannung	Elektrische Daten		Schallleistung *)
				Saugl.	Druckl.				max. Betriebsstrom	Anl.strom (Rotor blockiert)	
	[m³/h]			[mm]	[mm]	[dm³]	[kg]		400V [A]	400V [A]	ISO 9614-1 Stufe 2 [dBA]
H851CS	42,81	4	H41	35s	28s	2,5	125	380 - 420V / 3 / 50Hz P.W.S.	20,0	105	76,5
H1201CC	42,81	4		35s	28s	2,5	130		28,0	135	76,5
H1001CS	48,82	4		35s	28s	2,5	127		24,0	109	77,5
H1501CC	48,82	4		42s	28s	2,5	131		34,0	171	77,5
H1501CS	56,87	4		35s	28s	2,5	127		28,0	135	78,7
H2001CC	56,87	4		42s	28s	2,5	131		38,0	177	78,7
H1601CS	63,76	4		42s	28s	2,5	134		34,0	171	79,5
H2201CC	63,76	4		42s	28s	2,5	136		45,0	203	79,5
H2000CS	75,83	4	H5	42s	28s	3,5	190		38,0	177	78,0
H2500CC	75,83	4		54s	28s	3,5	185		48,0	203	78,0
H2500CS	85,01	4		54s	28s	3,5	185		45,0	203	79,0
H3000CC	85,01	4		54s	28s	3,5	199		56	245	79,0
H2700CS	92,25	4		54s	35s	3,5	200		48,0	203	80,0
H3200CC	92,25	4		54s	35s	3,5	205		60	260	80,0
H2900CS	102,35	4		54s	35s	3,5	205		56	245	81,0
H3400CC	102,35	4		54s	35s	3,5	205		60	260	81,0
H3000CS	113,74	6	H6	54s	35s	3,5	235		60	245	82,0
H3500CC	113,74	6		54s	35s	3,5	246		66	260	82,0
H3500CS	127,52	6		54s	35s	3,5	233		60	245	82,5
H4000CC	127,52	6		54s	35s	3,5	249		75	290	82,5
H4000CS	138,37	6		54s	42s	3,5	244		66	260	83,0
H4500CC	138,37	6		54s	42s	3,5	252		84	323	83,0
H4500CS	153,52	6		54s	42s	3,5	253		75	290	83,1
H5000CC	153,52	6		54s	42s	3,5	253		93	358	83,1
H5000CS	164,30	8	H7	66s	42s	8,5	350		90	367	83,5
H5500CC	164,30	8		66s	42s	8,5	355		105	455	83,5
H5500CS	184,19	8		80s	42s	8,5	350		105	455	83,7
H6000CC	184,19	8		80s	42s	8,5	355		120	544	83,7
H6000CS	199,86	8		80s	42s	8,5	355		105	455	83,9
H7500CC	199,86	8		80s	42s	8,5	357		148	584	83,9
H7501CS	221,75	8		80s	54s	8,5	355		120	544	84,0
H8001CC	221,75	8		80s	54s	8,5	357		148	584	84,0
H8000CS	244,78	8		80s	54s	8,5	360		120	544	84,1
H9000CC	244,78	8		80s	54s	8,5	366		148	584	84,1

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

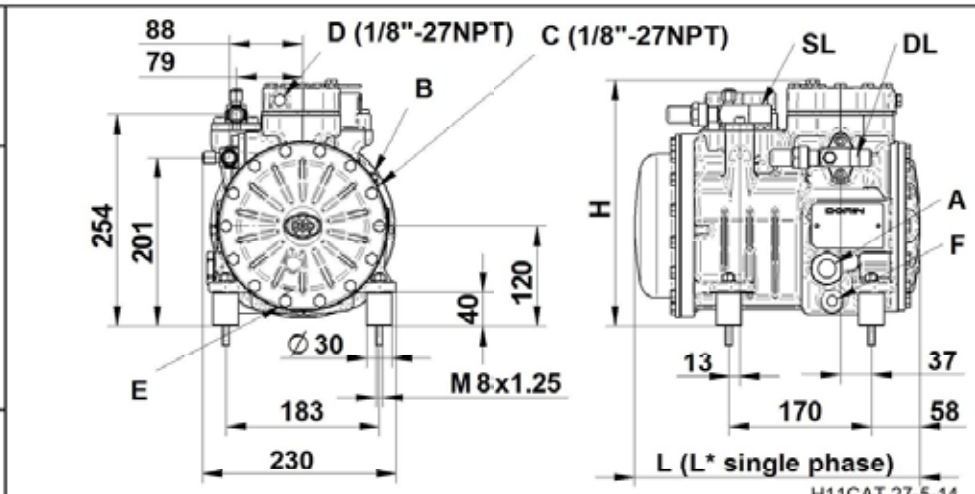
*) Die ausgezeichneten Ergebnisse bei Dorin wurden durch strenge Messungen der Dosisleistung der Universität Firenze gemäß ISO 9614-1, Stufe 2, „zertifiziert“. Neben den nachstehend angegebenen Leistungs- und Schalldruckdaten können auf Anfrage Akustikspektren bei verschiedenen Frequenzen zur Verfügung gestellt werden. Die Formel zur Berechnung des Schalldrucks (Lp) bei einer gegebenen Entfernung (d) und bekannter Schallleistung (Lw) lautet: Lp = Lw + 10 Log [K/ (4x3.142 x d x d)], wobei K = Richtwirkung = 1 für freies Feld, d = Entfernung in Metern

Halbh. Hubkolbenverdichter

Abmessungen:

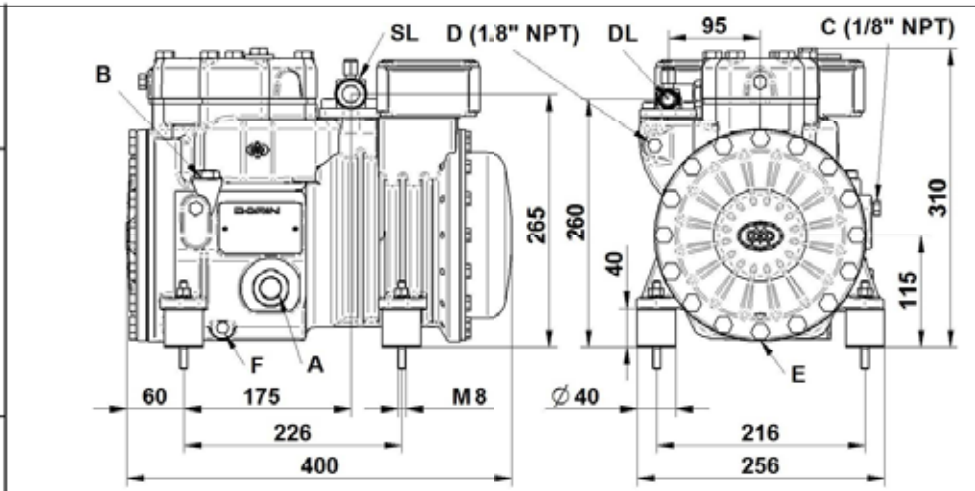
H11

Fig.
Fig.
Fig.
Abb.
I



H2

Fig.
Fig.
Fig.
Abb.
II



Serie Range Serie Serie	Modello Model Modèle Typ	Figura Figure Figure Abbildung	L [mm]	L* [mm]	H [mm]
H11	H51CS	I	291	305	286
	H80CC	I	291	320	286
	H80CS	I	291	320	286
	H101CC	I	305	328	286
	H101CS	I	305	328	286
	H151CC	I	305	343	286
	H151CS	I	305	343	286
	H181CC	I	321	360	286
	H181CS	I	325	363	291

Serie Range Serie Serie	Modello Model Modèle Typ	Figura Figure Figure Abbildung	L [mm]	L* [mm]	H [mm]
H11	H201CC	I	325	363	291
	H201CS	I	325	363	291
	H221CC	I	325	363	291
	H221CS	I	325	363	291
	H251CC	I	340	363	291
	H251CS	I	325	363	294
	H281CC	I	340	363	294
	H281SB	I	325	---	315
	H281CS	I	340	---	315

Serie Range Serie Serie	Modello Model Modèle Typ	Figura Figure Figure Abbildung
H2	H290CS	II
	H300CC	II
	H300CS	II
	H350CC	II
	H350SB	II
	H380CC	II
	H380SB	II
	H390CS	II
	H392CS	II

A - Spia Olio B - Tappo carica Olio C - Presa Bassa Pres. D - Presa Alta Pres. E - Tappo scarica olio F - Resistenza carter DL - Rubinetto Compressione SL - Rubinetto Aspirazione	A - Oil sight B - Oil charge plug C - Low pressure tap D - High pressure tap E - Oil drain plug F - Crankcase heater DL - Discharge service valve SL - Suction service valve	A - Voyant d´huile B - Bouchon charge huile C - Prise basse pression D - Prise haute pression E - Bouchon vidange d´huile F - Resistance carter DL - Vanne de refoulement SL - Vanne aspiration	A - Ölschauglas B - Ölfüllstopfen C - Anschluss Niederdruck D - Anschluss Hochdruck E - Ölablaß F - Ölsumpfheizung DL - Druckabsperrventil SL - Saugabsperrventil

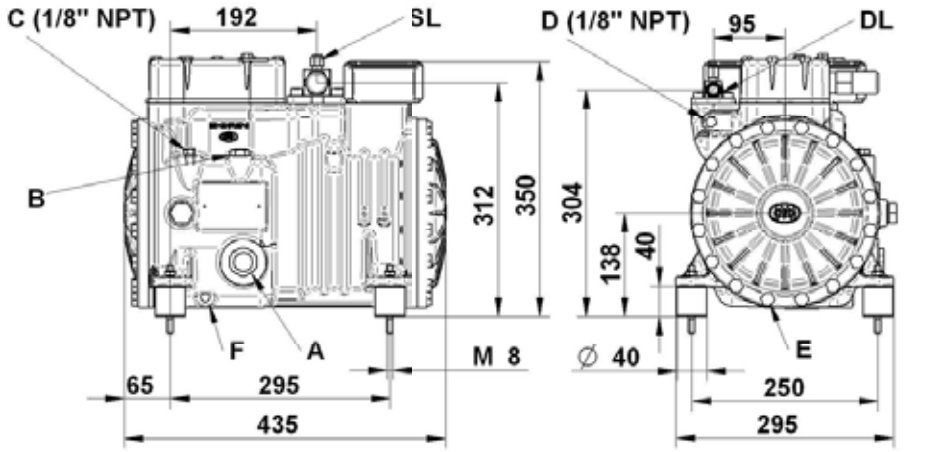
Halbh. Hubkolbenverdichter

Abmessungen:

H32

Fig.
Fig.
Fig.
Abb.

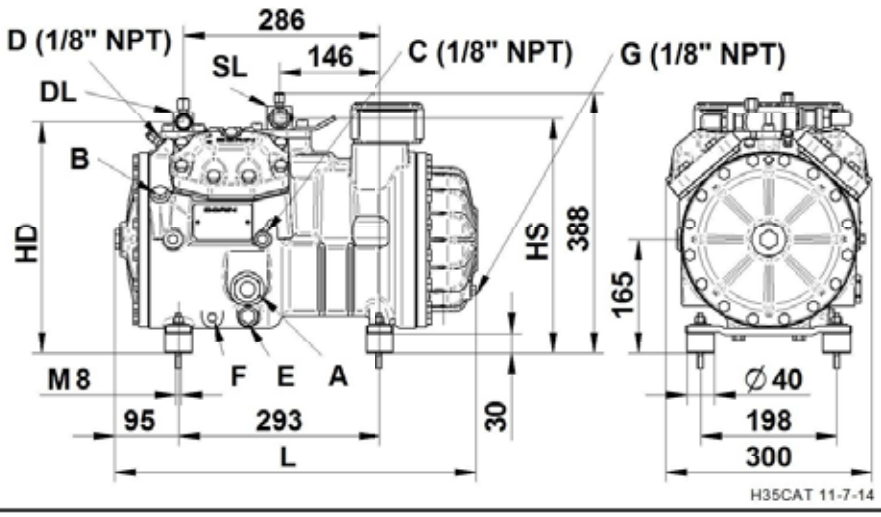
III



H35

Fig.
Fig.
Fig.
Abb.

IV



Serie Range Serie Serie	Modello Model Modèle Typ	Figura Figure Figure Abbildung
H32	H403CC	III
	H403CS	III
	H503CC	III
	H503CS	III
	H743CC	III

Serie Range Serie Serie	Modello Model Modèle Typ	Figura Figure Figure Abbildung	L [mm]	HS [mm]	HD [mm]
H35	H401CS	IV	480	344	336
	H451CC	IV	480	344	336
	H451CS	IV	480	347	336
	H551CC	IV	480	347	336
	H551CS	IV	480	347	340
	H701CC	IV	480	347	340
	H701CS	IV	480	347	340
	H751CC	IV	480	347	340
	H751CS	IV	480	347	340
	H1002CC	IV	530	347	340
	H801CS	IV	480	347	340
	H1003CC	IV	530	347	340

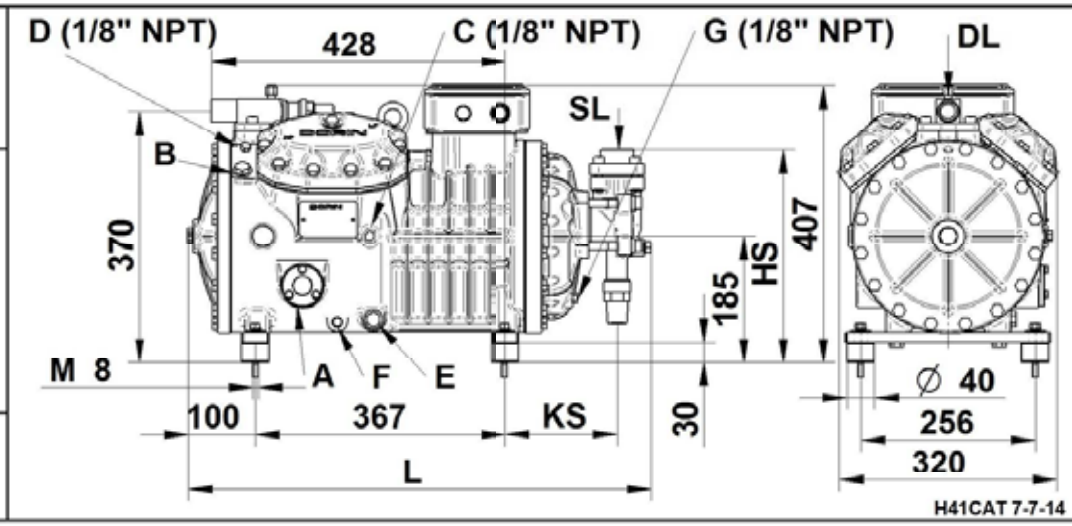
A - Spia Olio B - Tappo carica Olio C - Presa Bassa Pres. D - Presa Alta Pres. E - Tappo scarica olio F - Resistenza carter G - Tappo ritorno olio DL - Rubinetto Compressione SL - Rubinetto Aspirazione	A - Oil sight B - Oil charge plug C - Low pressure tap D - High pressure tap E - Oil drain plug F - Crankcase heater G - Oil return DL - Discharge service valve SL - Suction service valve	A - Voyant d´huile B - Bouchon charge huile C - Prise basse pression D - Prise haute pression E - Bouchon vidange d´huile F - Resistance carter G - Retour d´huile DL - Vanne de refoulement SL - Vanne aspiration	A - Ölschauglas B - Ölfüllstopfen C - Anschluss Niederdruck D - Anschluss Hochdruck E - Ölablaß F - Ölsumpfheizung G - Ölrückführung DL - Druckabsperrventil SL - Saugabsperrventil

Halbh. Hubkolbenverdichter

Abmessungen:

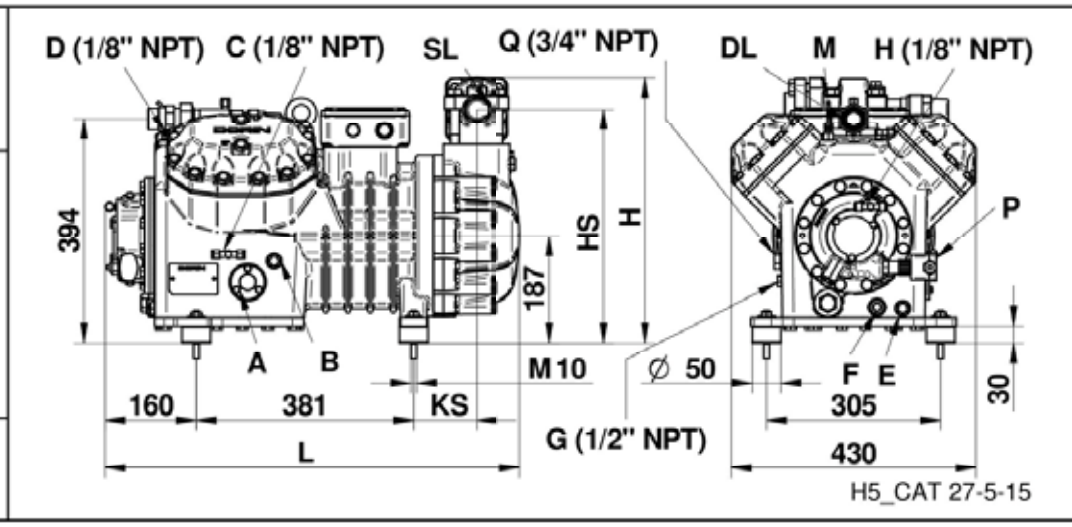
H41

Fig.
Fig.
Fig.
Abb.
V



H5

Fig.
Fig.
Fig.
Abb.
VI



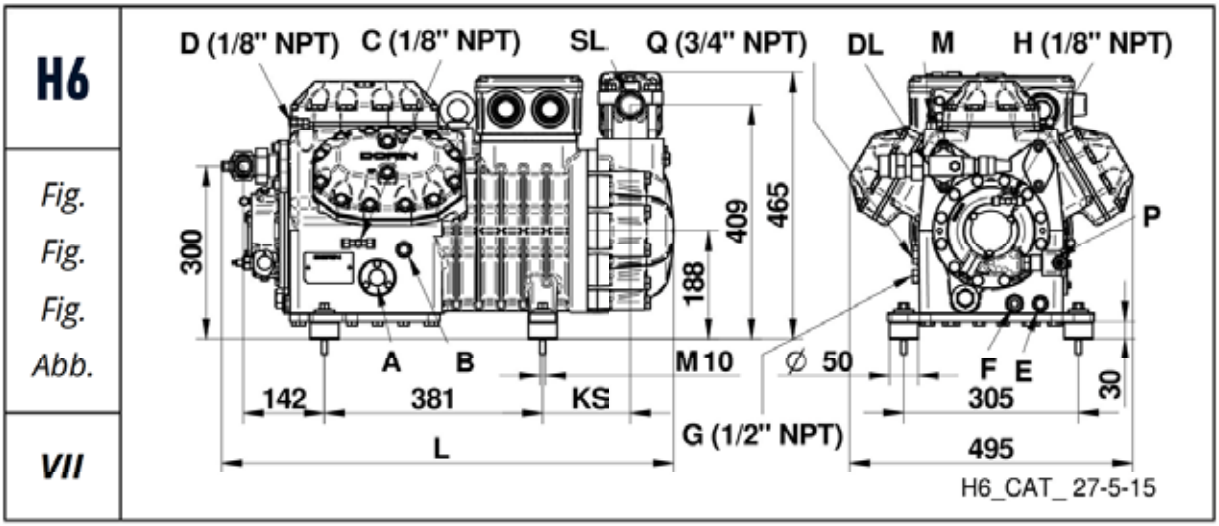
Serie Range Serie Serie	Modello Model Modèle Typ	Figura Figure Figure Abbildung	L [mm]	KS [mm]	HS [mm]
H41	H851CS	V	650	143	254
	H1201CC	V	650	143	254
	H1001CS	V	650	143	254
	H1501CC	V	685	166	313
	H1501CS	V	650	143	254
	H2001CC	V	685	166	313
	H1601CS	V	685	166	313
	H2201CC	V	685	166	313

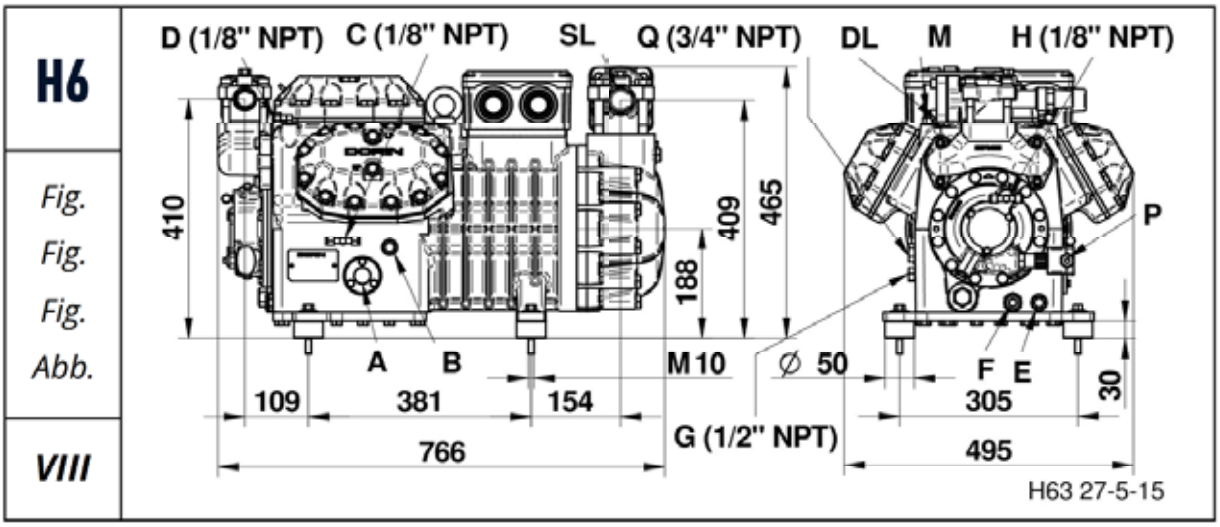
Serie Range Serie Serie	Modello Model Modèle Typ	Figura Figure Figure Abbildung	L [mm]	H [mm]	KS [mm]	HS [mm]
H5	H2000CS	VI	705	445	84	392
	H2500CC	VI	728	470	111	410
	H2500CS	VI	708	470	91	410
	H3000CC	VI	728	470	111	410
	H2700CS	VI	708	470	91	410
	H3200CC	VI	728	470	111	410
	H2900CS	VI	708	470	91	410
	H3400CC	VI	728	470	111	410

A - Spia Olio	A - Oil sight	A - Voyant d´huile	A - Ölschauglas
B - Tappo carica Olio	B - Oil charge plug	B - Bouchon charge huile	B - Ölfüllstopfen
C - Presa Bassa Pres.	C - Low pressure tap	C - Prise basse pression	C - Anschluss Niederdruck
D - Presa Alta Pres.	D - High pressure tap	D - Prise haute pression	D - Anschluss Hochdruck
E - Tappo scarica olio	E - Oil drain plug	E - Bouchon vidange d´huile	E - Ölablaß
F - Resistenza carter	F - Crankcase heater	F - Resistance carter	F - Ölsumpfheizung
G - Tappo ritorno olio	G - Oil return	G - Retour d´huile	G - Ölrückführung
H - Presa alta press. pompa	H - Oil pressure tap	H - Prise pression huile	H - Öldruckanschluss
M - Sens. max temp. mand.	M - Max disch. temp. sensor	M - Sensor max temp. refoul.	M - Druckgasfühler
P - Press. diff. olio elettr.	P - Oil diff. pressure switch	P - Press. diff. huile électron.	P - Öldifferenzdruckschalter
Q - Equalizzazione gas	Q - Gas equalisation	Q - Egalisation de gaz	Q - Gasausgleich
DL - Rubinetto Compressione	DL - Discharge service valve	DL - Vanne de refoulement	DL - Druckabsperrventil
SL - Rubinetto Aspirazione	SL - Suction service valve	SL - Vanne aspiration	SL - Saugabsperrventil

Halbh. Hubkolbenverdichter

Abmessungen:





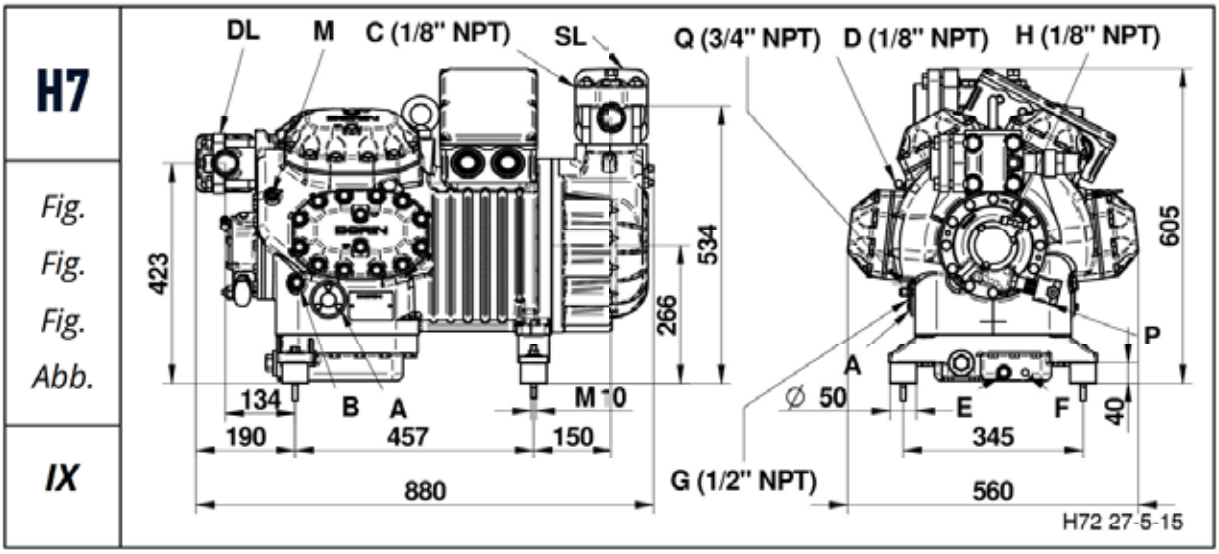
Serie Range Serie Serie	Modello Model Modèle Typ	Figura Figure Figure Abbildung	L [mm]	KS [mm]
H6	H3000CS	VII	771	134
	H3500CC	VII	791	154
	H3500CS	VII	771	134
	H4000CC	VII	791	154
	H4000CS	VIII		
	H4500CC	VIII		
	H4500CS	VIII		
	H5000CC	VIII		

A - Spia Olio B - Tappo carica Olio C - Presa Bassa Pres. D - Presa Alta Pres. E - Tappo scarica olio F - Resistenza carter G - Tappo ritorno olio H - Presa alta press. pompa M - Sens. max temp. mand. P - Press. diff. olio elettr. Q - Equalizzazione gas DL - Rubinetto Compressione SL - Rubinetto Aspirazione	A - Oil sight B - Oil charge plug C - Low pressure tap D - High pressure tap E - Oil drain plug F - Crankcase heater G - Oil return H - Oil pressure tap M - Max disch. temp. sensor P - Oil diff. pressure switch Q - Gas equalisation DL - Discharge service valve SL - Suction service valve	A - Voyant d´huile B - Bouchon charge huile C - Prise basse pression D - Prise haute pression E - Bouchon vidange d´huile F - Resistance carter G - Retour d´huile H - Prise pression huile M - Sensor max temp. refoul. P - Press. diff. huile électron. Q - Egalisation de gaz DL - Vanne de refoulement SL - Vanne aspiration	A - Ölschauglas B - Ölfüllstopfen C - Anschluss Niederdruck D - Anschluss Hochdruck E - Ölablaß F - Ölsumpfheizung G - Ölrückführung H - Öldruckanschluss M - Druckgasfühler P - Öldifferenzdruckschalter Q - Gasausgleich DL - Druckabsperrventil SL - Saugabsperrventil

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter

Abmessungen:



Serie Range Serie Serie	Modello Model Modèle Typ	Figura Figure Figure Abbildung
H7	H5000C	IX
	H5500C	IX
	H5500C	IX
	H6000C	IX
	H6000C	IX
	H7500C	IX
	H7501C	IX
	H8001C	IX
	H8000C	IX
	H9000C	IX

A - Spia Olio B - Tappo carica Olio C - Presa Bassa Pres. D - Presa Alta Pres. E - Tappo scarica olio F - Resistenza carter G - Tappo ritorno olio H - Presa alta press. pompa M - Sens. max temp. mand. P - Press. diff. olio elettr. Q - Equalizzazione gas DL - Rubinetto Compressione SL - Rubinetto Aspirazione	A - Oil sight B - Oil charge plug C - Low pressure tap D - High pressure tap E - Oil drain plug F - Crankcase heater G - Oil return H - Oil pressure tap M - Max disch. temp. sensor P - Oil diff. pressure switch Q - Gas equalisation DL - Discharge service valve SL - Suction service valve	A - Voyant d´huile B - Bouchon charge huile C - Prise basse pression D - Prise haute pression E - Bouchon vidange d´huile F - Resistance carter G - Retour d´huile H - Prise pression huile M - Sensor max temp. refoul. P - Press. diff. huile électron. Q - Egalisation de gaz DL - Vanne de refoulement SL - Vanne aspiration	A - Ölschauglas B - Ölfüllstopfen C - Anschluss Niederdruck D - Anschluss Hochdruck E - Ölablaß F - Ölsumpfheizung G - Ölrückführung H - Öldruckanschluss M - Druckgasfühler P - Öldifferenzdruckschalter Q - Gasausgleich DL - Druckabsperrventil SL - Saugabsperrventil

Halbh. Hubkolbenverdichter

Zubehör / Ersatzteil

Verdichter Typ	Motorschutzgerät	Ölniveauwächter	Ölsumpfheizung (2) (4)	Anlaufentlastung **SU**, ohne Druckgasüberhitzungsschutz u. Rückschlagventil), **Nachrüstsatz *)**	Leistungsregler **CR** mit Standard-Spule **Nachrüstsatz *)**	Zusatzlüfter	Zusatzlüfter bei montierter AE / LR	Kältemittelsammler für RU- Einheit	RSK-Einheit (Verflüssigungssatz ohne Verdichter)
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
H51CS	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**			
H80CC	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**		**112.3664**	**112.4801**
H80CS	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**			
H101CC	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**		**112.3664**	**112.4801**
H101CS	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**			
H151CC	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**		**112.3664**	**112.4802**
H151CS	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**			
H181CC	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**		**112.3664**	**112.4802**
H181CS	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**			
H201CC	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**			
H201CS	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**			
H221CC	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**		**112.3664**	**112.4803**
H221CS	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**			
H251CC	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**			
H251CS	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**			
H281CC	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**		**112.3664**	**112.4804**
H281SB	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**			
H281CS	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**		**112.3664**	**112.4804**
H290CS	**112.3821**		**112.3808**			**112.3935**			
H300CC	**112.3821**		**112.3808**			**112.3935**			
H300CS	**112.3821**		**112.3808**			**112.3935**			
H350CC	**112.3821**		**112.3808**			**112.3935**		**112.3665**	**112.4806**
H350SB	**112.3821**		**112.3808**			**112.3935**			
H380CC	**112.3821**		**112.3808**			**112.3935**		**112.3665**	**112.4806**
H380SB	**112.3821**		**112.3808**			**112.3935**			
H390CS	**112.3821**		**112.3808**			**112.3935**			
H392CS	**112.3821**		**112.3808**			**112.3935**			
H403CC	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**			**112.3935**		**112.3666**	**112.4805**
H403CS	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**			**112.3935**			
H503CC	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**			**112.3935**		**112.3666**	**112.4805**
H503CS	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**			**112.3935**			
H743CC	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**			**112.3935**		**112.3666**	**112.4807**
H401CS	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3990**	**112.3645**	**112.3647**	**112.3984**		
H451CC	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3990**	**112.3645**	**112.3647**	**112.3984**		
H451CS	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3990**	**112.3645**	**112.3647**	**112.3984**		
H551CC	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3990**	**112.3645**	**112.3647**	**112.3984**		
H551CS	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3990**	**112.3645**	**112.3647**	**112.3984**		
H701CC	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3990**	**112.3645**	**112.3647**	**112.3984**		
H701CS	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3990**	**112.3645**	**112.3647**	**112.3984**		
H751CC	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3990**	**112.3645**	**112.3647**	**112.3984**	**112.3667**	**112.4808**
H751CS	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3990**	**112.3645**	**112.3647**	**112.3984**		
H1002CC	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3990**	**112.3645**	**112.3647**	**112.3984**	**112.3667**	**112.4808**
H801CS	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3990**	**112.3645**	**112.3647**	**112.3984**		
H1003CC	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3990**	**112.3645**	**112.3647**	**112.3984**		

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter

Zubehör / Ersatzteil

Verdichter Typ	Motorschutzgerät	Ölniveauwächter	Ölsumpfheizung (2) (4)	Anlaufentlastung **SU**, ohne Druckgasüberhitzungsschutz u. Rückschlagventil), **Nachrüstsatz kompl.**	Leistungsregler **CR** mit Standard-Spule **Nachrüstsatz kompl.**	Zusatzlüfter	Zusatzlüfter bei montierter AE / LR	Kältemittelsammler für RU- Einheit	RSK-Einheit (Verflüssigungssatz ohne Verdichter)
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
H851CS	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3991**	**112.3646**	**112.3648**	**112.3985**		
H1201CC	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3991**	**112.3646**	**112.3648**	**112.3985**	**112.3668**	**112.4809**
H1001CS	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3991**	**112.3646**	**112.3648**	**112.3985**		
H1501CC	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3991**	**112.3646**	**112.3648**	**112.3985**	**112.3668**	**112.4809**
H1501CS	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3991**	**112.3646**	**112.3648**	**112.3985**		
H2001CC	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3991**	**112.3646**	**112.3648**	**112.3985**	**112.3668**	**112.4809**
H1601CS	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3991**	**112.3646**	**112.3648**	**112.3985**		
H2201CC	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3991**	**112.3646**	**112.3648**	**112.3985**		
H2000CS	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3649**			
H2500CC	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3649**			
H2500CS	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3649**			
H3000CC	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3649**			
H2700CS	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3649**			
H3200CC	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3649**			
H2900CS	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3649**			
H3400CC	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3649**			
H3000CS	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3650**			
H3500CC	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3650**			
H3500CS	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3650**			
H4000CC	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3650**			
H4000CS	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3650**			
H4500CC	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3650**			
H4500CS	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3650**			
H5000CC	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3650**			
H5000CS	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3651**			
H5500CC	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3651**			
H5500CS	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3651**			
H6000CC	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3651**			
H6000CS	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3651**			
H7500CC	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3651**			
H7501CS	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3651**			
H8001CC	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3651**			
H8000CS	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3651**			
H9000CC	**112.3821**		**112.3815**	**112.3979**	**112.3976**	**112.3651**			

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter

Beschreibung

Dorin HI-Verdichter für Inverter

- Optimale Leistungsanpassung
- Hohe Systemeffizienz
- Außerordentliche Zuverlässigkeit
- Elektromotor für Frequenzumrichter
- mit dem Einsatz eines Ölspiegelregulators hervorragend für Verbundanlagen geeignet.
- Frequenzregelung von 20-90Hz (maximal 75Hz für die Modelle HI41).

Durch die stufenlose Leistungsregelung lassen sich Saugdruckschwankungen sowie Schalthäufigkeit minimieren und so Energiekosten sparen. Besonders Einzelverdichter-Anwendungen lassen sich so mit deutlich verbesserter Systemeffizienz realisieren. Ebenso vorteilhaft ist dieses Konzept im Vergleich zu parallel geschalteten Hermetik-Verdichtern. Darüber hinaus kann der frequenzgeregelte Verdichter als Grundlastverdichter in Verbundschaltungen für eine stufenlose Leistungsregelung der gesamten Einheit sorgen.

Leistungsdaten
Die Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen beziehen sich nach EN 12900 auf Taupunktwerte (Sattdampf-Bedingungen).
Alle Daten sind ohne Flüssigkeits-Unterkühlung dokumentiert.

Leistungsdaten für individuelle Betriebsbedingungen siehe DORIN Software.

H11

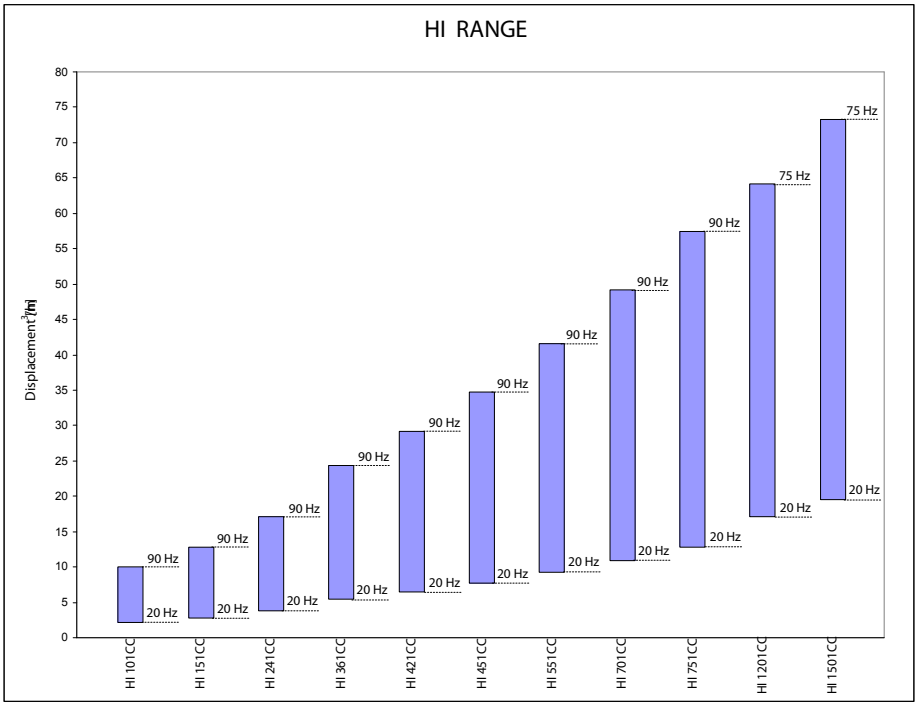


H35



H41





Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze,
Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten,
Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter R 134a

DORIN innovation

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C					Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C			
				20	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20
HI101CC **112.4572**	35	20	Q	1840	1530	1260	1020	810	630	480	360	
			P	0,39	0,38	0,37	0,35	0,32	0,30	0,27	0,24	
		35	Q	3460	2880	2360	1910	1530	1190	905	675	
			P	0,64	0,63	0,60	0,57	0,53	0,49	0,44	0,39	
		50	Q	4980	4140	3400	2750	2190	1710	1310	970	
			P	0,9	0,88	0,84	0,8	0,74	0,68	0,61	0,55	
		70	Q	6860	5710	4690	3800	3020	2360	1800	1340	
			P	1,24	1,21	1,16	1,10	1,03	0,94	0,85	0,75	
		90	Q	8310	6910	5670	4590	3660	2860	2180	1620	
			P	1,60	1,56	1,51	1,42	1,33	1,22	1,10	0,97	
	45	20	Q	1880	1580	1300	1070	855	675	520	390	280
			P	0,49	0,47	0,45	0,42	0,39	0,35	0,32	0,28	0,24
		35	Q	3540	2970	2460	2010	1610	1280	980	735	530
			P	0,80	0,77	0,73	0,69	0,63	0,58	0,52	0,46	0,40
		50	Q	5100	4270	3540	2890	2320	1830	1420	1060	765
			P	1,12	1,08	1,02	0,96	0,89	0,81	0,72	0,64	0,56
		70	Q	7030	5880	4870	3980	3200	2530	1950	1460	1050
			P	1,55	1,49	1,42	1,32	1,22	1,11	1,00	0,88	0,77
		90	Q	8510	7120	5900	4820	3870	3060	2360	1770	1270
			P	2,01	1,93	1,83	1,71	1,58	1,44	1,29	1,14	0,99
HI151CC **112.4573**	35	20	Q		2440	2020	1640	1320	1040	810	615	455
			P		0,51	0,49	0,47	0,44	0,41	0,38	0,34	0,30
		35	Q		4600	3800	3100	2490	1970	1530	1160	860
			P		0,84	0,81	0,77	0,72	0,67	0,61	0,56	0,49
		50	Q		6620	5470	4460	3580	2830	2200	1670	1240
			P		1,17	1,13	1,08	1,01	0,94	0,86	0,78	0,69
		70	Q		9120	7530	6140	4930	3900	3020	2300	1700
			P		1,62	1,56	1,49	1,40	1,30	1,19	1,07	0,96
		90	Q		11040	9120	7430	5970	4720	3660	2780	2060
			P		2,10	2,02	1,93	1,81	1,68	1,54	1,39	1,24
	45	20	Q	2510	2080	1710	1390	1110	870	670	500	365
			P	0,65	0,61	0,58	0,54	0,49	0,45	0,40	0,35	0,31
		35	Q	4720	3930	3230	2620	2090	1640	1260	940	685
			P	1,06	1,00	0,94	0,88	0,80	0,73	0,65	0,58	0,51
		50	Q	6800	5650	4650	3770	3010	2360	1810	1360	985
			P	1,48	1,41	1,32	1,23	1,13	1,02	0,92	0,81	0,71
		70	Q	9370	7790	6400	5190	4140	3250	2500	1870	1360
			P	2,04	1,94	1,82	1,69	1,55	1,41	1,27	1,12	0,98
		90	Q	11340	9430	7750	6280	5010	3930	3020	2260	1650
			P	2,65	2,51	2,36	2,19	2,01	1,82	1,64	1,45	1,27
HI241CC **112.4574**	35	20	Q		3340	2770	2270	1840	1460	1140	870	650
			P		0,62	0,64	0,64	0,61	0,58	0,53	0,47	0,41
		35	Q		6290	5230	4280	3460	2750	2150	1640	1220
			P		1,02	1,05	1,04	1,00	0,94	0,86	0,77	0,67
		50	Q		9060	7520	6170	4980	3960	3090	2360	1760
			P		1,43	1,47	1,46	1,40	1,32	1,20	1,07	0,93
		70	Q		12480	10370	8500	6870	5460	4260	3250	2420
			P		1,97	2,02	2,01	1,94	1,82	1,66	1,48	1,29
		90	Q		15110	12550	10290	8310	6610	5160	3940	2930
			P	2,55	2,62	2,60	2,51	2,35	2,15	1,92	1,67	
	45	20	Q	3460	2890	2390	1950	1570	1230	950	715	520
			P	0,81	0,81	0,79	0,75	0,69	0,63	0,56	0,49	0,42
		35	Q	6520	5450	4510	3670	2950	2330	1790	1350	980
			P	1,32	1,32	1,28	1,22	1,14	1,03	0,92	0,80	0,68
		50	Q	9390	7850	6480	5290	4240	3350	2580	1940	1410
			P	1,84	1,85	1,80	1,71	1,59	1,45	1,29	1,12	0,96
		70	Q	12940	10810	8940	7290	5850	4610	3550	2670	1940
			P	2,55	2,55	2,48	2,36	2,19	2,00	1,78	1,55	1,32
		90	Q	15660	13090	10820	8820	7080	5580	4300	3230	2350
			P	3,30	3,30	3,21	3,06	2,84	2,58	2,30	2,00	1,71

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter R 134a

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C					Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C			
				20	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20
HI361CC **112.4504**	35	20	Q		4670	3870	3180	2580	2070	1630	1260	955
			P		0,90	0,87	0,83	0,77	0,71	0,65	0,59	0,52
		35	Q		8800	7310	6000	4870	3890	3070	2370	1800
			P		1,47	1,42	1,35	1,27	1,17	1,07	0,96	0,85
		50	Q		12670	10520	8640	7000	5600	4410	3420	2600
			P		2,06	1,99	1,89	1,77	1,64	1,49	1,34	1,20
		70	Q		17460	14490	11900	9650	7720	6080	4710	3580
			P		2,84	2,74	2,61	2,44	2,26	2,06	1,85	1,65
		90	Q		21130	17550	14410	11680	9340	7360	5700	4330
			P		3,68	3,55	3,38	3,16	2,92	2,67	2,40	2,13
	45	20	Q	4910	4110	3400	2790	2250	1790	1400	1080	800
			P	1,11	1,06	1,00	0,94	0,86	0,79	0,71	0,63	0,56
		35	Q	9270	7750	6420	5250	4240	3380	2640	2020	1510
			P	1,81	1,74	1,64	1,53	1,41	1,29	1,16	1,03	0,91
		50	Q	13340	11160	9240	7560	6110	4860	3800	2910	2170
			P	2,54	2,43	2,30	2,15	1,98	1,80	1,62	1,45	1,28
		70	Q	18380	15370	12730	10420	8410	6700	5240	4010	2990
			P	3,51	3,36	3,18	2,96	2,73	2,49	2,24	2,00	1,76
		90	Q	22250	18610	15410	12610	10190	8110	6340	4860	3620
			P	4,54	4,35	4,11	3,84	3,54	3,22	2,90	2,58	2,28
HI421CC **112.4505**	35	20	Q		5590	4650	3810	3090	2480	1950	1510	1150
			P		1,08	1,04	0,99	0,93	0,86	0,78	0,70	0,63
		35	Q		10550	8760	7190	5830	4670	3680	2850	2160
			P		1,76	1,70	1,62	1,52	1,40	1,28	1,15	1,02
		50	Q		15190	12610	10360	8400	6720	5290	4100	3110
			P		2,47	2,38	2,27	2,12	1,96	1,79	1,61	1,43
		70	Q		20940	17380	14270	11570	9260	7290	5640	4290
			P		3,41	3,29	3,13	2,93	2,71	2,47	2,23	1,98
		90	Q		25340	21040	17270	14010	11200	8820	6830	5190
			P		4,41	4,26	4,05	3,79	3,51	3,20	2,88	2,56
	45	20	Q	5890	4930	4080	3340	2700	2150	1680	1290	960
			P	1,33	1,27	1,20	1,12	1,04	0,94	0,85	0,76	0,67
		35	Q	11110	9290	7690	6300	5090	4050	3170	2430	1810
			P	2,18	2,08	1,97	1,84	1,70	1,54	1,39	1,24	1,09
		50	Q	16000	13380	11070	9060	7320	5830	4560	3490	2610
			P	3,05	2,92	2,76	2,58	2,38	2,16	1,95	1,74	1,53
		70	Q	22050	18440	15260	12490	10090	8030	6280	4810	3590
			P	4,21	4,03	3,81	3,56	3,28	2,99	2,69	2,40	2,11
		90	Q	26690	22320	18480	15120	12210	9720	7600	5820	4340
			P	5,45	5,21	4,93	4,60	4,24	3,87	3,48	3,10	2,73
HI451CC **112.4506**	35	20	Q		6770	5620	4610	3740	2990	2360	1830	1390
			P		1,27	1,23	1,17	1,10	1,01	0,92	0,83	0,74
		35	Q		12760	10600	8700	7060	5640	4450	3440	2610
			P		2,08	2,01	1,91	1,79	1,66	1,51	1,36	1,21
		50	Q		18370	15250	12520	10160	8120	6400	4950	3760
			P		2,92	2,82	2,68	2,51	2,32	2,12	1,90	1,69
		70	Q		25320	21020	17260	14000	11200	8820	6830	5180
			P		4,03	3,89	3,70	3,47	3,20	2,92	2,63	2,34
		90	Q		30660	25450	20890	16940	13550	10670	8260	6270
			P		5,21	5,03	4,79	4,49	4,15	3,78	3,40	3,02
	45	20	Q	7120	5960	4930	4040	3260	2600	2030	1560	1160
			P	1,57	1,51	1,42	1,33	1,23	1,12	1,01	0,90	0,79
		35	Q	13440	11240	9300	7620	6150	4900	3830	2940	2190
			P	2,57	2,46	2,33	2,17	2,00	1,83	1,64	1,46	1,29
		50	Q	19350	16180	13400	10960	8860	7050	5510	4220	3150
			P	3,60	3,45	3,26	3,04	2,81	2,56	2,30	2,05	1,81
		70	Q	26670	22300	18460	15110	12200	9710	7600	5820	4340
			P	4,98	4,76	4,50	4,20	3,88	3,53	3,18	2,83	2,50
		90	Q	32280	27000	22350	18290	14770	11760	9200	7040	5250
			P	6,44	6,16	5,83	5,44	5,01	4,57	4,11	3,66	3,23

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter R 134a

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]									Leistungsaufnahme P_e [kW]								
				Verdampfungstemperatur °C																	
				20	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20									
HI551CC **112.4507**	35	20	Q		8240	6850	5630	4570	3660	2890	2230	1700									
			P		1,54	1,48	1,41	1,32	1,23	1,13	1,02	0,92									
		35	Q		15550	12930	10630	8630	6910	5440	4210	3200									
			P		2,52	2,42	2,30	2,16	2,01	1,84	1,67	1,50									
		50	Q		22380	18610	15300	12420	9940	7830	6060	4600									
			P		3,53	3,39	3,22	3,03	2,81	2,58	2,34	2,10									
		70	Q		30850	25650	21090	17120	13700	10790	8350	6340									
			P		4,88	4,69	4,45	4,18	3,88	3,56	3,24	2,90									
		90	Q		37340	31050	25530	20720	16580	13060	10110	7680									
			P		6,32	6,06	5,76	5,41	5,02	4,61	4,19	3,76									
	45	20	Q	8630	7230	5990	4900	3960	3160	2470	1890	1410									
			P	1,88	1,80	1,70	1,59	1,48	1,35	1,23	1,10	0,98									
		35	Q	16270	13630	11290	9250	7480	5950	4650	3560	2660									
			P	3,08	2,94	2,78	2,60	2,41	2,21	2,01	1,81	1,60									
		50	Q	23430	19620	16260	13320	10760	8560	6700	5130	3830									
			P	4,31	4,11	3,89	3,65	3,38	3,10	2,82	2,53	2,24									
		70	Q	32290	27040	22410	18350	14830	11800	9230	7070	5280									
			P	5,95	5,68	5,37	5,03	4,67	4,28	3,89	3,49	3,10									
		90	Q	39090	32730	27130	22220	17950	14290	11170	8550	6390									
			P	7,69	7,35	6,95	6,51	6,04	5,54	5,03	4,52	4,01									
HI701CC **112.4508**	35	20	Q		9530	7910	6500	5270	4210	3320	2570	1950									
			P		1,74	1,69	1,61	1,52	1,42	1,31	1,19	1,08									
		35	Q		17970	14920	12250	9930	7940	6250	4840	3680									
			P		2,85	2,76	2,63	2,48	2,32	2,14	1,95	1,76									
		50	Q		25870	21490	17640	14300	11430	9000	6970	5290									
			P		3,99	3,86	3,69	3,48	3,24	2,99	2,73	2,47									
		70	Q		35660	29610	24310	19710	15760	12400	9600	7290									
			P		5,51	5,33	5,09	4,80	4,48	4,13	3,77	3,41									
		90	Q		43170	35850	29430	23860	19070	15010	11620	8830									
			P		7,13	6,90	6,58	6,21	5,79	5,34	4,88	4,41									
	45	20	Q	9940	8320	6880	5630	4550	3620	2840	2180	1630									
			P	2,16	2,07	1,96	1,84	1,71	1,57	1,43	1,29	1,15									
		35	Q	18750	15690	12990	10630	8580	6830	5350	4100	3080									
			P	3,54	3,39	3,21	3,01	2,80	2,57	2,34	2,11	1,89									
		50	Q	27000	22580	18700	15300	12360	9830	7700	5910	4430									
			P	4,95	4,74	4,50	4,22	3,92	3,60	3,27	2,95	2,64									
		70	Q	37210	31120	25770	21080	17030	13550	10610	8140	6100									
			P	6,84	6,55	6,21	5,82	5,41	4,97	4,52	4,08	3,64									
		90	Q	45040	37680	31190	25520	20610	16410	12840	9850	7390									
			P	8,85	8,47	8,03	7,53	7,00	6,43	5,85	5,28	4,71									
HI751CC **112.4509**	35	20	Q		10950	9110	7490	6090	4880	3860	3000	2300									
			P		2,10	2,07	1,99	1,88	1,74	1,59	1,42	1,26									
		35	Q		20660	17180	14140	11490	9210	7280	5660	4330									
			P		3,44	3,38	3,25	3,07	2,85	2,59	2,33	2,06									
		50	Q		29740	24740	20350	16540	13260	10480	8150	6230									
			P		4,82	4,74	4,56	4,30	3,99	3,63	3,26	2,88									
		70	Q		40990	34100	28050	22790	18270	14440	11230	8590									
			P		6,66	6,54	6,29	5,94	5,50	5,02	4,50	3,98									
		90	Q		49620	41280	33950	27590	22120	17470	13590	10400									
			P		8,62	8,46	8,14	7,68	7,12	6,49	5,82	5,14									
	45	20	Q	11440	9580	7940	6510	5270	4200	3300	2540	1920									
			P	2,63	2,54	2,42	2,26	2,08	1,89	1,69	1,50	1,31									
		35	Q	21580	18070	14980	12280	9940	7930	6220	4790	3610									
			P	4,30	4,16	3,95	3,70	3,41	3,10	2,77	2,45	2,14									
		50	Q	31070	26020	21570	17680	14310	11410	8960	6900	5200									
			P	6,02	5,82	5,54	5,18	4,78	4,33	3,88	3,43	3,00									
		70	Q	42810	35860	29730	24370	19720	15730	12340	9510	7160									
			P	8,31	8,04	7,65	7,16	6,59	5,99	5,36	4,74	4,14									
		90	Q	51830	43410	35990	29500	23870	19040	14940	11510	8670									
			P	10,76	10,41	9,89	9,26	8,53	7,75	6,93	6,13	5,36									

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter R 134a

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]			
				Verdampfungstemperatur °C								
				20	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20
HI1201CC **112.4510**	35	20	Q		14870	12330	10100	8160	6500	5090	3910	2940
			P		2,70	2,61	2,49	2,34	2,16	1,98	1,78	1,58
		35	Q		28360	23510	19260	15570	12400	9710	7450	5600
			P		4,42	4,27	4,07	3,82	3,54	3,23	2,92	2,59
		50	Q		40630	33690	27600	22310	17760	13910	10680	8030
			P		6,20	5,99	5,71	5,36	4,97	4,54	4,09	3,64
		75	Q		55530	46040	37720	30490	24280	19000	14590	10970
			P		9,03	8,73	8,32	7,81	7,24	6,61	5,96	5,30
	45	20	Q	15570	13000	10740	8760	7050	5580	4330	3290	2430
			P	3,35	3,21	3,03	2,83	2,61	2,38	2,14	1,90	1,66
		35	Q	29700	24800	20480	16710	13440	10640	8260	6270	4620
			P	5,48	5,25	4,96	4,63	4,27	3,89	3,49	3,10	2,72
		50	Q	42550	35530	29350	23940	19260	15240	11830	8980	6620
			P	7,69	7,36	6,95	6,49	5,99	5,45	4,90	4,35	3,81
		75	Q	58160	48560	40110	32720	26320	20830	16170	12270	9050
			P	11,22	10,73	10,14	9,46	8,72	7,94	7,14	6,34	5,56
HI1501CC **112.4511**	35	20	Q		17130	14230	11670	9460	7540	5920	4560	3440
			P		3,10	3,02	2,89	2,72	2,52	2,29	2,05	1,80
		35	Q		32680	27140	22270	18030	14390	11290	8690	6550
			P		5,07	4,94	4,73	4,45	4,12	3,74	3,35	2,94
		50	Q		46830	38880	31910	25840	20620	16180	12450	9380
			P		7,11	6,93	6,63	6,24	5,77	5,25	4,70	4,12
		75	Q		64000	53140	43610	35310	28180	22110	17020	12820
			P		10,37	10,10	9,66	9,09	8,41	7,65	6,84	6,01
	45	20	Q	18060	15110	12500	10210	8230	6520	5070	3850	2840
			P	3,86	3,72	3,53	3,31	3,05	2,77	2,47	2,18	1,88
		35	Q	34460	28810	23840	19480	15690	12440	9670	7350	5420
			P	6,32	6,09	5,78	5,41	4,99	4,53	4,05	3,56	3,07
		50	Q	49370	41290	34160	27910	22490	17830	13860	10530	7760
			P	8,86	8,54	8,11	7,59	7,00	6,35	5,68	4,99	4,31
		75	Q	67480	56430	46680	38140	30730	24360	18940	14380	10610
			P	12,92	12,45	11,82	11,06	10,20	9,26	8,28	7,27	6,28

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter R 404A / R 507A

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C									
				5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
HI101CC **112.4572**	35	20	Q	2200	1840	1530	1250	1010	805	630	480	355	255
			P	0,62	0,60	0,58	0,55	0,51	0,47	0,42	0,38	0,33	0,29
		35	Q	4050	3400	2820	2320	1880	1500	1180	900	670	475
			P	1,05	1,03	0,98	0,93	0,86	0,78	0,70	0,62	0,54	0,47
		50	Q	5810	4880	4050	3330	2700	2160	1690	1290	960	685
			P	1,49	1,45	1,39	1,31	1,21	1,10	0,99	0,87	0,76	0,65
		70	Q	7900	6640	5530	4550	3690	2950	2320	1780	1320	940
			P	2,12	2,06	1,97	1,84	1,70	1,54	1,38	1,21	1,05	0,90
		90	Q	9290	7830	6540	5400	4400	3530	2780	2140	1600	1140
			P	2,95	2,85	2,69	2,50	2,29	2,06	1,83	1,59	1,37	1,17
	45	20	Q			1260	1030	820	650	500	375	270	180
			P			0,68	0,62	0,57	0,51	0,44	0,39	0,33	0,28
		35	Q			2330	1900	1530	1210	935	700	505	340
			P			1,14	1,05	0,95	0,84	0,74	0,64	0,54	0,45
		50	Q			3350	2730	2200	1740	1340	1010	725	485
			P			1,62	1,48	1,33	1,19	1,04	0,89	0,76	0,64
		70	Q			4570	3730	3010	2380	1840	1390	995	670
			P			2,28	2,08	1,87	1,66	1,44	1,24	1,05	0,88
		90	Q			5410	4430	3580	2840	2210	1670	1200	810
			P			3,13	2,83	2,52	2,22	1,92	1,63	1,37	1,14
HI151CC **112.4573**	35	20	Q	2740	2300	1910	1570	1280	1020	800	615	460	330
			P	0,75	0,74	0,71	0,68	0,64	0,59	0,54	0,48	0,43	0,37
		35	Q	5050	4250	3540	2920	2370	1900	1500	1160	865	625
			P	1,27	1,25	1,20	1,14	1,06	0,98	0,89	0,80	0,70	0,61
		50	Q	7260	6110	5090	4190	3410	2740	2160	1670	1250	895
			P	1,81	1,77	1,70	1,61	1,50	1,38	1,25	1,12	0,98	0,86
		70	Q	9870	8310	6940	5730	4670	3750	2960	2290	1720	1240
			P	2,57	2,50	2,40	2,27	2,11	1,93	1,74	1,55	1,36	1,18
		90	Q	11610	9810	8210	6800	5560	4480	3550	2750	2070	1500
			P	3,58	3,46	3,29	3,08	2,84	2,58	2,31	2,04	1,78	1,53
	45	20	Q				1290	1040	820	635	480	350	235
			P				0,76	0,70	0,63	0,56	0,49	0,43	0,36
		35	Q				2380	1930	1530	1190	900	655	445
			P				1,28	1,17	1,05	0,93	0,81	0,70	0,60
		50	Q				3430	2770	2200	1710	1300	940	635
			P				1,81	1,65	1,48	1,31	1,14	0,98	0,84
		70	Q				4680	3790	3010	2350	1780	1300	875
			P				,54	2,31	2,07	1,83	1,59	1,36	1,16
		90	Q				5550	4510	3600	2820	2140	1560	1060
			P				3,46	3,12	2,77	2,42	2,09	1,78	1,49
HI241CC **112.4574**	35	20	Q	3710	3110	2580	2120	1720	1380	1080	830	615	440
			P	1,00	0,98	0,95	0,90	0,85	0,78	0,71	0,64	0,57	0,51
		35	Q	6830	5740	4780	3940	3200	2570	2020	1550	1160	830
			P	1,71	1,67	1,60	1,52	1,42	1,30	1,18	1,06	0,94	0,83
		50	Q	9810	8250	6870	5660	4600	3690	2900	2230	1670	1190
			P	2,43	2,37	2,27	2,15	2,00	1,84	1,67	1,49	1,32	1,17
		70	Q	13340	11240	9370	7730	6300	5050	3980	3070	2300	1640
			P	3,45	3,35	3,21	3,02	2,81	2,57	2,32	2,07	1,83	1,61
		90	Q	15690	13260	11090	9180	7500	6040	4770	3690	2770	1990
			P	4,80	4,63	4,40	4,11	3,78	3,44	3,08	2,73	2,39	2,08
	45	20	Q	3110	2590	2130	1740	1400	1100	845	630	450	295
			P	1,22	1,16	1,09	1,02	0,94	0,85	0,76	0,68	0,60	0,53
		35	Q	5720	4780	3950	3230	2600	2050	1580	1190	845	550
			P	2,07	1,97	1,85	1,71	1,56	1,42	1,26	1,12	0,98	0,86
		50	Q	8220	6860	5680	4630	3730	2950	2280	1700	1210	795
			P	2,94	2,79	2,61	2,42	2,21	1,99	1,78	1,57	1,38	1,21
		70	Q	11170	9350	7740	6330	5100	4040	3120	2340	1670	1100
			P	4,18	3,95	3,69	3,40	3,10	2,79	2,48	2,18	1,91	1,66
		90	Q	13140	11030	9160	7520	6080	4830	3740	2810	2010	1330
			P	5,81	5,46	5,06	4,63	4,18	3,73	3,29	2,87	2,49	2,15

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter R 404A / R 507A

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] / Leistungsaufnahme P_e [kW] – Verdampfungstemperatur °C									
				5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
HI361CC **112.4504**	35	20	Q	5290	4400	3620	2940	2360	1870	1450	1100	815	585
			P	1,30	1,27	1,22	1,15	1,07	0,98	0,89	0,79	0,69	0,59
		35	Q	9750	8130	6710	5460	4390	3480	2710	2060	1530	1100
			P	2,22	2,15	2,05	1,93	1,79	1,64	1,47	1,30	1,13	0,96
		50	Q	14000	11680	9640	7850	6320	5000	3890	2960	2200	1580
			P	3,16	3,05	2,91	2,73	2,53	2,31	2,07	1,83	1,59	1,35
		70	Q	19040	15900	13140	10730	8640	6850	5340	4070	3030	2180
			P	4,49	4,33	4,11	3,85	3,55	3,23	2,89	2,54	2,20	1,86
		90	Q	22390	18760	15550	12740	10290	8190	6400	4890	3650	2640
			P	6,24	5,97	5,63	5,23	4,79	4,32	3,83	3,34	2,87	2,41
	45	20	Q	4430	3660	3000	2430	1940	1520	1170	880	645	450
			P	1,53	1,46	1,37	1,27	1,17	1,05	0,94	0,82	0,70	0,59
		35	Q	8150	6760	5550	4500	3600	2830	2190	1650	1210	850
			P	2,60	2,47	2,31	2,14	1,95	1,75	1,55	1,35	1,15	0,97
		50	Q	11710	9720	7980	6470	5170	4070	3150	2380	1740	1220
			P	3,70	3,50	3,28	3,02	2,75	2,47	2,18	1,90	1,62	1,35
		70	Q	15920	13230	10880	8830	7080	5580	4320	3270	2400	1680
			P	5,26	4,96	4,63	4,26	3,87	3,46	3,04	2,64	2,24	1,87
		90	Q	18720	15610	12870	10490	8430	6670	5180	3930	2890	2040
			P	7,32	6,86	6,34	5,79	5,21	4,62	4,04	3,47	2,93	2,42
HI421CC **112.4505**	35	20	Q	6350	5280	4340	3530	2830	2240	1730	1320	975	700
			P	1,56	1,52	1,46	1,38	1,28	1,18	1,06	0,95	0,83	0,71
		35	Q	11690	9750	8040	6550	5270	4170	3240	2470	1830	1320
			P	2,67	2,58	2,46	2,32	2,15	1,96	1,76	1,56	1,36	1,16
		50	Q	16790	14000	11550	9420	7570	6000	4660	3550	2640	1900
			P	3,79	3,66	3,49	3,27	3,03	2,76	2,48	2,19	1,90	1,62
		70	Q	22840	19070	15760	12860	10360	8210	6400	4880	3630	2610
			P	5,38	5,19	4,93	4,61	4,25	3,87	3,46	3,05	2,63	2,24
		90	Q	26860	22500	18650	15280	12340	9820	7670	5870	4380	3160
			P	7,49	7,16	6,75	6,27	5,74	5,17	4,59	4,01	3,44	2,89
	45	20	Q	5310	4390	3590	2910	2320	1820	1410	1060	770	540
			P	1,83	1,75	1,65	1,53	1,40	1,26	1,12	0,98	0,84	0,71
		35	Q	9780	8110	6660	5400	4320	3400	2630	1980	1450	1020
			P	3,12	2,96	2,77	2,57	2,34	2,10	1,86	1,62	1,38	1,16
		50	Q	14040	11650	9560	7760	6200	4890	3780	2850	2090	1470
			P	4,44	4,20	3,93	3,63	3,30	2,96	2,62	2,27	1,94	1,62
		70	Q	19090	15870	13040	10590	8490	6690	5180	3920	2870	2020
			P	6,30	5,95	5,55	5,11	4,63	4,15	3,65	3,16	2,69	2,24
		90	Q	22450	18720	15440	12580	10110	8000	6210	4710	3470	2440
			P	8,77	8,22	7,61	6,94	6,25	5,55	4,84	4,16	3,51	2,90
HI451CC **112.4506**	35	20	Q	7680	6380	5250	4270	3420	2700	2100	1590	1180	845
			P	1,85	1,80	1,73	1,63	1,52	1,39	1,26	1,12	0,97	0,84
		35	Q	14140	11790	9730	7930	6370	5040	3920	2990	2220	1590
			P	3,15	3,05	2,91	2,74	2,54	2,32	2,08	1,84	1,60	1,37
		50	Q	20310	16940	13970	11390	9160	7250	5640	4300	3190	2290
			P	4,47	4,33	4,12	3,87	3,58	3,27	2,93	2,59	2,25	1,92
		70	Q	27620	23070	19060	15560	12530	9930	7740	5900	4390	3160
			P	6,36	6,13	5,82	5,45	5,03	4,57	4,09	3,60	3,11	2,64
		90	Q	32480	27220	22560	18480	14930	11870	9280	7100	5290	3820
			P	8,85	8,47	7,98	7,41	6,78	6,12	5,43	4,74	4,06	3,42
	45	20	Q	6420	5310	4350	3520	2810	2200	1700	1280	935	655
			P	2,17	2,07	1,94	1,81	1,65	1,49	1,33	1,16	0,99	0,84
		35	Q	11830	9810	8050	6530	5220	4110	3180	2400	1760	1230
			P	3,69	3,50	3,28	3,03	2,77	2,49	2,20	1,91	1,64	1,37
		50	Q	16980	14090	11570	9380	7500	5910	4570	3450	2530	1770
			P	5,24	4,97	4,64	4,29	3,90	3,50	3,09	2,69	2,29	1,92
		70	Q	23100	19190	15780	12810	10260	8090	6260	4740	3480	2440
			P	7,45	7,04	6,56	6,04	5,48	4,90	4,32	3,74	3,18	2,65
		90	Q	27160	22640	18670	15220	12230	9670	7510	5700	4190	2950
			P	10,37	9,72	8,99	8,21	7,39	6,56	5,73	4,92	4,15	3,43

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter R 404A / R 507A

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C									
				5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
HI551CC **112.4507**	35	20	Q	9200	7650	6290	5120	4100	3240	2510	1910	1420	1020
			P	2,20	2,15	2,06	1,95	1,82	1,67	1,51	1,34	1,17	1,00
		35	Q	16960	14140	11660	9500	7640	6050	4700	3580	2660	1910
			P	3,75	3,64	3,48	3,28	3,05	2,79	2,51	2,22	1,92	1,64
		50	Q	24360	20310	16750	13650	10980	8690	6760	5150	3830	2750
			P	5,33	5,16	4,93	4,64	4,30	3,93	3,53	3,11	2,70	2,29
		70	Q	33120	27660	22850	18650	15020	11910	9280	7080	5260	3790
			P	7,58	7,32	6,96	6,53	6,04	5,49	4,92	4,33	3,74	3,16
		90	Q	38950	32630	27050	22150	17890	14240	11130	8510	6350	4580
			P	10,55	10,11	9,54	8,88	8,14	7,35	6,53	5,70	4,88	4,09
	45	20	Q	7690	6360	5210	4210	3360	2640	2040	1530	1120	780
			P	2,58	2,47	2,33	2,17	1,99	1,80	1,60	1,39	1,19	0,99
		35	Q	14170	11750	9640	7820	6260	4930	3810	2880	2110	1470
			P	4,40	4,19	3,93	3,64	3,32	2,99	2,65	2,30	1,96	1,63
		50	Q	20350	16880	13860	11240	8990	7080	5480	4140	3030	2120
			P	6,25	5,94	5,56	5,14	4,69	4,21	3,72	3,23	2,74	2,28
		70	Q	27670	22990	18900	15350	12300	9710	7510	5680	4170	2920
			P	8,89	8,41	7,86	7,24	6,58	5,89	5,19	4,49	3,80	3,14
		90	Q	32540	27130	22380	18230	14660	11600	9010	6840	5030	3540
			P	12,37	11,62	10,77	9,85	8,88	7,88	6,89	5,90	4,96	4,07
HI701CC **112.4508**	35	20	Q	10980	9130	7510	6100	4900	3870	3000	2280	1690	1210
			P	2,64	2,57	2,47	2,33	2,17	1,99	1,80	1,60	1,40	1,20
		35	Q	20240	16870	13910	11340	9110	7210	5610	4270	3170	2280
			P	4,50	4,36	4,17	3,92	3,63	3,32	2,98	2,64	2,29	1,96
		50	Q	29070	24240	19990	16290	13100	10370	8070	6150	4560	3280
			P	6,40	6,19	5,90	5,54	5,13	4,68	4,20	3,71	3,22	2,74
		70	Q	39530	33010	27270	22260	17920	14210	11070	8450	6280	4520
			P	9,09	8,77	8,33	7,80	7,20	6,54	5,86	5,15	4,46	3,78
		90	Q	46490	38940	32280	26430	21350	16990	13280	10160	7580	5470
			P	12,66	12,11	11,42	10,61	9,71	8,75	7,77	6,78	5,81	4,89
	45	20	Q	9180	7590	6210	5030	4010	3150	2430	1830	1340	930
			P	3,10	2,96	2,78	2,58	2,37	2,14	1,90	1,66	1,42	1,20
		35	Q	16910	14020	11510	9330	7470	5880	4540	3430	2510	1760
			P	5,28	5,01	4,69	4,34	3,96	3,56	3,15	2,74	2,34	1,96
		50	Q	24280	20150	16540	13410	10730	8450	6540	4940	3620	2530
			P	7,49	7,10	6,65	6,13	5,59	5,01	4,43	3,85	3,28	2,75
		70	Q	33020	27440	22560	18320	14680	11580	8970	6780	4970	3490
			P	10,66	10,07	9,39	8,64	7,84	7,01	6,18	5,35	4,55	3,79
		90	Q	38830	32370	26700	21760	17490	13840	10750	8160	6000	4220
			P	14,83	13,90	12,87	11,75	10,58	9,38	8,20	7,04	5,93	4,91
HI751CC **112.4509**	35	20	Q	12560	10440	8590	6980	5600	4420	3430	2610	1930	1380
			P	3,02	2,94	2,82	2,66	2,48	2,28	2,06	1,83	1,60	1,37
		35	Q	23140	19290	15900	12960	10420	8250	6410	4890	3630	2610
			P	5,15	4,98	4,75	4,47	4,15	3,80	3,42	3,03	2,63	2,24
		50	Q	33240	27710	22860	18630	14980	11860	9230	7030	5220	3750
			P	7,31	7,06	6,73	6,32	5,86	5,35	4,81	4,25	3,69	3,14
		70	Q	45200	37740	31170	25450	20490	16250	12660	9660	7180	5170
			P	10,40	10,01	9,50	8,90	8,22	7,48	6,71	5,91	5,11	4,33
		90	Q	53150	44530	36900	30220	24420	19420	15180	11620	8660	6250
			P	14,46	13,82	13,03	12,11	11,09	10,02	8,90	7,78	6,67	5,61
	45	20	Q	10490	8680	7100	5750	4590	3600	2780	2090	1530	1070
			P	3,53	3,37	3,18	2,96	2,71	2,45	2,18	1,90	1,63	1,36
		35	Q	19330	16030	13160	10670	8540	6720	5200	3920	2870	2010
			P	6,02	5,71	5,36	4,96	4,53	4,08	3,61	3,14	2,67	2,22
		50	Q	27770	23040	18910	15340	12270	9670	7470	5640	4130	2890
			P	8,55	8,11	7,59	7,02	6,40	5,75	5,08	4,41	3,75	3,11
		70	Q	37760	31370	25790	20950	16790	13240	10250	7750	5690	3980
			P	12,16	11,49	10,73	9,88	8,98	8,04	7,08	6,13	5,19	4,29
		90	Q	44400	37020	30530	24880	20000	15830	12290	9330	6860	4820
			P	16,91	15,86	14,70	13,44	12,12	10,76	9,40	8,06	6,77	5,55

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter R 404A / R 507A

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]									
				Verdampfungstemperatur °C									
				5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
HI1201CC **112.4510**	35	20	Q	17160	14370	11930	9790	7930	6340	4980	3830	2870	2070
			P	4,26	4,19	4,04	3,81	3,52	3,18	2,83	2,46	2,10	1,77
		35	Q	31980	26860	22340	18380	14940	11970	9430	7270	5460	3950
			P	7,13	7,00	6,72	6,32	5,82	5,26	4,66	4,04	3,45	2,90
		50	Q	45630	38340	31910	26260	21350	17120	13490	10410	7820	5660
			P	10,25	10,04	9,61	9,01	8,28	7,46	6,58	5,70	4,85	4,07
		75	Q	59320	50130	41950	34730	28390	22880	18130	14070	10630	7730
			P	17,26	16,65	15,70	14,50	13,12	11,63	10,10	8,60	7,19	5,93
	45	20	Q	14490	12080	9980	8150	6570	5220	4070	3090	2270	1570
			P	5,00	4,78	4,49	4,13	3,75	3,33	2,92	2,51	2,14	1,82
		35	Q	27010	22580	18700	15310	12380	9850	7700	5860	4310	3000
			P	8,38	7,98	7,47	6,87	6,20	5,51	4,81	4,13	3,51	2,97
		50	Q	38530	32240	26700	21880	17690	14090	11010	8390	6170	4290
			P	12,04	11,44	10,67	9,79	8,82	7,81	6,80	5,83	4,94	4,17
		75	Q	50090	42140	35110	28930	23520	18840	14800	11340	8390	5860
			P	20,28	18,98	17,44	15,75	13,97	12,17	10,43	8,79	7,32	6,08
HI1501CC **112.4511**	35	20	Q	19480	16350	13590	11180	9090	7290	5750	4450	3360	2440
			P	4,97	4,92	4,76	4,50	4,17	3,79	3,37	2,95	2,53	2,14
		35	Q	36320	30550	25460	20990	17110	13750	10880	8440	6380	4660
			P	8,32	8,21	7,92	7,48	6,91	6,26	5,56	4,84	4,15	3,50
		50	Q	51820	43610	36350	29990	24450	19670	15570	12080	9140	6670
			P	11,96	11,78	11,32	10,66	9,82	8,88	7,86	6,83	5,83	4,91
		75	Q	67360	57010	47800	39660	32510	26300	20930	16330	12420	9120
			P	20,16	19,54	18,51	17,15	15,56	13,84	12,06	10,31	8,64	7,16
	45	20	Q	16390	13700	11340	9280	7510	5990	4690	3580	2640	1850
			P	5,92	5,67	5,33	4,92	4,47	3,98	3,49	3,00	2,56	2,17
		35	Q	30560	25600	21240	17440	14140	11300	8870	6790	5020	3520
			P	9,91	9,47	8,88	8,18	7,40	6,58	5,75	4,94	4,20	3,55
		50	Q	43600	36540	30330	24910	20210	16160	12680	9720	7190	5040
			P	14,25	13,57	12,69	11,66	10,52	9,32	8,12	6,97	5,90	4,98
		75	Q	56670	47770	39880	32940	26870	21600	17050	13140	9780	6890
			P	24,01	22,52	20,74	18,76	16,66	14,54	12,46	10,51	8,75	7,25

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter R 407F

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C 10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
				Leistungsaufnahme P_e [kW]										
HI101CC **112.4572**	35	20	Q	2710	2250	1840	1490	1190	935	720	545	400	280	190
			P	0,61	0,61	0,58	0,55	0,51	0,46	0,41	0,36	0,31	0,26	0,22
		35	Q	4970	4130	3400	2760	2210	1740	1350	1020	745	530	355
			P	1,05	1,03	0,99	0,93	0,86	0,78	0,69	0,60	0,51	0,43	0,36
		50	Q	7140	5940	4880	3970	3180	2500	1930	1460	1070	760	510
			P	1,50	1,47	1,40	1,32	1,21	1,09	0,97	0,84	0,72	0,60	0,51
		70	Q	9690	8070	6650	5410	4340	3420	2650	2000	1470	1050	705
			P	2,14	2,08	1,99	1,86	1,71	1,54	1,35	1,17	1,00	0,84	0,70
		90	Q	11360	9490	7850	6400	5150	4080	3160	2400	1770	1260	850
			P	2,99	2,90	2,75	2,55	2,32	2,07	1,81	1,56	1,31	1,09	0,90
	45	20	Q			1580	1270	1000	775	590	435	310	210	135
			P			0,70	0,64	0,58	0,51	0,44	0,37	0,31	0,26	0,21
		35	Q			2920	2350	1860	1450	1100	810	580	395	250
			P			1,20	1,09	0,97	0,85	0,73	0,62	0,52	0,42	0,35
		50	Q			4190	3370	2670	2080	1580	1170	835	565	355
			P			1,69	1,54	1,37	1,20	1,03	0,87	0,72	0,59	0,49
		70	Q			5710	4600	3650	2840	2160	1600	1150	780	490
			P			2,40	2,17	1,93	1,69	1,45	1,22	1,00	0,82	0,67
		90	Q			6740	5440	4330	3380	2580	1920	1380	940	595
			P			3,31	2,98	2,63	2,27	1,93	1,61	1,32	1,07	0,87
HI151CC **112.4573**	35	20	Q	3330	2770	2270	1850	1480	1170	900	685	505	360	245
			P	0,71	0,71	0,70	0,67	0,63	0,58	0,52	0,45	0,39	0,34	0,28
		35	Q	6110	5090	4200	3420	2750	2170	1680	1280	945	675	460
			P	1,21	1,22	1,19	1,13	1,05	0,96	0,86	0,75	0,65	0,55	0,47
		50	Q	8770	7310	6030	4910	3940	3120	2420	1840	1360	970	660
			P	1,72	1,73	1,68	1,60	1,49	1,36	1,21	1,06	0,91	0,77	0,65
		70	Q	11910	9940	8210	6700	5390	4260	3320	2520	1870	1340	910
			P	2,46	2,45	2,38	2,26	2,10	1,90	1,69	1,48	1,26	1,07	0,90
		90	Q	13960	11690	9690	7930	6400	5080	3960	3020	2250	1610	1100
			P	3,45	3,41	3,29	3,10	2,85	2,57	2,26	1,96	1,66	1,39	1,16
	45	20	Q			1940	1560	1240	960	735	545	390	270	170
			P			0,84	0,78	0,70	0,62	0,55	0,47	0,40	0,33	0,28
		35	Q			3580	2890	2290	1790	1370	1020	735	505	320
			P			1,42	1,31	1,18	1,04	0,91	0,78	0,65	0,54	0,46
		50	Q			5140	4150	3300	2570	1970	1470	1060	725	460
			P			2,01	1,85	1,67	1,48	1,28	1,09	0,92	0,76	0,64
		70	Q			7000	5650	4500	3520	2700	2010	1450	995	635
			P			2,85	2,61	2,35	2,07	1,79	1,52	1,27	1,06	0,88
		90	Q			8250	6690	5340	4190	3220	2410	1740	1200	765
			P			3,94	3,58	3,19	2,79	2,40	2,02	1,68	1,38	1,14
HI241CC **112.4574**	35	20	Q	4510	3750	3080	2500	2000	1580	1220	920	680	480	325
			P	0,98	0,97	0,94	0,89	0,83	0,76	0,68	0,60	0,52	0,45	0,38
		35	Q	8290	6910	5690	4630	3720	2940	2280	1730	1270	905	615
			P	1,68	1,65	1,58	1,50	1,39	1,27	1,13	1,00	0,86	0,74	0,62
		50	Q	11910	9920	8180	6660	5340	4220	3270	2480	1830	1300	880
			P	2,39	2,34	2,25	2,12	1,96	1,79	1,60	1,40	1,21	1,03	0,87
		70	Q	16170	13490	11140	9080	7300	5770	4480	3400	2510	1790	1220
			P	3,41	3,33	3,19	3,00	2,76	2,51	2,23	1,96	1,69	1,43	1,20
		90	Q	18950	15870	13140	10750	8670	6880	5360	4080	3020	2160	1470
			P	4,78	4,63	4,40	4,10	3,76	3,38	2,99	2,60	2,22	1,87	1,56
	45	20	Q			2630	2120	1680	1310	995	735	530	360	225
			P			1,11	1,02	0,93	0,83	0,72	0,62	0,53	0,44	0,37
		35	Q			4860	3920	3110	2430	1850	1380	990	675	425
			P			1,89	1,73	1,56	1,38	1,21	1,03	0,87	0,73	0,60
		50	Q			6980	5630	4470	3490	2670	1980	1420	970	615
			P			2,67	2,45	2,20	1,95	1,70	1,45	1,22	1,02	0,84
		70	Q			9510	7680	6110	4770	3650	2720	1960	1340	845
			P			3,79	3,46	3,10	2,74	2,38	2,03	1,70	1,41	1,16
		90	Q			11220	9090	7250	5690	4360	3260	2350	1620	1020
			P			5,23	4,74	4,22	3,69	3,18	2,69	2,24	1,84	1,51

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter R 407F

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C						Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C					
				10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	
HI361CC **112.4504**	35	20	Q	6780	5570	4520	3630	2880	2250	1730	1310	975	705	490	
			P	1,35	1,30	1,23	1,16	1,07	0,97	0,88	0,78	0,68	0,58	0,50	
		35	Q	12460	10260	8350	6730	5350	4190	3230	2450	1830	1320	925	
			P	2,30	2,21	2,09	1,95	1,79	1,63	1,46	1,28	1,12	0,96	0,82	
		50	Q	17890	14730	12000	9660	7680	6020	4650	3530	2630	1900	1330	
			P	3,28	3,14	2,96	2,76	2,54	2,30	2,05	1,81	1,57	1,35	1,15	
		70	Q	24290	20030	16350	13180	10490	8240	6370	4840	3610	2620	1830	
			P	4,67	4,46	4,20	3,90	3,57	3,23	2,87	2,52	2,18	1,87	1,58	
		90	Q	28470	23560	19290	15600	12460	9820	7610	5800	4340	3160	2220	
			P	6,55	6,21	5,80	5,34	4,86	4,35	3,84	3,35	2,87	2,44	2,05	
	45	20	Q	5890	4810	3890	3100	2450	1900	1450	1090	800	570	380	
			P	1,63	1,53	1,43	1,31	1,19	1,07	0,95	0,82	0,71	0,60	0,51	
		35	Q	10830	8860	7180	5740	4540	3530	2710	2040	1500	1070	715	
			P	2,78	2,61	2,42	2,21	2,00	1,79	1,57	1,37	1,17	0,99	0,84	
		50	Q	15550	12730	10310	8250	6520	5080	3900	2930	2160	1540	1030	
			P	3,96	3,71	3,43	3,14	2,83	2,52	2,22	1,92	1,65	1,39	1,18	
		70	Q	21110	17310	14040	11260	8910	6950	5340	4030	2970	2110	1420	
			P	5,64	5,27	4,86	4,43	3,98	3,54	3,10	2,68	2,29	1,93	1,62	
		90	Q	24740	20360	16570	13320	10580	8280	6380	4830	3570	2550	1720	
			P	7,91	7,33	6,71	6,07	5,42	4,77	4,15	3,56	3,01	2,52	2,10	
HI421CC **112.4505**	35	20	Q	8130	6680	5420	4360	3450	2700	2080	1570	1170	845	590	
			P	1,61	1,56	1,48	1,39	1,28	1,17	1,05	0,93	0,81	0,70	0,60	
		35	Q	14940	12300	10020	8070	6410	5020	3880	2940	2190	1590	1110	
			P	2,76	2,65	2,51	2,34	2,15	1,95	1,75	1,54	1,34	1,15	0,98	
		50	Q	21450	17670	14390	11590	9210	7220	5580	4230	3150	2280	1600	
			P	3,93	3,76	3,55	3,31	3,04	2,76	2,46	2,17	1,88	1,62	1,38	
		70	Q	29120	24020	19600	15810	12580	9880	7640	5800	4320	3140	2200	
			P	5,60	5,35	5,04	4,68	4,28	3,87	3,45	3,02	2,62	2,24	1,90	
		90	Q	34140	28250	23130	18710	14940	11770	9130	6960	5200	3790	2660	
			P	7,86	7,44	6,96	6,41	5,82	5,22	4,61	4,01	3,45	2,92	2,46	
	45	20	Q	7060	5770	4660	3720	2930	2280	1740	1310	960	680	455	
			P	1,95	1,84	1,71	1,57	1,43	1,28	1,13	0,99	0,85	0,73	0,62	
		35	Q	12980	10630	8610	6890	5440	4240	3250	2450	1800	1280	860	
			P	3,34	3,13	2,90	2,66	2,40	2,14	1,89	1,64	1,41	1,19	1,01	
		50	Q	18640	15270	12370	9900	7820	6090	4670	3520	2590	1840	1240	
			P	4,75	4,44	4,11	3,76	3,39	3,02	2,66	2,30	1,97	1,67	1,41	
		70	Q	25310	20760	16840	13500	10680	8330	6400	4830	3560	2530	1700	
			P	6,77	6,32	5,83	5,31	4,78	4,24	3,72	3,21	2,74	2,32	1,95	
		90	Q	29670	24410	19870	15980	12680	9930	7650	5790	4280	3060	2060	
			P	9,49	8,79	8,05	7,28	6,50	5,72	4,97	4,26	3,61	3,02	2,52	
HI451CC **112.4506**	35	20	Q	9680	7950	6460	5190	4110	3220	2480	1870	1390	1010	700	
			P	1,92	1,85	1,76	1,65	1,53	1,39	1,25	1,11	0,97	0,84	0,71	
		35	Q	17800	14650	11940	9610	7640	5990	4620	3500	2610	1890	1320	
			P	3,29	3,16	2,99	2,79	2,56	2,33	2,08	1,84	1,60	1,37	1,17	
		50	Q	25560	21050	17150	13810	10980	8600	6640	5040	3750	2720	1900	
			P	4,68	4,48	4,24	3,95	3,62	3,28	2,93	2,58	2,24	1,93	1,64	
		70	Q	34700	28620	23350	18830	14990	11770	9100	6910	5150	3740	2620	
			P	6,68	6,38	6,00	5,57	5,10	4,61	4,10	3,60	3,12	2,67	2,26	
		90	Q	40670	33660	27550	22290	17800	14020	10880	8290	6190	4510	3170	
			P	9,36	8,87	8,29	7,64	6,94	6,22	5,49	4,78	4,10	3,48	2,93	
	45	20	Q	8420	6870	5550	4430	3490	2710	2080	1560	1140	810	545	
			P	2,32	2,19	2,04	1,88	1,70	1,53	1,35	1,18	1,01	0,86	0,73	
		35	Q	15470	12660	10260	8210	6480	5050	3870	2910	2140	1530	1030	
			P	3,97	3,73	3,46	3,16	2,86	2,55	2,25	1,95	1,67	1,42	1,20	
		50	Q	22210	18190	14730	11790	9320	7260	5570	4190	3080	2200	1470	
			P	5,65	5,29	4,90	4,48	4,04	3,60	3,17	2,75	2,35	1,99	1,68	
		70	Q	30160	24740	20060	16080	12730	9930	7620	5750	4240	3020	2030	
			P	8,06	7,53	6,95	6,33	5,69	5,06	4,43	3,83	3,27	2,76	2,32	
		90	Q	35350	29090	23670	19040	15110	11830	9110	6890	5100	3640	2460	
			P	11,31	10,48	9,59	8,67	7,74	6,82	5,93	5,08	4,30	3,60	3,00	

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter R 407F

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C 10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
HI551CC **112.4507**	35	20	Q	11620	9540	7750	6220	4930	3850	2970	2250	1670	1210	840
			P	2,31	2,22	2,11	1,98	1,83	1,67	1,50	1,33	1,16	1,00	0,86
		35	Q	21350	17580	14310	11520	9150	7170	5540	4200	3130	2270	1580
			P	3,95	3,78	3,58	3,34	3,07	2,79	2,50	2,20	1,92	1,65	1,40
		50	Q	30660	25240	20560	16550	13160	10310	7960	6040	4500	3260	2280
			P	5,61	5,37	5,07	4,72	4,34	3,94	3,52	3,10	2,69	2,31	1,96
		70	Q	41630	34330	28000	22580	17970	14110	10910	8290	6180	4490	3140
			P	8,01	7,64	7,19	6,67	6,11	5,53	4,92	4,33	3,75	3,20	2,71
		90	Q	48790	40370	33040	26730	21340	16810	13040	9940	7430	5410	3800
			P	11,23	10,63	9,92	9,14	8,31	7,45	6,59	5,74	4,93	4,18	3,51
	45	20	Q	10090	8240	6650	5310	4180	3250	2490	1870	1370	970	650
			P	2,78	2,62	2,44	2,25	2,04	1,83	1,62	1,41	1,22	1,03	0,87
		35	Q	18540	15180	12290	9830	7770	6050	4640	3500	2570	1830	1230
			P	4,76	4,46	4,14	3,79	3,43	3,06	2,70	2,34	2,01	1,70	1,43
		50	Q	26620	21800	17650	14130	11170	8700	6670	5030	3700	2630	1760
			P	6,77	6,34	5,87	5,37	4,85	4,32	3,80	3,30	2,82	2,39	2,00
		70	Q	36150	29640	24040	19270	15250	11900	9140	6900	5080	3620	2430
			P	9,66	9,02	8,32	7,58	6,83	6,07	5,32	4,60	3,92	3,31	2,76
		90	Q	42370	34860	28370	22810	18110	14180	10930	8270	6110	4370	2940
			P	13,55	12,55	11,49	10,39	9,28	8,18	7,11	6,10	5,16	4,31	3,58
HI701CC **112.4508**	35	20	Q	13860	11380	9240	7420	5880	4600	3540	2680	1990	1440	1000
			P	2,75	2,65	2,52	2,36	2,18	1,99	1,79	1,59	1,39	1,20	1,02
		35	Q	25480	20970	17080	13750	10920	8560	6610	5010	3730	2710	1890
			P	4,71	4,51	4,27	3,99	3,67	3,33	2,98	2,63	2,29	1,96	1,67
		50	Q	36590	30130	24540	19750	15700	12310	9500	7210	5370	3890	2720
			P	6,70	6,41	6,06	5,64	5,19	4,70	4,20	3,70	3,21	2,75	2,34
		70	Q	49680	40970	33420	26940	21450	16840	13020	9890	7370	5350	3740
			P	9,55	9,12	8,58	7,97	7,30	6,60	5,87	5,16	4,46	3,82	3,24
		90	Q	58230	48180	39430	31890	25470	20060	15560	11860	8870	6460	4530
			P	13,39	12,69	11,86	10,93	9,93	8,90	7,86	6,84	5,87	4,98	4,19
	45	20	Q	12040	9830	7940	6340	4990	3880	2970	2230	1640	1160	775
			P	3,32	3,13	2,92	2,68	2,44	2,18	1,93	1,69	1,45	1,24	1,05
		35	Q	22130	18110	14660	11730	9270	7220	5540	4170	3070	2180	1460
			P	5,68	5,33	4,94	4,53	4,09	3,65	3,22	2,79	2,40	2,03	1,72
		50	Q	31770	26010	21070	16860	13320	10380	7960	6000	4420	3140	2100
			P	8,08	7,57	7,01	6,41	5,79	5,16	4,53	3,93	3,37	2,85	2,40
		70	Q	43140	35380	28690	23000	18200	14200	10910	8230	6070	4320	2900
			P	11,53	10,77	9,93	9,05	8,15	7,24	6,34	5,48	4,68	3,95	3,32
		90	Q	50570	41600	33850	27220	21610	16920	13040	9870	7300	5210	3510
			P	16,17	14,98	13,72	12,41	11,08	9,76	8,48	7,27	6,16	5,15	4,29
HI751CC **112.4509**	35	20	Q	15850	13010	10570	8490	6730	5260	4050	3060	2270	1650	1150
			P	3,19	3,06	2,89	2,70	2,49	2,27	2,04	1,81	1,59	1,37	1,17
		35	Q	29130	23980	19530	15720	12490	9790	7550	5730	4260	3090	2160
			P	5,46	5,21	4,90	4,56	4,19	3,80	3,40	3,00	2,62	2,25	1,92
		50	Q	41830	34440	28060	22590	17950	14070	10860	8240	6130	4450	3110
			P	7,77	7,39	6,95	6,45	5,92	5,36	4,79	4,23	3,68	3,16	2,69
		70	Q	56800	46840	38210	30810	24520	19250	14880	11310	8430	6120	4280
			P	11,09	10,51	9,85	9,11	8,33	7,52	6,70	5,89	5,11	4,38	3,71
		90	Q	66580	55080	45080	36470	29120	22930	17790	13560	10140	7390	5180
			P	15,55	14,63	13,60	12,49	11,33	10,15	8,97	7,82	6,73	5,71	4,80
	45	20	Q	13760	11240	9080	7240	5710	4440	3390	2550	1870	1330	885
			P	3,83	3,59	3,33	3,06	2,78	2,49	2,21	1,93	1,66	1,41	1,19
		35	Q	25300	20710	16770	13420	10600	8260	6330	4770	3510	2500	1670
			P	6,55	6,12	5,65	5,17	4,67	4,17	3,67	3,19	2,74	2,32	1,95
		50	Q	36330	29740	24090	19280	15230	11870	9100	6860	5050	3590	2400
			P	9,31	8,69	8,02	7,32	6,60	5,88	5,18	4,49	3,85	3,26	2,73
		70	Q	49330	40450	32810	26290	20810	16240	12470	9410	6930	4940	3310
			P	13,29	12,36	11,37	10,34	9,30	8,26	7,24	6,27	5,35	4,51	3,77
		90	Q	57820	47570	38710	31130	24710	19340	14910	11280	8340	5960	4010
			P	18,63	17,19	15,69	14,17	12,64	11,14	9,69	8,32	7,04	5,89	4,88

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter R 407F

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C											Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C										
				10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
HI1201CC **112.4510**	35	20	Q	21080	17380	14170	11410	9070	7090	5440	4090	3000	2120	1420											
			P												4,15	4,10	3,95	3,72	3,41	3,06	2,68	2,29	1,92	1,57	1,29
		35	Q	39200	32400	26480	21380	17030	13350	10270	7740	5680	4020	2700											
			P												6,96	6,87	6,60	6,19	5,67	5,07	4,43	3,78	3,15	2,58	2,11
		50	Q	55900	46220	37800	30540	24330	19080	14690	11080	8130	5760	3870											
			P												10,04	9,87	9,46	8,84	8,08	7,21	6,28	5,34	4,44	3,63	2,95
		75	Q	72250	60090	49420	40150	32170	25370	19650	14890	10990	7830	5290											
			P												17,16	16,63	15,70	14,46	13,00	11,42	9,79	8,19	6,70	5,38	4,30
	45	20	Q	18370	15050	12180	9740	7670	5930	4500	3330	2380	1620	1010											
			P												5,16	4,89	4,55	4,14	3,69	3,23	2,75	2,30	1,89	1,54	1,28
		35	Q	34170	28060	22770	18240	14400	11170	8500	6300	4520	3080	1920											
			P												8,65	8,19	7,59	6,90	6,13	5,34	4,55	3,80	3,11	2,53	2,09
		50	Q	48720	40030	32500	26050	20570	15970	12150	9010	6470	4410	2750											
			P												12,47	11,77	10,88	9,85	8,74	7,59	6,45	5,37	4,39	3,56	2,93
		75	Q	62970	52030	42490	34250	27200	21230	16240	12120	8740	6000	3760											
			P												21,33	19,83	18,06	16,11	14,08	12,03	10,06	8,23	6,62	5,28	4,27
HI1501CC **112.4511**	35	20	Q	23910	19740	16110	13000	10350	8110	6250	4720	3470	2470	1670											
			P												4,98	4,91	4,72	4,43	4,07	3,64	3,19	2,72	2,27	1,87	1,53
		35	Q	44470	36800	30120	24350	19430	15270	11790	8920	6580	4700	3190											
			P												8,35	8,22	7,88	7,38	6,75	6,03	5,26	4,49	3,74	3,07	2,50
		50	Q	63410	52500	42990	34780	27760	21820	16860	12760	9420	6720	4570											
			P												12,04	11,82	11,30	10,56	9,62	8,58	7,46	6,34	5,28	4,31	3,51
		75	Q	81960	68240	56200	45730	36710	29020	22550	17160	12730	9140	6240											
			P												20,58	19,91	18,76	17,25	15,49	13,59	11,64	9,73	7,96	6,39	5,12
	45	20	Q	20810	17060	13830	11070	8730	6770	5150	3820	2750	1890	1190											
			P												6,26	5,92	5,49	4,98	4,43	3,86	3,28	2,74	2,24	1,82	1,50
		35	Q	38700	31810	25840	20730	16390	12740	9720	7230	5210	3580	2260											
			P												10,51	9,90	9,15	8,29	7,36	6,39	5,43	4,51	3,68	2,98	2,45
		50	Q	55190	45380	36890	29600	23420	18220	13900	10350	7460	5130	3240											
			P												15,13	14,23	13,12	11,86	10,49	9,08	7,69	6,38	5,19	4,19	3,44
		75	Q	71330	58990	48230	38930	30960	24220	18580	13910	10090	6970	4430											
			P												25,88	23,98	21,78	19,38	16,88	14,39	12,00	9,78	7,83	6,21	5,01

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter R 407A

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C 10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
HI101CC **112.4572**	35	20	Q	2682	2227	1821	1475	1178	925	712	539	396	277	188
			P	0,60	0,60	0,57	0,54	0,50	0,46	0,41	0,36	0,31	0,26	0,22
		35	Q	4920	4088	3366	2732	2187	1722	1336	1009	737	524	351
			P	1,04	1,02	0,98	0,92	0,85	0,77	0,68	0,59	0,50	0,43	0,36
		50	Q	7068	5880	4831	3930	3148	2475	1910	1445	1059	752	504
			P	1,49	1,46	1,39	1,31	1,20	1,08	0,96	0,83	0,71	0,59	0,50
		70	Q	9593	7989	6583	5355	4296	3385	2623	1980	1455	1039	697
			P	2,12	2,06	1,97	1,84	1,69	1,52	1,34	1,16	0,99	0,83	0,69
		90	Q	11246	9395	7771	6336	5098	4039	3128	2376	1752	1247	841
			P	2,96	2,87	2,72	2,52	2,30	2,05	1,79	1,54	1,30	1,08	0,89
	45	20	Q			1564	1257	990	767	584	430	306	207	133
			P			0,69	0,63	0,57	0,50	0,44	0,37	0,31	0,26	0,21
		35	Q			2890	2326	1841	1435	1089	801	574	391	247
			P			1,19	1,08	0,96	0,84	0,72	0,61	0,51	0,42	0,35
		50	Q			4148	3336	2643	2059	1564	1158	826	559	351
			P			1,67	1,52	1,36	1,19	1,02	0,86	0,71	0,58	0,49
		70	Q			5652	4554	3613	2811	2138	1584	1138	772	485
			P			2,38	2,15	1,91	1,67	1,44	1,21	0,99	0,81	0,66
		90	Q			6672	5385	4286	3346	2554	1900	1366	930	589
			P			3,28	2,95	2,60	2,25	1,91	1,59	1,31	1,06	0,86
HI151CC **112.4573**	35	20	Q	3296	2742	2247	1831	1465	1158	891	678	499	356	242
			P	0,70	0,70	0,69	0,66	0,62	0,57	0,51	0,45	0,39	0,34	0,28
		35	Q	6048	5039	4158	3385	2722	2148	1663	1267	935	668	455
			P	1,20	1,21	1,18	1,12	1,04	0,95	0,85	0,74	0,64	0,54	0,47
		50	Q	8682	7236	5969	4860	3900	3088	2395	1821	1346	960	653
			P	1,70	1,71	1,66	1,58	1,48	1,35	1,20	1,05	0,90	0,76	0,64
		70	Q	11790	9840	8127	6633	5336	4217	3286	2494	1851	1326	900
			P	2,44	2,43	2,36	2,24	2,08	1,88	1,67	1,47	1,25	1,06	0,89
		90	Q	13820	11573	9593	7850	6336	5029	3920	2989	2227	1593	1089
			P	3,42	3,38	3,26	3,07	2,82	2,54	2,24	1,94	1,64	1,38	1,15
	45	20	Q			1920	1544	1227	950	727	539	386	267	168
			P			0,83	0,77	0,69	0,61	0,54	0,47	0,40	0,33	0,28
		35	Q			3544	2861	2267	1772	1356	1009	727	499	316
			P			1,41	1,30	1,17	1,03	0,90	0,77	0,64	0,53	0,46
		50	Q			5088	4108	3267	2544	1950	1455	1049	717	455
			P			1,99	1,83	1,65	1,47	1,27	1,08	0,91	0,75	0,63
		70	Q			6930	5593	4455	3484	2673	1989	1435	985	628
			P			2,82	2,58	2,33	2,05	1,77	1,50	1,26	1,05	0,87
		90	Q			8167	6623	5286	4148	3187	2385	1722	1188	757
			P			3,90	3,54	3,16	2,76	2,38	2,00	1,66	1,37	1,13
HI241CC **112.4574**	35	20	Q	4464	3712	3049	2475	1980	1564	1207	910	673	475	321
			P	0,97	0,96	0,93	0,88	0,82	0,75	0,67	0,59	0,51	0,45	0,38
		35	Q	8207	6840	5633	4583	3682	2910	2257	1712	1257	895	608
			P	1,66	1,63	1,56	1,49	1,38	1,26	1,12	0,99	0,85	0,73	0,61
		50	Q	11790	9820	8098	6593	5286	4177	3237	2455	1811	1287	871
			P	2,37	2,32	2,23	2,10	1,94	1,77	1,58	1,39	1,20	1,02	0,86
		70	Q	16008	13355	11028	8989	7227	5712	4435	3366	2484	1772	1207
			P	3,38	3,30	3,16	2,97	2,73	2,48	2,21	1,94	1,67	1,42	1,19
		90	Q	18760	15711	13008	10642	8583	6811	5306	4039	2989	2138	1455
			P	4,73	4,58	4,36	4,06	3,72	3,35	2,96	2,57	2,20	1,85	1,54
	45	20	Q			2603	2098	1663	1296	985	727	524	356	222
			P			1,10	1,01	0,92	0,82	0,71	0,61	0,52	0,44	0,37
		35	Q			4811	3880	3078	2405	1831	1366	980	668	420
			P			1,87	1,71	1,54	1,37	1,20	1,02	0,86	0,72	0,59
		50	Q			6910	5573	4425	3455	2643	1960	1405	960	608
			P			2,64	2,43	2,18	1,93	1,68	1,44	1,21	1,01	0,83
		70	Q			9414	7603	6048	4722	3613	2692	1940	1326	836
			P			3,75	3,43	3,07	2,71	2,36	2,01	1,68	1,40	1,15
		90	Q			11107	8999	7177	5633	4316	3227	2326	1603	1009
			P			5,18	4,69	4,18	3,65	3,15	2,66	2,22	1,82	1,49

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter R 407A

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C						Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C					
				10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	
HI361CC **112.4504**	35	20	Q	6712	5514	4474	3593	2851	2227	1712	1296	965	697	485	
			P	1,34	1,29	1,22	1,15	1,06	0,96	0,87	0,77	0,67	0,57	0,50	
		35	Q	12335	10157	8266	6662	5296	4148	3197	2425	1811	1306	915	
			P	2,28	2,19	2,07	1,93	1,77	1,61	1,45	1,27	1,11	0,95	0,81	
		50	Q	17711	14582	11880	9563	7603	5959	4603	3494	2603	1881	1316	
			P	3,25	3,11	2,93	2,73	2,51	2,28	2,03	1,79	1,55	1,34	1,14	
		70	Q	24047	19829	16186	13048	10385	8157	6306	4791	3573	2593	1811	
			P	4,62	4,42	4,16	3,86	3,53	3,20	2,84	2,49	2,16	1,85	1,56	
		90	Q	28185	23324	19097	15444	12335	9721	7533	5742	4296	3128	2197	
			P	6,48	6,15	5,74	5,29	4,81	4,31	3,80	3,32	2,84	2,42	2,03	
	45	20	Q	5831	4761	3851	3069	2425	1881	1435	1079	792	564	376	
			P	1,61	1,51	1,42	1,30	1,18	1,06	0,94	0,81	0,70	0,59	0,50	
		35	Q	10721	8771	7108	5682	4494	3494	2682	2019	1485	1059	707	
			P	2,75	2,58	2,40	2,19	1,98	1,77	1,55	1,36	1,16	0,98	0,83	
		50	Q	15394	12602	10206	8167	6454	5029	3861	2900	2138	1524	1019	
			P	3,92	3,67	3,40	3,11	2,80	2,49	2,20	1,90	1,63	1,38	1,17	
		70	Q	20898	17136	13899	11147	8820	6880	5286	3989	2940	2088	1405	
			P	5,58	5,22	4,81	4,39	3,94	3,50	3,07	2,65	2,27	1,91	1,60	
		90	Q	24492	20156	16404	13186	10474	8197	6316	4781	3534	2524	1702	
			P	7,83	7,26	6,64	6,01	5,37	4,72	4,11	3,52	2,98	2,49	2,08	
HI421CC **112.4505**	35	20	Q	8048	6613	5365	4316	3415	2673	2059	1554	1158	836	584	
			P	1,59	1,54	1,47	1,38	1,27	1,16	1,04	0,92	0,80	0,69	0,59	
		35	Q	14790	12177	9919	7989	6345	4969	3841	2910	2168	1574	1098	
			P	2,73	2,62	2,48	2,32	2,13	1,93	1,73	1,52	1,33	1,14	0,97	
		50	Q	21235	17493	14246	11474	9117	7147	5524	4187	3118	2257	1584	
			P	3,89	3,72	3,51	3,28	3,01	2,73	2,44	2,15	1,86	1,60	1,37	
		70	Q	28828	23779	19404	15651	12454	9781	7563	5742	4276	3108	2178	
			P	5,54	5,30	4,99	4,63	4,24	3,83	3,42	2,99	2,59	2,22	1,88	
		90	Q	33798	27967	22898	18522	14790	11652	9038	6890	5148	3752	2633	
			P	7,78	7,37	6,89	6,35	5,76	5,17	4,56	3,97	3,42	2,89	2,44	
	45	20	Q	6989	5712	4613	3682	2900	2257	1722	1296	950	673	450	
			P	1,93	1,82	1,69	1,55	1,42	1,27	1,12	0,98	0,84	0,72	0,61	
		35	Q	12850	10523	8523	6821	5385	4197	3217	2425	1782	1267	851	
			P	3,31	3,10	2,87	2,63	2,38	2,12	1,87	1,62	1,40	1,18	1,00	
		50	Q	18453	15117	12246	9801	7741	6029	4623	3484	2564	1821	1227	
			P	4,70	4,40	4,07	3,72	3,36	2,99	2,63	2,28	1,95	1,65	1,40	
		70	Q	25056	20552	16671	13365	10573	8246	6336	4781	3524	2504	1683	
			P	6,70	6,26	5,77	5,26	4,73	4,20	3,68	3,18	2,71	2,30	1,93	
		90	Q	29373	24165	19671	15820	12553	9830	7573	5732	4237	3029	2039	
			P	9,40	8,70	7,97	7,21	6,44	5,66	4,92	4,22	3,57	2,99	2,49	
HI451CC **112.4506**	35	20	Q	9583	7870	6395	5138	4068	3187	2455	1851	1376	999	693	
			P	1,90	1,83	1,74	1,63	1,51	1,38	1,24	1,10	0,96	0,83	0,70	
		35	Q	17622	14503	11820	9513	7563	5930	4573	3465	2583	1871	1306	
			P	3,26	3,13	2,96	2,76	2,53	2,31	2,06	1,82	1,58	1,36	1,16	
		50	Q	25304	20839	16978	13671	10870	8514	6573	4989	3712	2692	1881	
			P	4,63	4,44	4,20	3,91	3,58	3,25	2,90	2,55	2,22	1,91	1,62	
		70	Q	34353	28333	23116	18641	14840	11652	9009	6840	5098	3702	2593	
			P	6,61	6,32	5,94	5,51	5,05	4,56	4,06	3,56	3,09	2,64	2,24	
		90	Q	40263	33323	27274	22067	17622	13879	10771	8207	6128	4464	3138	
			P	9,27	8,78	8,21	7,56	6,87	6,16	5,44	4,73	4,06	3,45	2,90	
	45	20	Q	8335	6801	5494	4385	3455	2682	2059	1544	1128	801	539	
			P	2,30	2,17	2,02	1,86	1,68	1,51	1,34	1,17	1,00	0,85	0,72	
		35	Q	15315	12533	10157	8127	6415	4999	3831	2880	2118	1514	1019	
			P	3,93	3,69	3,43	3,13	2,83	2,52	2,23	1,93	1,65	1,41	1,19	
		50	Q	21987	18008	14582	11672	9226	7187	5514	4148	3049	2178	1455	
			P	5,59	5,24	4,85	4,44	4,00	3,56	3,14	2,72	2,33	1,97	1,66	
		70	Q	29858	24492	19859	15919	12602	9830	7543	5692	4197	2989	2009	
			P	7,98	7,45	6,88	6,27	5,63	5,01	4,39	3,79	3,24	2,73	2,30	
		90	Q	34996	28799	23433	18849	14958	11711	9018	6821	5049	3603	2435	
			P	11,20	10,38	9,49	8,58	7,66	6,75	5,87	5,03	4,26	3,56	2,97	

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter R 407A

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C						Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C				
				10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
HI551CC **112.4507**	35	20	Q	11503	9444	7672	6157	4880	3811	2940	2227	1653	1197	831
			P	2,29	2,20	2,09	1,96	1,81	1,65	1,49	1,32	1,15	0,99	0,85
		35	Q	21136	17404	14166	11404	9058	7098	5484	4158	3098	2247	1564
			P	3,91	3,74	3,54	3,31	3,04	2,76	2,48	2,18	1,90	1,63	1,39
		50	Q	30353	24987	20354	16384	13028	10206	7880	5979	4455	3227	2257
			P	5,55	5,32	5,02	4,67	4,30	3,90	3,48	3,07	2,66	2,29	1,94
		70	Q	41213	33986	27720	22354	17790	13968	10800	8207	6118	4445	3108
			P	7,93	7,56	7,12	6,60	6,05	5,47	4,87	4,29	3,71	3,17	2,68
		90	Q	48302	39966	32709	26462	21126	16641	12909	9840	7355	5355	3762
			P	11,12	10,52	9,82	9,05	8,23	7,38	6,52	5,68	4,88	4,14	3,47
	45	20	Q	9989	8157	6583	5256	4138	3217	2465	1851	1356	960	643
			P	2,75	2,59	2,42	2,23	2,02	1,81	1,60	1,40	1,21	1,02	0,86
		35	Q	18354	15028	12167	9731	7692	5989	4593	3465	2544	1811	1217
			P	4,71	4,42	4,10	3,75	3,40	3,03	2,67	2,32	1,99	1,68	1,42
		50	Q	26353	21582	17473	13988	11058	8613	6603	4979	3663	2603	1742
			P	6,70	6,28	5,81	5,32	4,80	4,28	3,76	3,27	2,79	2,37	1,98
		70	Q	35788	29343	23799	19077	15097	11781	9048	6831	5029	3583	2405
			P	9,56	8,93	8,24	7,50	6,76	6,01	5,27	4,55	3,88	3,28	2,73
		90	Q	41946	34511	28086	22581	17928	14038	10820	8187	6048	4326	2910
			P	13,41	12,42	11,38	10,29	9,19	8,10	7,04	6,04	5,11	4,27	3,54
HI701CC **112.4508**	35	20	Q	13721	11266	9147	7345	5821	4554	3504	2653	1970	1425	990
			P	2,72	2,62	2,49	2,34	2,16	1,97	1,77	1,57	1,38	1,19	1,01
		35	Q	25225	20760	16909	13612	10810	8474	6543	4959	3692	2682	1871
			P	4,66	4,46	4,23	3,95	3,63	3,30	2,95	2,60	2,27	1,94	1,65
		50	Q	36224	29828	24294	19552	15543	12186	9405	7137	5316	3851	2692
			P	6,63	6,35	6,00	5,58	5,14	4,65	4,16	3,66	3,18	2,72	2,32
		70	Q	49183	40560	33085	26670	21235	16671	12889	9791	7296	5296	3702
			P	9,45	9,03	8,49	7,89	7,23	6,53	5,81	5,11	4,42	3,78	3,21
		90	Q	57647	47698	39035	31571	25215	19859	15404	11741	8781	6395	4484
			P	13,26	12,56	11,74	10,82	9,83	8,81	7,78	6,77	5,81	4,93	4,15
	45	20	Q	11919	9731	7860	6276	4940	3841	2940	2207	1623	1148	767
			P	3,29	3,10	2,89	2,65	2,42	2,16	1,91	1,67	1,44	1,23	1,04
		35	Q	21908	17928	14513	11612	9177	7147	5484	4128	3039	2158	1445
			P	5,62	5,28	4,89	4,48	4,05	3,61	3,19	2,76	2,38	2,01	1,70
		50	Q	31452	25749	20859	16691	13186	10276	7880	5940	4375	3108	2079
			P	8,00	7,49	6,94	6,35	5,73	5,11	4,48	3,89	3,34	2,82	2,38
		70	Q	42708	35026	28403	22770	18018	14058	10800	8147	6009	4276	2871
			P	11,41	10,66	9,83	8,96	8,07	7,17	6,28	5,43	4,63	3,91	3,29
		90	Q	50064	41184	33511	26947	21393	16750	12909	9771	7227	5157	3474
			P	16,01	14,83	13,58	12,29	10,97	9,66	8,40	7,20	6,10	5,10	4,25
HI751CC **112.4509**	35	20	Q	15691	12879	10464	8405	6662	5207	4009	3029	2247	1633	1138
			P	3,16	3,03	2,86	2,67	2,47	2,25	2,02	1,79	1,57	1,36	1,16
		35	Q	28838	23740	19334	15562	12365	9692	7474	5672	4217	3059	2138
			P	5,41	5,16	4,85	4,51	4,15	3,76	3,37	2,97	2,59	2,23	1,90
		50	Q	41411	34095	27779	22364	17770	13929	10751	8157	6068	4405	3078
			P	7,69	7,32	6,88	6,39	5,86	5,31	4,74	4,19	3,64	3,13	2,66
		70	Q	56232	46371	37827	30501	24274	19057	14731	11196	8345	6058	4237
			P	10,98	10,40	9,75	9,02	8,25	7,44	6,63	5,83	5,06	4,34	3,67
		90	Q	65914	54529	44629	36105	28828	22700	17612	13424	10038	7316	5128
			P	15,39	14,48	13,46	12,37	11,22	10,05	8,88	7,74	6,66	5,65	4,75
	45	20	Q	13622	11127	8989	7167	5652	4395	3356	2524	1851	1316	876
			P	3,79	3,55	3,30	3,03	2,75	2,47	2,19	1,91	1,64	1,40	1,18
		35	Q	25047	20502	16602	13285	10494	8177	6266	4722	3474	2475	1653
			P	6,48	6,06	5,59	5,12	4,62	4,13	3,63	3,16	2,71	2,30	1,93
		50	Q	35966	29442	23849	19087	15077	11751	9009	6791	4999	3554	2376
			P	9,22	8,60	7,94	7,25	6,53	5,82	5,13	4,45	3,81	3,23	2,70
		70	Q	48836	40045	32481	26027	20601	16077	12345	9315	6860	4890	3276
			P	13,16	12,24	11,26	10,24	9,21	8,18	7,17	6,21	5,30	4,46	3,73
		90	Q	57241	47094	38322	30818	24462	19146	14760	11167	8256	5900	3969
			P	18,44	17,02	15,53	14,03	12,51	11,03	9,59	8,24	6,97	5,83	4,83

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter R 407A

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]				
				Verdampfungstemperatur °C										
				10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
HI1201CC **112.4510**	35	20	Q	20869	17206	14028	11295	8979	7019	5385	4049	2970	2098	1405
			P	4,11	4,06	3,91	3,68	3,38	3,03	2,65	2,27	1,90	1,55	1,28
		35	Q	38808	32076	26215	21166	16859	13216	10167	7662	5623	3979	2673
			P	6,89	6,80	6,53	6,13	5,61	5,02	4,39	3,74	3,12	2,55	2,09
		50	Q	55341	45757	37422	30234	24086	18889	14543	10969	8048	5702	3831
			P	9,94	9,77	9,37	8,75	8,00	7,14	6,22	5,29	4,40	3,59	2,92
		75	Q	71527	59489	48925	39748	31848	25116	19453	14741	10880	7751	5237
			P	16,99	16,46	15,54	14,32	12,87	11,31	9,69	8,11	6,63	5,33	4,26
	45	20	Q	18186	14899	12058	9642	7593	5870	4455	3296	2356	1603	999
			P	5,11	4,84	4,50	4,10	3,65	3,20	2,72	2,28	1,87	1,52	1,27
		35	Q	33828	27779	22542	18057	14256	11058	8415	6237	4474	3049	1900
			P	8,56	8,11	7,51	6,83	6,07	5,29	4,50	3,76	3,08	2,50	2,07
		50	Q	48232	39629	32175	25789	20364	15810	12028	8919	6405	4365	2722
			P	12,35	11,65	10,77	9,75	8,65	7,51	6,39	5,32	4,35	3,52	2,90
		75	Q	62340	51509	42065	33907	26928	21017	16077	11998	8652	5940	3722
			P	21,12	19,63	17,88	15,95	13,94	11,91	9,96	8,15	6,55	5,23	4,23
HI1501CC **112.4511**	35	20	Q	23670	19542	15948	12870	10246	8028	6187	4672	3435	2445	1653
			P	4,93	4,86	4,67	4,39	4,03	3,60	3,16	2,69	2,25	1,85	1,51
		35	Q	44025	36432	29818	24106	19235	15117	11672	8830	6514	4653	3158
			P	8,27	8,14	7,80	7,31	6,68	5,97	5,21	4,45	3,70	3,04	2,48
		50	Q	62775	51975	42560	34432	27482	21601	16691	12632	9325	6652	4524
			P	11,92	11,70	11,19	10,45	9,52	8,49	7,39	6,28	5,23	4,27	3,47
		75	Q	81140	67557	55638	45272	36342	28729	22324	16988	12602	9048	6177
			P	20,37	19,71	18,57	17,08	15,34	13,45	11,52	9,63	7,88	6,33	5,07
	45	20	Q	20601	16889	13691	10959	8642	6702	5098	3781	2722	1871	1178
			P	6,20	5,86	5,44	4,93	4,39	3,82	3,25	2,71	2,22	1,80	1,49
		35	Q	38313	31491	25581	20522	16226	12612	9622	7157	5157	3544	2237
			P	10,40	9,80	9,06	8,21	7,29	6,33	5,38	4,46	3,64	2,95	2,43
		50	Q	54638	44926	36521	29304	23185	18037	13761	10246	7385	5078	3207
			P	14,98	14,09	12,99	11,74	10,39	8,99	7,61	6,32	5,14	4,15	3,41
		75	Q	70616	58400	47747	38540	30650	23977	18394	13770	9989	6900	4385
			P	25,62	23,74	21,56	19,19	16,71	14,25	11,88	9,68	7,75	6,15	4,96

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter R 407C

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]	
				Verdampfungstemperatur °C						
				10	5	0	-5	-10	-15	-20
HI101CC **112.4572**	40	20	Q	2140	1760	1430	1150	910	705	535
			P	0,55	0,54	0,53	0,49	0,46	0,41	0,37
		35	Q	3980	3290	2680	2160	1710	1330	1010
			P	0,92	0,91	0,87	0,82	0,75	0,68	0,60
		50	Q	5720	4720	3850	3100	2460	1910	1450
			P	1,30	1,28	1,23	1,16	1,06	0,96	0,85
		70	Q	7800	6450	5270	4250	3380	2630	2000
			P	1,84	1,81	1,73	1,61	1,48	1,32	1,17
		90	Q	9280	7690	6310	5100	4070	3180	2420
			P	2,50	2,43	2,31	2,14	1,94	1,73	1,51
	50	20	Q	1830	1500	1220	975	765	585	435
			P	0,65	0,63	0,59	0,55	0,50	0,45	0,40
		35	Q	3420	2810	2280	1830	1440	1100	815
			P	1,09	1,05	0,98	0,91	0,82	0,74	0,66
		50	Q	4900	4030	3280	2630	2070	1590	1170
			P	1,56	1,49	1,39	1,28	1,16	1,03	0,92
		70	Q	6690	5510	4480	3600	2840	2180	1620
			P	2,20	2,09	1,95	1,79	1,61	1,44	1,27
		90	Q	7960	6570	5370	4320	3410	2630	1960
			P	2,98	2,82	2,61	2,37	2,12	1,87	1,64
HI151CC **112.4573**	40	20	Q	2760	2280	1860	1500	1190	925	700
			P	0,70	0,70	0,67	0,64	0,59	0,53	0,47
		35	Q	5150	4250	3480	2800	2230	1740	1320
			P	1,18	1,16	1,12	1,05	0,96	0,87	0,77
		50	Q	7390	6110	4990	4030	3200	2500	1900
			P	1,67	1,65	1,58	1,48	1,36	1,22	1,08
		70	Q	10090	8350	6830	5520	4400	3440	2620
			P	2,36	2,32	2,22	2,07	1,89	1,69	1,49
		90	Q	12010	9960	8180	6630	5290	4150	3170
			P	3,21	3,12	2,96	2,75	2,49	2,21	1,93
	50	20	Q		1950	1590	1270	1000	770	570
			P		0,81	0,76	0,70	0,64	0,58	0,51
		35	Q		3640	2970	2380	1880	1450	1080
			P		1,34	1,26	1,16	1,06	0,95	0,84
		50	Q		5230	4260	3420	2700	2080	1550
			P		1,91	1,79	1,64	1,49	1,33	1,17
		70	Q		7150	5830	4690	3710	2870	2140
			P		2,69	2,51	2,29	2,07	1,84	1,62
		90	Q		8530	6980	5630	4460	3460	2590
			P		3,62	3,35	3,04	2,72	2,40	2,10
HI241CC **112.4574**	40	20	Q	3710	3050	2490	2010	1590	1240	940
			P	0,97	0,95	0,91	0,85	0,79	0,71	0,64
		35	Q	6920	5710	4660	3760	2990	2330	1770
			P	1,63	1,59	1,52	1,42	1,30	1,17	1,04
		50	Q	9920	8190	6690	5400	4300	3350	2550
			P	2,32	2,26	2,15	2,00	1,82	1,64	1,46
		70	Q	13540	11200	9160	7410	5900	4610	3510
			P	3,28	3,18	3,01	2,79	2,54	2,27	2,01
		90	Q	16110	13370	10970	8890	7100	5570	4250
			P	4,44	4,28	4,02	3,70	3,34	2,97	2,60
	50	20	Q	3180	2610	2120	1700	1340	1030	770
			P	1,14	1,08	1,01	0,93	0,85	0,76	0,69
		35	Q	5930	4880	3970	3190	2520	1940	1450
			P	1,90	1,80	1,68	1,54	1,40	1,25	1,12
		50	Q	8510	7000	5700	4580	3620	2800	2080
			P	2,70	2,56	2,38	2,18	1,97	1,76	1,57
		70	Q	11610	9570	7810	6280	4970	3850	2870
			P	3,82	3,60	3,34	3,04	2,74	2,44	2,17
		90	Q	13810	11420	9350	7540	5990	4640	3480
			P	5,18	4,85	4,46	4,03	3,60	3,18	2,80

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter R 407C

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]	
				Verdampfungstemperatur °C						
				10	5	0	-5	-10	-15	-20
HI361CC **112.4504**	40	20	Q	5500	4510	3660	2940	2320	1800	1370
			P	1,35	1,29	1,22	1,14	1,06	0,98	0,89
		35	Q	10270	8440	6860	5510	4360	3390	2570
			P	2,26	2,14	2,02	1,89	1,75	1,61	1,46
		50	Q	14730	12110	9850	7920	6270	4880	3700
			P	3,21	3,04	2,86	2,67	2,47	2,26	2,04
		70	Q	20100	16550	13490	10860	8610	6710	5100
			P	4,54	4,28	4,01	3,73	3,43	3,13	2,82
		90	Q	23930	19760	16140	13030	10370	8100	6170
			P	6,16	5,76	5,36	4,94	4,51	4,08	3,65
	50	20	Q	4790	3900	3140	2490	1940	1480	1090
			P	1,57	1,48	1,38	1,28	1,17	1,06	0,94
		35	Q	8940	7300	5880	4670	3650	2780	2050
			P	2,63	2,46	2,29	2,11	1,93	1,74	1,54
		50	Q	12830	10470	8440	6710	5240	4000	2940
			P	3,74	3,50	3,25	2,98	2,71	2,44	2,15
		70	Q	17510	14310	11560	9210	7200	5500	4060
			P	5,29	4,93	4,55	4,17	3,78	3,38	2,97
		90	Q	20840	17080	13840	11050	8670	6640	4910
			P	7,18	6,63	6,08	5,52	4,96	4,41	3,85
HI421CC **112.4505**	40	20	Q	6600	5410	4390	3520	2780	2160	1640
			P	1,62	1,54	1,46	1,37	1,28	1,18	1,07
		35	Q	12310	10120	8220	6610	5230	4070	3080
			P	2,71	2,57	2,42	2,27	2,10	1,93	1,75
		50	Q	17670	14520	11810	9490	7520	5850	4440
			P	3,85	3,65	3,43	3,20	2,96	2,71	2,45
		70	Q	24110	19850	16170	13020	10330	8050	6120
			P	5,45	5,14	4,81	4,47	4,12	3,75	3,38
		90	Q	28690	23690	19360	15630	12430	9710	7400
			P	7,39	6,91	6,42	5,92	5,42	4,90	4,38
	50	20	Q	5750	4680	3760	2990	2330	1770	1300
			P	1,89	1,78	1,66	1,53	1,40	1,27	1,13
		35	Q	10730	8750	7050	5600	4370	3330	2450
			P	3,16	2,96	2,75	2,53	2,31	2,08	1,84
		50	Q	15390	12560	10130	8050	6290	4800	3530
			P	4,49	4,20	3,89	3,58	3,25	2,92	2,58
		70	Q	21000	17160	13860	11040	8640	6600	4860
			P	6,35	5,91	5,46	5,00	4,53	4,05	3,56
		90	Q	24990	20490	16590	13250	10400	7960	5890
			P	8,61	7,95	7,29	6,62	5,96	5,28	4,61
HI451CC **112.4506**	40	20	Q	7980	6540	5310	4260	3370	2610	1980
			P	1,91	1,82	1,73	1,62	1,51	1,39	1,26
		35	Q	14890	12240	9950	7990	6320	4920	3730
			P	3,20	3,04	2,86	2,68	2,48	2,28	2,07
		50	Q	21370	17570	14290	11480	9090	7070	5370
			P	4,55	4,31	4,05	3,78	3,50	3,20	2,89
		70	Q	29160	24010	19560	15740	12490	9730	7400
			P	6,44	6,07	5,69	5,28	4,87	4,44	4,00
		90	Q	34710	28660	23420	18900	15040	11750	8950
			P	8,73	8,17	7,59	7,00	6,40	5,79	5,17
	50	20	Q	6950	5660	4550	3610	2820	2140	1570
			P	2,23	2,10	1,96	1,81	1,66	1,50	1,33
		35	Q	12970	10580	8530	6780	5290	4030	2970
			P	3,73	3,50	3,25	3,00	2,73	2,46	2,18
		50	Q	18610	15190	12250	9740	7610	5800	4270
			P	5,31	4,96	4,60	4,23	3,85	3,45	3,05
		70	Q	25400	20760	16770	13350	10450	7980	5880
			P	7,50	6,98	6,45	5,91	5,35	4,79	4,21
		90	Q	30230	24780	20070	16030	12580	9630	7120
			P	10,18	9,40	8,62	7,83	7,04	6,25	5,45

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter R 407C

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, ohne Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]	
				Verdampfungstemperatur °C						
				10	5	0	-5	-10	-15	-20
HI551CC **112.4507**	40	20	Q	9570	7850	6370	5110	4040	3130	2370
			P	2,30	2,19	2,07	1,94	1,81	1,67	1,52
		35	Q	17870	14680	11930	9580	7590	5900	4470
			P	3,84	3,64	3,44	3,21	2,98	2,73	2,48
		50	Q	25630	21070	17140	13770	10910	8480	6440
			P	5,46	5,17	4,86	4,54	4,20	3,84	3,47
		70	Q	34980	28800	23460	18890	14980	11670	8870
			P	7,72	7,28	6,82	6,34	5,84	5,32	4,79
		90	Q	41630	34380	28090	22670	18030	14090	10740
			P	10,48	9,80	9,11	8,40	7,68	6,94	6,20
	50	20	Q	8340	6790	5460	4330	3380	2570	1890
			P	2,68	2,52	2,35	2,17	1,99	1,80	1,60
		35	Q	15560	12690	10230	8130	6340	4840	3560
			P	4,47	4,19	3,90	3,59	3,28	2,95	2,61
		50	Q	22320	18220	14690	11680	9120	6960	5120
			P	6,37	5,95	5,52	5,07	4,61	4,14	3,66
		70	Q	30470	24900	20110	16020	12530	9570	7060
			P	9,00	8,38	7,74	7,09	6,42	5,74	5,05
		90	Q	36260	29720	24080	19230	15080	11550	8540
			P	12,21	11,28	10,34	9,39	8,44	7,49	6,54
HI701CC **112.4508**	40	20	Q	10890	8970	7310	5890	4680	3660	2800
			P	2,60	2,48	2,35	2,22	2,07	1,92	1,76
		35	Q	20330	16770	13700	11060	8800	6890	5280
			P	4,35	4,14	3,91	3,67	3,42	3,15	2,87
		50	Q	29160	24080	19670	15890	12660	9920	7600
			P	6,19	5,87	5,53	5,18	4,81	4,42	4,02
		70	Q	39800	32910	26940	21790	17390	13650	10470
			P	8,75	8,27	7,76	7,23	6,69	6,13	5,55
		90	Q	47370	39290	32250	26160	20930	16470	12680
			P	11,88	11,13	10,37	9,59	8,80	8,00	7,18
	50	20	Q	9550	7820	6330	5060	3980	3060	2280
			P	3,08	2,91	2,72	2,52	2,32	2,10	1,88
		35	Q	17820	14620	11860	9490	7470	5760	4290
			P	5,16	4,84	4,51	4,17	3,82	3,45	3,07
		50	Q	25570	20990	17030	13640	10750	8280	6180
			P	7,34	6,87	6,39	5,89	5,38	4,85	4,30
		70	Q	34900	28690	23320	18710	14760	11390	8520
			P	10,38	9,68	8,96	8,23	7,48	6,72	5,94
		90	Q	41530	34250	27920	22460	17770	13750	10310
			P	14,07	13,03	11,98	10,91	9,84	8,77	7,69
HI751CC **112.4509**	40	20	Q	12540	10330	8420	6790	5400	4220	3230
			P	2,98	2,86	2,73	2,58	2,41	2,23	2,04
		35	Q	23400	19310	15780	12740	10150	7950	6090
			P	4,98	4,76	4,52	4,26	3,98	3,67	3,34
		50	Q	33580	27730	22660	18310	14590	11430	8760
			P	7,08	6,76	6,40	6,02	5,60	5,15	4,68
		70	Q	45830	37900	31030	25110	20040	15730	12080
			P	10,01	9,52	8,98	8,40	7,79	7,14	6,46
		90	Q	54540	45240	37140	30140	24130	18990	14620
			P	13,58	12,82	12,00	11,14	10,25	9,31	8,36
	50	20	Q	10910	8940	7240	5790	4550	3510	2620
			P	3,49	3,31	3,11	2,90	2,67	2,43	2,17
		35	Q	20360	16710	13560	10860	8560	6600	4930
			P	5,84	5,51	5,17	4,80	4,40	3,99	3,55
		50	Q	29210	23990	19480	15610	12310	9490	7100
			P	8,31	7,83	7,31	6,77	6,20	5,60	4,98
		70	Q	39870	32790	26670	21410	16900	13060	9780
			P	11,74	11,02	10,26	9,46	8,62	7,76	6,87
		90	Q	47450	39140	31920	25700	20350	15770	11840
			P	15,93	14,84	13,71	12,54	11,35	10,13	8,89

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter R 407C

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Verfl. Temp. °C	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]	
				Verdampfungstemperatur °C						
				10	5	0	-5	-10	-15	-20
HI1201CC **112.4510**	40	20	Q	18120	14910	12140	9770	7750	6050	4610
			P	4,19	4,07	3,88	3,64	3,35	3,04	2,72
		35	Q	34150	28160	22970	18520	14720	11500	8790
			P	6,94	6,73	6,40	5,99	5,51	4,99	4,45
		50	Q	48780	40240	32850	26500	21070	16480	12590
			P	9,95	9,60	9,10	8,48	7,78	7,02	6,24
		75	Q	64530	53530	43930	35630	28490	22390	17210
			P	16,01	15,21	14,19	13,02	11,74	10,42	9,09
	50	20	Q	15830	12940	10460	8340	6540	5020	3730
			P	4,89	4,64	4,33	3,98	3,61	3,22	2,83
		35	Q	29820	24430	19790	15810	12430	9550	7110
			P	8,11	7,67	7,14	6,55	5,92	5,28	4,63
		50	Q	42600	34920	28300	22630	17790	13680	10190
			P	11,62	10,95	10,17	9,29	8,37	7,42	6,49
		75	Q	56350	46450	37850	30420	24050	18590	13930
			P	18,69	17,34	15,84	14,25	12,63	11,01	9,46
HI1501CC **112.4511**	40	20	Q	20610	16990	13860	11170	8890	6960	5330
			P	4,89	4,74	4,53	4,26	3,94	3,57	3,17
		35	Q	38840	32070	26220	21180	16890	13240	10170
			P	8,10	7,83	7,46	7,00	6,47	5,86	5,19
		50	Q	55480	45840	37490	30310	24170	18970	14570
			P	11,61	11,19	10,62	9,93	9,13	8,25	7,28
		75	Q	73390	60970	50140	40750	32680	25780	19910
			P	18,68	17,72	16,56	15,23	13,78	12,23	10,62
	50	20	Q	18130	14840	12010	9590	7530	5790	4310
			P	5,59	5,37	5,08	4,73	4,32	3,85	3,33
		35	Q	34150	28020	22720	18180	14310	11020	8220
			P	9,25	8,88	8,38	7,79	7,09	6,31	5,45
		50	Q	48790	40040	32490	26010	20480	15780	11780
			P	13,26	12,68	11,93	11,04	10,02	8,88	7,64
		75	Q	64530	53260	43450	34970	27690	21440	16100
			P	21,33	20,08	18,60	16,93	15,10	13,17	11,14

Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter

Technische Daten

Verdichter Typ	Förder-Volumen bei 1450 min^{-1}	Dreh-zahlbe-reich Verdich-ter	Anzahl der Zylinder	Serie	Rohranschlüsse		Öl-Füllung	Gewicht	Elektrische Daten		
					Saugl.	Druckl.			Spannung	max. Betriebsstrom	Anl.strom (Rotor blockiert)
	[m^3/h]	[Hz]			[mm]	[mm]	[dm^3]	[kg]		[A]	[A]
HI101CC	5,53	20 ... 90	2	HI11	18s	12s	1,0	43,0	230 V Δ - 3 - 50 Hz	5,0	24,0
HI151CC	7,10	20 ... 90	2		18s	16s	1,0	44,0		5,9	27,0
HI241CC	9,52	20 ... 90	2		22s	16s	1,0	50,0		12,6	55,0
HI361CC	13,5	20 ... 90	2	HI35	28s	22s	2,0	93,0		18,1	92,0
HI421CC	16,19	20 ... 90	2		28s	22s	2,0	93,0		18,1	92,0
HI451CC	19,29	20 ... 90	2		28s	22s	2,0	93,0		22,5	109,0
HI551CC	23,13	20 ... 90	2		35s	22s	2,0	93,0		22,5	109,0
HI701CC	27,33	20 ... 90	2		35s	28s	2,0	93,0		29,0	149,0
HI751CC	81,88	20 ... 90	2		35s	28s	2,0	93,0		29,0	149,0
HI1201CC	42,81	20 ... 75	4	HI41	42s	35s	2,5	132	400 V Y - 3 - 50 Hz	b. 75Hz 41	b. 75Hz 171
HI1501CC	48,82	20 ... 75	4		42s	35s	2,5	140		b. 75Hz 45	b. 75Hz 177

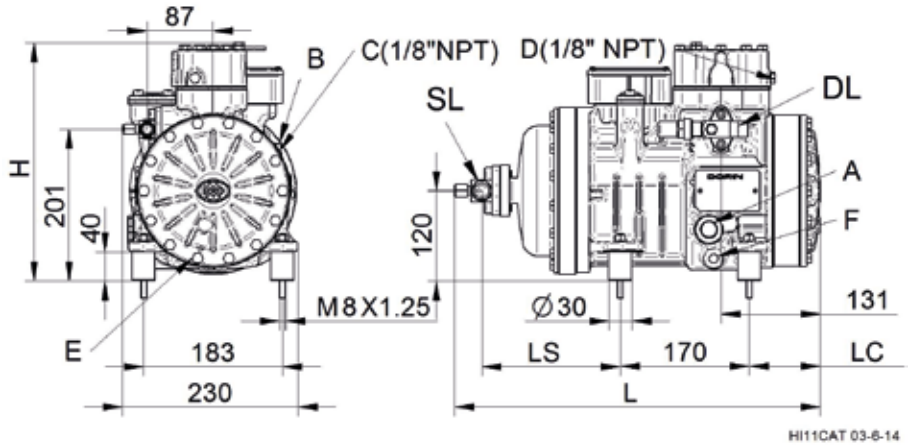
Zubehör / Ersatzteil

Typ	Motorschutzgerät	Ölsumpfheizung
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**
HI101CC	**112.3821**	**112.3808**
HI151CC	**112.3821**	**112.3808**
HI241CC	**112.3821**	**112.3808**
HI361CC	**112.3821**	**112.3808**
HI421CC	**112.3821**	**112.3808**
HI451CC	**112.3821**	**112.3808**
HI551CC	**112.3821**	**112.3808**
HI701CC	**112.3821**	**112.3808**
HI751CC	**112.3821**	**112.3808**
HI1201CC	**112.3821**	**112.3808**
HI1501CC	**112.3821**	**112.3808**

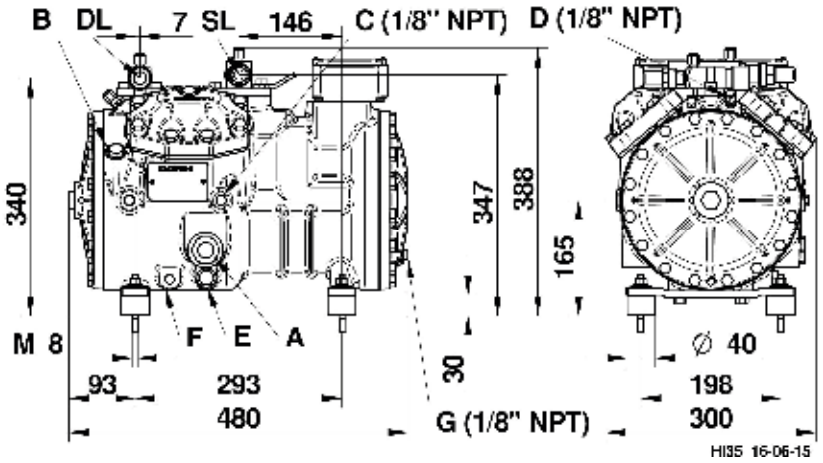
Halbh. Hubkolbenverdichter für Inverter

Abmessungen:

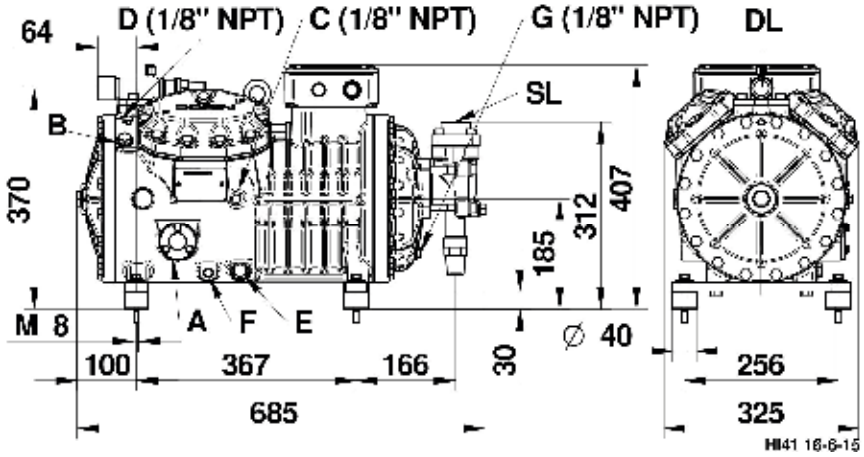
HI11



HI35



HI41



Typ	Serie	Abmessungen			
		L [mm]	H [mm]	LS [mm]	LC [mm]
HI101CC	HI11	435	307	144	81
HI151CC		440	307	144	90
HI241CC		485	315	183	91
HI361CC	HI35				
HI421CC					
HI451CC					
HI551CC					
HI701CC					
HI751CC					
HI1201CC	HI41				
HI1501CC					

A - Ölschauglas
B - Ölfüllstopfen
C - Anschluss Niederdruck
D - Anschluss Hochdruck
E - Ölablaß
F - Ölsumpfheizung
G - Ölrückführung
DL - Druckabsperrventil
SL - Saugabsperrventil

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Verdichtersätze mit Flüssigkeitssammler Baureihe RU Bausatz

Mit der aktuellen Aggregate-Baureihe RU bietet Ihnen Dorin Verdichtersätze mit Sammlern von 4,42 bis 244,78 m³/h Hubvolumen.



Lieferumfang:

Kältemittelsammler und Verdichter werden getrennt geliefet.
Horizontale Flüssigkeitsbehälter mit aufgebauter Montageplatte für Verdichter und Ventile ohne Sicherheitsventil.
Flüssigkeitseintritt: Rotalock-Lötadapter
Flüssigkeitsaustritt: Rotalock-Absperrventil mit Manometeranschluss.
Halbhermetischen Verdichter komplett mit Ventilen, Schwingungsdämpfer und Ölfüllung.

Leistungsdaten siehe unter Dorin Verdichter.

Die Komponenteneinheiten RU sind entwickelt worden, um optimale Leistung, platzsparende Ausmaße und geringe Geräuschentwicklung zu gewährleisten. Alle Aggregate funktionieren mit den Kältemitteln R134a, R404A, R507, R407F, R407A innerhalb der im Katalog 1LTZ010 angegebenen Grenzwerte.



&



& Zubehör

Bestellnummern für Modulbauweise

Typ	EDV-Nr.	Bestehend aus				
		Kältemittelsammler f. RU- Einheit		Verdichter		Blindstopfen konisch
		Typ	EDV-Nr.	Typ	EDV-Nr.	EDV-Nr.
RU-H80CC	**112.4451**	6,6L inkl. Anschlüsse o. SV	**112.3664**	H80CC	**112.4555**	**312.9973**
RU-H101CC	**112.4452**	6,6L inkl. Anschlüsse o. SV	**112.3664**	H101CC	**112.4557**	**312.9973**
RU-H151CC	**112.4453**	6,6L inkl. Anschlüsse o. SV	**112.3664**	H151CC	**112.4559**	**312.9973**
RU-H181CC	**112.4454**	6,6L inkl. Anschlüsse o. SV	**112.3664**	H181CC	**112.4561**	**312.9973**
RU-H221CC	**112.4455**	6,6L inkl. Anschlüsse o. SV	**112.3664**	H221CC	**112.4565**	**312.9973**
RU-H281CC	**112.4456**	6,6L inkl. Anschlüsse o. SV	**112.3664**	H281CC	**112.4569**	**312.9973**
RU-H281CS	**112.4457**	6,6L inkl. Anschlüsse o. SV	**112.3664**	H281CS	**112.4571**	**312.9973**
RU-H350CC	**112.4458**	9,0L inkl. Anschlüsse o. SV	**112.3665**	H350CC	**112.4231**	**312.9973**
RU-H380CC	**112.4459**	9,0L inkl. Anschlüsse o. SV	**112.3665**	H380CC	**112.4233**	**312.9973**
RU-H403CC	**112.4460**	12L inkl. Anschlüsse o. SV	**112.3666**	H403CC	**112.4238**	**312.9973**
RU-H503CC	**112.4461**	12L inkl. Anschlüsse o. SV	**112.3666**	H503CC	**112.4240**	**312.9973**
RU-H743CC	**112.4462**	12L inkl. Anschlüsse o. SV	**112.3666**	H743CC	**112.4242**	**312.9973**
RU-H751CC	**112.4463**	19L inkl. Anschlüsse o. SV	**112.3667**	H751CC	**112.4279**	**312.9973**
RU-H1002CC	**112.4464**	19L inkl. Anschlüsse o. SV	**112.3667**	H1002CC	**112.4512**	**312.9973**
RU-H1201CC	**112.4465**	24L inkl. Anschlüsse o. SV	**112.3668**	H1201CC	**112.4516**	**312.9973**
RU-H1501CC	**112.4466**	24L inkl. Anschlüsse o. SV	**112.3668**	H1501CC	**112.4286**	**312.9973**
RU-H2201CC	**112.4467**	24L inkl. Anschlüsse o. SV	**112.3668**	H2201CC	**112.4288**	**312.9973**

Leistungsdaten, Einsatzgrenzen siehe Verdichter.

Verdichtersätze mit Flüssigkeitssammler
Baureihe RU
Bausatz

Technische Daten

Typ	verbauter Verdichter	Förder-Volumen bei 1450 min^{-1}	Anzahl der Zylinder	Volumen	Rohranschlüsse Sammler		Abmessungen					Gewicht
					Eintritt	Austritt	L	P	H	A	B	gesamt
		[m^3/h]		[ltr.]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
RU-H80CC	H80CC	4,42	2	6,6	12s	12s	710	330	530	400	180	49
RU-H101CC	H101CC	5,37	2	6,6	12s	12s	710	330	530	400	180	50
RU-H151CC	H151CC	6,71	2	6,6	12s	12s	710	330	530	400	180	51
RU-H181CC	H181CC	7,5	2	6,6	12s	12s	710	330	530	400	180	52
RU-H221CC	H221CC	9,88	2	6,6	12s	12s	710	330	535	400	180	54
RU-H281CC	H281CC	11,64	2	6,6	12s	12s	710	330	560	400	180	56
RU-H281CS	H281CS	13,23	2	6,6	12s	12s	710	330	560	400	180	56
RU-H350CC	H350CC	15,94	2	9,0	16s	16s	715	330	555	400	180	69
RU-H380CC	H380CC	17,53	2	9,0	16s	16s	715	330	555	400	180	71
RU-H403CC	H403CC	19,98	2	12	16s	16s	935	360	595	600	180	99
RU-H503CC	H503CC	22,83	2	12	16s	16s	935	360	595	600	180	99
RU-H743CC	H743CC	26,44	2	12	16s	16s	935	360	595	600	180	100
RU-H751CC	H751CC	31,88	4	19	18s	18s	1040	360	660	700	210	121
RU-H1002CC	H1002CC	38,06	4	19	18s	18s	1040	360	660	700	210	131
RU-H1201CC	H1201CC	42,81	4	24	22s	22s	1010	400	715	700	230	165
RU-H1501CC	H1501CC	48,82	4	24	22s	22s	1010	400	715	700	230	174
RU-H2201CC	H2201CC	63,76	4	24	22s	22s	1010	400	715	700	230	171

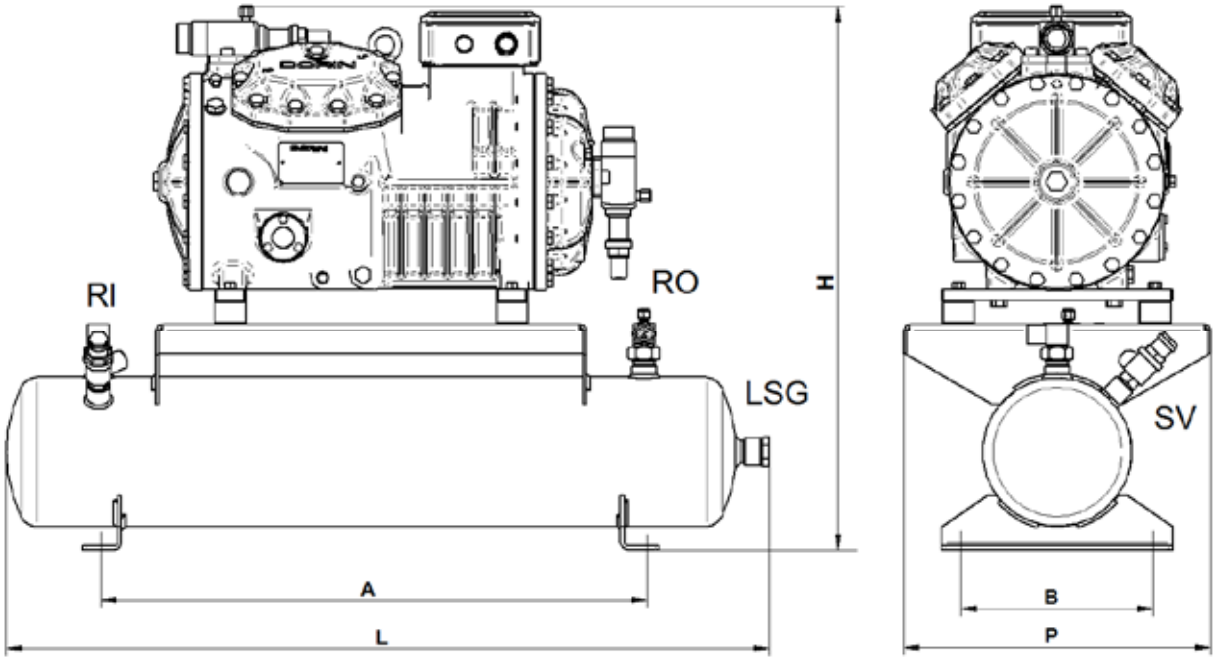
Technische Daten: Verdichter

Typ	verbauter Verdichter	Rohranschlüsse Verdichter		Serie	Öl-Füllung	Gewicht Verdichter	Spannung	Elektrische Daten max. Betriebsstrom	Elektrische Daten Anl.strom (Rotor blockiert)	Schallleistung *)
		Saugl.	Druckl.					400V	400V	ISO 9614-1 Stufe 2
		[mm]	[mm]		[dm^3]	[kg]		[A]	[A]	[dBA]
RU-H80CC	H80CC	12s	12s	H11	1,0	36	380 - 420V / 3 / 50Hz	2,4	11,1	62,6
RU-H101CC	H101CC	16s	12s		1,0	37		2,9	13,8	64,4
RU-H151CC	H151CC	16s	12s		1,0	38		3,4	15,5	65,3
RU-H181CC	H181CC	16s	12s		1,0	39		4,4	20,0	65,7
RU-H221CC	H221CC	18s	16s		1,0	41		6,0	24,5	66,1
RU-H281CC	H281CC	18s	16s		1,0	43		7,3	32,0	70,9
RU-H281CS	H281CS	18s	16s		1,0	44		7,3	32,0	69,5
RU-H350CC	H350CC	28s	16s	H2	1,4	54		9,4	43,5	68,0
RU-H380CC	H380CC	28s	16s		1,4	56		9,4	43,5	68,5
RU-H403CC	H403CC	28s	16s	H32	2,0	75		10,5	53	72,0
RU-H503CC	H503CC	28s	16s		2,0	79		12,9	63	72,0
RU-H743CC	H743CC	35s	16s		2,0	81		16,7	86	73,5
RU-H751CC	H751CC	28s	22s	H35	2,0	91		19,5	86	75,5
RU-H1002CC	H1002CC	35s	22s		2,0	99		23,0	92	76,0
RU-H1201CC	H1201CC	35s	28s	H41	2,5	130	380 - 420V / 3 / 50Hz P.W.S.	28,0	135	76,5
RU-H1501CC	H1501CC	42s	28s		2,5	131		34,0	171	77,5
RU-H2201CC	H2201CC	42s	28s		2,5	136		45,0	203	79,5

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Verdichtersätze mit Flüssigkeitssammler
Baureihe RU
Bausatz

Maßzeichnung



RI Flüssigkeitssammler-Eintritt
RO Flüssigkeitssammler-Austritt
SV Sicherheitsventil (optional)
LSG Schauglas

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ohne Verdichter Baureihe AUC Bausatz

Die Komponenteneinheiten AUC sind entwickelt worden, um optimale Leistung, platzsparende Ausmaße und geringe Geräuschentwicklung zu gewährleisten. Alle Verflüssigungssätze funktionieren mit den Kältemitteln R134a, R404A, R507, R407F, R407A innerhalb der im Katalog AU 1LTZ025 angegebenen Grenzwerte.

Allgemeines:



Komponenteneinheit Typ:
Diese Verflüssigungssätze gehören zur Standard-Baureihe und sind für alle Anwendungen geeignet. Die Komponenteneinheiten AUC sind mit luftgekühlten Kondensatoren mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen im neuesten Design ausgestattet, außerdem verfügen sie über hocheffiziente Einphasen-Ventilatoren mit Schutzgitter, Flüssigkeitssammler mit Sicherheitsventil und Schwingungsdämpfer auf der Druckleitung (wenn vorgesehen), Rohrleitungen für Gas und Flüssigkeiten und Tragrahmen. Die Druckleitung vom Verdichter zum Kondensator ist optional als Zubehör verfügbar.

Anwendungshinweis:
Um eine gute Funktionsweise und eine lange Lebensdauer der Komponenteneinheit zu gewährleisten, sind die im Katalog 1 LTZ025 angegebenen Grenzwerte zu beachten. Es ist wichtig, die äußersten Anwendungsfaktoren genau zu bestimmen, bei denen der jeweilige Verflüssigungssatz eingesetzt werden soll.

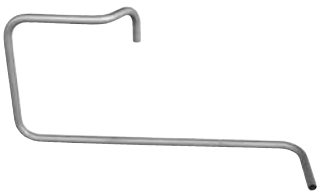
Kondensatoren:
Die luftgekühlten Kondensatoren haben ein modernes Design und garantieren beste Kondensationstemperaturen. Die Kombination mit den neuen Ventilatoren gewährleistet eine höhere Luftmenge und eine geringe Geräuschentwicklung.

Motorventilatoren:
In der Linie der luftgekühlten Verflüssigungssätze AU sind Ventilatoren mit einer neuen, innovativen Doppelkonstruktion der Rotorblätter installiert, die geringe Geräuschentwicklung, höhere Leistung und längere Lebensdauer im Vergleich zu den herkömmlichen Ventilatoren garantieren.
Die Ventilatoren haben ein Gestell aus Aluminiumlegierung, das extrem korrosionsresistent ist und die Rotorblätter bestehen aus einem speziellen Faser-Kunststoff (Hy-Biade fans) diese innovative Kombination von Materialen gewährleistet eine beachtliche Gewichtsreduzierung.
Alle Ventilatoren verfügen über einen Motor mit 230V/1/50-60Hz, Betriebskondensator und können mit einem Drehzahlregler betrieben werden; sie verfügen über einen internen Überhitzungsschutz und ein äußeres Schutzgitter.

Zubehör:
Alle AUC-Einheiten können mit einer Druckleitung vom Verdichter zum Verflüssiger ausgerüstet werden, passend zu den entsprechenden Verdichtern. Generell ist die Nachrüstung sehr nutzerfreundlich aufgrund der entsprechenden Vorbereitungen am Rahmen.



&



&



& Zubehör

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ohne Verdichter Baureihe AUC Bausatz

Technische Daten

Typ	Elektrische Daten		Ventilatoren			Sammler	Anschlüsse		Schalldruck in 1,8 m Abstand	Schalldruck in 5 m Abstand	Schallleistung
	Spannung	Max. Betriebsstrom	Strom-aufnahme	Leistungs-aufnahme	Luft-durchsatz Verflüssiger		Saug-leitung	Flüssig-keitsleitung			
	[Volt]	[A]	[A]	[W]	[m³/h]	[ltr.]	[mm]	[Zoll]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
AU-H80CC	380-420 V Y - 3 - 50 Hz 440-480 V Y - 3 - 60 Hz	2,4	0,73	165	2150	2,3	12s	1/2"	52,4	43,5	68,5
AU-H101CC		2,9	0,73	165	2150	2,3	16s	1/2"	52,4	43,5	68,5
AU-H151CC		3,4	0,73	165	2000	2,3	16s	1/2"	52,4	43,5	68,5
AU-H181CC		4,4	0,73	165	2000	2,3	16s	1/2"	52,5	43,6	68,6
AU-H221CC		6,0	0,73	165	2000	2,3	18s	1/2"	52,5	43,6	68,6
AU-H281CC		7,3	2,1	450	5500	3,9	18s	1/2"	61,1	52,2	77,2
AU-H281CS		7,3	2,1	450	5500	3,9	18s	1/2"	61,1	52,2	77,2
AU-H350CC		9,4	2,1	450	5700	5,7	28s	5/8"	61,4	52,5	77,5
AU-H380CC		9,4	2,1	450	5700	5,7	28s	5/8"	61,4	52,5	77,5
AU-H403CC		10,5	2,1	450	5700	5,7	28s	5/8"	61,4	52,5	77,5
AU-H503CC		12,9	2,1	450	5700	5,7	28s	5/8"	61,4	52,5	77,5
AU2-H743CC		16,7	4,2	2x 450	9600	7,6	35s	3/4"	62,1	53,2	78,2
AU2-H751CC		19,5	4,2	2x 450	11500	7,6	28s	3/4"	64,6	55,7	80,7
AU2-H1002CC		23,0	4,2	2x 450	11500	7,6	35s	3/4"	64,6	55,7	80,7
AU2-H1201CC	**PW** 380..420YY/3/50 440..480YY/3/60	28,0	5,24	2x 600	14500	15	35s	7/8"	64,1	55,2	80,2
AU2-H1501CC		34,0	5,24	2x 600	14500	15	42s	7/8"	64,1	55,2	80,2
AU2-H2001CC		38,0	5,24	2x 600	14500	15	42s	7/8"	64,1	55,2	80,2

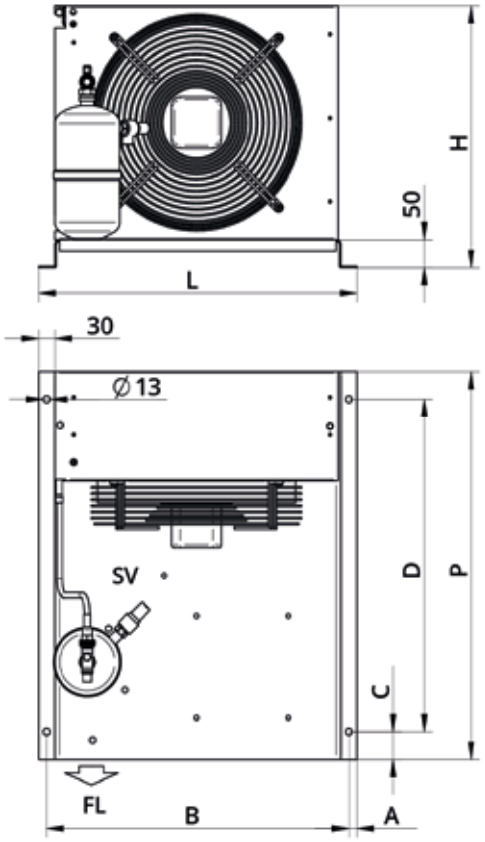
Bestellnummern für Modulbauweise

Typ	EDV-Nr.	Bestehend aus				
		Verflüssigungssatz ohne Verdichter		Verdichter		Druckleitung
		Typ	EDV-Nr.	Typ	EDV-Nr.	EDV-Nr.
AU-H80CC	**112.4810**	AUC-KGA1AA/FS2,3 o.Druckleitung	**112.4801**	H80CC	**112.4555**	**112.3655**
AU-H101CC	**112.4811**	AUC-KGA1AA/FS2,3 o.Druckleitung	**112.4801**	H101CC	**112.4557**	**112.3655**
AU-H151CC	**112.4812**	AUC-KGA4AA/FS2,3 o.Druckleitung	**112.4802**	H151CC	**112.4559**	**112.3656**
AU-H181CC	**112.4813**	AUC-KGA4AA/FS2,3 o.Druckleitung	**112.4802**	H181CC	**112.4561**	**112.3656**
AU-H221CC	**112.4814**	AUC-KGA4AA/FS2,3 o.Druckleitung	**112.4803**	H221CC	**112.4565**	**112.3657**
AU-H281CC	**112.4815**	AUC-KGA6AA/FS3,9 o.Druckleitung	**112.4804**	H281CC	**112.4569**	**112.3658**
AU-H281CS	**112.4816**	AUC-KGA6AA/FS3,9 o.Druckleitung	**112.4804**	H281CS	**112.4571**	**112.3658**
AU-H350CC	**112.4817**	AUC-KGA9AA/FS5,7 o.Druckleitung	**112.4806**	H350CC	**112.4231**	**112.3659**
AU-H380CC	**112.4818**	AUC-KGA9AA/FS5,7 o.Druckleitung	**112.4806**	H380CC	**112.4233**	**112.3659**
AU-H403CC	**112.4819**	AUC-KGB3AA/FS5,7 o.Druckleitung	**112.4805**	H403CC	**112.4238**	**112.3660**
AU-H503CC	**112.4820**	AUC-KGB3AA/FS5,7 o.Druckleitung	**112.4805**	H503CC	**112.4240**	**112.3660**
AU2-H743CC	**112.4821**	AUC-KGB7AA/FS7,6 o.Druckleitung	**112.4807**	H743CC	**112.4242**	**112.3661**
AU2-H751CC	**112.4822**	AUC-KGB6AA/FS7,6 o.Druckleitung	**112.4808**	H751CC	**112.4279**	**112.3662**
AU2-H1002CC	**112.4823**	AUC-KGB6AA/FS7,6 o.Druckleitung	**112.4808**	H1002CC	**112.4512**	**112.3662**
AU2-H1201CC	**112.4824**	AUC-KGC1AA/FS15 o.Druckleitung	**112.4809**	H1201CC	**112.4516**	**112.3663**
AU2-H1501CC	**112.4825**	AUC-KGC1AA/FS15 o.Druckleitung	**112.4809**	H1501CC	**112.4286**	**112.3663**
AU2-H2001CC	**112.4826**	AUC-KGC1AA/FS15 o.Druckleitung	**112.4809**	H2001CC	**112.4288**	**112.3663**

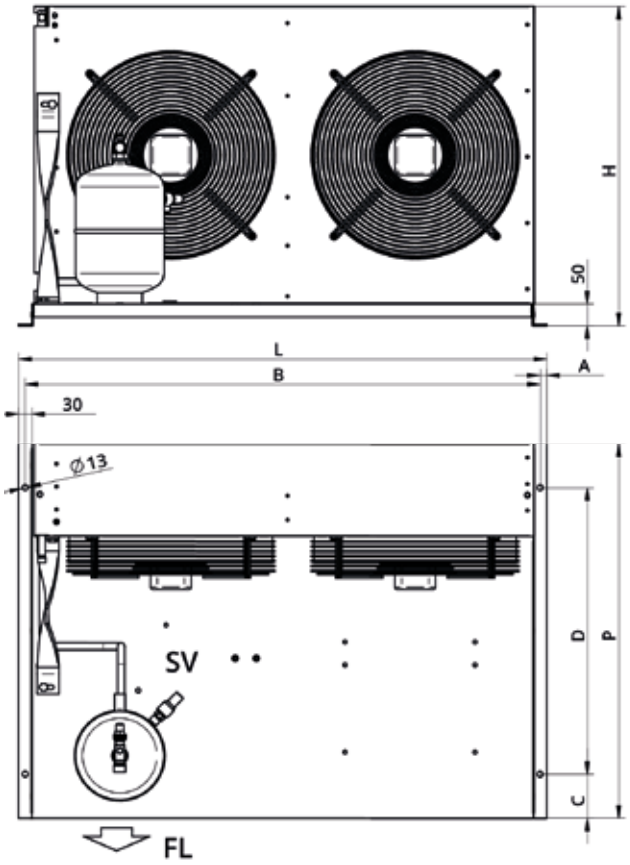
Die Druckleitung vom Verdichter zum Kondensator muß separat bestellt werden und ist in der luftgekühlten Kondensator-Einheit als Beipack.

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ohne Verdichter Baureihe AUC Bausatz

Abmessungen AUC ...



Abmessungen AUC2 ...



Typ	Abmessungen							Gewicht
	L	P	H	A	B	C	D	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
AU-H80CC	590	700	470	15	560	50	600	58
AU-H101CC	590	700	470	15	560	50	600	63
AU-H151CC	590	700	470	15	560	50	600	64
AU-H181CC	590	700	520	15	560	50	600	68
AU-H221CC	590	700	520	15	560	50	600	70
AU-H281CC	950	700	675	15	920	50	600	88
AU-H281CS	950	700	675	15	920	50	600	89
AU-H350CC	950	700	825	15	920	50	600	110
AU-H380CC	950	700	825	15	920	50	600	111
AU-H403CC	950	850	825	15	920	50	750	128
AU-H503CC	950	850	825	15	920	50	750	141
AU2-H743CC	1200	850	725	15	1170	50	650	157
AU2-H751CC	1660	850	825	15	1630	50	650	197
AU2-H1002CC	1660	850	825	15	1630	50	650	196
AU2-H1201CC	1660	850	980	15	1630	50	650	242
AU2-H1501CC	1660	850	980	15	1630	50	650	253
AU2-H2001CC	1660	850	980	15	1630	50	650	257

Luftgekühlte Verflüssigungssätze ohne Verdichter Baureihe AUC Bausatz

Zubehör / Ersatzteil

Typ	Druckleitung vom Verdichter zu Kondensator	Motorschutzgerät	Ölniveauwächter	Ölsumpfheizung	Anlaufentlastung **SU**, ohne Druckgasüberhitzungsschutz u. Rückschlagventil), **Nachrüstsatz kompl.**	Leistungsregler **CR** mit Standard-Spule **Nachrüstsatz kompl.**	Zusatzlüfter	Belüftungseinheit kpl. Ersatz
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
AU-H80CC	**112.3655**	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**	**112.3980**
AU-H101CC	**112.3655**	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**	**112.3980**
AU-H151CC	**112.3656**	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**	**112.3980**
AU-H181CC	**112.3656**	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**	**112.3980**
AU-H221CC	**112.3657**	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**	**112.3980**
AU-H281CC	**112.3658**	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**	**112.3981**
AU-H281CS	**112.3658**	**112.3821**		**112.3808**			**112.3801**	**112.3981**
AU-H350CC	**112.3659**	**112.3821**		**112.3808**			**112.3983**	**112.3981**
AU-H380CC	**112.3659**	**112.3821**		**112.3808**			**112.3983**	**112.3981**
AU-H403CC	**112.3660**	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**			**112.3983**	**112.3981**
AU-H503CC	**112.3660**	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**			**112.3983**	**112.3981**
AU2-H743CC	**112.3661**	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**			**112.3983**	**112.3981**
AU2-H751CC	**112.3662**	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3990**	**112.3645**	**112.3647**	**112.3981**
AU2-H1002CC	**112.3662**	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3990**	**112.3645**	**112.3647**	**112.3981**
AU2-H1201CC	**112.3663**	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3991**	**112.3646**	**112.3647**	**112.3982**
AU2-H1501CC	**112.3663**	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3991**	**112.3646**	**112.3647**	**112.3982**
AU2-H2001CC	**112.3663**	**112.3821**	**112.3644**	**112.3808**	**112.3991**	**112.3646**	**112.3647**	**112.3982**

Die Druckleitung vom Verdichter zum Kondensator muß separat bestellt werden und ist in der luftgekühlten Kondensator-Einheit als Beipack.

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Baureihe AUC
R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]					Leistungsaufnahme P_e [kW]	
			Verdampfungstemperatur °C						
			10	5	0	-5	-10	-15	-20
AU-H80CC **112.4810**	27	Q	3250	2720	2240	1820	1440	1120	845
		P							
	32	Q	3020	2530	2080	1680	1330	1020	765
		P							
	43	Q	2550	2120	1730	1390	1080	815	595
		P							
AU-H101CC **112.4811**	27	Q	3850	3240	2690	2180	1740	1360	1030
		P							
	32	Q	3580	3010	2490	2020	1600	1240	930
		P							
	43	Q	3030	2530	2080	1670	1310	995	730
		P							
AU-H151CC **112.4812**	27	Q	4770	4020	3350	2730	2180	1710	1300
		P							
	32	Q	4450	3750	3100	2520	2010	1560	1180
		P							
	43	Q	3760	3160	2600	2090	1650	1260	930
		P							
AU-H181CC **112.4813**	27	Q	5610	4720	3900	3170	2530	1980	1510
		P							
	32	Q	5230	4390	3620	2930	2330	1810	1370
		P							
	43	Q	4440	3700	3030	2440	1910	1460	1070
		P							
AU-H221CC **112.4814**	27	Q	7070	6000	5020	4130	3320	2630	2040
		P							
	32	Q	6620	5610	4690	3840	3090	2430	1870
		P							
	43	Q	5660	4780	3980	3240	2580	2010	1520
		P							
AU-H281CC **112.4815**	27	Q	8940	7530	6240	5110	4110	3250	2520
		P							
	32	Q	8410	7060	5850	4780	3830	3020	2330
		P							
	43	Q	7240	6060	5010	4070	3240	2530	1920
		P							
AU-H281CS **112.4816**	27	Q	8930	7650	6470	5390	4410	3540	2780
		P							
	32	Q	8400	7190	6060	5040	4110	3280	2570
		P							
	43	Q	7250	6180	5190	4290	3470	2740	2110
		P							
AU-H350CC **112.4817**	27	Q	12480	10460	8660	7070	5670	4470	3470
		P							
	32	Q	11700	9790	8080	6580	5260	4130	3180
		P							
	43	Q	10010	8360	6870	5550	4400	3420	2590
		P							
AU-H380CC **112.4818**	27	Q	13390	11270	9340	7650	6150	4870	3790
		P							
	32	Q	12570	10530	8740	7120	5720	4500	3470
		P							
	43	Q	10800	9020	7440	6020	4790	3720	2820
		P							

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Baureihe AUC
R 134a

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]						Leistungsaufnahme P_e [kW]
			Verdampfungstemperatur °C						
			10	5	0	-5	-10	-15	-20
AU-H403CC **112.4819**	27	Q	15560	13080	10830	8830	7070	5560	4290
		P							
	32	Q	14640	12290	10150	8250	6580	5150	3950
		P							
	43	Q	12630	10560	8660	7000	5540	4280	3210
		P							
AU-H503CC **112.4820**	27	Q	17370	14660	12180	9940	7990	6300	4880
		P							
	32	Q	16320	13750	11410	9290	7440	5840	4480
		P							
	43	Q	14060	11780	9720	7880	6240	4840	3640
		P							
AUC2-H743CC **112.4821**	27	Q	20110	17000	14180	11620	9400	7460	5830
		P							
	32	Q	18930	16000	13310	10890	8770	6940	5380
		P							
	43	Q	16350	13760	11380	9260	7400	5780	4400
		P							
AUC2-H751CC **112.4822**	27	Q	23910	20210	16820	13830	11190	8910	6990
		P							
	32	Q	22550	19010	15820	12970	10470	8310	6470
		P							
	43	Q	19530	16440	13610	11100	8900	6980	5330
		P							
AUC2-H1002CC **112.4823**	27	Q	28170	23760	19740	16120	12940	10190	7900
		P							
	32	Q	26440	22260	18470	15040	12030	9450	7270
		P							
	43	Q	22700	19060	15710	12730	10120	7870	5960
		P							
AUC2-H1201CC **112.4824**	27	Q	32880	27530	22700	18420	14710	11510	8840
		P							
	32	Q	30920	25820	21250	17220	13690	10670	8130
		P							
	43	Q	26670	22180	18170	14620	11540	8880	6640
		P							
AUC2-H1501CC **112.4825**	27	Q	37310	31330	25890	21070	16870	13250	10220
		P							
	32	Q	35170	29480	24300	19770	15750	12320	9420
		P							
	43	Q	30470	25460	20900	16880	13360	10300	7700
		P							
AUC2-H2001CC **112.4826**	27	Q	41520	34990	29050	23670	18980	14910	11490
		P							
	32	Q	38950	32790	27180	22100	17650	13800	10540
		P							
	43	Q	33500	28090	23140	18710	14820	11450	8600
		P							

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Baureihe AUC
R404A / R507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]									Leistungsaufnahme P_e [kW]
			Verdampfungstemperatur °C									
			5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
AU-H80CC **112.4810**	27	Q	3980	3450	2960	2510	2100	1730	1400	1120	865	655
		P										
	32	Q		3180	2720	2300	1920	1580	1280	1010	775	575
		P										
	43	Q				2200	1850	1540	1260	1010	780	
		P										
AU-H101CC **112.4811**	27	Q		4210	3630	3080	2590	2130	1720	1360	1050	775
		P										
	32	Q			3330	2830	2370	1940	1560	1230	935	680
		P										
	43	Q					1880	1540	1220	945	695	480
		P										
AU-H151CC **112.4812**	27	Q		5040	4360	3710	3120	2580	2090	1660	1290	965
		P										
	32	Q			3990	3400	2850	2350	1900	1500	1150	850
		P										
	43	Q				2720	2260	1860	1490	1160	860	595
		P										
AU-H181CC **112.4813**	27	Q	6810	5900	5060	4280	3570	2940	2380	1890	1470	1120
		P										
	32	Q	6310	5450	4660	3930	3270	2690	2160	1710	1320	985
		P										
	43	Q		4450	3780	3160	2620	2130	1690	1310	980	695
		P										
AU-H221CC **112.4814**	27	Q	8280	7250	6270	5370	4520	3750	3040	2420	1870	1400
		P										
	32	Q	7600	6650	5750	4920	4130	3410	2760	2180	1670	1230
		P										
	43	Q			4620	3930	3290	2690	2160	1680	1250	860
		P										
AU-H281CC **112.4815**	27	Q	11070	9560	8160	6880	5720	4680	3770	2970	2280	1690
		P										
	32	Q	10260	8840	7540	6330	5260	4300	3440	2690	2040	1480
		P										
	43	Q		7280	6170	5160	4260	3450	2730	2090	1530	1040
		P										
AU-H281CS **112.4816**	27	Q			8920	7560	6300	5180	4170	3290	2530	1880
		P										
	32	Q			8220	6950	5790	4740	3810	2990	2280	1670
		P										
	43	Q			6700	5640	4670	3810	3030	2350	1750	1230
		P										
AU-H350CC **112.4817**	27	Q	15500	13360	11400	9610	8010	6580	5330	4230	3300	2510
		P										
	32	Q	14360	12370	10530	8860	7390	6060	4890	3870	3000	2260
		P										
	43	Q		10180	8630	7250	6010	4910	3940	3080	2340	1700
		P										
AU-H380CC **112.4818**	27	Q	16710	14450	12380	10470	8750	7220	5880	4700	3680	2820
		P										
	32	Q		13360	11440	9650	8080	6660	5410	4310	3360	2540
		P										
	43	Q			9360	7910	6600	5430	4390	3460	2660	1960
		P										

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Baureihe AUC
R404A / R507

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]									Leistungsaufnahme P_e [kW]
			Verdampfungstemperatur °C									
			5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
AU-H403CC **112.4819**	27	Q	18340	15740	13370	11220	9290	7590	6110	4850	3770	
		P										
	32	Q	17020	14580	12350	10320	8540	6960	5580	4410		
		P										
	43	Q		12040	10130	8410	6900	5590	4440			
		P										
AU-H503CC **112.4820**	27	Q	21120	18350	15780	13380	11180	9170	7390	5820	4450	3300
		P										
	32	Q	19490	16920	14530	12300	10250	8400	6750	5290	4020	2920
		P										
	43	Q		13800	11810	9960	8260	6740	5370	4160	3080	2140
		P										
AU2-H743CC **112.4821**	27	Q	24190	21140	18250	15570	13090	10820	8810	7010	5460	4120
		P										
	32	Q	22310	19460	16810	14320	12050	9940	8070	6400	4950	3690
		P										
	43	Q		15860	13640	11600	9710	8010	6460	5080	3840	2740
		P										
AU2-H751CC **112.4822**	27	Q	30030	25840	21960	18440	15210	12360	9850	7690	5860	4330
		P										
	32	Q	27750	23850	20240	16950	13960	11320	9010	7000	5290	3870
		P										
	43	Q	22980	16620	16560	13770	11320	9140	7230	5570	4160	2960
		P										
AU2-H1002CC **112.4823**	27	Q	34180	29580	25280	21280	17690	14400	11520	9020	6880	5100
		P										
	32	Q	31610	27290	23260	19590	16220	13190	10520	8210	6230	4560
		P										
	43	Q		22410	19000	15950	13120	10650	8450	6540	4890	3480
		P										
AU2-H1201CC **112.4824**	27	Q	42330	36530	31210	26310	21860	17910	14440	11390	8770	6550
		P										
	32	Q	39320	33870	28870	24300	20180	16510	13260	10410	7950	5860
		P										
	43	Q	32690	28050	23840	19950	16500	13430	10710	8310	6210	4400
		P										
AU2-H1501CC **112.4825**	27	Q	46470	40310	34610	29350	24530	20220	16380	13020	10100	7610
		P										
	32	Q	42980	37260	31940	27080	22610	18620	15040	11920	9170	6820
		P										
	43	Q		30570	26140	22060	18380	15070	12110	9470	7140	5100
		P										
AU2-H2001CC **112.4826**	27	Q	52610	45790	39450	33610	28220	23300	18960	15110	11770	8920
		P										
	32	Q	48720	42420	36510	31030	26030	21480	17420	13830	10710	8000
		P										
	43	Q			29960	25390	21210	17420	14040	11040	8370	6030
		P										

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Baureihe AUC
R407F

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]							Leistungsaufnahme P_e [kW]		
			Verdampfungstemperatur °C									
			5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
AU-H80CC **112.4810**	27	Q	3950	3360	2830	2350	1920	1540	1210	925	690	500
		P										
	32	Q		3120	2620	2170	1760	1410	1100	835	615	
		P										
	43	Q			2160	1770	1430	1130	865			
		P										
AU-H101CC **112.4811**	27	Q			3460	2880	2360	1880	1480	1130	830	590
		P										
	32	Q			3200	2660	2170	1730	1340	1020	740	515
		P										
	43	Q			2170	1750	1380	1050	780	545	355	
		P										
AU-H151CC **112.4812**	27	Q			4140	3460	2840	2280	1800	1380	1030	735
		P										
	32	Q			3830	3190	2610	2090	1640	1240	915	640
		P										
	43	Q				2590	2100	1660	1280	950	675	440
		P										
AU-H181CC **112.4813**	27	Q	6740	5740	4820	3990	3250	2590	2040	1560	1170	850
		P										
	32	Q	5340	4470	3690	2990	2380	1860	1410	1040	740	
		P										
	43	Q			3700	3020	2420	1900	1450	1080	765	515
		P										
AU-H221CC **112.4814**	27	Q	8070	6990	5950	4990	4100	3310	2600	2000	1490	1060
		P										
	32	Q		6450	5490	4590	3770	3030	2370	1800	1320	920
		P										
	43	Q			4460	3710	3030	2400	1850	1380	970	635
		P										
AU-H281CC **112.4815**	27	Q	10480	8880	7420	6120	4950	3940	3060	2320	1710	1210
		P										
	32	Q	9780	8270	6900	5670	4570	3620	2800	2100	1520	1050
		P										
	43	Q		6910	5720	4650	3720	2900	2200	1610	1120	710
		P										
AU-H281CS **112.4816**	27	Q		9660	8120	6710	5450	4340	3380	2570	1890	1330
		P										
	32	Q			7530	6210	5020	3980	3080	2320	1690	1170
		P										
	43	Q			6260	5110	4090	3200	2440	1800	1270	840
		P										
AU-H350CC **112.4817**	27	Q	14650	12380	10340	8500	6890	5500	4300	3300	2460	1790
		P										
	32	Q	13670	11530	9610	7880	6370	5070	3950	3010	2230	1590
		P										
	43	Q		9640	7960	6510	5220	4110	3170	2370	1710	1170
		P										
AU-H380CC **112.4818**	27	Q		14070	11810	9780	7960	6380	5020	3870	2910	2130
		P										
	32	Q			11000	9080	7380	5900	4620	3540	2640	1900
		P										
	43	Q				7550	6100	4830	3750	2830	2070	1440
		P										

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Baureihe AUC
R407F

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C									
			5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
AU-H403CC **112.4819**	27	Q	18170	15340	12770	10470	8430	6680	5180	3940	2920	2120
		P										
	32	Q	16990	14300	11880	9710	7800	6150	4750	3590	2650	
		P										
	43	Q		11990	9880	8000	6370	4970	3810			
		P										
AU-H503CC **112.4820**	27	Q	20830	17800	14990	12440	10140	8090	6310	4790	3530	2500
		P										
	32	Q	19420	16570	13940	11530	9370	7440	5770	4350	3170	2200
		P										
	43	Q		13840	11570	9500	7640	6010	4580	3390	2390	1580
		P										
AU2-H743CC **112.4821**	27	Q	23460	20080	16960	14120	11550	9270	7310	5630	4220	3050
		P										
	32	Q	21800	18660	15730	13070	10670	8550	6720	5140	3820	2710
		P										
	43	Q			13040	10780	8740	6960	5410	4070	2930	1950
		P										
AU2-H751CC **112.4822**	27	Q	29980	25330	21130	17350	14010	11130	8660	6610	4920	3550
		P										
	32	Q	28030	23630	19670	16130	12990	10290	7990	6070	4480	3190
		P										
	43	Q		20010	16570	13510	10820	8520	6570	4940	3570	2440
		P										
AU2-H1002CC **112.4823**	27	Q	34000	28880	24200	19950	16180	12860	10030	7640	5660	4050
		P										
	32	Q	31770	26930	22500	18510	14980	11870	9220	6980	5130	3600
		P										
	43	Q			18900	15450	12420	9760	7510	5610	4010	2670
		P										
AU2-H1201CC **112.4824**	27	Q	41380	34930	29110	23870	19240	15230	11800	8920	6530	4600
		P										
	32	Q	38720	32610	27100	22170	17800	14040	10830	8110	5870	4040
		P										
	43	Q	32870	27530	22720	18420	14690	11440	8700	6370	4440	2840
		P										
AU2-H1501CC **112.4825**	27	Q	45290	38450	32210	26590	21590	17160	13390	10190	7530	5360
		P										
	32	Q	42210	35780	29930	24660	19900	15810	12260	9260	6760	4700
		P										
	43	Q		29950	24870	20340	16290	12800	9790	7230	5090	3300
		P										
AU2-H2001CC **112.4826**	27	Q	51270	43730	36780	30490	24820	19790	15480	11790	8720	6230
		P										
	32	Q	48010	40850	34260	28320	22970	18230	14170	10720	7830	5480
		P										
	43	Q			28710	23500	18890	14800	11320	8380	5930	3940
		P										

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Baureihe AUC
R407A

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]									Leistungsaufnahme P_e [kW]
			Verdampfungstemperatur °C									
			5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
AU-H80CC **112.4810**	27	Q	3760	3210	2700	2240	1820	1460	1140	875	650	470
		P										
	32	Q		2970	2490	2060	1670	1330	1040	790	580	
		P										
	43	Q			2040	1670	1350	1060	815			
		P										
AU-H101CC **112.4811**	27	Q			3300	2750	2240	1790	1400	1070	785	555
		P										
	32	Q			3050	2530	2060	1640	1270	960	700	485
		P										
	43	Q				2050	1650	1300	995	730	515	335
		P										
AU-H151CC **112.4812**	27	Q			3950	3300	2710	2170	1710	1310	970	690
		P										
	32	Q			3640	3030	2480	1980	1550	1180	860	600
		P										
	43	Q				2450	1980	1570	1210	895	630	410
		P										
AU-H181CC **112.4813**	27	Q	6420	5460	4590	3800	3080	2470	1930	1480	1110	800
		P										
	32	Q	5980	5070	4250	3510	2840	2260	1760	1330	980	695
		P										
	43	Q			3490	2850	2280	1790	1370	1010	715	480
		P										
AU-H221CC **112.4814**	27	Q	7750	6690	5680	4760	3910	3150	2470	1890	1400	1000
		P										
	32	Q	7150	6160	5230	4370	3580	2860	2240	1700	1250	870
		P										
	43	Q			4240	3510	2860	2260	1740	1290	910	595
		P										
AU-H281CC **112.4815**	27	Q	10480	8880	7420	6120	4950	3940	3060	2320	1710	1210
		P										
	32	Q	9780	8270	6900	5670	4570	3620	2800	2100	1520	1050
		P										
	43	Q		6910	5720	4650	3720	2900	2200	1610	1120	710
		P										
AU-H281CS **112.4816**	27	Q		9660	8120	6710	5450	4340	3380	2570	1890	1330
		P										
	32	Q			7530	6210	5020	3980	3080	2320	1690	1170
		P										
	43	Q			6260	5110	4090	3200	2440	1800	1270	840
		P										
AU-H350CC **112.4817**	27	Q	14650	12380	10340	8500	6890	5500	4300	3300	2460	1790
		P										
	32	Q	13670	11530	9610	7880	6370	5070	3950	3010	2230	1590
		P										
	43	Q		9640	7960	6510	5220	4110	3170	2370	1710	1170
		P										
AU-H380CC **112.4818**	27	Q		13370	11220	9290	7550	6050	4760	3660	2740	2000
		P										
	32	Q			10440	8600	6990	5580	4370	3340	2480	1780
		P										
	43	Q				7110	5740	4550	3520	2650	1930	1330
		P										

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Baureihe AUC
R407A

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt]									Leistungsaufnahme P_e [kW]
			Verdampfungstemperatur °C									
			5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
AU-H403CC **112.4819**	27	Q	17110	14520	12130	9970	8040	6330	4860	3590	2510	1620
		P										
	32	Q	16010	13540	11280	9240	7400	5800	4400	3190	2170	
		P										
	43	Q		11390	9410	7610	6020	4620	3390			
		P										
AU-H503CC **112.4820**	27	Q	19900	17000	14300	11860	9660	7680	5980	4530	3320	2340
		P										
	32	Q	18520	15790	13260	10960	8880	7050	5460	4100	2970	2050
		P										
	43	Q		13100	10930	8970	7200	5650	4310	3180	2230	1460
		P										
AU2-H743CC **112.4821**	27	Q	22350	19140	16170	13460	11010	8820	6940	5330	3980	2870
		P										
	32	Q	20740	17740	14970	12430	10150	8110	6350	4850	3590	2540
		P										
	43	Q		14640	12310	10170	8240	6560	5080	3820	2740	1830
		P										
AU2-H751CC **112.4822**	27	Q	28510	24100	20100	16530	13330	10580	8230	6250	4630	3330
		P										
	32	Q	26570	22430	18680	15320	12320	9750	7560	5720	4210	2990
		P										
	43	Q	22450	18860	15620	12700	10190	8010	6170	4620	3340	2280
		P										
AU2-H1002CC **112.4823**	27	Q	32370	27530	23060	19020	15420	12240	9510	7220	5330	3790
		P										
	32	Q	30170	25580	21380	17600	14230	11260	8720	6590	4810	3370
		P										
	43	Q		21420	17810	14560	11680	9200	7060	5260	3750	2510
		P										
AU2-H1201CC **112.4824**	27	Q	39370	33240	27680	22710	18260	14460	11190	8430	6160	4330
		P										
	32	Q	36710	30930	25720	20990	16870	13290	10240	7650	5520	3780
		P										
	43	Q	30940	25910	21380	17340	13810	10780	8170	5980	4150	2640
		P										
AU2-H1501CC **112.4825**	27	Q	43310	36750	30790	25380	20520	16320	12680	9620	7080	5010
		P										
	32	Q	40280	34100	28500	23440	18910	14970	11580	8730	6340	4390
		P										
	43	Q		28280	23490	19180	15330	12030	9190	6770	4730	3050
		P										
AU2-H2001CC **112.4826**	27	Q	49040	41770	35090	29030	23590	18770	14640	11130	8200	5840
		P										
	32	Q	45770	38910	32590	26890	21790	17260	13360	10080	7340	5120
		P										
	43	Q		32610	27140	22190	17750	13910	10600	7820	5520	3650
		P										

Luftgekühlte Verflüssigungssätze für Inverter

Die neue Serie Verflüssigungssätze AUI garantiert eine einwandfreie Funktionalität im Zusammenhang mit den Kompressoren der Linie HI (INVERTER / Frequenzumrichter) in einem extrem weiten Frequenzspektrum von 20Hz bis 90Hz (maximal 75Hz für die Modelle HI41).

Die besonderen Vorteile des Inverter-Gerätes sind:
geringer Energieverbrauch,
bessere Leistungsfähigkeit der Kompressoren,
Verringerung der Transistoren im Gerät,
weniger Geräuschentwicklung.



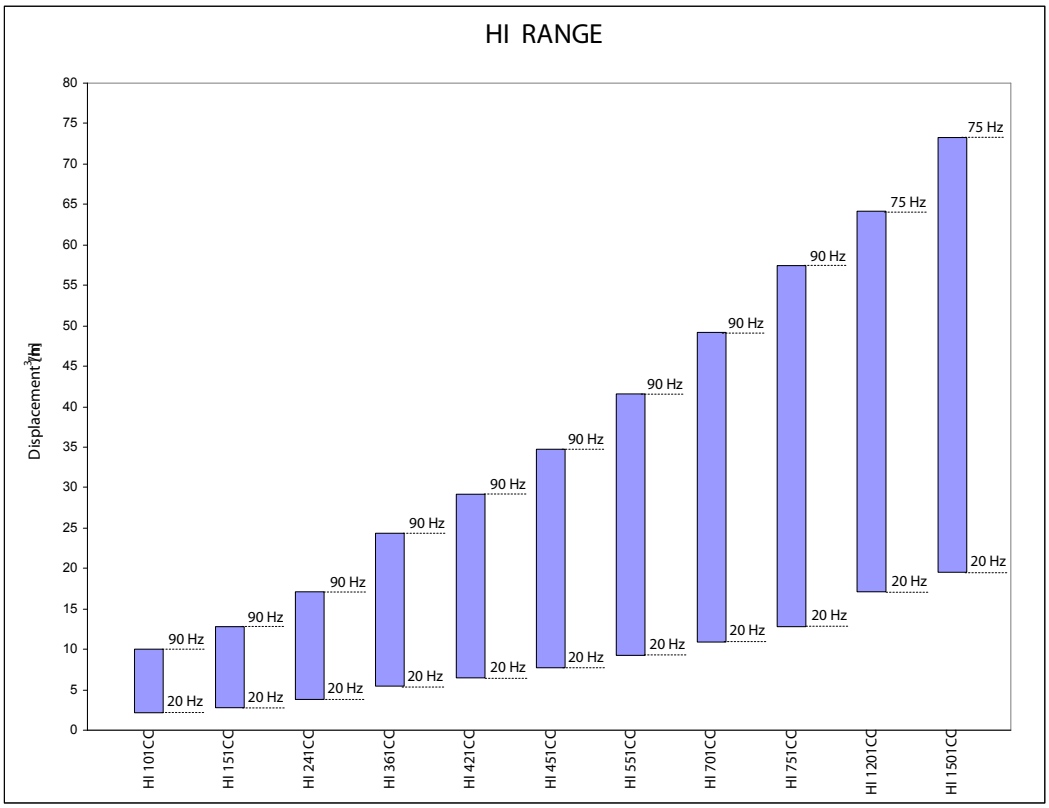
Alle AUI-Sätze funktionieren mit den Mitteln R134a, R404A, R507, R407F, R407A innerhalb der in diesem Katalog angegebenen Grenzwerte.

Schmiermittel:
Alle Verflüssigungssätze verfügen über einen Kompressor mit POE-Öl mit einer Viskosität von 32 cst bei 40°C pro HFC (R134a / R404A / R507 / R407F / R407A).

Zubehör:
Sämtliche Verflüssigungssätze können ausgestattet werden mit:
Trocknungsfilter, Füllstandsanzeige, Solenoid-Elektroventil, Ölabscheider, flexiblem schwingungsisoliertem Saugschlauch, Doppeldruckwächter, Druckwächter Ventilator-Drosselung, Schutzverkleidung.
Die Nachrüstung ist besonders einfach wegen bereits am Rahmen angebrachter Befestigungsvorrichtungen.

KONFORMITÄT PED-NORM
Die Verflüssigungssätze Dorin entsprechen der Norm PED 97/23/CE. Der Auslegungsdruck beträgt 30 bar.
ASERCOM-zertifizierte Verdichterdaten siehe Katalog Verdichter und DORIN Software

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)



Luftgekühlte Verflüssigungssätze für Inverter R 134a

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C				Leistungsaufnahme P_e [kW] Verdampfungstemperatur °C				
				5	0	-5	-10	-15	5	0	-5	-10	-15
AUI-HI101CC **112.4827**	27	20	Q	1390	1140	920	730	570					
			P										
	32		Q	1300	1060	850	670	520					
			P										
	43		Q	1110	900	710	560	420					
			P										
	27	50	Q	3540	2920	2370	1890	1470					
			P										
	32		Q	3300	2720	2200	1740	1350					
			P										
	43		Q	2800	2290	1840	1440	1100					
			P										
	27	90	Q	5450	4540	3720	2990	2340					
			P										
	32		Q	5090	4230	3450	2760	2150					
			P										
	43		Q	4310	3560	2880	2280	1740					
			P										
AUI2-HI151CC **112.4828**	27	20	Q	1840	1490	1190	940	720					
			P										
	32		Q	1710	1390	1100	860	660					
			P										
	43		Q	1450	1170	920	710	540					
			P										
	27	50	Q	4710	3850	3100	2450	1890					
			P										
	32		Q	4390	3580	2870	2260	1740					
			P										
	43		Q	3710	3010	2390	1860	1410					
			P										
	27	90	Q	7350	6060	4910	3910	3040					
			P										
	32		Q	6840	5630	4550	3600	2790					
			P										
	43		Q	5780	4730	3790	2970	2270					
			P										
AUI2-HI241CC **112.4829**	27	20	Q	2540	2070	1660	1310	1010					
			P										
	32		Q	2390	1940	1550	1220	930					
			P										
	43		Q	2050	1650	1310	1020	770					
			P										
	27	50	Q	6670	5460	4390	3480	2700					
			P										
	32		Q	6260	5110	4100	3230	2490					
			P										
	43		Q	5360	4350	3460	2690	2040					
			P										
	27	90	Q	10670	8770	7100	5640	4390					
			P										
	32		Q	10000	8200	6610	5230	4050					
			P										
	43		Q	8540	6970	5570	4360	3310					
			P										
AUI2-HI361CC **112.4830**	27	20	Q	3520	2870	2310	1830	1430					
			P										
	32		Q	3330	2710	2180	1720	1340					
			P										
	43		Q	2930	2370	1900	1490	1150					
			P										
	27	50	Q	9290	7610	6150	4890	3830					
			P										
	32		Q	8800	7200	5810	4610	3590					
			P										
	43		Q	7710	6290	5040	3970	3070					
			P										
	27	90	Q	14970	12320	9990	7980	6270					
			P										
	32		Q	14160	11640	9430	7510	5870					
			P										
	43		Q	12370	10140	8170	6470	5000					
			P										

Luftgekühlte Verflüssigungssätze für Inverter R 134a

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]				Leistungsaufnahme P_e [kW]
				Verdampfungstemperatur °C				
				5	0	-5	-10	-15
AUI2-HI421CC **112.4831**	27	20	Q	4200	3430	2760	2190	1710
			P					
	32	20	Q	3980	3240	2610	2060	1600
			P					
	43	20	Q	3490	2840	2270	1780	1370
			P					
	27	50	Q	11030	9050	7320	5830	4570
			P					
	32	50	Q	10440	8560	6910	5490	4280
			P					
	43	50	Q	9140	7460	6000	4730	3650
			P					
	27	90	Q	17640	14550	11830	9470	7450
			P					
	32	90	Q	16680	13750	11160	8900	6970
			P					
	43	90	Q	14560	11960	9660	7660	5940
			P					
AUI2-HI451CC **112.4832**	27	20	Q	5060	4130	3330	2640	2070
			P					
	32	20	Q	4800	3910	3140	2490	1940
			P					
	43	20	Q	4210	3420	2740	2150	1660
			P					
	27	50	Q	13190	10840	8780	7000	5500
			P					
	32	50	Q	12490	10250	8290	6590	5150
			P					
	43	50	Q	10930	8940	7190	5680	4390
			P					
	27	90	Q	20910	17310	14110	11310	8920
			P					
	32	90	Q	19770	16340	13300	10640	8350
			P					
	43	90	Q	17230	14200	11510	9150	7110
			P					
AUI2-HI551CC **112.4833**	27	20	Q	6160	5040	4070	3230	2530
			P					
	32	20	Q	5820	4760	3830	3040	2370
			P					
	43	20	Q	5080	4130	3310	2600	2000
			P					
	27	50	Q	15850	13080	10630	8500	6680
			P					
	32	50	Q	14960	12330	10000	7970	6240
			P					
	43	50	Q	13010	10670	8610	6820	5280
			P					
	27	90	Q	24780	20620	16890	13600	10750
			P					
	32	90	Q	23360	19410	15870	12740	10030
			P					
	43	90	Q	20210	16740	13620	10860	8460
			P					
AUI2-HI701CC **112.4834**	27	20	Q	7180	5860	4720	3740	2920
			P					
	32	20	Q	6770	5510	4430	3500	2730
			P					
	43	20	Q	5880	4770	3820	3000	2310
			P					
	27	50	Q	18670	15350	12430	9910	7770
			P					
	32	50	Q	17600	14440	11670	9280	7250
			P					
	43	50	Q	15270	12490	10050	7940	6150
			P					
	27	90	Q	29580	24480	19950	16000	12600
			P					
	32	90	Q	27860	23030	18730	14980	11750
			P					
	43	90	Q	24130	19880	16100	12800	9960
			P					

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze für Inverter R 134a

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		**Kälteleistung Q_0 [Watt]**				**Leistungsaufnahme P_e [kW]**
				Verdampfungstemperatur °C				
				5	0	-5	-10	-15
AUI2-HI751CC **112.4835**	27	20	Q	8220	6730	5430	4330	3400
			P					
	32		Q	7760	6350	5120	4060	3180
			P					
	43		Q	6760	5500	4410	3480	2690
			P					
	27	50	Q	21260	17540	14260	11420	9010
			P					
	32		Q	20060	16520	13410	10710	8420
			P					
	43		Q	17410	14280	11540	9160	7130
			P					
	27	90	Q	33440	27800	22760	18350	14550
			P					
	32		Q	31500	26150	21380	17190	13580
			P					
	43		Q	27220	22540	18350	14660	11470
			P					
AUI2-HI1201CC **112.4836**	27	20	Q	11030	9000	7240	5730	4450
			P					
	32		Q	10410	8480	6800	5360	4150
			P					
	43		Q	9040	7320	5840	4560	3490
			P					
	27	50	Q	28000	23080	18720	14920	11670
			P					
	32		Q	26380	21710	17570	13960	10870
			P					
	43		Q	22840	18710	15060	11870	9130
			P					
	27	75	Q	38940	32340	26400	21170	16640
			P					
	32		Q	36660	30390	24760	19790	15480
			P					
	43		Q	31650	26140	21190	16800	12990
			P					
AUI2-AUI2-HI1501CC **112.4837**	27	20	Q	12620	10320	8320	6600	5150
			P					
	32		Q	11960	9760	7850	6200	4810
			P					
	43		Q	10470	8500	6790	5320	4070
			P					
	27	50	Q	31870	26340	21430	17130	13450
			P					
	32		Q	30120	24860	20180	16080	12560
			P					
	43		Q	26220	21550	17390	13740	10590
			P					
	27	75	Q	44100	36750	30110	24220	19100
			P					
	32		Q	41600	34620	28310	22700	17820
			P					
	43		Q	36050	29900	24320	19350	15000
			P					

Luftgekühlte Verflüssigungssätze für Inverter R 404A / R 507A

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. [°C]	Ver-dichter Fre-quenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]			Leistungsaufnahme P_e [kW]	
				Verdampfungstemperatur °C				
				-5	-10	-20	-30	-35
AUI-HI101CC **112.4827**	27	20	Q	1670	1390	920	570	440
			P					
	32	20	Q	1550	1290	850	520	390
			P					
	43	20	Q	1280	1050	680	410	300
			P					
	27	50	Q	4090	3440	2330	1460	1120
			P					
	32	50	Q	3780	3170	2130	1330	1000
			P					
	43	50	Q	3070	2570	1710	1030	760
			P					
	27	90	Q	5980	5100	3530	2260	1740
			P					
	32	90	Q	5480	4670	3220	2040	1550
			P					
	43	90	Q	4350	3710	2540	1570	1160
			P					
AUI2-HI151CC **112.4828**	27	20	Q	2120	1760	1180	740	560
			P					
	32	20	Q	1960	1630	1080	670	510
			P					
	43	20	Q	1610	1330	870	520	380
			P					
	27	50	Q	5280	4440	3010	1900	1460
			P					
	32	50	Q	4870	4090	2760	1720	1310
			P					
	43	50	Q	3960	3310	2200	1340	990
			P					
	27	90	Q	7900	6710	4630	2970	2290
			P					
	32	90	Q	7240	6150	4230	2680	2050
			P					
	43	90	Q	5790	4900	3340	2070	1530
			P					
AUI2-HI241CC **112.4829**	27	20	Q	2890	2400	1590	1000	760
			P					
	32	20	Q	2680	2220	1470	900	680
			P					
	43	20	Q	2210	1820	1170	690	500
			P					
	27	50	Q	7410	6190	4150	2610	2000
			P					
	32	50	Q	6870	5720	3810	2360	1790
			P					
	43	50	Q	5630	4650	3030	1790	1300
			P					
	27	90	Q	11460	9630	6530	4130	3180
			P					
	32	90	Q	10570	8870	5970	3730	2830
			P					
	43	90	Q	8570	7140	4710	2810	2030
			P					
AUI2-HI361CC **112.4830**	27	20	Q	4060	3340	2160	1300	980
			P					
	32	20	Q	3770	3090	1990	1190	890
			P					
	43	20	Q	3120	2540	1620	950	700
			P					
	27	50	Q	10420	8620	5640	3430	2590
			P					
	32	50	Q	9650	7960	5190	3130	2350
			P					
	43	50	Q	7950	6540	4220	2510	1860
			P					
	27	90	Q	16120	13430	8900	5470	4140
			P					
	32	90	Q	14900	12380	8170	4990	3760
			P					
	43	90	Q	12220	10120	6620	3990	2960
			P					

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze für Inverter R 404A / R 507A

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]			Leistungsaufnahme P_e [kW]	
				Verdampfungstemperatur °C				
				-5	-10	-20	-30	-35
AUI2-HI421CC **112.4831**	27	20	Q	4840	3980	2580	1560	1170
			P					
	32	20	Q	4490	3680	2370	1420	1060
			P					
	43	20	Q	3710	3030	1930	1140	840
			P					
	27	50	Q	12290	10190	6690	4090	3090
			P					
	32	50	Q	11370	9410	6150	3730	2800
			P					
	43	50	Q	9370	7720	5000	2990	2210
			P					
	27	90	Q	18800	15720	10480	6470	4910
			P					
	32	90	Q	17360	14480	9620	5910	4450
			P					
	43	90	Q	14200	11810	7790	4720	3510
			P					
AUI2-HI451CC **112.4832**	27	20	Q	5820	4790	3110	1880	1420
			P					
	32	20	Q	5390	4430	2860	1720	1290
			P					
	43	20	Q	4460	3640	2330	1380	1020
			P					
	27	50	Q	14600	12130	8010	4910	3710
			P					
	32	50	Q	13500	11200	7360	4480	3370
			P					
	43	50	Q	11120	9180	5980	3590	2660
			P					
	27	90	Q	22030	18500	12430	7720	5880
			P					
	32	90	Q	20320	17040	11410	7050	5330
			P					
	43	90	Q	16590	13870	9220	5630	4200
			P					
AUI2-HI551CC **112.4833**	27	20	Q	6920	5700	3710	2250	1690
			P					
	32	20	Q	6400	5270	3410	2050	1540
			P					
	43	20	Q	5290	4330	2770	1640	1210
			P					
	27	50	Q	17090	14250	9450	5820	4410
			P					
	32	50	Q	15800	13150	8690	5310	4000
			P					
	43	50	Q	12980	10760	7050	4260	3160
			P					
	27	90	Q	25380	21410	14520	9090	6940
			P					
	32	90	Q	23380	19700	13320	8300	6290
			P					
	43	90	Q	19000	15980	10750	6620	4960
			P					
AUI2-HI701CC **112.4834**	27	20	Q	8340	6860	4450	2690	2020
			P					
	32	20	Q	7720	6340	4090	2450	1840
			P					
	43	20	Q	6380	5210	3330	1970	1450
			P					
	27	50	Q	20990	17420	11480	7030	5310
			P					
	32	50	Q	19410	16090	10550	6420	4820
			P					
	43	50	Q	15970	13180	8570	5140	3810
			P					
	27	90	Q	31810	26670	17870	11090	8430
			P					
	32	90	Q	29340	24560	16410	10120	7650
			P					
	43	90	Q	23960	20000	13270	8090	6030
			P					

Luftgekühlte Verflüssigungssätze für Inverter R 404A / R 507A

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]				Leistungsaufnahme P_e [kW]
				Verdampfungstemperatur °C				
				-5	-10	-20	-30	-35
AUI2-HI751CC **112.4835**	27	20	Q	9470	7800	5060	3060	2310
			P					
	32		Q	8770	7200	4660	2800	2090
			P					
	43		Q	7240	5920	3790	2240	1650
			P					
	27	50	Q	23610	19640	12990	7970	6040
			P					
	32		Q	21830	18130	11940	7280	5480
			P					
	43		Q	17940	14840	9690	5830	4320
			P					
	27	90	Q	35400	29780	20080	12520	9530
			P					
	32		Q	32630	27410	18420	11420	8650
			P					
	43		Q	26570	22260	14880	9120	6820
			P					
AUI2-HI1201CC **112.4836**	27	20	Q	12900	10730	7150	4460	3410
			P					
	32		Q	12010	9980	6620	4100	3110
			P					
	43		Q	10020	8290	5440	3300	2450
			P					
	27	50	Q	31440	26520	18070	11470	8830
			P					
	32		Q	29160	24580	16700	10530	8040
			P					
	43		Q	24070	20230	13640	8440	6310
			P					
	27	75	Q	42660	36350	25230	16240	12560
			P					
	32		Q	39440	33600	23270	14880	11420
			P					
	43		Q	32250	27440	18900	11890	8940
			P					
AUI2-AUI2-HI1501CC **112.4837**	27	20	Q	14560	12160	8160	5140	3960
			P					
	32		Q	13540	11290	7550	4730	3610
			P					
	43		Q	11230	9340	6190	3800	2840
			P					
	27	50	Q	34890	29590	20410	13130	10180
			P					
	32		Q	32270	27360	18840	12040	9270
			P					
	43		Q	26390	22340	15300	9620	7250
			P					
	27	75	Q	46670	40080	28240	18460	14400
			P					
	32		Q	42980	36910	25990	16910	13090
			P					
	43		Q	34710	29810	20940	13420	10190
			P					

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze für Inverter R 407F

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. [°C]	Ver-dichter Fre-quenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]				Leistungsaufnahme P_e [kW]
				Verdampfungstemperatur °C				
				-5	-10	-20	-30	-35
AUI-HI101CC **112.4827**	27	20	Q	1610	1310	820	480	350
			P					
	32	20	Q	1510	1220	760	430	310
			P					
	43	20	Q	1280	1020	620	340	240
			P					
	27	50	Q	3940	3240	2080	1220	890
			P					
	32	50	Q	3680	3010	1910	1110	800
			P					
	43	50	Q	3070	2500	1550	860	600
			P					
	27	90	Q	5750	4800	3150	1880	1390
			P					
	32	90	Q	5310	4430	2890	1700	1240
			P					
	43	90	Q	4330	3590	2310	1310	
			P					
AUI2-HI151CC **112.4828**	27	20	Q	2020	1640	1030	600	440
			P					
	32	20	Q	1880	1530	950	550	400
			P					
	43	20	Q	1590	1270	780	430	300
			P					
	27	50	Q	5030	4130	2650	1560	1150
			P					
	32	50	Q	4690	3840	2440	1410	1030
			P					
	43	50	Q	3910	3170	1970	1100	770
			P					
	27	90	Q	7530	6240	4080	2440	1800
			P					
	32	90	Q	6970	5770	3740	2200	1610
			P					
	43	90	Q	5720	4710	2990	1700	1190
			P					
AUI2-HI241CC **112.4829**	27	20	Q	2760	2240	1400	810	600
			P					
	32	20	Q	2590	2090	1300	740	530
			P					
	43	20	Q	2190	1750	1060	580	400
			P					
	27	50	Q	7090	5780	3660	2130	1560
			P					
	32	50	Q	6620	5380	3380	1940	1400
			P					
	43	50	Q	5560	4480	2740	1500	1040
			P					
	27	90	Q	10950	9000	5760	3390	2490
			P					
	32	90	Q	10190	8350	5310	3070	2230
			P					
	43	90	Q	8480	6890	4280	2370	1650
			P					
AUI2-HI361CC **112.4830**	27	20	Q	4000	3210	1980	1140	840
			P					
	32	20	Q	3750	3000	1840	1050	770
			P					
	43	20	Q	3210	2550	1540	860	620
			P					
	27	50	Q	10270	8300	5170	3000	2220
			P					
	32	50	Q	9620	7750	4810	2770	2030
			P					
	43	50	Q	8200	6570	4020	2280	1640
			P					
	27	90	Q	15900	12950	8180	4800	3550
			P					
	32	90	Q	14870	12080	7590	4420	3250
			P					
	43	90	Q	12620	10200	6340	3630	2620
			P					

Luftgekühlte Verflüssigungssätze für Inverter R 407F

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ EDV-Nr.	Umg. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]				Leistungsaufnahme P_e [kW]
				Verdampfungstemperatur °C				
				-5	-10	-20	-30	-35
AUI2-HI421CC **112.4831**	27	20	Q	4770	3830	2360	1360	1000
			P					
	32		Q	4470	3580	2200	1260	920
			P					
	43		Q	3820	3040	1840	1030	740
			P					
	27	50	Q	12120	9810	6140	3580	2640
			P					
	32		Q	11340	9160	5710	3300	2420
			P					
	43		Q	9660	7760	4770	2710	1950
			P					
	27	90	Q	18550	15160	9640	5680	4220
			P					
	32		Q	17330	14140	8950	5240	3860
			P					
	43		Q	14680	11920	7460	4290	3100
			P					
AUI2-HI451CC **112.4832**	27	20	Q	5650	4540	2810	1620	1190
			P					
	32		Q	5300	4250	2610	1490	1090
			P					
	43		Q	4520	3610	2190	1230	880
			P					
	27	50	Q	14200	11530	7250	4240	3130
			P					
	32		Q	13290	10760	6730	3910	2870
			P					
	43		Q	11310	9110	5630	3210	2310
			P					
	27	90	Q	21450	17610	11290	6690	4980
			P					
	32		Q	20030	16410	10470	6170	4550
			P					
	43		Q	16940	13820	8730	5050	3660
			P					
AUI2-HI551CC **112.4833**	27	20	Q	6720	5400	3350	1930	1430
			P					
	32		Q	6290	5050	3110	1780	1310
			P					
	43		Q	5370	4280	2610	1470	1050
			P					
	27	50	Q	16630	13540	8560	5030	3730
			P					
	32		Q	15550	12640	7960	4640	3410
			P					
	43		Q	13220	10690	6650	3810	2750
			P					
	27	90	Q	24720	20410	13210	7890	5880
			P					
	32		Q	23060	19000	12250	7270	5380
			P					
	43		Q	19430	15950	10200	5950	4320
			P					
AUI2-HI701CC **112.4834**	27	20	Q	8090	6500	4010	2310	1700
			P					
	32		Q	7580	6070	3730	2140	1560
			P					
	43		Q	6470	5150	3130	1760	1260
			P					
	27	50	Q	20400	16550	10390	6070	4490
			P					
	32		Q	19090	15450	9650	5590	4110
			P					
	43		Q	16240	13070	8070	4590	3310
			P					
	27	90	Q	30950	25370	16220	9600	7130
			P					
	32		Q	28900	23640	15050	8850	6530
			P					
	43		Q	24440	19910	12550	7250	5240
			P					

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze für Inverter R 407F

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		**Kälteleistung Q_0 [Watt]**				**Leistungsaufnahme P_e [kW]**
				Verdampfungstemperatur °C				
				-5	-10	-20	-30	-35
AUI2-HI751CC **112.4835**	27	20	Q	9200	7390	4570	2640	1940
			P					
	32		Q	8610	6910	4250	2430	1780
			P					
	43		Q	7350	5860	3560	2000	1430
			P					
	27	50	Q	22950	18660	11760	6890	5100
			P					
	32		Q	21470	17420	10920	6350	4670
			P					
	43		Q	18260	14730	9140	5210	3760
			P					
	27	90	Q	34450	28340	18240	10850	8070
			P					
	32		Q	32140	26400	16920	10000	7390
			P					
	43		Q	27130	22190	14090	8190	5930
			P					
AUI2-HI1201CC **112.4836**	27	20	Q	12200	9860	6130	3510	2560
			P					
	32		Q	11440	9220	5690	3220	2310
			P					
	43		Q	9740	7780	4700	2560	1770
			P					
	27	50	Q	29690	24330	15500	9050	6620
			P					
	32		Q	27740	22670	14350	8270	5970
			P					
	43		Q	23400	19000	11800	6550	4560
			P					
	27	75	Q	40240	33340	21650	12820	9430
			P					
	32		Q	37490	31000	20010	11700	8500
			P					
	43		Q	31390	25810	16380	9240	6460
			P					
AUI2-AUI2-HI1501CC **112.4837**	27	20	Q	13770	11150	6990	4050	2970
			P					
	32		Q	12890	10420	6480	3700	2680
			P					
	43		Q	10920	8760	5330	2930	2040
			P					
	27	50	Q	32910	27120	17480	10350	7640
			P					
	32		Q	30670	25220	16160	9450	6890
			P					
	43		Q	25640	20960	13190	7440	5230
			P					
	27	75	Q	43930	36700	24210	14570	10810
			P					
	32		Q	40770	34010	22320	13280	9740
			P					
	43		Q	33730	28010	18110	10420	7360
			P					

Luftgekühlte Verflüssigungssätze für Inverter R 407A

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]			Leistungsaufnahme P_e [kW]	
				Verdampfungstemperatur °C				
				-5	-10	-20	-30	-35
AUI-HI101CC **112.4827**	27	20	Q	1530	1240	780	450	330
			P					
	32	20	Q	1430	1150	720	410	290
			P					
	43	20	Q	1200	960	580	320	220
			P					
	27	50	Q	3740	3070	1970	1150	840
			P					
	32	50	Q	3480	2850	1810	1040	750
			P					
	43	50	Q	2880	2340	1450	800	560
			P					
	27	90	Q	5470	4560	2990	1780	1310
			P					
	32	90	Q	5050	4200	2740	1610	1170
			P					
	43	90	Q	4080	3380	2170	1230	860
			P					
AUI2-HI151CC **112.4828**	27	20	Q	1910	1550	980	570	420
			P					
	32	20	Q	1780	1440	900	520	370
			P					
	43	20	Q	1490	1190	730	400	280
			P					
	27	50	Q	4780	3920	2500	1470	1080
			P					
	32	50	Q	4440	3630	2300	1330	970
			P					
	43	50	Q	3670	2980	1850	1030	720
			P					
	27	90	Q	7150	5930	3860	2300	1700
			P					
	32	90	Q	6610	5470	3540	2080	1520
			P					
	43	90	Q	5380	4430	2810	1590	1120
			P					
AUI2-HI241CC **112.4829**	27	20	Q	2620	2120	1330	770	560
			P					
	32	20	Q	2450	1970	1220	690	500
			P					
	43	20	Q	2050	1640	990	540	370
			P					
	27	50	Q	6720	5480	3460	2010	1470
			P					
	32	50	Q	6260	5090	3180	1820	1310
			P					
	43	50	Q	5220	4200	2560	1400	970
			P					
	27	90	Q	10400	8530	5450	3200	2350
			P					
	32	90	Q	9650	7890	5000	2890	2090
			P					
	43	90	Q	7960	6460	4000	2210	1540
			P					
AUI2-HI361CC **112.4830**	27	20	Q	3790	3040	1870	1070	790
			P					
	32	20	Q	3550	2840	1740	990	720
			P					
	43	20	Q	3010	2390	1440	810	580
			P					
	27	50	Q	9740	7870	4900	2830	2080
			P					
	32	50	Q	9100	7330	4540	2600	1900
			P					
	43	50	Q	7690	6160	3770	2120	1520
			P					
	27	90	Q	15090	12290	7750	4520	3340
			P					
	32	90	Q	14070	11430	7180	4160	3050
			P					
	43	90	Q	11840	9570	5940	3390	2440
			P					

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze für Inverter R 407A

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]			Leistungsaufnahme P_e [kW]	
				Verdampfungstemperatur °C				
				-5	-10	-20	-30	-35
AUI2-HI421CC **112.4831**	27	20	Q	4520	3630	2240	1280	940
			P					
	32		Q	4230	3380	2070	1180	860
			P					
	43		Q	3580	2850	1720	960	690
			P					
	27	50	Q	11490	9310	5820	3370	2480
			P					
	32		Q	10730	8670	5390	3100	2270
			P					
	43		Q	9060	7280	4470	2530	1820
			P					
	27	90	Q	17610	14390	9140	5360	3960
			P					
	32		Q	16400	13380	8460	4930	3620
			P					
	43		Q	13770	11180	6990	4010	2890
			P					
AUI2-HI451CC **112.4832**	27	20	Q	5350	4310	2660	1530	1120
			P					
	32		Q	5000	4020	2470	1400	1020
			P					
	43		Q	4240	3380	2050	1150	820
			P					
	27	50	Q	13460	10940	6870	4000	2940
			P					
	32		Q	12570	10190	6370	3670	2690
			P					
	43		Q	10610	8550	5280	2990	2150
			P					
	27	90	Q	20370	16730	10710	6320	4680
			P					
	32		Q	18970	15550	9910	5800	4270
			P					
	43		Q	15900	12980	8190	4720	3410
			P					
AUI2-HI551CC **112.4833**	27	20	Q	6360	5120	3170	1820	1340
			P					
	32		Q	5940	4780	2940	1680	1220
			P					
	43		Q	5030	4020	2440	1370	980
			P					
	27	50	Q	15770	12860	8120	4740	3500
			P					
	32		Q	14710	11970	7520	4360	3200
			P					
	43		Q	12400	10030	6240	3560	2560
			P					
	27	90	Q	23490	19400	12540	7450	5530
			P					
	32		Q	21840	18010	11590	6840	5040
			P					
	43		Q	18250	14990	9570	5560	4030
			P					
AUI2-HI701CC **112.4834**	27	20	Q	7660	6160	3800	2180	1600
			P					
	32		Q	7160	5740	3520	2010	1460
			P					
	43		Q	6070	4840	2930	1640	1170
			P					
	27	50	Q	19340	15700	9850	5720	4210
			P					
	32		Q	18050	14620	9120	5260	3840
			P					
	43		Q	15240	12270	7570	4290	3080
			P					
	27	90	Q	29380	24090	15390	9060	6700
			P					
	32		Q	27360	22390	14240	8320	6110
			P					
	43		Q	22940	18690	11770	6770	4890
			P					

Luftgekühlte Verflüssigungssätze für Inverter R 407A

Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, mit Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ **EDV-Nr.**	Umg. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung Q_0 [Watt]				Leistungsaufnahme P_e [kW]
				Verdampfungstemperatur °C				
				-5	-10	-20	-30	-35
AUI2-HI751CC **112.4835**	27	20	Q	8710	7010	4330	2490	1820
			P					
	32		Q	8140	6530	4010	2290	1670
			P					
	43		Q	6890	5500	3330	1870	1330
			P					
	27	50	Q	21770	17710	11150	6490	4790
			P					
	32		Q	20310	16490	10330	5970	4370
			P					
	43		Q	17130	13830	8560	4860	3500
			P					
	27	90	Q	32720	26930	17310	10240	7590
			P					
	32		Q	30440	25010	16010	9410	6920
			P					
	43		Q	25470	20840	13220	7650	5530
			P					
AUI2-HI1201CC **112.4836**	27	20	Q	11560	9340	5800	3310	2400
			P					
	32		Q	10810	8700	5360	3020	2170
			P					
	43		Q	9120	7290	4400	2390	1650
			P					
	27	50	Q	28160	23070	14680	8550	6240
			P					
	32		Q	26240	21440	13560	7790	5610
			P					
	43		Q	21960	17830	11070	6130	4250
			P					
	27	75	Q	38210	31650	20530	12120	8890
			P					
	32		Q	35500	29350	18920	11030	7990
			P					
	43		Q	29490	24250	15390	8660	6040
			P					
AUI2-AUI2-HI1501CC **112.4837**	27	20	Q	13100	10600	6620	3810	2780
			P					
	32		Q	12230	9870	6120	3480	2510
			P					
	43		Q	10270	8220	4990	2730	1890
			P					
	27	50	Q	31340	25800	16580	9760	7170
			P					
	32		Q	29110	23920	15280	8880	6450
			P					
	43		Q	24130	19710	12370	6940	4850
			P					
	27	75	Q	41880	34950	22980	13750	10170
			P					
	32		Q	38750	32290	21130	12500	9130
			P					
	43		Q	31770	26360	17000	9730	6840
			P					

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze für Inverter

Technische Daten

Typ	Anzahl der Zylinder	Serie	Fördervolumen 50 Hz (1450 1/min)	Drehzahlbereich Verdichter	Elektrische Daten			Ventilatoren		
					Spannung	Max. Betriebsstrom	Anl.strom (Rotor blockiert)	Stromaufnahme ges.	Leistungsaufnahme	Luftdurchsatz
			[m³/h]	[Hz]		[A]	[A]	[A]	[W]	[m³/h]
AUI-HI101CC	2	AUI-HI11	5,53	20 ... 90	230 V Δ - 3 - 50 Hz	5,0	24,0	0,73	1x 165	2000
AUI2-HI151CC	2		7,10	20 ... 90		5,9	27,0	1,46	2x 165	4900
AUI2-HI241CC	2		9,52	20 ... 90		12,6	55,0	4,2	2x 450	9600
AUI2-HI361CC	4	AUI-HI35	13,5	20 ... 90		18,1	92,0	4,2	2x 450	11500
AUI2-HI421CC	4		16,19	20 ... 90		18,1	92,0	4,2	2x 450	11500
AUI2-HI451CC	4		19,29	20 ... 90		22,5	109,0	4,2	2x 450	11500
AUI2-HI551CC	4		23,13	20 ... 90		22,5	109,0	4,2	2x 450	11500
AUI2-HI701CC	4		27,33	20 ... 90		29,0	149,0	5,24	2x 600	14500
AUI2-HI751CC	4		81,88	20 ... 90		29,0	149,0	5,24	2x 600	14500
AUI2-HI1201CC	4	AUI-HI41	42,81	20 ... 75	400 V Y - 3 - 50 Hz	b. 75Hz 41	b. 75Hz 171	5,24	2x 600	14500
AUI2-HI1501CC	4		48,82	20 ... 75		b. 75Hz 45	b. 75Hz 177	5,24	2x 600	14500

Technische Daten

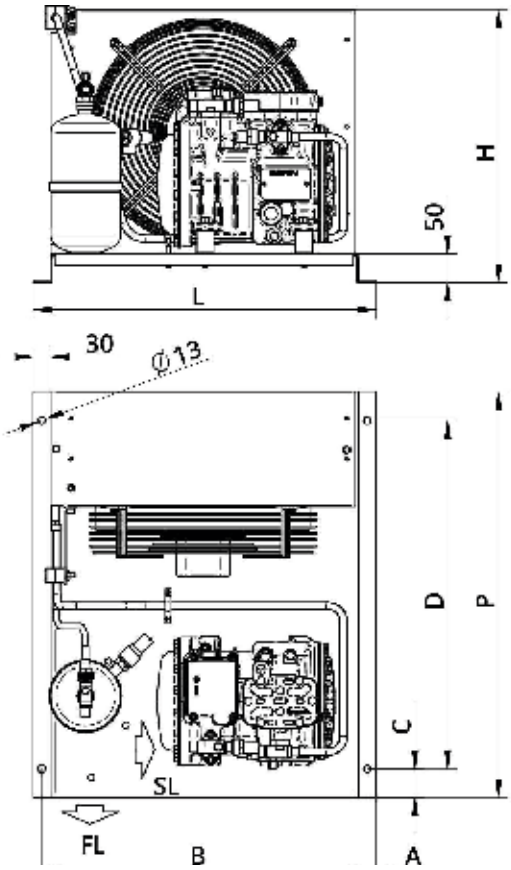
Typ	Sammler	Rohranschlüsse			Öl-Füllung	Gewicht
	Inhalt	Saugl.	Fl. Ltg.			
			Rotalock	Ausgang		
	[l]	[mm]	[Zoll]	[Zoll]	[dm³]	[kg]
AUI-HI101CC	2,3	18s	1"	½"	1,0	64,0
AUI2-HI151CC	3,9	18s	1"	½"	1,0	93,0
AUI2-HI241CC	5,7	22s	1"	⅝"	1,0	155,0
AUI2-HI361CC	7,6	28s	1"	¾"	2,0	196,0
AUI2-HI421CC	7,6	28s	1"	¾"	2,0	196,0
AUI2-HI451CC	7,6	28s	1"	¾"	2,0	196,0
AUI2-HI551CC	7,6	35s	1"	¾"	2,0	196,0
AUI2-HI701CC	15	35s	1.¼"	⅞"	2,0	242,0
AUI2-HI751CC	15	35s	1.¼"	⅞"	2,0	242,0
AUI2-HI1201CC	15	42s	1.¼"	⅞"	2,5	242,0
AUI2-HI1501CC	15	54s	1.¼"	⅞"	2,5	242,0

Zubehör / Ersatzteil

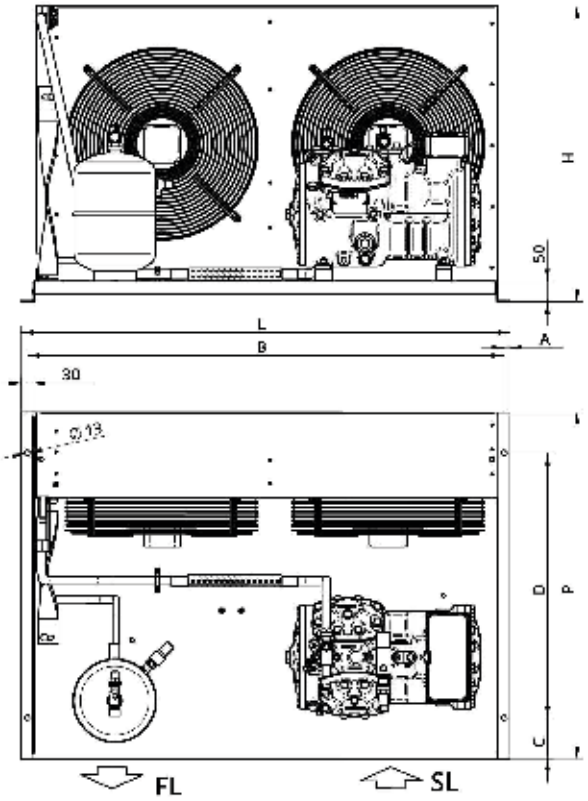
Typ	Motorschutzgerät	Ölsumpfheizung	Belüftungseinheit kpl. Ersatz
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
AUI-HI101CC	**112.3821**	**112.3808**	**112.3980**
AUI2-HI151CC	**112.3821**	**112.3808**	**2x 112.3980**
AUI2-HI241CC	**112.3821**	**112.3808**	**2x 112.3981**
AUI2-HI361CC	**112.3821**	**112.3808**	**2x 112.3981**
AUI2-HI421CC	**112.3821**	**112.3808**	**2x 112.3981**
AUI2-HI451CC	**112.3821**	**112.3808**	**2x 112.3981**
AUI2-HI551CC	**112.3821**	**112.3808**	**2x 112.3981**
AUI2-HI701CC	**112.3821**	**112.3808**	**2x 112.3982**
AUI2-HI751CC	**112.3821**	**112.3808**	**2x 112.3982**
AUI2-HI1201CC	**112.3821**	**112.3808**	**2x 112.3982**
AUI2-HI1501CC	**112.3821**	**112.3808**	**2x 112.3982**

Luftgekühlte Verflüssigungssätze für Inverter

Abmessungen AUI ...



Abmessungen AUI2 ...



Typ	Abmessungen							Gewicht
	L	P	H	A	B	C	D	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
AUI-HI101CC	590	700	520	15	560	50	600	64,0
AUI2-HI151CC	1200	700	525	15	1170	50	600	93,0
AUI2-HI241CC	1200	700	725	15	1170	50	600	155,0
AUI2-HI361CC	1660	1000	825	15	1630	50	900	196,0
AUI2-HI421CC	1660	1000	825	15	1630	50	900	196,0
AUI2-HI451CC	1660	1000	825	15	1630	50	900	196,0
AUI2-HI551CC	1660	1000	825	15	1630	50	900	196,0
AUI2-HI701CC	1660	1000	980	15	1630	50	900	242,0
AUI2-HI751CC	1660	1000	980	15	1630	50	900	242,0
AUI2-HI1201CC	1660	1000	980	15	1630	50	900	242,0
AUI2-HI1501CC	1660	1000	980	15	1630	50	900	242,0

Vollh. Hubkolbenverdichter

Beschreibung:

Bei den Verdichtern
Im Bereich der gewerblichen Kälte wurden die meisten Verdichter der Baureihe THB, AEZ/CAEZ, AE/CAE und CAJ/TAJ optimiert. Unser Lieferprogramm wurde um die TAG-Verbundsätze (TAGD) erweitert. Wir bieten auch eine Weltneuheit: die ersten horizontalen Rollkolbenverdichter für die gewerbliche Kälte. Kompakt, leicht, mit hohem Wirkungsgrad und leise.

Lieferumfang Verdichter:

Die Verdichter werden mit Ölfüllung unter Stickstoffüberdruck und einem Satz Schwingungsdämpfer geliefert. Die orientierbaren Ventile werden lose geliefert. Entweder Einzelverpackung oder Sammelverpackung.

Motorverdichter:
- → Baureihe THB, AE, RK, RG, HG mit Lötanschluss
- → Baureihe CAJ und TAJ mit Lötanschluss, saugseitig Rotalockventil
- → Baureihe TFH, TAG mit Rotalockventil (löt) saug- und druckseitig, Kurbelgehäuseheizung und Ölschauglas
- → Baureihe TFHD, TAGD fertig verrohrt, saugseitig Rotalockventil, druckseitig mit Lötanschluss, Kurbelgehäuseheizung und mit Ölschauglas
- → Baureihe TAG(D) zusätzlich mit internen Überstromventil



Verbundbetrieb mit den Motorverdichtern TFHP, TAGP
Bis zu 4 Verdichter derselben Baureihe können im Verbund betrieben werden. Diese Verdichter haben die gleichen techn. Merkmale wie die Standardmodelle und sind zusätzlich ausgestattet mit:
- → Anschluß für Ölausgleichsleitung
- → Anschluß für Druckausgleichsleitung saugseitig

Trio-Verbundsätze
Verschiedene fertig verrohrte Verbundsätze mit 3 Verdichtern der Baureihe TFHP, TAGP für unterschiedliche Leistungen und Kältemittel, werden auf Bestellung werkseitig hergestellt.

Leistungsdaten

Alle Leistungswerte basieren auf der europäischen Norm EN 12900 und 50 Hz-Betrieb. Leistungsdaten für individuelle Betriebsbedingungen siehe Tecumseh Europe Software.

Die Verdampfungs- und Verflüssigungstemperaturen beziehen sich nach EN 12900 auf Taupunktwerte (Sattdampf-Bedingungen).

Ölsorten:

R 134a, R404A, R507, R407C = LÙnite Spezial Ester Bestell-Nr.: **531.0601** (1 ltr. Gebinde)
Baureihe RK 55.. W = PVE Polyvinylether Öl Bestell-Nr.: **106.0605** (1 ltr. Gebinde)

Spannungsvarianten und zulässige Toleranzbereich

Code		A/XA	C/CZ	**F/FZ**	G/GZ	H/HZ	K/KZ	M/XU	Q/QZ	**T/TZ**
Phase		1~	1~	**1**~	1~	1~	3~	1~	3~	**3**~
Nominal	50 Hz	100 V	208 V	**220-240 V**	208-220 V	-	220 V	100 V	200 V	**400 V**
	60 Hz	115 V	230 V	**-**	-	208-220 V	220 V	100 V	200 V	440 V
Zulässig	50 Hz	90-110 V	187-230 V	**198-264 V**	180-242 V	-	180-253 V	90-110 V	180-220 V	**340-440 V**
	60 Hz	103-127 V	207-253 V	-	-	180-242 V	187-264 V	90-110 V	180-220 V	396-499 V

Spannungen M/XU, auf Anfrage

Vollh. Hubkolbenverdichter

L'UNITE HERMETIQUE

Tecumseh

Motortypen - Ausstattung
Wechselstrommotore mit Widerstands-Hilfsphase

P.T.C.S.I.R.
Während des Anlaufs wird die Hilfsphase über den PTC gespeist, dessen Widerstand in Abhängigkeit von der Temperatur variiert

ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG
1 P.T.C
1 am Verdichter befestigter, externer Motorschutzschalter
1 Erdung

R.S.I.R.
Während des Anlaufs wird die Hilfsphase über ein elektromagnetisches Relais gespeist

ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG
1 stromabhängiges Relais
1 am Verdichter befestigter, externer Motorschutzschalter
1 Erdung

C.S.I.R.
Während des Anlaufs wird die Hilfsphase über ein elektromagnetisches Relais und einen Anlaufkondensator gespeist

ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG
1 stromabhängiges Relais
1 am Verdichter befestigter, externer Motorschutzschalter
1 Anlaufkondensator
1 Erdung

T.R.I. Serie TAJ
ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG
1 am Verdichter befestigter, externer Motorschutzschalter
1 Schaltkasten mit folgenden Inhalt:
- 2 externer Motorschutzschalter
- 1 Klemmleiste
- 1 Erdung

*) Ausgenommen Serie AE/AJ 5.... elektrische Ausrüstung lose.

Motortypen - Ausstattung
Wechselstrommotore mit Betriebskondensator

P.T.C.S.C.R.
Während des Anlaufs wird die Hilfsphase über den PTC gespeist, dessen Widerstand in Abhängigkeit von der Temperatur variiert.

ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG
1 P.T.C
1 am Verdichter befestigter, externer Motorschutzschalter
1 am Verdichter befestigter Betriebskondensator
1 Erdung

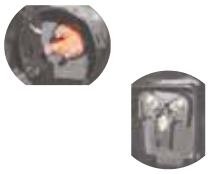
P.S.C.
Die Hilfsphase wird über einen Betriebskondensator gespeist.

ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG
1 Betriebskondensator
1 am Verdichter befestigter, externer Motorschutzschalter
1 Erdung

C.S.R.*)
Während des Anlaufs wird die Hilfsphase über ein elektromagnetisches Relais und einen Anlaufkondensator gespeist.
Ein Betriebskondensator ist zwischen Hilfs- und Hauptphase geschaltet

ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG
1 am Verdichter befestigter, externer Motorschutzschalter
1 Schaltkasten mit folgenden Inhalt:
- 1 spannungsabhängiges Relais
- 1 Anlaufkondensator mit Entladungswiderstand
- 1 Klemmleiste
- 1 Erdung
- 1 externer Betriebskondensator mit Befestigungsbügel

T.R.I. Serie TFH / TAG
ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG
- interner Wicklungsschutz
- Schutzleiteranschluß
- Anschluss-Flachstecker 6,35 mm (TFH)
- Anschlussblock (TAG)



Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

L'UNITE HERMETIQUE

Vollh. Hubkolbenverdichter R 134a

Tecumseh

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Serie	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Verdichterkühlung 3)	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C							
							-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
THB3410YFZ	**106.2514**		2,72	C	N	40		109	137	172	214	262	316	375
						50		86,7	111	141	178	220	267	318
THB4410YFZ	**106.2515**		2,72	C/V	N	40		109	137	172	214	262	316	375
						50		86,7	111	141	178	220	267	318
THB3413YFZ	**106.2516**		3,58	C	N	40		152	187	232	286	348	417	493
						50		121	151	190	237	292	352	419
THB4413YFZ	**106.2517**		3,58	C/V	N	40		152	187	232	286	348	417	493
						50		121	151	190	237	292	352	419
THB4415YFZ	**106.2519**		4,23	C/V	N	40		180	219	269	330	401	480	567
						50		143	177	221	274	336	406	482
THB3419YFZ	**106.2520**		5,2	C	N	40		216	266	328	401	485	579	681
						50		172	215	269	334	407	489	578
THB4419YFZ	**106.2521**		5,2	C/V	N	40		216	266	328	401	485	579	681
						50		172	215	269	334	407	489	578
THB3422YFZ	**106.2534**		6,1	C	F	40		282	357	458	573	699	835	981
						50		224	275	338	413	496	589	689
THB4422YFZ	**106.2535**		6,1	C/V	F	40		282	357	458	573	699	835	981
						50		224	275	338	413	496	589	689
AE4425Y-FZ1A	**106.3142**	AE²	6,69	C/V	F	40	221	295	372	459	560	683	832	1013
						50		237	312	390	479	583	709	863
AE4430Y-FZ1A	**106.3143**	AE²	8,02	C/V	F	40	239	318	412	526	659	816	998	1207
						50		270	352	450	566	702	861	1045
AE4440Y-FZ1A	**106.3144**	AE²	10,33	C/V	F	40	332	429	545	684	847	1038	1260	1517
						50		369	471	591	733	899	1093	1317
AE4450Y-FZ1C	**106.3145**	AE²	13,24	C/V	F	40	437	569	725	907	1119	1365	1650	1976
						50		482	619	779	964	1180	1429	1716
AE4456Y-FZ1A	**106.3146**	AE²	14,51	C/V	F	40	479	624	792	987	1214	1476	1779	2125
						50		534	682	854	1052	1282	1547	1853
AE4460Y-FZ3C	**106.3147**	AE²	15,09	C/V	F	40	509	660	838	1043	1278	1542	1838	2166
						50		561	712	890	1095	1330	1594	1889
CAJ4452Y-FZ	**106.3167**	AJ²	15,2	C/V	F	40	357	504	678	885	1130	1419	1759	2154
						50		379	533	711	920	1166	1453	1789
TAJ4452Y-TZ	**106.3401**	AJ²	15,2	C/V	F	40	374	532	731	972	1255	1580	1946	2354
						50	289	421	592	801	1049	1337	1662	2027
CAJ4461Y-FZ	**106.3168**	AJ²	18,3	C/V	F	40	468	629	827	1067	1356	1699	2103	2575
						50		519	686	888	1131	1421	1765	2169
TAJ4461Y-TZ	**106.3171**	AJ²	18,3	C/V	F	40	494	663	866	1112	1406	1755	2168	2650
						50		543	719	930	1182	1482	1838	2255
CAJ4476Y-FZ	**106.3174**	AJ²	21,75	C/V	F	40	526	738	988	1280	1621	2017	2474	2997
						50		564	785	1043	1343	1692	2095	2559
CAJ4492Y-FZ	**106.3409**	AJ²	25,95	C/V	F	40	664	925	1230	1590	2013	2507	3081	3744
						50		722	996	1313	1681	2108	2603	3174
TAJ4492Y-TZ	**106.3172**	AJ²	25,95	C/V	F	40	711	1050	1428	1857	2344	2900	3534	4256
						50		769	1121	1513	1953	2451	3017	3659
CAJ4511Y-FZ	**106.3170**	AJ²	32,7	C/V	F	40	924	1252	1634	2079	2597	3196	3885	4674
						50		1014	1354	1744	2195	2714	3310	3994
TAJ4511Y-TZ	**106.3173**	AJ²	32,7	C/V	F	40	988	1406	1870	2389	2972	3628	4367	5196
						50		1104	1539	2013	2533	3110	3753	4470
CAJ4513Y-FZ	**106.3403**	AJ²	34,75	C/V	F	40	988	1329	1727	2192	2733	3359	4080	4906
						50		1096	1453	1862	2334	2878	3504	4222
CAJD4510Y	**106.3103**		30,4	C/V	F	40		1008	1356	1770	2260	2838	3517	4308
						50		928	1065	1422	1840	2331	2907	3579
TAJD4510Y	**106.3117**		30,4	C/V	F	40		1075	1453	1899	2408	2975	3594	4258
						50		854	1176	1560	2002	2496	3036	3616
CAJD4518Y	**106.3104**		51,9	C/V	F	40		1849	2461	3180	4028	5017	6163	7489
						50		1443	1993	2626	3362	4215	5205	6349
TAJD4518Y	**106.3118**		51,9	C/V	F	40		1808	2461	3206	4056	5028	6138	7401
						50		1391	1985	2654	3414	4280	5267	6391
CAJD4522Y	**106.3105**		65,4	C/V	F	40		2504	3268	4196	5333	6617	8036	9572
						50		2028	2708	3489	4389	5427	6621	7988
TAJD4522Y	**106.3119**		65,4	C/V	F	40		2454	3229	4127	5167	6369	7750	9329
						50		1984	2665	3448	4353	5398	6602	7982

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;
3) Verdichterkühlung: N = Statische Belüftung; N RH = Ölkühler; F = Zwangsbelüftung

L'UNITE HERMETIQUE

Vollh. Hubkolbenverdichter R 134a

Tecumseh

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Serie	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Verdichterkühlung 3)	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
							-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
CAJTR4528Y	**106.3106**		77,85	C/V	F	40	2774	3691	4770	6039	7521	9244	11233
						50	2165	2989	3940	5042	6323	7808	9523
TAJTR4528Y	**106.3120**		77,85	C/V	F	40	2712	3692	4808	6084	7542	9207	11101
						50	2087	2978	3982	5121	6419	7900	9586
CAJTR4533Y	**106.3107**		98,1	C/V	F	40	3756	4902	6238	7790	9587	11655	14022
						50	3042	4062	5233	6584	8141	9931	11982
TAJTR4533Y	**106.3121**		98,1	C/V	F	40	3681	4843	6190	7751	9553	11625	13993
						50	2976	3997	5173	6530	8097	9902	11973
FH4518Y	**106.1641**		53,2	C/V	F	40	1504	2264	3107	4027	5017	6067	7169
						50	1192	1833	2554	3349	4208	5126	6089
TFH4518Y	**106.1643**		53,2	C/V	F	40	1504	2264	3107	4028	5017	6068	7170
						50	1192	1833	2554	3349	4209	5126	6089
FH4525Y	**106.1642**		74,25	C/V	F	40	2417	3220	4158	5193	6391	7770	9348
						50	1917	2605	3448	4435	5552	6787	8121
TFH4525Y	**106.1644**		74,25	C/V	F	40	2417	3220	4196	5333	6617	8036	9572
						50	1917	2605	3448	4435	5552	6787	8121
TAG4528Y	**106.1525**		90,2	C/V	F	40	2712	3692	4808	6084	7542	9207	11110
						50	1573	2409	3448	4353	5398	6602	7982
TAG4534Y	**106.1523**		100,7	C/V	F	40	2821	3946	5324	6937	8767	10794	12994
						50	2238	3192	4375	5769	7356	9116	11025
TAG4537Y	**106.1526**		112,5	C/V	F	40	3476	4734	6190	7873	9919	12189	14658
						50	2759	3827	5173	6548	8323	10294	12436
TAG4543Y	**106.1524**		124,4	C/V	F	40	3681	4843	6358	8326	10612	13190	16026
						50	2759	3827	5173	6548	8323	10294	12436
TAGD4556Y	**106.2615**		180,4	C/V	F	40	3960	5958	8415	11303	14589	18235	22199
						50	3144	4818	6913	9399	12242	15406	18847
TAGD4568Y	**106.2526**		201,4	C/V	F	40	5666	7908	10655	13874	17528	21577	25974
						50	4500	6399	8757	11538	14706	18221	22035
TAGD4574Y	**106.2616**		225	C/V	F	40	6608	9097	12157	15750	19834	24365	29288
						50	5247	7357	9987	13096	16645	20585	24866
TAGD4586Y	**106.2527**		248,8	C/V	F	40	7009	9505	12734	16651	21206	26342	31995
						50	5582	7697	10468	13850	17791	22236	27121

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;
3) Verdichterkühlung: N = Statische Belüftung; N RH = Ölkühler; F = Zwangsbelüftung

Leistungsdaten Niederdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 32°C, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Serie	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Verdichterkühlung 3)	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C					
							-35	-30	-25	-20	-15	-10
THB1324YFZ	**106.2522**		2,7	C	N	40	30	42,5	58,1	77,6	102	131
						50	22,2	33,2	46,9	64	85,2	111
THG1335YKZ	**106.2569**		3,58	C	N	40	47,6	65,8	88,4	116	147	183
						50	34,9	50,2	69,8	93,7	122	154
THG1340YKZ	**106.2570**		4,23	C	N	40	57,5	81,4	109	141	176	215
						50	42,1	62,2	86,1	114	146	181
THG1352YFZ	**106.2571**		5,6	C	N	40	60,2	86,2	119	159	205	259
						50	45,1	68,5	98	134	175	223

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;
3) Verdichterkühlung: N = Statische Belüftung; N RH = Ölkühler; F = Zwangsbelüftung

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

L'UNITE HERMETIQUE

Vollh. Hubkolbenverdichter
R 134a

Tecumseh

Technische Daten Mittel-/Hochdruckbereich

Typ	Motor-ausführung	Spannung	max. Betriebs-strom	max. Anlauf-strom	Öl-füllung	Anschlüsse 2)			Abmessungen			L_{PA} 3)	Gewicht
						Saug	Druck	Füllst.	Fusslöcher	Zeich-nung (*)	Höhe		
		V/Ph/Hz	[A]	[A]	[cm³]	[mm]			[mm]		[mm]	dB(A)	[kg]
THB3410YFZ	PTCSIR	230/1/50	1,1	5,54	250	6,35 L	4,76 L	6,35 L	70x170	1	169	36	5,95
THB4410YFZ	CSIR	230/1/50	1,07	6	250	6,35 L	4,76 L	6,35 L	70x170	1	169	36	5,8
THB3413YFZ	PTCSIR	230/1/50	1,29	6,31	250	6,35 L	4,76 L	6,35 L	70x170	1	169	40	6,3
THB4413YFZ	CSIR	230/1/50	1,2	6	250	6,35 L	4,76 L	6,35 L	70x170	1	169	40	6,1
THB4415YFZ	CSIR	230/1/50	1,6	7	250	6,35 L	4,76 L	6,35 L	70x170	1	169	39	6,3
THB3419YFZ	PTCSIR	230/1/50	1,76	8	250	6,35 L	4,76 L	6,35 L	70x170	1	172	43	6,8
THB4419YFZ	CSIR	230/1/50	1,76	8	250	6,35 L	4,76 L	6,35 L	70x170	1	172	43	7,0
THB3422YFZ	PTCSIR	230/1/50	2,1	8,3	250	6,35 L	4,76 L	6,35 L	70x170	1	172	44	6,8
THB4422YFZ	CSIR	230/1/50	2,2	8,3	250	6,35 L	4,76 L	6,35 L	70x170	1	172	43	6,6
AE4425Y-FZ1A	CSIR	230/1/50	2,4	9,4	280	6,35 Löt	4,76 Löt	6,35 Löt	70x170	Bild 1	200	53	9,2
AE4430Y-FZ1A	CSIR	230/1/50	3,1	12,5	280	6,35 Löt	4,76 Löt	6,35 Löt	70x170	Bild 1	200	56	9,4
AE4440Y-FZ1A	CSIR	230/1/50	3,2	13,5	280	7,9 Löt	6,35 Löt	6,35 Löt	101,6x165	Bild 4	200	54	9,6
AE4450Y-FZ1C	CSIR	230/1/50	4,6	17,8	280	9,5 Löt	6,35 Löt	6,35 Löt	114,3x178	Bild 2	211	k. Angabe	11,7
AE4456Y-FZ1A	CSIR	230/1/50	5,2	17,0	280	9,5 Löt	6,35 Löt	6,35 Löt	114,3x178	Bild 2	211	k. Angabe	9,4
AE4460Y-FZ3C	CSR	230/1/50	4,7	20,7	280	9,5 Löt	6,35 Löt	6,35 Löt	114,3x178	Bild 2	211	61	12,2
CAJ4452Y-FZ	CSIR	230/1/50	5,5	19,4	475	12,7 RV	6,35 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5	268	55	18,7
TAJ4452Y-TZ	TIR	400/3/50	1,8	9,4	475	12,7 RV	6,35 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5	268	52	17,8
CAJ4461Y-FZ	CSIR	230/1/50	5,9	19	475	12,7 RV	6,35 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5	268	54	18,4
TAJ4461Y-TZ	TIR	400/3/50	2,3	9,4	475	12,7 RV	6,35 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5	268	56	17,8
CAJ4476Y-FZ	CSIR	230/1/50	7,2	24	475	12,7 RV	6,35 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5	268	57	18,5
CAJ4492Y-FZ	CSIR	230/1/50	8,9	28	475	12,7 RV	7,9 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5a	280	58	20,3
TAJ4492Y-TZ	TIR	400/3/50	3,5	12,6	475	12,7 RV	7,9 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5a	280	58	19,0
CAJ4511Y-FZ	CSR	230/1/50	8,6	30	475	15,9 RV	7,9 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5a	280	61	21,5
TAJ4511Y-TZ	TIR	400/3/50	3,6	16,7	475	15,9 RV	7,9 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5a	280	59	19,0
CAJ4513Y-FZ	CSR	230/1/50	9,9	36	475	15,9 RV	7,9 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5a	280	60	22,1
CAJD4510Y	CSIR	230/1/50	11	38,8	1774	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x590	19	276	57	50,0
TAJD4510Y	TRI	400/3/50	3,6	18,8	1774	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x590	20	321		
CAJD4518Y	CSIR	230/1/50	16,8	52,0	1774	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x590	19	300	62	54,0
TAJD4518Y	TRI	400/3/50	5,6	25,2	1774	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x590	20	321		
CAJD4522Y	CSR	230/1/50	17,8	60,0	1774	19,0 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x590	19	289	64	56,0
TAJD4522Y	TRI	400/3/50	6,8	26	1774	19,0 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x590	20	300		
CAJTR4528Y	CSIR	230/1/50	25,2	78	2661	19,0 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x860	21	300	63	83,0
TAJTR4528Y	TRI	400/3/50	8,4	37,8	2661	19,0 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x860	21	300		
CAJTR4533Y	CSR	230/1/50	26,7	90	2661	22,2 RV	12,7 RV	6,35 L	144,2x860	21	330	65	86,0
TAJTR4533Y	TRI	400/3/50	10,2	39	2661	22,2 RV	12,7 RV	6,35 L	144,2x860	21	330		
FH4518Y	CSR	230/1/50	12,1	51	1480	15,9 RV	12,7 RV	6,45 L	190,5x190,5	10	330	67	32,0
TFH4518Y	TIR	400/3/50	4,2	24	1480	15,9 RV	12,7 RV	6,45 L	190,5x190,5	10	354	66	30,0
FH4525Y	CSR	230/1/50	16,1	68	1480	15,9 RV	12,7 RV	6,45 L	190,5x190,5	10	354	73	34,0
TFH4525Y	TIR	400/3/50	6,7	25	1960	15,9 RV	12,7 RV	6,45 L	190,5x190,5	10	354	73	31,0
TAG4528Y	TIR	400/3/50	10	42	1960	22,2 RV	15,9 RV	6,45 L	190,5x190,5	13	368	76	44,0
TAG4534Y	TIR	400/3/50	10,4	41	1960	22,2 RV	15,9 RV	6,45 L	190,5x190,5	13	368	75	44,0
TAG4537Y	TIR	400/3/50	10	40	1960	22,2 RV	15,9 RV	6,45 L	190,5x190,5	13	368	75	44,0
TAG4543Y	TIR	400/3/50	10	41	3920	22,2 RV	15,9 RV	6,45 L	190,5x190,5	13	368	76	44,0
TAGD4556Y	TIR	400/3/50	20	84	3920	28,6 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	15	560	79	104
TAGD4568Y	TIR	400/3/50	20,8	82	3920	28,6 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	15	560	78	104
TAGD4574Y	TIR	400/3/50	20	80	3920	28,6 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	15	560	78	104
TAGD4586Y	TIR	400/3/50	20	82	3920	28,6 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	15	560	79	104

Technische Daten Niederdruckbereich

Typ	Motor-ausführung	Spannung	max. Betriebs-strom	max. Anlauf-strom	Öl-füllung	Anschlüsse 2)			Abmessungen			L_{PA} 3)	Gewicht
						Saug	Druck	Füllst.	Fusslöcher	Zeich-nung (*)	Höhe		
		V/Ph/Hz	[A]	[A]	[cm³]	[mm]			[mm]		[mm]	dB(A)	[kg]
THB1324YFZ	PTCSIR	230/1/50	0,6	7	200	6,35 L	4,76 L	6,35 L	70x170	1	156	37	5,5
THG1335YKZ	PTCSIR	230/1/50	0,8	7,25	200	6,35 L	4,76 L	6,35 L	70x170	1	169	34	5,7
THG1340YKZ	PTCSIR	230/1/50	1,0	9	250	6,35 L	4,76 L	6,35 L	70x170	1	169	35	6,3
THG1352YFZ	PTCSIR	230/1/50	1,1	9,2	250	6,35 L	4,76 L	6,35 L	70x170	1	172	39	6,4

2) RV = orientierbaren Rotalockventil; L = Lötstutzen

3) LPA = Schallleistung

(*) Maßzeichnungen siehe Seite 585 bis 587

L'UNITE HERMETIQUE

Vollh. Hubkolbenverdichter R 134a

Tecumseh

Zubehör / Ersatzteil Mittel-/Hochdruckbereich

Typ	Anlauf-relais	Motor-schutz	Anlauf-kondensator	Betriebs-kondensator	Elektro-Satz	Rotalockventile				Ölsumpfheizung			
						Saug.	Dichtung	Druck	Dichtung	Bandheizung		Klebefolie	Patrone
	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
THB3410YFZ	106.1701	106.1867	-	-	106.2937	5)	-	5)	-				
THB4410YFZ	106.3790	106.1867	106.2851	-	-	5)	-	5)	-				
THB3413YFZ	106.1701	106.2848	-	-	106.2938	5)	-	5)	-				
THB4413YFZ	106.3797	106.2848	106.2851	-	-	5)	-	5)	-				
THB4415YFZ	106.3793	106.2749	106.2851	-	-	5)	-	5)	-			106.1985	
THB3419YFZ	106.1701	106.2849	-	-	106.2940	5)	-	5)	-				
THB4419YFZ	106.3909	106.2850	106.2851	-	-	5)	-	5)	-				
THB3422YFZ	106.1701	106.3726	-	-	-	5)	-	5)	-				
THB4422YFZ	106.3798	106.2951	106.2851	-	-	5)	-	5)	-				
AE4425Y-FZ1A					106.3759	5)	-	5)	-				
AE4430Y-FZ1A					106.3760	5)	-	5)	-				
AE4440Y-FZ1A					106.3761	5)	-	5)	-				
AE4450Y-FZ1C					106.3762	5)	-	5)	-	371.5103		106.1985	
AE4456Y-FZ1A					106.3763	5)	-	5)	-				
AE4460Y-FZ3C					106.3764	5)	-	5)	-				
CAJ4452Y-FZ	106.3776	106.3914	106.1874	-	-	106.1913	107.1801	5)	-				
TAJ4452Y-TZ	-	106.2973 3)	-	-	-	106.1913	107.1801	5)	-				
CAJ4461Y-FZ	106.3776	106.3924	106.1873	-	-	106.1913	107.1801	5)	-				
TAJ4461Y-TZ	-	106.2745 3)	-	-	-	106.1913	107.1801	5)	-				
CAJ4476Y-FZ	106.3779	106.3933	106.1874	-	-	106.1913	107.1801	5)	-				
CAJ4492Y-FZ	106.3941	106.3935	106.1874	-	-	106.1913	107.1801	5)	-				
TAJ4492Y-TZ	-	106.2757 3)	-	-	-	106.1923	107.1801	5)	-				
CAJ4511Y-FZ	106.3787	106.3741	106.1872	106.1890	-	106.1923	107.1801	5)	-				
TAJ4511Y-TZ	-	106.2759 3)	-	-	-	106.1923	107.1801	5)	-				
CAJ4513Y-FZ	106.3720	106.1859	106.1875	106.1890	-	106.1923	107.1801	5)	-				
CAJD4510Y	106.3776	106.3914	106.1874	-	-	106.1910	107.1802	5)	-	371.5101	106.3910		
TAJD4510Y	-	106.2973 3)	-	-	-	106.1910	107.1802	5)	-				
CAJD4518Y	106.3778	106.3725	106.1874	-	-	106.1910	107.1802	5)	-				
TAJD4518Y	-	106.2757 3)	-	-	-	106.1910	107.1802	5)	-				
CAJD4522Y	106.3787	106.3741	106.1872	106.1890	-	106.1914	107.1802	5)	-				
TAJD4522Y	-	106.2759 3)	-	-	-	106.1914	107.1802	5)	-				
CAJTR4528Y	106.3776	106.3914	106.1874	-	-	106.1914	107.1802	5)	-				
TAJTR4528Y	-	106.2757 3)	-	-	-	106.1914	107.1802	5)	-				
CAJTR4533Y	106.3787	106.3741	106.1872	106.1890	-	106.1911	107.1802	5)	-				
TAJTR4533Y	-	106.2759 3)	-	-	-	106.1911	107.1802	5)	-				
FH4518Y	106.2933	intern	106.1875	106.1896	-	106.1910	107.1802	106.1913	107.1801				
TFH4518Y	-	intern	-	-	-	106.1910	107.1802	106.1913	107.1801				
FH4525Y	106.3788	intern	106.1880	106.1892	-	106.1910	107.1802	106.1913	107.1801				
TFH4525Y	-	intern	-	-	-	106.1910	107.1802	106.1913	107.1801				
TAG4528Y	-	intern	-	-	-	106.1911	107.1802	106.1910	107.1802				106.3757
TAG4534Y	-	intern	-	-	-	106.1911	107.1802	106.1910	107.1802				
TAG4537Y	-	intern	-	-	-	106.1911	107.1802	106.1910	107.1802				
TAG4543Y	-	intern	-	-	-	106.1911	107.1802	106.1910	107.1802				
TAGD4556Y 4)	-	intern	-	-	-	106.1922 4)	107.1802	5)	-				
TAGD4568Y 4)	-	intern	-	-	-	106.1922 4)	107.1802	5)	-				2x
TAGD4574Y 4)	-	intern	-	-	-	106.1922 4)	107.1802	5)	-				106.3757
TAGD4586Y 4)	-	intern	-	-	-	106.1922 4)	107.1802	5)	-				

Zubehör / Ersatzteile Niederdruckbereich

Typ	Anlauf-relais	Motor-schutz	Anlauf-kondensator	Betriebs-kondensator	Elektro-Satz	Rotalockventile				Ölsumpfheizung		
						Saug.	Dichtung	Druck	Dichtung	Bandhz.	Klebefolie	Patrone
	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
THB1324YFZ	106.2945	106.2944	-	-	-	5)	-	5)	-			
THG1335YKZ	106.1701	106.3727	-	-	106.2941	5)	-	5)	-		106.1985	
THG1340YKZ	106.1701	106.3727	-	-	106.2937	5)	-	5)	-			
THG1352YFZ	106.1701	106.3727	-	-	106.2938	5)	-	5)	-			

3) Satz = 2 Stk.
4) Einzelverdichter, Winkeladapter: Sauganschl. **312.9813 + 107.1802** und Druckanschl. **312.9809 + 107.1802**
5) Lötstutzen

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Vollh. Hubkolbenverdichter
R 404A / R 507

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Serie	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Verdichterkühlung 3)	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C								
							-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
THB3428ZFZ	**106.2537**		5,2	C	F	40			342	423	517	625	749	890	1051
						50			279	347	425	513	614	730	861
THB4428ZFZ	**106.2538**		5,2	C/V	F	40			342	423	517	625	749	890	1051
						50			279	347	425	513	614	730	861
AE4425Z-FZ1A	**106.3148**	AE2	4,24	C/V	F	40		222	286	362	452	558	681	823	987
						50			228	290	362	446	545	659	792
AE4430Z-FZ1A	**106.3149**	AE2	5,16	C/V	F	40		276	354	445	550	673	816	980	1167
						50			285	361	447	547	661	793	945
AE4440Z-FZ1A	**106.3150**	AE2	6,69	C/V	F	40		375	481	604	747	914	1105	1326	1577
						50			383	486	603	737	892	1071	1275
AE4450Z-FZ1A	**106.3151**	AE2	8,85	C/V	F	40		501	639	797	978	1187	1425	1697	2006
						50			510	642	791	959	1151	1369	1617
AE4460Z-FZ1C	**106.3152**	AE2	10,33	C/V	F	40		633	787	964	1168	1403	1673	1981	2331
						50			636	784	952	1144	1363	1614	1900
AE4470Z-FZ3C	**106.2446**	AE2	12,01	C/V	F	40	575	741	926	1134	1370	1638	1943	2291	2685
						50		598	759	934	1129	1349	1598	1881	2203
CAJ9480Z-FZ	**106.3183**	AJ2	15,2	C/V	F	40	609	805	1032	1294	1598	1950	2355	2820	3350
						50	441	615	807	1024	1271	1554	1879	2251	2678
TAJ9480Z-TZ	**106.3187**	AJ2	15,2	C/V	F	40	613	814	1047	1316	1629	1991	2407	2884	3428
						50		622	819	1043	1298	1592	1928	2315	2757
CAJ9510Z-FZ	**106.3184**	AJ2	18,3	C/V	F	40	771	1013	1292	1616	1991	2426	2927	3501	4156
						50		785	1022	1289	1594	1945	2348	2811	3340
TAJ9510Z-TZ	**106.3188**	AJ2	18,3	C/V	F	40	780	1023	1300	1620	1989	2415	2903	3462	4098
						50		791	1030	1298	1602	1947	2343	2795	3310
CAJ9513Z-FZ	**106.3185**	AJ2	24,2	C/V	F	40	900	1228	1610	2053	2563	3149	3818	4577	5435
						50		908	1233	1600	2016	2489	3027	3637	4326
TAJ9513Z-TZ	**106.3189**	AJ2	24,2	C/V	F	40	861	1182	1551	1976	2467	3034	3685	4430	5277
						50		867	1182	1536	1938	2397	2923	3524	4210
CAJ4517Z-FZ	**106.3186**	AJ2	25,95	C/V	F	40		1448	1848	2308	2839	3449	4150	4950	5860
						50			1448	1830	2263	2757	3322	3967	4703
TAJ4517Z-TZ	**106.3190**	AJ2	25,95	C/V	F	40		1386	1821	2309	2861	3487	4199	5005	5917
						50			1389	1805	2266	2783	3366	4026	4773
CAJ4519Z-FZ	**106.3175**	AJ2	34,45	C/V	F	40		1843	2390	3008	3710	4510	5420	6453	7623
						50			1866	2386	2966	3619	4360	5200	6152
TAJ4519Z-TZ	**106.3191**	AJ2	34,45	C/V	F	40		1849	2369	2958	3626	4385	5248	6225	7328
						50			1864	2366	2922	3545	4246	5038	5931
CAJD9520Z	**106.3108**		36,6	C/V	F	40			2584	3232	3983	4852	5854	7002	8312
						50			2043	2578	3189	3890	4696	5621	6680
TAJD9520Z	**106.3122**		36,6	C/V	F	40			2601	3241	3979	4829	5806	6923	8195
						50			2060	2596	3203	3895	4686	5589	6620
CAJD9526Z	**106.3109**		48,4	C/V	F	40			3147	4011	4985	6087	7335	8749	10346
						50			2361	3086	3885	4779	5785	6922	8208
TAJD9526Z	**106.3123**		48,4	C/V	F	40			3010	3890	4898	6051	7368	8868	10568
						50			2223	2963	3794	4732	5798	7008	8383
CAJD4538Z	**106.3110**		68,9	C/V	F	40			4779	6015	7420	9019	10839	12906	15245
						50			3732	4771	5931	7239	8719	10399	12305
TAJD4538Z	**106.3124**		68,9	C/V	F	40			4739	5916	7252	8771	10495	12449	14656
						50			3728	4731	5844	7090	8493	10076	11863
CAJTR4551Z	**106.3111**		77,9	C/V	F	40			5454	6932	8604	10494	12631	15040	17748
						50			4164	5425	6822	8380	10126	12086	14286
TAJTR4551Z	**106.3125**		77,9	C/V	F	40			5462	6926	8582	10462	12596	15016	17752
						50			4167	5414	6798	8349	10099	12079	14320
CAJTR4557Z	**106.3112**		103,4	C/V	F	40			7169	9023	11130	13529	16259	19359	22868
						50			5598	7157	8897	10858	13079	15599	18457
TAJTR4557Z	**106.3126**		103,4	C/V	F	40			7108	8874	10878	13156	15743	18674	21984
						50			5593	7097	8766	10635	12739	15114	17794

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;
3) Verdichterkühlung: N = Statische Belüftung; N RH = Ölkühler; F = Zwangsbelüftung

Vollh. Hubkolbenverdichter
R 404A / R 507

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Serie	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Verdichterkühlung 3)	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C								
							-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
FH4522Z	**106.2405**		39,95	C/V	F	40			2323	3027	3840	4780	5859	7094	8499
						50			1718	2303	2970	3734	4611	5615	6761
TFH4522Z	**106.2409**		39,95	C/V	F	40			2261	2983	3817	4778	5882	7144	8579
						50			1636	2243	2934	3724	4629	5663	6842
FH4524Z	**106.2406**		43,5	C/V	F	40			2644	3437	4338	5364	6532	7858	9358
						50			1964	2639	3395	4249	5216	6313	7557
TFH4524Z	**106.1685**		43,5	C/V	F	40			2640	3443	4353	5378	6526	7807	9228
						50			1948	2642	3415	4277	5236	6300	7477
FH4531Z	**106.1688**		56,65	C/V	F	40			3517	4590	5716	6937	8292	9823	11570
						50			2449	3477	4505	5573	6724	7997	9433
TFH4531Z	**106.1686**		56,65	C/V	F	40			3491	4469	5574	6826	8245	9853	11670
						50			2613	3460	4398	5448	6629	7964	9471
FH4540Z	**106.2415**		74,25	C/V	F	40			4401	5604	6967	8509	10250	12207	14400
						50			3445	4486	5635	6912	8335	9924	11696
TFH4540Z	**106.1687**		74,25	C/V	F	40			4570	5784	7157	8715	10482	12484	14746
						50			3507	4551	5707	6998	8451	10090	11942
FHD4548Z	**106.3131**		87,0	C/V	F	40			5289	6873	8676	10728	13064	15715	18716
						50			3928	5278	6791	8498	10432	12627	15115
TFHD4548Z	**106.3134**		87,0	C/V	F	40			5280	6886	8705	10755	13052	15614	18456
						50			3897	5284	6831	8554	10472	12600	14955
FHD4562Z	**106.3132**		113,3	C/V	F	40			7034	9180	11433	13873	16584	19646	23141
						50			4897	6953	9009	11147	13448	15994	18867
TFHD4562Z	**106.3135**		113,3	C/V	F	40			6982	8938	11148	13651	16490	19706	23340
						50			5227	6921	8797	10896	13259	15927	18942
FHD4580Z	**106.3133**		148,5	C/V	F	40			8802	11207	13934	17019	20500	24415	28801
						50			6890	8971	11270	13824	16670	19847	23392
TFHD4580Z	**106.3136**		148,5	C/V	F	40			9139	11567	14314	17429	20963	24968	29492
						50			7013	9103	11413	13996	16902	20181	23883
TAG4546Z	**106.1635**		90,2	C/V	F	40			4721	6287	8125	10267	12746	15595	18846
						50			3370	4646	6134	7867	9878	12198	14861
TAG4553Z	**106.1636**		100,7	C/V	F	40			5403	7143	9180	11556	14315	17501	21157
						50			3868	5306	6957	8865	11073	13625	16563
TAG4561Z	**106.1637**		112,5	C/V	F	40			6210	8083	10261	12793	15728	19115	23001
						50			4560	6133	7914	9953	12297	14997	18100
TAG4568Z	**106.1638**		124,4	C/V	F	40			7425	9519	11931	14705	17887	21520	25649
						50			5639	7429	9463	11787	14444	17478	20935
TAG4573Z	**106.1639**		134,8	C/V	F	40			8071	10288	12861	15837	19265	23192	27667
						50			6155	8000	10122	12567	15385	18622	22327
TAGD4590Z	**106.2609**		180,4	C/V	F	40			9442	12575	16251	20535	25493	31190	37691
						50			6739	9292	12268	15735	19755	24396	29722
TAGD4610Z	**106.2610**		201,4	C/V	F	40			10806	14287	18360	23112	28630	35002	42314
						50			7735	10612	13915	17731	22146	27249	33126
TAGD4612Z	**106.2611**		225	C/V	F	40			12420	16166	20522	25586	31456	38229	46003
						50			9120	12266	15828	19905	24595	29994	36200
TAGD4614Z	**106.2612**		248,8	C/V	F	40			14851	19038	23862	29411	35774	43040	51297
						50			11278	14858	18927	23574	28887	34957	41870
TAGD4615Z	**106.2617**		269,6	C/V	F	40			16143	20576	25721	31674	38530	46385	55333
						50			12311	16000	20243	25135	30770	37244	44653

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;
3) Verdichterkühlung: N = Statische Belüftung; N RH = Ölkühler; F = Zwangsbelüftung

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

L'UNITE HERMETIQUE

Vollh. Hubkolbenverdichter
R 404A / R 507

Tecumseh

Technische Daten Mittel-/Hochdruckbereich

Typ	Motor-ausführung	Spannung	max. Betriebs-strom	max. Anlauf-strom	Öl-füllung	Anschlüsse 2)			Abmessungen			L_{PA} 3)	Gewicht
						Saug	Druck	Füllst.	Fusslöcher	Zeich-nung (*)	Höhe		
		V/Ph/Hz	[A]	[A]	[cm³]	[mm]			[mm]		[mm]	dB(A)	[kg]
THB3428ZFZ	PTCSIR	230/1/50	3,5	16,6	350	6,35 L	4,76	6,35 L	70x170	1	172	52	7,2
THB4428ZFZ	CSIR	230/1/50	3,5	13,3	350	6,35 L	4,76	6,35 L	70x170	1	172	52	7,4
AE4425Z-FZ1A	CSIR	230/1/50	2,8	10,6	280	6,35 Löt	4,76 Löt	6,35 Löt	70x170	Bild 1	200	60	9,9
AE4430Z-FZ1A	CSIR	230/1/50	2,9	11,4	280	6,35 Löt	4,76 Löt	6,35 Löt	70x170	Bild 1	200	56	10,2
AE4440Z-FZ1A	CSIR	230/1/50	3,7	15,5	280	9,5 Löt	6,35 Löt	6,35 Löt	114,3x178	Bild 2	211	59	10,5
AE4450Z-FZ1A	CSIR	230/1/50	5,1	18,0	280	9,5 Löt	6,35 Löt	6,35 Löt	114,3x178	Bild 2	211	64	10,8
AE4460Z-FZ1C	CSIR	230/1/50	5,9	19,4	280	9,5 Löt	6,35 Löt	6,35 Löt	114,3x178	Bild 2	211	64	11,6
AE4470Z-FZ3C	CSR	230/1/50	5,3	19,3	280	9,5 Löt	6,35 Löt	6,35 Löt	114,3x178	Bild 2	227	64	12,4
CAJ9480Z-FZ	CSR	230/1/50	6,7	22,6	475	12,7 RV	7,9 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5	268	61	20,1
TAJ9480Z-TZ	TRI	400/3/50	3,4	13	475	12,7 RV	7,9 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5	268	60	19,8
CAJ9510Z-FZ	CSR	230/1/50	8,4	30	475	15,9 RV	7,9 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5a	280	63	21,4
TAJ9510Z-TZ	TRI	400/3/50	3,8	14,5	475	15,9 RV	7,9 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5a	280	60	20,0
CAJ9513Z-FZ	CSR	230/1/50	11,3	33	475	15,9 RV	7,9 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5a	280	64	21,5
TAJ9513Z-TZ	TRI	400/3/50	4,2	14,5	887	15,9 RV	7,9 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5a	280	62	19,9
CAJ4517Z-FZ	CSR	230/1/50	12,7	39	475	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5a	280	64	21,6
TAJ4517Z-TZ	TRI	400/3/50	4,0	18	475	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5a	280	62	20,0
CAJ4519Z-FZ	CSR	230/1/50	15,2	45	475	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5a	280	68	21,6
TAJ4519Z-TZ	TRI	400/3/50	4,8	22	475	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5a	280	68	20,5
CAJD9520Z	CSR	230/1/50	16,0	60,0	1774	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x590	19	300	68	56,0
TAJD9520Z	TRI	400/3/50	6,0	26,0	1774	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x590	20	321	68	56,0
CAJD9526Z	CSR	230/1/50	20,2	67,0	1774	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x590	19	300	68	56,0
TAJD9526Z	TRI	400/3/50	7,8	26,0	1774	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x590	20	321	68	52,0
CAJD4538Z	CSR	230/1/50	30,8	90,0	1774	19,0 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x590	19	300	73	58,0
TAJD4538Z	TRI	400/3/50	9,6	44,0	1774	19,0 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x590	20	321	73	56,0
CAJTR4551Z	CSR	230/1/50	31,8	96,0	2661	19,0 RV	12,7 L	6,35 L	144,2x860	21	300	72	89,0
TAJTR4551Z	TRI	400/3/50	12,0	54,0	2661	19,0 RV	12,7 L	6,35 L	144,2x860	21	300	72	89,0
CAJTR4557Z	CSR	230/1/50	46,2	135	2661	22,2 RV	12,7 L	6,35 L	144,2x860	21	300	74	89,0
TAJTR4557Z	TRI	400/3/50	14,4	66,0	2661	22,2 RV	12,7 L	6,35 L	144,2x860	21	300	74	89,0
FH4522Z	CSR	230/1/50	16	46	1480	15,9 RV	12,7 RV	6,45 L	190,5x190,5	10	354	71	32,0
TFH4522Z	TRI	400/3/50	5,38	24	1480	15,9 RV	12,7 RV	6,45 L	190,5x190,5	10	354	72	30,0
FH4524Z	CSR	230/1/50	18,1	49	1480	15,9 RV	12,7 RV	6,45 L	190,5x190,5	10	354	74	34,2
TFH4524Z	TRI	400/3/50	7,7	24	1480	15,9 RV	12,7 RV	6,45 L	190,5x190,5	10	354	72	30,4
FH4531Z	CSR	230/1/50	26,3	66	1480	22,2 RV	12,7 RV	6,45 L	190,5x190,5	10	370	74	36,0
TFH4531Z	TRI	400/3/50	9	27	1480	22,2 RV	12,7 RV	6,45 L	190,5x190,5	10	354	75	31,2
FH4540Z	CSR	230/1/50	27	88	1480	22,2 RV	12,7 RV	6,45 L	190,5x190,5	10	370	80	36,4
TFH4540Z	TRI	400/3/50	9,2	44	1960	22,2 RV	12,7 RV	6,45 L	190,5x190,5	10	370	79	33,0
FHD4548Z	CSR	230/1/50	39,2	98,0	2960	28,6 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	12	455	77	83,0
TFHD4548Z	TRI	400/3/50	15,4	48,0	2960	28,6 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	12	455	75	76,9
FHD4562Z	CSR	230/1/50	44,8	132	2960	28,6 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	12	455	77	86,0
TFHD4562Z	TRI	400/3/50	18,0	53,0	2960	28,6 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	12	455	78	78,0
FHD4580Z	CSR	230/1/50	54,0	176	2960	28,6 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	12	455	83	88,0
TFHD4580Z	TRI	400/3/50	18,4	53,0	2960	28,6 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	12	455	82	82,0
TAG4546Z	TRI	400/3/50	12,1	40	1960	22,2 RV	15,9 RV	6,45 L	190,5x190,5	13	368	83	44,0
TAG4553Z	TRI	400/3/50	14	46	1960	22,2 RV	15,9 RV	6,45 L	190,5x190,5	13	381	83	45,6
TAG4561Z	TRI	400/3/50	15,3	50	1960	28,6 RV	15,9 RV	6,45 L	190,5x190,5	13	381	84	46,0
TAG4568Z	TRI	400/3/50	17,8	56	1960	28,6 RV	15,9 RV	6,45 L	190,5x190,5	13	393	84	47,2
TAG4573Z	TRI	400/3/50	19	56	1960	28,6 RV	15,9 RV	6,45 L	190,5x190,5	13	393	83	48,0
TAGD4590Z	TRI	400/3/50	24,8	80	3920	28,6 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	15	560	86	104
TAGD4610Z	TRI	400/3/50	28	92	3920	28,6 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	15	570	86	109
TAGD4612Z	TRI	400/3/50	30,6	100	3920	34,9 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	15	565	87	111
TAGD4614Z	TRI	400/3/50	35,6	112	3920	34,9 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	15	575	87	113
TAGD4615Z	TRI	400/3/50	38	112	3920	34,9 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	15	575	86	113

2) RV = orientierbaren Rotalockventil; L = Lötstutzen

(*) Maßzeichnungen siehe Seite 585 bis587

3) LPA = Schallleistung

L'UNITE HERMETIQUE

Vollh. Hubkolbenverdichter
R 404A / R 507

Tecumseh

Zubehör / Ersatzteil Mittel-/Hochdruckbereich

Typ	Anlauf-relais	Motor-schutz	Anlauf-kondensator	Betriebs-kondensator	Elektro-Satz	Rotalockventile				Ölsumpfheizung			
						Saug.	Dichtung	Druck	Dichtung	Bandheizung		Klebefolie	Patrone
	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
THB3428ZFZ	106.3719	106.3932	-	-	-	5)	-	5)	-			106.1985	
THB4428ZFZ	106.2725	106.3729	106.2854	-	-	5)	-	5)	-				
AE4425Z-FZ1A					106.3765	5)	-	5)	-				
AE4430Z-FZ1A					106.3766	5)	-	5)	-				
AE4440Z-FZ1A					106.3767	5)	-	5)	-	371.5103		106.1985	
AE4450Z-FZ1A					106.3768	5)	-	5)	-				
AE4460Z-FZ1C					106.3769	5)	-	5)	-				
AE4470Z-FZ3C	106.3787	106.3937	106.1872	106.1895	106.3770								
CAJ9480Z-FZ	106.3792	106.3924	106.1875	106.1890	-	106.1913	107.1801	5)	-				
TAJ9480Z-TZ	-	106.2748 3)	-	-	-	106.1913	107.1801	5)	-				
CAJ9510Z-FZ	106.3789	106.3917	106.1880	106.1890	-	106.1923	107.1801	5)	-				
TAJ9510Z-TZ	-	106.2757 3)	-	-	-	106.1923	107.1801	5)	-				
CAJ9513Z-FZ	106.3792	106.1859	106.1875	106.1890	-	106.1923	107.1801	5)	-				
TAJ9513Z-TZ	-	106.2759 3)	-	-	-	106.1923	107.1801	5)	-				
CAJ4517Z-FZ	106.3788	106.3925	106.1880	106.1899	-	106.1923	107.1801	5)	-				
TAJ4517Z-TZ	-	106.2761 3)	-	-	-	106.1923	107.1801	5)	-				
CAJ4519Z-FZ	106.2933	106.2826	106.2858	106.1894	-	106.1923	107.1801	5)	-				
TAJ4519Z-TZ	-	106.2762 3)	-	-	-	106.1923	107.1801	5)	-				
CAJD9520Z	106.3789	106.3917	106.1880	106.1890	-					371.5101	106.3910		
TAJD9520Z	-	106.2757 3)	-	-	-								
CAJD9526Z	106.3792	106.1859	106.1875	106.1890	-	106.1910	107.1802	5)	-				
TAJD9526Z	-	106.2759 3)	-	-	-	106.1910	107.1802	5)	-				
CAJD4538Z	106.2933	106.3722	106.2858	106.1894	-								
TAJD4538Z	-	106.2762 3)	-	-	-								
CAJTR4551Z	106.3720	106.3940	106.1880	106.1899	-	106.1911	107.1802	5)	-				
TAJTR4551Z	-	106.2761 3)	-	-	-	106.1911	107.1802	5)	-				
CAJTR4557Z	106.2933	106.3722	106.2858	106.1894	-	106.1911	107.1802	5)	-				
TAJTR4557Z	-	106.2762 3)	-	-	-	106.1911	107.1802	5)	-				
FH4522Z	106.3792	intern	106.1876	106.1892	-	106.1910	107.1802	106.1913	107.1801				
TFH4522Z	-	intern	-	-	-	106.1910	107.1802	106.1913	107.1801				
FH4524Z	106.3792	intern	106.1880	106.1892	-	106.1910	107.1802	106.1913	107.1801				
TFH4524Z	-	intern	-	-	-	106.1910	107.1802	106.1913	107.1801				
FH4531Z	106.3787	intern	106.1877	106.1894	-	106.1911	107.1802	106.1913	107.1801				
TFH4531Z	-	intern	-	-	-	106.1911	107.1802	106.1913	107.1801				
FH4540Z	106.3787	intern	106.1877	106.2868	-	106.1911	107.1802	106.1913	107.1801				
TFH4540Z	-	intern	-	-	-	106.1911	107.1802	106.1913	107.1801				
FHD4548Z	106.3792	intern	106.1880	106.1892	-								
TFHD4548Z	-	intern	-	-	-								106.3757
FHD4562Z	106.3787	intern	106.1877	106.1894	-								
TFHD4562Z	-	intern	-	-	-								
FHD4580Z	106.3787	intern	106.1877	106.2868	-								
TFHD4580Z	-	intern	-	-	-								
TAG4546Z	-	intern	-	-	-	106.1911	107.1802	106.1910	107.1802				
TAG4553Z	-	intern	-	-	-	106.1911	107.1802	106.1910	107.1802				
TAG4561Z	-	intern	-	-	-	106.1922	107.1802	106.1910	107.1802				
TAG4568Z	-	intern	-	-	-	106.1922	107.1802	106.1910	107.1802				
TAG4573Z	-	intern	-	-	-	106.1922	107.1802	106.1910	107.1802				
TAGD4590Z	-	intern	-	-	-	106.1922	107.1802	5)	-				
TAGD4610Z	-	intern	-	-	-	106.1922	107.1802	5)	-				
TAGD4612Z	-	intern	-	-	-	106.1912	107.1803	5)	-				2x 106.3757
TAGD4614Z	-	intern	-	-	-	106.1912	107.1803	5)	-				
TAGD4615Z	-	intern	-	-	-	106.1912	107.1803	5)	-				

3) Satz = 2 Stk.
5) Lötstutzen

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

L'UNITE HERMETIQUE

Vollh. Hubkolbenverdichter
R 404A / R 507

Tecumseh

Leistungsdaten Niederdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Serie	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Verdichterkühlung 3)	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
							-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10
THB2360ZFZ	**106.2539**		3,6	C/V	N	40		81,7	110	145	187	236	294
						50		61,5	85,2	114	148	188	235
THB2396ZFZ	**106.2525**		5,2	C/V	F	40		125	169	222	284	355	438
						50		100	136	179	230	289	358
AE2410Z-FZ1A	**106.3153**	AE²	5,02	C/V	F	40		120	168	225	291	368	456
						50		89	130	177	232	297	370
AE2415Z-FZ1B	**106.3154**	AE²	7,33	C/V	F	40		194	260	338	429	535	658
						50		151	207	272	348	437	539
AE2420Z-FZ1C	**106.3155**	AE²	9,35	C/V	F	40		246	332	434	555	695	858
						50		188	260	345	445	563	699
AE2425Z-FZ3C	**106.3156**	AE²	12,01	C/V	F	40		329	441	572	723	899	1100
						50		255	351	461	588	734	902
CAJ2428Z-FZ	**106.3176**	AJ²	15,2	C/V	F	40	202	306	434	589	773	991	1246
						50		210	315	443	595	776	989
TAJ2428Z-TZ	**106.3180**	AJ²	15,2	C/V	F	40	205	309	436	590	775	994	1251
						50		212	317	443	594	774	987
CAJ2432Z-FZ	**106.3177**	AJ²	18,3	C/V	F	40	249	381	542	738	971	1247	1567
						50		266	398	557	749	976	1243
CAJ2440Z-FZ	**106.3402**	AJ²	21	C/V	F	40	311	463	647	870	1135	1446	1807
						50		337	489	673	892	1151	1453
CAJ2446Z-FZ	**106.3178**	AJ²	26,2	C/V	F	40	429	627	859	1133	1451	1819	2241
						50		457	651	878	1141	1447	1799
TAJ2446Z-TZ	**106.3181**	AJ²	26,2	C/V	F	40	410	597	821	1086	1397	1759	2176
						50		434	620	838	1094	1393	1740
CAJ2464Z-FZ	**106.3179**	AJ²	34,4	C/V	F	40	589	828	1116	1459	1864	2336	2882
						50		623	862	1146	1482	1876	2334
TAJ2464Z-TZ	**106.3182**	AJ²	34,4	C/V	F	40	578	820	1108	1449	1850	2317	2855
						50		612	852	1135	1467	1854	2302
CAJD2464Z	**106.3113**		36,6	C/V	F	40		761	1084	1476	1943	2493	3134
						50		533	796	1115	1498	1953	2486
TAJD2464Z	**106.3127**		36,6	C/V	F	40		751	1052	1416	1852	2368	2974
						50		542	792	1092	1449	1874	2374
CAJD2492Z	**106.3114**		52,4	C/V	F	40		1253	1719	2266	2902	3638	4482
						50		914	1302	1755	2282	2894	3598
TAJD2492Z	**106.3128**		52,4	C/V	F	40		1193	1641	2173	2794	3518	4353
						50		868	1240	1676	2188	2786	3480
CAJD2513Z	**106.3115**		69,0	C/V	F	40		1657	2232	2919	3728	4672	5765
						50		1246	1724	2292	2964	3752	4668
TAJD2513Z	**106.3129**		69,0	C/V	F	40		1639	2216	2899	3701	4634	5710
						50		1223	1704	2271	2935	3708	4605
CAJTR2519Z	**106.3116**		103,5	C/V	F	40		2485	3349	4378	5591	7008	8647
						50		1869	2586	3439	4447	5628	7002
TAJTR2519Z	**106.3130**		103,5	C/V	F	40		2459	3324	4348	5551	6951	8565
						50		1835	2556	3406	4402	5563	6907
FH2480Z	**106.2441**		53,2	C/V	F	40		1093	1580	2137	2775	3502	4327
						50		708	1137	1621	2169	2789	3491
TFH2480Z	**106.1646**		53,2	C/V	F	40		1125	1587	2111	2701	3364	4105
						50		757	1165	1622	2134	2706	3344
FH2511Z	**106.2442**		74,25	C/V	F	40		1509	2151	2898	3765	4763	5904
						50		1017	1577	2226	2977	3842	4833
TFH2511Z	**106.1645**		74,25	C/V	F	40		1477	2109	2866	3762	4807	6013
						50		997	1529	2170	2933	3830	4872
TFHD2516Z	**106.1647**		106,4	C/V	F	40		2250	3174	4221	5402	6728	8209
						50		1514	2329	3244	4268	5413	6689
TFHD2522Z	**106.1648**		148,5	C/V	F	40		2953	4217	5733	7523	9613	12026
						50		1993	3058	4341	5867	7660	9743
TAG2516Z	**106.1696**		112,5	C/V	F	40		2341	3149	4207	5512	7061	8851
						50		1571	2272	3169	4257	5534	6995
TAG2522Z	**106.1697**		134,8	C/V	F	40		3187	4127	5366	6903	8733	10853
						50		2133	2972	4039	5330	6841	8566
TAGD2532Z	**106.2613**		225	C/V	F	40		4702	6279	8382	11007	14147	17795
						50		3108	4503	6302	8500	11090	14062
TAGD2544Z	**106.2614**		269,6	C/V	F	40		6377	8223	10693	13782	17483	21787
						50		4208	5887	8034	10644	13707	17213

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;
3) Verdichterkühlung: N = Statische Belüftung; N RH = Ölkühler; F = Zwangsbelüftung

L'UNITE HERMETIQUE

Vollh. Hubkolbenverdichter R 452A

Tecumseh

Leistungsdaten Niederdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Serie	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Verdichterkühlung 3)	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
							-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10
THB2360ZFZ	**106.2539**		3,6	C/V	N	40	54,4	77,7	106	141	182	231	288
						50		60,5	84,7	114	149	191	240
THB2396ZFZ	**106.2525**		5,2	C/V	F	40	84,7	118	159	207	266	335	415
						50		91,7	125	165	212	266	331
AE2410Z-FZ1A	**106.3153**	AE²	5,02	C/V	F	40	68,9	108	155	212	279	358	449
						50		80,3	121	170	227	295	373
AE2415Z-FZ1B	**106.3154**	AE²	7,33	C/V	F	40	121	175	240	318	411	521	648
						50		137	193	260	340	434	543
AE2420Z-FZ1C	**106.3155**	AE²	9,35	C/V	F	40	152	222	307	409	532	676	845
						50		170	242	330	435	559	704
AE2425Z-FZ3C	**106.3156**	AE²	12,01	C/V	F	40	204	297	407	538	693	874	1084
						50		231	328	441	574	730	909
CAJ2428Z-FZ	**106.3176**	AJ²	15,2	C/V	F	40	176	276	401	554	741	965	1228
						50		190	295	424	581	771	997
TAJ2428Z-TZ	**106.3180**	AJ²	15,2	C/V	F	40	179	278	402	555	742	967	1233
						50		192	296	423	580	769	995
CAJ2432Z-FZ	**106.3177**	AJ²	18,3	C/V	F	40	217	343	500	695	931	1213	1544
						50		241	372	534	732	970	1252
CAJ2440Z-FZ	**106.3402**	AJ²	21	C/V	F	40	271	417	598	819	1088	1407	1780
						50		305	457	644	871	1144	1464
CAJ2446Z-FZ	**106.3178**	AJ²	26,2	C/V	F	40	374	564	793	1067	1391	1770	2208
						50		413	608	840	1115	1438	1812
TAJ2446Z-TZ	**106.3181**	AJ²	26,2	C/V	F	40	357	538	757	1023	1339	1711	2144
						50		393	579	802	1069	1385	1753
CAJ2464Z-FZ	**106.3179**	AJ²	34,4	C/V	F	40	514	746	1030	1374	1786	2273	2840
						50		564	805	1097	1448	1864	2352
TAJ2464Z-TZ	**106.3182**	AJ²	34,4	C/V	F	40	504	738	1022	1365	1773	2254	2813
						50		554	796	1087	1433	1842	2320
CAJD2464Z	**106.3113**		36,6	C/V	F	40	434	686	1001	1390	1862	2426	3088
						50		482	743	1067	1464	1940	2504
TAJD2464Z	**106.3127**		36,6	C/V	F	40	420	671	984	1368	1833	2386	3036
						50		465	728	1051	1444	1913	2466
CAJD2492Z	**106.3114**		52,4	C/V	F	40	748	1129	1586	2134	2781	3539	4416
						50		827	1216	1680	2230	2876	3625
TAJD2492Z	**106.3128**		52,4	C/V	F	40	714	1075	1515	2045	2678	3423	4289
						50		786	1158	1604	2138	2769	3506
CAJD2513Z	**106.3115**		69,0	C/V	F	40	1027	1492	2060	2748	3572	4546	5680
						50		1128	1610	2194	2896	3729	4703
TAJD2513Z	**106.3129**		69,0	C/V	F	40	1008	1476	2045	2730	3547	4508	5626
						50		1107	1592	2173	2867	3685	4639
CAJTR2519Z	**106.3116**		103,5	C/V	F	40	1541	2238	3090	4123	5359	6818	8520
						50		1692	2415	3291	4344	5593	7055
TAJTR2519Z	**106.3130**		103,5	C/V	F	40	1512	2215	3067	4095	5320	6762	8439
						50		1661	2388	3260	4300	5527	6959
FH2480Z	**106.2441**		53,2	C/V	F	40	582	985	1458	2013	2659	3407	4264
						50		640	1063	1552	2118	2771	3517
TFH2480Z	**106.1646**		53,2	C/V	F	40	628	1014	1465	1987	2588	3272	4045
						50		684	1088	1552	2084	2689	3370
FH2511Z	**106.2442**		74,25	C/V	F	40	839	1360	1985	2729	3608	4634	5818
						50		921	1472	2130	2908	3818	4870
TFH2511Z	**106.1645**		74,25	C/V	F	40	847	1342	1960	2719	3633	4718	5984
						50		950	1462	2094	2864	3783	4864
TFHD2516Z	**106.1647**		106,4	C/V	F	40	1255	2027	2929	3975	5176	6545	8089
						50		1369	2176	3105	4169	5378	6740
TFHD2522Z	**106.1648**		148,5	C/V	F	40	1672	2661	3892	5398	7209	9352	11850
						50		1806	2855	4154	5731	7612	9817
TAG2516Z	**106.1696**		112,5	C/V	F	40							
						50							
TAG2522Z	**106.1697**		134,8	C/V	F	40	1548	2420	3501	4835	6465	8427	10754
						50		1704	2616	3732	5096	6744	8709
TAGD2532Z	**106.2613**		225	C/V	F	40							
						50							
TAGD2544Z	**106.2614**		269,6	C/V	F	40	3095	4841	7002	9671	12930	16855	21509
						50		3407	5231	7464	10191	13489	17419

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;
3) Verdichterkühlung: N = Statische Belüftung; N RH = Ölkühler; F = Zwangsbelüftung

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Vollh. Hubkolbenverdichter
R 404A / R 507

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

Technische Daten Niederdruckbereich

Typ	Motor-ausführung	Spannung	max. Betriebs-strom	max. Anlauf-strom	Öl-füllung	Anschlüsse 2)			Abmessungen			L_{PA} 3)	Gewicht
						Saug	Druck	Füllst.	Fusslöcher	Zeich-nung (*)	Höhe		
		V/Ph/Hz	[A]	[A]	[cm³]	[mm]			[mm]		[mm]	dB(A)	[kg]
THB2360ZFZ	CSIR	230/1/50	1,6	7,0	250	6,35 L	4,76 L	6,35 L	70x170	1	169	41	6,7
THB2396ZFZ	CSIR	230/1/50	2,1	10,7	350	6,35 L	4,76 L	6,35 L	70x170	1	172	45	7,4
AE2410Z-FZ1A	CSIR	230/1/50	2,5	11,4	280	6,35 L	4,76 L	6,35 L	70x170	Bild 1	209	52	10,3
AE2415Z-FZ1B	CSIR	230/1/50	3,0	13,7	280	6,35 L	4,76 L	6,35 L	70x170	Bild 1	220	53	10,9
AE2420Z-FZ1C	CSIR	230/1/50	4,4	16,4	380	9,50 L	6,35 L	6,35 L	101,6x165	Bild 3	227	54	11,5
AE2425Z-FZ3C	CSR	230/1/50	4,2	18,4	380	9,50 L	6,35 L	6,35 L	114,3x178	Bild 2	227	54	11,7
CAJ2428Z-FZ	CSIR	230/1/50	5,1	22	475	12,7 RV	6,35 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5	268	53	19,4
TAJ2428Z-TZ	TIR	400/3/50	2,1	9,4	475	12,7 RV	6,35 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5	268	55	18,6
CAJ2432Z-FZ	CSR	230/1/50	5,9	21	475	12,7 RV	7,9 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5	268	56	20,1
CAJ2440Z-FZ	CSR	230/1/50	5,7	27	475	12,7 RV	7,9 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5a	280	56	21,4
CAJ2446Z-FZ	CSR	230/1/50	8,2	30	475	12,7 RV	7,9 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5a	280	57	21,4
TAJ2446Z-TZ	TRI	400/3/50	2,9	13,4	475	12,7 RV	7,9 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5a	280	57	20,9
CAJ2464Z-FZ	CSR	230/1/50	10,0	40	475	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5a	280	61	22,2
TAJ2464Z-TZ	TRI	400/3/50	3,8	15,9	475	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 5a	280	63	21,2
CAJD2464Z	CSR	230/1/50	12,6	42,0	1774	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x590	19	289	71	53,0
TAJD2464Z	TRI	400/3/50	4,4	18,8	1774	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x590	20	321	65	49,0
CAJD2492Z	CSR	230/1/50	15,8	58,0	1774	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x590	19	300	71	56,0
TAJD2492Z	TRI	400/3/50	5,8	26,8	1774	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x590	20	321	70	55,0
CAJD2513Z	CSR	230/1/50	20,0	80,0	1774	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x590	19	300	74	56,0
TAJD2513Z	TRI	400/3/50	6,6	31,8	1774	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x590	20	321	72	55,0
CAJTR2519Z	CSR	230/1/50	30,0	120	2661	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x860	21	300	75	86,0
TAJTR2519Z	TRI	400/3/50	9,9	47,7	2661	15,9 RV	9,5 L	6,35 L	144,2x860	21	300	73	86,0
FH2480Z	CSR	230/1/50	19,2	68	1625	15,9 RV	12,7 RV	6,45 L	190,5x190,5	10	370	71	36,0
TFH2480Z	TRI	400/3/50	6,3	23	1625	15,9 RV	12,7 RV	6,45 L	190,5x190,5	10	354	70	32,0
FH2511Z	CSR	230/1/50	24	81	1625	15,9 RV	12,7 RV	6,45 L	190,5x190,5	10	370	72	36,0
TFH2511Z	TRI	400/3/50	7,2	28	1625	15,9 RV	12,7 RV	6,45 L	190,5x190,5	10	354	76	32,0
TFHD2516Z	TRI	400/3/50	12,6	46	1625	28,6 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	12	455	73	74,0
TFHD2522Z	TRI	400/3/50	13,4	56	1625	28,6 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	12	455	79	74,0
TAG2516Z	TRI	400/3/50	9,9	45	1960	22,2 RV	15,9 RV	6,45 L	190,5x190,5	13	368	74	45,0
TAG2522Z	TRI	400/3/50	13,4	56	1960	28,6 RV	15,9 RV	6,45 L	190,5x190,5	13	393	77	47,0
TAGD2532Z	TRI	400/3/50	19,8	90	3920	28,6 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	15	560	77	104
TAGD2544Z	TRI	400/3/50	26,7	112	3920	34,9 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	15	575	80	111

2) RV = orientierbaren Rotalockventil; L = Lötstutzen
3) LPA = Schallleistung

(*) Maßzeichnungen siehe Seite 585 bis 587

L'UNITE HERMETIQUE

Vollh. Hubkolbenverdichter
R 404A / R 507

Tecumseh

Zubehör / Ersatzteile Niederdruckbereich

Typ	Anlauf-relais	Motor-schutz	Anlauf-kondensator	Betriebs-kondensator	Elektro-Satz	Rotalockventile				Ölsumpfheizung			
						Saug.	Dichtung	Druck	Dichtung	Bandheizung		Klebefolie	Patrone
	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
THB2360ZFZ	106.3783	106.2850	106.2857	-	-	5)	-	5)	-			106.1985	
THB2396ZFZ	106.3798	106.3726	106.1883	-	-	5)	-	5)	-				
AE2410Z-FZ1A					106.3771	5)	-	5)	-	371.5103		106.1985	
AE2415Z-FZ1B					106.3772	5)	-	5)	-				
AE2420Z-FZ1C					106.3773	5)	-	5)	-				
AE2425Z-FZ3C					106.3774	5)	-	5)	-				
CAJ2428Z-FZ	106.3779	106.2767	106.1875	-	-	106.1913	107.1801	5)	-	371.5101	106.3910		
TAJ2428Z-TZ	-	106.2745 3)	-	-	-	106.1913	107.1801	5)	-				
CAJ2432Z-FZ	106.3794	106.3934	106.1875	106.1890	-	106.1913	107.1801	5)	-				
CAJ2440Z-FZ	106.3794	106.3939	106.1872	106.1890	-	106.1913	107.1801	5)	-				
CAJ2446Z-FZ	106.3789	106.3934	106.1875	106.1890	-	106.1913	107.1801	5)	-				
TAJ2446Z-TZ	-	106.2768 3)	-	-	-	106.1913	107.1801	5)	-				
CAJ2464Z-FZ	106.3787	106.3925	106.1875	106.1895	-	106.1923	107.1801	5)	-				
TAJ2464Z-TZ	-	106.2759 3)	-	-	-	106.1923	107.1801	5)	-				
CAJD2464Z	106.3794	106.3934	106.1875	106.1890	-	106.1914	107.1802	5)	-				
TAJD2464Z	-	106.2745 3)				106.1914	107.1802	5)	-				
CAJD2492Z	106.3789	106.3725	106.1875	106.1890	-	106.1914	107.1802	5)	-				
TAJD2492Z	-	106.2768 3)	-	-	-	106.1914	107.1802	5)	-				
CAJD2513Z	106.3787	106.3724	106.1875	106.1895	-	106.1914	107.1802	5)	-				
TAJD2513Z	-	106.2759 3)	-	-	-	106.1914	107.1802	5)	-				
CAJTR2519Z	106.3787	106.3724	106.1875	106.1895	-	106.1914	107.1802	5)	-				
TAJTR2519Z	-	106.2759 3)	-	-	-	106.1914	107.1802	5)	-				
FH2480Z	106.3795	intern	106.1877	106.1896	-	106.1910	107.1802	106.1913	107.1801				106.3757
TFH2480Z	-	intern	-	-	-	106.1910	107.1802	106.1913	107.1801				
FH2511Z	106.3792	intern	106.1877	106.1896	-	106.1910	107.1802	106.1913	107.1801				
TFH2511Z	-	intern	-	-	-	106.1910	107.1802	106.1913	107.1801				
TFHD2516Z	-	intern	-	-	-								2x 106.3757
TFHD2522Z	-	intern	-	-	-	106.1922							
TAG2516Z	-	intern	-	-	-			106.1910	107.1802				106.3757
TAG2522Z	-	intern	-	-	-			106.1910	107.1802				
TAGD2532Z	-	intern	-	-	-								2x 106.3757
TAGD2544Z	-	intern	-	-	-								

3) Satz = 2 Stk.
5) Lötstutzen

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

L'UNITE HERMETIQUE

Vollh. Hubkolbenverdichter R 407C

Tecumseh

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf 10 K Überhitzung, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Serie	Hubvolumen [cm³]	Expansion [2]	Verdichterkühlung [3]	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C					
							-10	-5	0	+5	+10	+15
AJ5510C-FZ	**106.3192**	AJ²	18,6	C	F	40	654	1103	1631	2237	2921	3683
						50	507	872	1314	1832	2427	3099
AJ5512C-FZ	**106.3193**	AJ²	21,75	C	F	40	1202	1680	2255	2924	3689	4550
						50	930	1328	1816	2394	3062	3820
AJ5513C-FZ	**106.3194**	AJ²	24,2	C	F	40	1388	1933	2591	3361	4243	5237
						50	1074	1528	2087	2751	3521	4397
AJ5515C-FZ	**106.3195**	AJ²	25,95	C	F	40	1717	2318	3026	3841	4763	5791
						50	1331	1832	2437	3146	3958	4874
TAJ5515C-TZ	**106.3198**	AJ²	25,95	C/V	F	40	1717	2318	3026	3841	4763	5791
						50	1331	1832	2437	3146	3958	4874
AJ5518C-FZ	**106.3196**	AJ²	32,7	C	F	40	2339	3033	3841	4776	5851	7181
						50	1910	2509	3209	4023	4964	6046
AJ5519C-FZ	**106.3197**	AJ²	34,45	C	F	40	2414	3145	4006	5012	6179	7523
						50	1944	2581	3330	4206	5225	6404
TAJ5519C-TZ	**106.3199**	AJ²	34,45	C/V	F	40	2434	3240	4158	5187	6328	7581
						50	1887	2561	3348	4247	5259	6383
FH5522C	**106.2459**		39,95	C	F	40	2322	3154	4134	5278	6605	
						50	1757	2492	3356	4368	5544	
TFH5522C	**106.2487**		39,95	C/V	F	40	2320	3159	4160	5341	6720	
						50	1782	2496	3361	4394	5610	
FH5524C	**106.2460**		43,5	C	F	40	2468	3314	4370	5657	7198	
						50	2016	2695	3572	4667	6003	
TFH5524C	**106.2488**		43,5	C/V	F	40	2540	3406	4450	5691	7151	
						50	2001	2742	3644	4726	6011	
FH5527C	**106.2553**		49,1	C	F	40	2869	3830	5027	6494	8267	
						50	2331	3130	4136	5385	6911	
TFH5527C	**106.2559**		49,1	C/V	F	40	2973	3953	5141	6564	8251	
						50	2403	3237	4256	5487	6958	
FH5531C	**106.2554**		56,65	C	F	40	3393	4483	5788	7333	9145	
						50	2691	3642	4784	6143	7746	
TFH5531C	**106.2564**		56,65	C/V	F	40	3525	4626	5935	7478	9280	
						50	2829	3780	4919	6270	7858	
FH5540C	**106.2555**		74,25	C	F	40	4519	5963	7665	9653	11958	
						50	3565	4825	6315	8063	10099	
TFH5540C	**106.2560**		74,25	C/V	F	40	4314	5714	7389	9366	11675	
						50	3423	4610	6048	7765	9791	
TAG5546C	**106.2465**		90,2	C/V	F	40	3884	5655	7821	10380	13334	
						50	3013	4468	6297	8501	11079	
TAG5553C	**106.2466**		100,7	C/V	F	40	4905	7115	9728	12744	16163	
						50	3804	5622	7833	10436	13430	
TAG5561C	**106.2467**		112,5	C/V	F	40	6352	8611	11369	14628	18388	
						50	4926	6803	9154	11980	15279	
TAG5568C	**106.2468**		124,4	C/V	F	40	7389	9932	12936	16400	20325	
						50	5729	7849	10416	13429	16890	
TAG5573C	**106.2469**		134,8	C/V	F	40	8303	11037	14276	18021	22270	
						50	6436	8723	11496	14757	18505	
TAGD5590C	**106.2528**		180,4	C/V	F	40	7755	11312	15645	20755	26641	
						50	5994	8933	12600	16992	22110	
TAGD5610C	**106.2529**		201,4	C/V	F	40	9850	14261	19463	25454	32236	
						50	7626	11269	15673	20836	26758	
TAGD5612C	**106.2530**		225	C/V	F	40	12662	17273	22774	29165	36446	
						50	9792	13643	18339	23879	30262	
TAGD5614C	**106.2531**		248,8	C/V	F	40	14796	19894	25884	32765	40537	
						50	11450	15719	20843	26822	33657	
TAGD5615C	**106.2532**		269,6	C/V	F	40	16676	22029	28517	36140	44896	
						50	12909	17407	22965	29582	37258	

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;
3) Verdichterkühlung: N = Statische Belüftung; N RH = Ölkühler; F = Zwangsbelüftung

L'UNITE HERMETIQUE

Vollh. Hubkolbenverdichter R 407C

Tecumseh

Technische Daten Mittel-/Hochdruckbereich

Typ	Motor-ausführung	Spannung	max. Betriebs-strom	max. Anlauf-strom	Öl-füllung	Anschlüsse 2)			Abmessungen			L_{PA} 3)	Gewicht
						Saug	Druck	Füllst.	Fusslöcher	Zeich-nung (*)	Höhe		
		V/Ph/Hz	[A]	[A]	[cm³]	[mm]			[mm]		[mm]	dB(A)	[kg]
AJ5510C-FZ	CSR	230/1/50	7,3	24	475	9,5 L	6,35 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 6	268	63	17,7
AJ5512C-FZ	CSR	230/1/50	9,3	28	475	9,5 L	6,35 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 6	268	62	18,2
AJ5513C-FZ	CSR	230/1/50	9,3	32	475	9,5 L	6,35 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 6	268	66	19,4
AJ5515C-FZ	CSR	230/1/50	12	36	475	12,7 L	7,9 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 6	268	64	19,2
TAJ5515C-TZ	TRI	400/3/50	4,2	18	475	12,7 L	7,9 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 6	268	68	19,3
AJ5518C-FZ	CSR	230/1/50	14	49,7	475	12,7 L	7,9 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 6a	280	70	20,2
AJ5519C-FZ	CSR	230/1/50	15	49	475	12,7 L	7,9 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 6a	280	72	20,2
TAJ5519C-TZ	TRI	400/3/50	5,4	22	475	12,7 L	7,9 L	6,35 L	122,2x203,2	Bild 6a	280	68	19,4
FH5522C	CSR	230/1/50	15	40,5	1330	15,9 L	9,5 L	6,45 L	190,5x190,5	11	330	75	31,6
TFH5522C	TRI	400/3/50	7,1	24,8	1330	15,9 L	9,5 L	6,45 L	190,5x190,5	11	354	77	31,0
FH5524C	CSR	230/1/50	17	54	1330	15,9 L	9,5 L	6,45 L	190,5x190,5	11	330	77	31,6
TFH5524C	TRI	400/3/50	6,7	24,8	1330	15,9 L	9,5 L	6,45 L	190,5x190,5	11	354	77	31,1
FH5527C	CSR	230/1/50	20,4	64	1330	15,9 L	9,5 L	6,45 L	190,5x190,5	11	330	75	32,0
TFH5527C	TRI	400/3/50	7	24,8	1330	15,9 L	9,5 L	6,45 L	190,5x190,5	11	354	79	30,6
FH5531C	CSR	230/1/50	24,5	73	1625	19,0 L	12,7 L	6,45 L	190,5x190,5	11	354	79	33,4
TFH5531C	TRI	400/3/50	8,4	26,5	1625	19,0 L	12,7 L	6,45 L	190,5x190,5	11	354	75	31,9
FH5540C	CSR	230/1/50	31,5	93	1625	19,0 L	12,7 L	6,45 L	190,5x190,5	11	370	80	33,4
TFH5540C	TRI	400/3/50	10,6	36	1625	19,0 L	12,7 L	6,45 L	190,5x190,5	11	370	78	31,9
TAG5546C	TRI	400/3/50	10,1	40	1960	22,2 L	12,7 L	6,45 L	190,5x190,5	14	368	80	42,5
TAG5553C	TRI	400/3/50	12	45	1960	22,2 L	12,7 L	6,45 L	190,5x190,5	14	381	77	43,5
TAG5561C	TRI	400/3/50	14,6	51	1960	22,2 L	12,7 L	6,45 L	190,5x190,5	14	381	77	44,5
TAG5568C	TRI	400/3/50	15,8	54	1960	22,2 L	12,7 L	6,45 L	190,5x190,5	14	393	75	46,0
TAG5573C	TRI	400/3/50	18,5	56	1960	22,2 L	12,7 L	6,45 L	190,5x190,5	14	393	75	46,0
TAGD5590C	TRI	400/3/50	20,2	80	3920	28,6 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	15	560	83	104,0
TAGD5610C	TRI	400/3/50	24	90	3920	28,6 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	15	570	80	109,0
TAGD5612C	TRI	400/3/50	29,2	102	3920	34,9 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	15	565	80	110,0
TAGD5614C	TRI	400/3/50	32	108	3920	34,9 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	15	575	78	112,0
TAGD5615C	TRI	400/3/50	37	112	3920	34,9 RV	15,9 L	6,45 L	190,5x660	15	575	78	113,0

2) RV = orientierbaren Rotalockventil; L = Lötstutzen

3) LPA = Schallleistung

(*) Maßzeichnungen siehe Seite 585 bis 587

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)



L'UNITE HERMETIQUE

Vollh. Hubkolbenverdichter R 407C

Tecumseh

Zubehör / Ersatzteile Mittel-/Hochdruckbereich

Typ	Anlauf-relais	Motor-schutz	Anlauf-kondensator	Betriebs-kondensator	Elektro-Satz	Rotalockventile				Ölsumpfheizung			
						Saug.	Dichtung	Druck	Dichtung	Bandheizung		Klebefolie	Patrone
	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
AJ5510C-FZ	106.2933	106.3913	106.1879	106.2861	106.2896	5)	-	5)	-	371.5101	106.3910		
AJ5512C-FZ	106.2933	106.3913	106.1879	106.2861	-	5)	-	5)	-				
AJ5513C-FZ	106.2933	106.3913	106.1879	106.2861	-	5)	-	5)	-				
AJ5515C-FZ	106.2933	106.3928	106.1879	106.2863	-	5)	-	5)	-				
TAJ5515C-TZ	-	106.2761 3)	106.1879	-	-	5)	-	5)	-				
AJ5518C-FZ	106.2933	106.2802	106.1879	106.2864	106.2901	5)	-	5)	-				
AJ5519C-FZ	106.2933	106.2803	106.1879	106.2864	106.2902	5)	-	5)	-				
TAJ5519C-TZ	-	106.2762 3)	-	-	-	5)	-	5)	-				
FH5522C	106.3788	intern	106.1875	106.2865	-	5)	-	5)	-				106.3757
TFH5522C	-	intern	-	-	-	5)	-	5)	-				
FH5524C	106.3792	intern	106.1875	106.2865	-	5)	-	5)	-				
TFH5524C	-	intern	-	-	-	5)	-	5)	-				
FH5527C	106.2933	intern	106.1875	106.2865	-	5)	-	5)	-				
TFH5527C	-	intern	-	-	-	5)	-	5)	-				
FH5531C	106.2933	intern	106.1875	106.2865	-	5)	-	5)	-				
TFH5531C	-	intern	-	-	-	5)	-	5)	-				
FH5540C	106.2933	intern	106.1880	106.2866	-	5)	-	5)	-				
TFH5540C	-	intern	-	-	-	5)	-	5)	-				
TAG5546C	-	intern	-	-	-	5)	-	5)	-				
TAG5553C	-	intern	-	-	-	5)	-	5)	-				
TAG5561C	-	intern	-	-	-	5)	-	5)	-				
TAG5568C	-	intern	-	-	-	5)	-	5)	-				
TAG5573C	-	intern	-	-	-	5)	-	5)	-				
TAGD5590C	-	intern	-	-	-			5)	-				2x 106.3757
TAGD5610C	-	intern	-	-	-			5)	-				
TAGD5612C	-	intern	-	-	-			5)	-				
TAGD5614C	-	intern	-	-	-			5)	-				
TAGD5615C	-	intern	-	-	-			5)	-				

3) Satz = 2 Stk.
5) Lötstutzen



Vollh. Hubkolbenverdichter mit Gasausgleich

Lieferumfang Verdichter:

Die Verdichter werden mit Ölfüllung unter Stickstoffüberdruck und einem Satz Schwingungsdämpfer geliefert. Die Ventile werden lose geliefert **optional**.

Ausführung wie Standardverdichter jedoch mit zusätzlichen Anschluß für Sauggasausgleich und Ölausgleich.
Leistungsdaten siehe unter Standardverdichter

Technische Daten

Typ	EDV-Nr.	Spannung	Anschlüsse Rotalock						Anschluss
			saugseitig		druckseitig		Gasausgleich1)		Ölausgleich2)
		V/Ph/Hz	Gew.Anschl.	Dichtung	Gew.Anschl.	Dichtung	Gew.Anschl.	Dichtung	UNF
Mittel-/Hochdruckbereich R 134A									
TFHP4518Y	**106.1683**	400/3/50	1 1/4"-12	1 1/4"	1"-14	1"	1 3/4"-12	1 3/4"	5/8"
TFHP4525Y	**106.1684**	400/3/50	1 1/4"-12	1 1/4"	1"-14	1"	1 3/4"-12	1 3/4"	5/8"
TAGP4528Y	**106.1659**	400/3/50	1 1/4"-12	1 1/4"	1 1/4"-12	1 1/4"	1 3/4"-12	1 3/4"	5/8"
TAGP4534Y	**106.1660**	400/3/50	1 1/4"-12	1 1/4"	1 1/4"-12	1 1/4"	1 3/4"-12	1 3/4"	5/8"
TAGP4537Y	**106.1661**	400/3/50	1 1/4"-12	1 1/4"	1 1/4"-12	1 1/4"	1 3/4"-12	1 3/4"	5/8"
TAGP4543Y	**106.1662**	400/3/50	1 1/4"-12	1 1/4"	1 1/4"-12	1 1/4"	1 3/4"-12	1 3/4"	5/8"
Mittel-/Hochdruckbereich R 404A / R 507									
TFHP4522Z	**106.2414**	400/3/50	1 1/4"-12	1 1/4"	1"-14	1"	1 3/4"-12	1 3/4"	5/8"
TFHP4524Z	**106.1689**	400/3/50	1 1/4"-12	1 1/4"	1"-14	1"	1 3/4"-12	1 3/4"	5/8"
TFHP4531Z	**106.1690**	400/3/50	1 1/4"-12	1 1/4"	1"-14	1"	1 3/4"-12	1 3/4"	5/8"
TFHP4540Z	**106.1691**	400/3/50	1 1/4"-12	1 1/4"	1"-14	1"	1 3/4"-12	1 3/4"	5/8"
TAGP4546Z	**106.1663**	400/3/50	1 1/4"-12	1 1/4"	1 1/4"-12	1 1/4"	1 3/4"-12	1 3/4"	5/8"
TAGP4553Z	**106.1664**	400/3/50	1 1/4"-12	1 1/4"	1 1/4"-12	1 1/4"	1 3/4"-12	1 3/4"	5/8"
TAGP4561Z	**106.1665**	400/3/50	1 1/4"-12	1 1/4"	1 1/4"-12	1 1/4"	1 3/4"-12	1 3/4"	5/8"
TAGP4568Z	**106.1666**	400/3/50	1 1/4"-12	1 1/4"	1 1/4"-12	1 1/4"	1 3/4"-12	1 3/4"	5/8"
TAGP4573Z	**106.1667**	400/3/50	1 1/4"-12	1 1/4"	1 1/4"-12	1 1/4"	1 3/4"-12	1 3/4"	5/8"
Niederdruckbereich R 404A / R 507									
TFHP2480Z	**106.2412**	400/3/50	1 1/4"-12	1 1/4"	1"-14	1"	1 3/4"-12	1 3/4"	5/8"
TFHP2511Z	**106.2413**	400/3/50	1 1/4"-12	1 1/4"	1"-14	1"	1 3/4"-12	1 3/4"	5/8"
TAGP2516Z	**106.1698**	400/3/50	1 1/4"-12	1 1/4"	1 1/4"-12	1 1/4"	1 3/4"-12	1 3/4"	5/8"
TAGP2522Z	**106.1699**	400/3/50	1 1/4"-12	1 1/4"	1 1/4"-12	1 1/4"	1 3/4"-12	1 3/4"	5/8"

1) Rohranschluss Ø 28 mm
2) z.B.: Eckventil S19 für Ölausgleich, 5/8"UNF x 10mm löt **115.0820**

Serie TFHP



Serie TAGP



Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

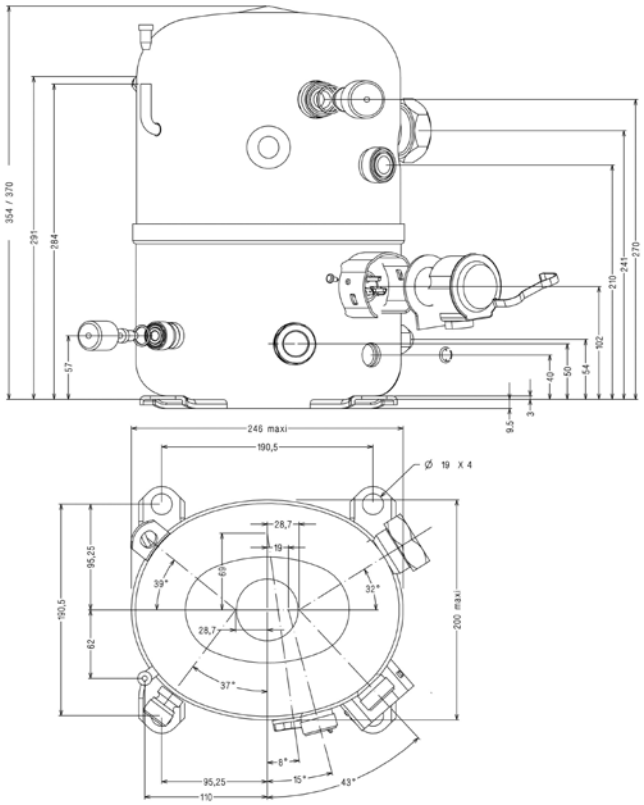
Vollh. Hubkolbenverdichter mit Gasausgleich

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

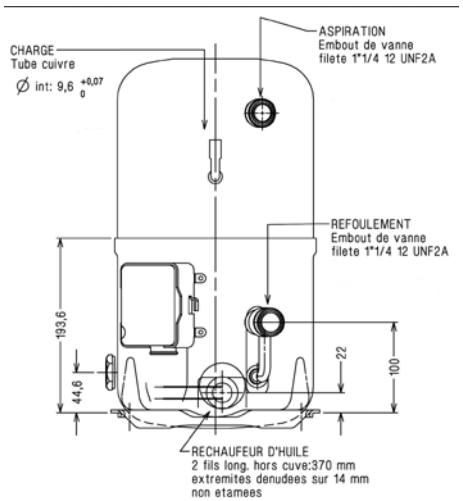
Abmessungen Mittel-/Hochdruckbereich

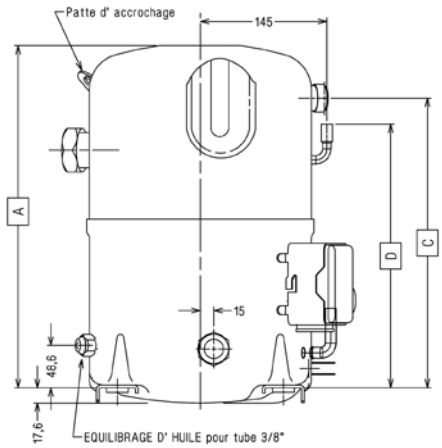
Typ	Abmessungen		
	A (Höhe)	C	D
	mm	mm	mm
Mittel-/Hochdruckbereich R 134A			
TFHP4518Y	354	-	-
TFHP4525Y	354	-	-
TAGP4528Y	367,4	308	277,6
TAGP4534Y	367,4	308	277,6
TAGP4537Y	367,4	308	277,6
TAGP4543Y	367,4	308	277,6
Mittel-/Hochdruckbereich R 404A / R 507			
TFHP4522Z	354	-	-
TFHP4524Z	354	-	-
TFHP4531Z	354	-	-
TFHP4540Z	370	-	-
TAGP4546Z	367,4	308	277,6
TAGP4553Z	380,1	321	290,3
TAGP4561Z	380,1	321	290,3
TAGP4568Z	393	333	303
TAGP4573Z	393	333	303
Niederdruckbereich R 404A / R 507			
TFHP2480Z	354	-	-
TFHP2511Z	354	-	-
TAGP2516Z	380,1	321	290,3
TAGP2522Z	393	333	303

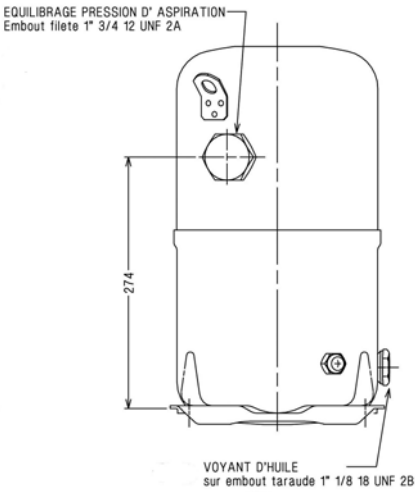
Serie TFHP

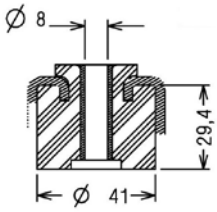


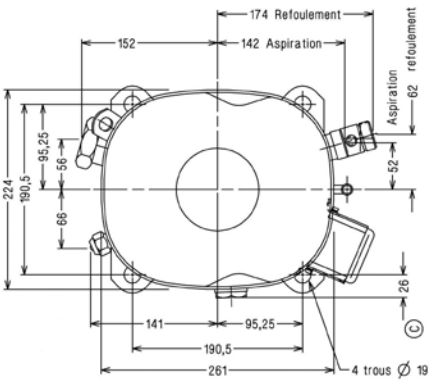
Serie TAGP











Rollkolbenverdichter stehend R 134a

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf 10 k Überhitzung, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Hubvolumen [cm³]	Expansion [2]	Verdichter-kühlung [3]	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C -10	-5	0	+5	+10
RK5450Y	**106.1677**	11,4	C	F	40	765	919	1117	1357	1641
					50	618	759	935	1149	1400
TRK5450Y	**106.2401**	11,4	C/V	F	40	765	919	1117	1357	1641
					50	618	759	935	1149	1400
RK5480Y	**106.1678**	18,1	C	F	40	1243	1503	1828	2217	2671
					50	1005	1241	1532	1878	2280
TRK5480Y	**106.2402**	18,1	C/V	F	40	1243	1503	1828	2217	2671
					50	1005	1241	1532	1878	2280
RK5512Y	**106.2416**	24,4	C	F	40	1684	2021	2440	2941	3526
					50	1293	1595	1965	2404	2913
TRK5512Y	**106.2403**	24,4	C/V	F	40	1684	2021	2440	2941	3526
					50	1293	1595	1965	2404	2913

[2] Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;
[3] Verdichterkühlung: N = Statische Belüftung; N RH = Ölkühler; F = Zwangsbelüftung

Rollkolbenverdichter stehend R 407C

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf 10 k Überhitzung, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Hubvolumen [cm³]	Expansion [2]	Verdichter-kühlung [3]	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C -10	-5	0	+5	+10
RK5480C	**106.2471**	11,4	C	F	40	1046	1276	1557	1890	2274
					50	906	1122	1380	1682	2025
RK5490C	**106.2472**	12,9	C	F	40	1074	1345	1670	2048	2479
					50	930	1183	1480	1822	2209
RK5510C	**106.2475**	14,6	C	F	40	1359	1655	2019	2449	2946
					50	1177	1455	1790	2179	2625
RK5512W [4]	**106.2565**	16,3	C	F	40	1470	1807	2215	2696	3249
					50	1274	1589	1964	2399	2894
RK5513W [4]	**106.2566**	18,1	C	F	40	1653	2013	2453	2973	3573
					50	1432	1770	2174	2645	3182
RK5515W [4]	**106.2567**	21,4	C	F	40	2014	2452	2988	3622	4353
					50	1745	2156	2649	3223	3878
RK5518W [4]	**106.2568**	24,4	C	F	40	2316	2815	3426	4148	4983
					50	2006	2475	3037	3691	4439

[2] Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;
[3] Verdichterkühlung: N = Statische Belüftung; N RH = Ölkühler; F = Zwangsbelüftung
[4] Neue Baureihe für zwei Kältemittel (R 407C / R 22), für Kundendienstzwecke; PVE: Polyvinylether Öl (**106.0605**)

Technische Daten

Typ	Motor-ausführung	Spannung V/Ph/Hz	max. Betriebs-strom [A]	max. Anlauf-strom [A]	Öl-füllung [cm³]	Anschlüsse [2] Saug [mm]	Druck [mm]	Füllst. [mm]	Abmessungen Fusslöcher [mm]	Zeich-nung (*)	Höhe [mm]	L_{PA} [3] dB(A)	Gewicht [kg]
R 134a Mittel-/Hochdruckbereich													
RK5450Y	CSR	230/1/50	3	10,0	414	12,7 L	7,9 L	-		18	280	62	11,7
TRK5450Y	TRI	400/3/50	2,1	12,0	414	12,7 L	7,9 L	-		18	280	62	11,2
RK5480Y	CSR	230/1/50	5,7	13,0	414	12,7 L	7,9 L	-		18	290	65	12,0
TRK5480Y	TRI	400/3/50	2,1	12,0	414	12,7 L	7,9 L	-		18	290	65	11,2
RK5512Y	CSR	230/1/50	6,0	19,0	444	15,9 L	7,9 L	-		18	312	67	13,5
TRK5512Y	TRI	400/3/50	2,7	12,0	444	15,9 L	7,9 L	-		18	312	67	11,2
R 407C Mittel-/Hochdruckbereich													
RK5480C	CSR	230/1/50	4,8	15,0	414	12,7 L	7,9 L	-		18	280	-	11,4
RK5490C	CSR	230/1/50	6,0	19,0	414	12,7 L	7,9 L	-		18	280	-	11,8
RK5510C	CSR	230/1/50	6,7	21,0	414	12,7 L	7,9 L	-		18	290	-	12,3
RK5512W	CSR	230/1/50	6,7	23,0	414	12,7 L	7,9 L	-		18	290	-	12,3
RK5513W	CSR	230/1/50	7,5	23,0	430	12,7 L	7,9 L	-		18	312	-	12,9
RK5515W	CSR	230/1/50	8,8	28,0	444	15,9 L	7,9 L	-		18	312	-	14,1
RK5518W	CSR	230/1/50	12,2	32,0	444	15,9 L	7,9 L	-		18	312	-	13,8

2) RV = orientierbaren Rotalockventil; L = Lötstutzen
3) LPA = Schallleistung
(*) Maßzeichnungen siehe Seite 587

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

L'UNITE HERMETIQUE

Rollkolbenverdichter stehend

Tecumseh

Zubehör / Ersatzteile

Typ	Anlaufrelais	Motorschutz	Anlauf-kondensator	Betriebs-kondensator	Elektro-Satz	Ölsumpfheizung
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
R 134a Mittel-/Hochdruckbereich						
RK5450Y	**106.2845**	**106.2822**	**106.1879**	**106.2861**	**auf Anfrage**	**106.2974**
TRK5450Y	**-**	**106.2827**	**-**	**-**	**-**	**106.2974**
RK5480Y	**106.2845**	**106.3922**	**106.1879**	**106.2864**	**106.2890**	**106.2974**
TRK5480Y	**-**	**106.2827**	**-**	**-**	**-**	**106.2974**
RK5512Y	**106.2845**	**106.3918**	**106.1879**	**106.2864**	**106.2892**	**106.2974**
TRK5512Y	**-**	**106.2827**	**-**	**-**	**-**	**106.2974**
R 407C Mittel-/Hochdruckbereich						
RK5480C	**106.2845**	**106.3921**	**106.1879**	**106.2864**	**106.2889**	**106.2974**
RK5490C	**106.2845**	**106.3922**	**106.1879**	**106.2864**	**106.2890**	**106.2974**
RK5510C	**106.2845**	**106.3930**	**106.1879**	**106.2864**	**auf Anfrage**	**106.2974**
RK5512W	**106.2845**	**106.3918**	**106.1879**	**106.2864**	**106.2892**	**106.2974**
RK5513W	**106.2845**	**106.2820**	**106.1879**	**106.2864**	**106.2891**	**106.2974**
RK5515W	**106.2845**	**106.3916**	**106.1879**	**106.2864**	**106.2893**	**106.2974**
RK5518W	**106.2845**	**106.3928**	**106.1879**	**106.2864**	**auf Anfrage**	**106.2974**



Rollkolbenverdichter liegend
R 134a

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Verdichter-kühlung 3)	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C -15	-10	-5	0	+5	+10	+15
HGA4445Y	**106.2541**	9,5	C/V	F	40	450	562	695	852	1038	1256	1510
					50	399	498	614	751	911	1099	1318
HGA4450Y	**106.2542**	11,5	C/V	F	40	542	677	840	1033	1260	1526	1832
					50	481	598	738	906	1103	1335	1605
HGA4460Y	**106.2543**	12,7	C/V	F	40	597	748	932	1153	1416	1727	2091
					50	527	659	819	1012	1244	1518	1842
HGA4476Y	**106.2544**	16,1	C/V	F	40	790	987	1220	1494	1814	2185	2613
					50	698	872	1076	1317	1597	1924	2302

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;
3) Verdichterkühlung: N = Statische Belüftung; N RH = Ölkühler; F = Zwangsbelüftung

Rollkolbenverdichter liegend
R 404A / R 507

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Verdichter-kühlung 3)	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C -15	-10	-5	0	+5	+10	+15
HGA4467Z	**106.2545**	9,5	C/V	F	40	822	822	822	822	822	822	822
					50	681	828	994	1183	1401	1649	1932
HGA4480Z	**106.2546**	11,5	C/V	F	40	989	1199	1439	1715	2031	2391	2800
					50	835	1012	1209	1430	1681	1965	2288
HGA4492Z	**106.2547**	12,7	C/V	F	40	1125	1365	1641	1960	2327	2746	3224
					50	944	1143	1369	1628	1925	2265	2654
HGA4512Z	**106.2548**	16,1	C/V	F	40	1400	1700	2045	2442	2897	3417	4008
					50	1148	1395	1676	1997	2363	2783	3261

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;
3) Verdichterkühlung: N = Statische Belüftung; N RH = Ölkühler; F = Zwangsbelüftung

Rollkolbenverdichter liegend
R 404A / R 507

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

Leistungsdaten Niederdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, o. Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Verdichter-kühlung 3)	Verfl. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C -35	-30	-25	-20	-15	-10
HGA2426Z	**106.2549**	9,5	C/V	F	40	344	436	545	672	820	990
					50	286	363	453	559	682	824
HGA2432Z	**106.2550**	11,5	C/V	F	40	426	537	667	818	993	1193
					50	350	443	551	677	823	990
HGA2436Z	**106.2551**	12,7	C/V	F	40	449	569	711	878	1071	1295
					50	373	474	591	729	890	1076
HGA2446Z	**106.2552**	16,1	C/V	F	40	582	738	923	1142	1398	1696
					50	485	616	770	951	1163	1410

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;
3) Verdichterkühlung: N = Statische Belüftung; N RH = Ölkühler; F = Zwangsbelüftung

L'UNITE HERMETIQUE

Rollkolbenverdichter liegend

Tecumseh

Technische Daten Mittel-/Hochdruckbereich

Typ	Motor-ausführung	Spannung	max. Betriebs-strom	max. Anlauf-strom	Öl-füllung	Anschlüsse 2)			Abmessungen			L_{PA} 3)	Gewicht
						Saug	Druck	Füllst.	Fusslöcher	Zeich-nung (*)	Höhe		
		V/Ph/Hz	[A]	[A]	[cm³]	[mm]			[mm]		[mm]	dB(A)	[kg]
HGA4445Y	CSR	230/1/50	3,6	13,0	290	9,5 L	7,5 L	-		16	163	57	11,1
HGA4450Y	CSR	230/1/50	3,9	14,0	290	9,5 L	7,5 L	-		16	163	60	11,1
HGA4460Y	CSR	230/1/50	4,3	16,0	290	9,5 L	7,5 L	-		16	163	60	11,9
HGA4476Y	CSR	230/1/50	5,4	18,0	290	9,5 L	7,5 L	-		16	163	65	12,5
HGA4467Z	CSR	230/1/50	4,5	16,5	290	9,5 L	7,5 L	-		16	163	58	12,5
HGA4480Z	CSR	230/1/50	5,3	21,0	290	9,5 L	7,5 L	-		16	163	61	12,6
HGA4492Z	CSR	230/1/50	5,9	21,6	290	9,5 L	7,5 L	-		16	163	62	12,7
HGA4512Z	CSR	230/1/50	6,7	18,6	250	9,5 L	7,5 L	-		16	163	61	13,3

Technische Daten Niederdruckbereich

Typ	Motor-ausführung	Spannung	max. Betriebs-strom	max. Anlauf-strom	Öl-füllung	Anschlüsse 2)			Abmessungen			L_{PA} 3)	Gewicht
						Saug	Druck	Füllst.	Fusslöcher	Zeich-nung (*)	Höhe		
		V/Ph/Hz	[A]	[A]	[cm³]	[mm]			[mm]		[mm]	dB(A)	[kg]
HGA2426Z	CSR	230/1/50	3,4	14,7	290	12,7 L	6,35 L	6,35 L		16	163	61	11,4
HGA2432Z	CSR	230/1/50	4,2	17,0	290	12,7 L	6,35 L	6,35 L		16	163	62	12,0
HGA2436Z	CSR	230/1/50	5,0	20,0	290	12,7 L	6,35 L	6,35 L		16	163	66	11,4
HGA2446Z	CSR	230/1/50	5,4	22,0	290	12,7 L	6,35 L	6,35 L		16	163	65	13,2

2) RV = orientierbaren Rotalockventil; L = Lötstutzen

(*) Maßzeichnungen siehe Seite 586

3) LPA = Schallleistung

Zubehör / Ersatzteil

Typ	Anlauf-relais	Motor-schutz	Anlauf-kondensator	Betriebs-kondensator	Elektro-Satz	Rotalockventile				Ölsumpfheizung
						Saug.	Dichtung	Druck	Dichtung	
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
HGA4445Y	**106.3905**	**106.2779**	**106.2985**	**-**	**-**	**5)**	**-**	**5)**	**-**	**106.2974**
HGA4450Y	**106.3791**	**106.3931**	**106.2985**	**-**	**-**	**5)**	**-**	**5)**	**-**	
HGA4460Y	**106.3786**	**106.3931**	**106.2985**	**-**	**-**	**5)**	**-**	**5)**	**-**	
HGA4476Y	**106.3776**	**106.3937**	**106.2985**	**-**	**-**	**5)**	**-**	**5)**	**-**	
HGA4467Z	**106.3795**	**106.2998**	**106.1873**	**106.2984**	**-**	**5)**	**-**	**5)**	**-**	
HGA4480Z	**106.3794**	**106.3933**	**106.1872**	**106.2984**	**-**	**5)**	**-**	**5)**	**-**	
HGA4492Z	**106.3795**	**106.2993**	**106.1875**	**106.1890**	**-**	**5)**	**-**	**5)**	**-**	
HGA4512Z	**106.3906**	**106.3918**	**106.2858**	**106.1895**	**-**	**5)**	**-**	**5)**	**-**	
HGA2426Z	**106.3794**	**106.2989**	**106.1873**	**106.2984**	**-**	**5)**	**-**	**5)**	**-**	
HGA2432Z	**106.3720**	**106.3933**	**106.1874**	**106.2984**	**-**	**5)**	**-**	**5)**	**-**	
HGA2436Z	**106.3789**	**106.3939**	**106.1875**	**106.1890**	**-**	**5)**	**-**	**5)**	**-**	
HGA2446Z	**106.3788**	**106.3930**	**106.1880**	**106.1895**	**-**	**5)**	**-**	**5)**	**-**	

5) Lötstutzen

L'UNITE HERMETIQUE

Vollh. Hubkolbenverdichter

Tecumseh

Maßzeichnungen

Bild 1

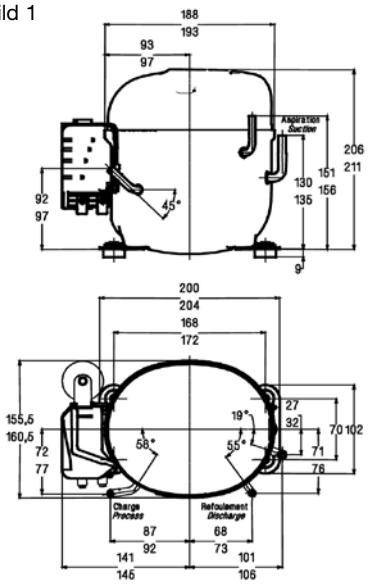


Bild 2

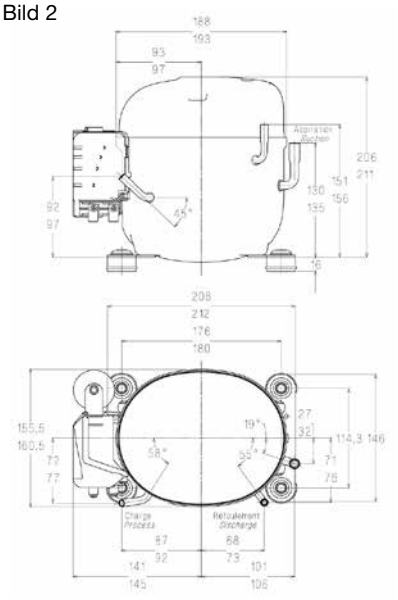


Bild 3

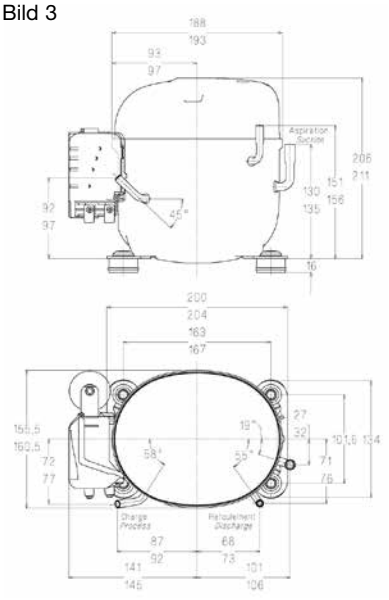
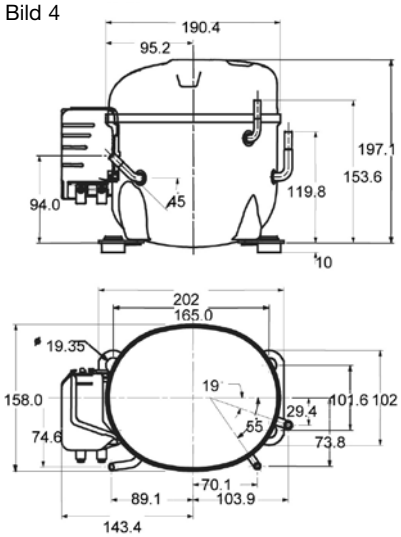


Bild 4



N° 1 : THB

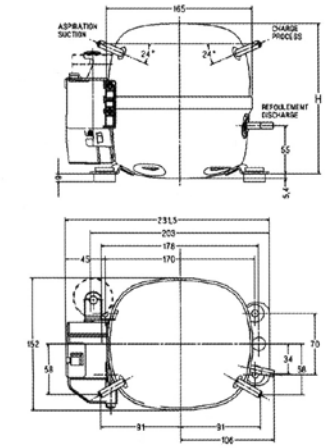


Bild 5

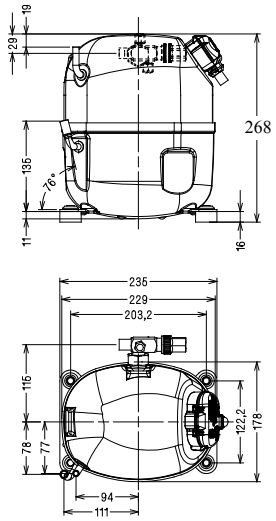


Bild 5a

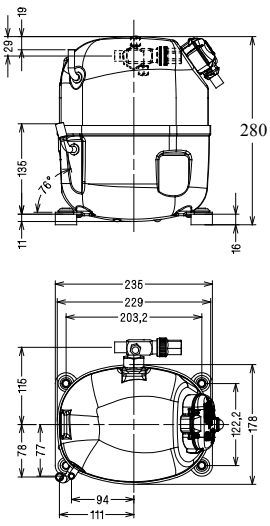


Bild 6

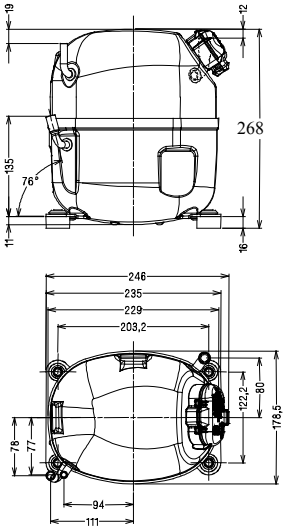
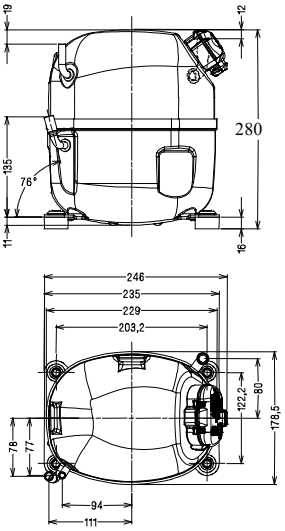


Bild 6a



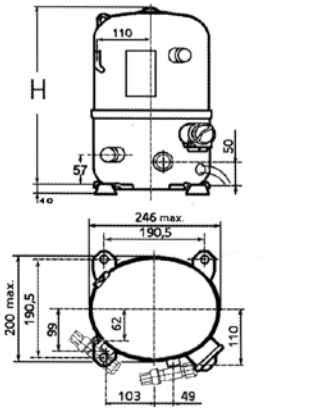
L'UNITE HERMETIQUE

Vollh. Hubkolbenverdichter

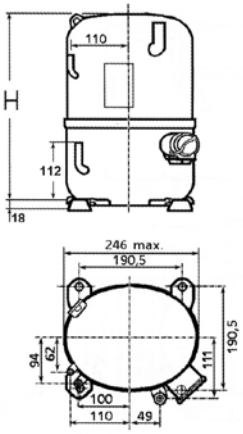
Tecumseh

Maßzeichnungen

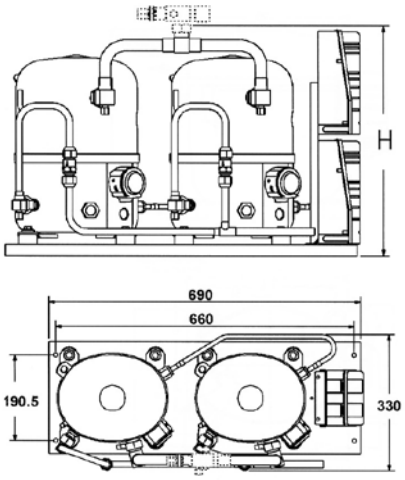
N° 10 : FH / TFH



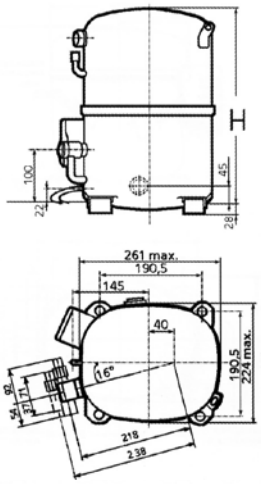
N° 11 : FH / TFH



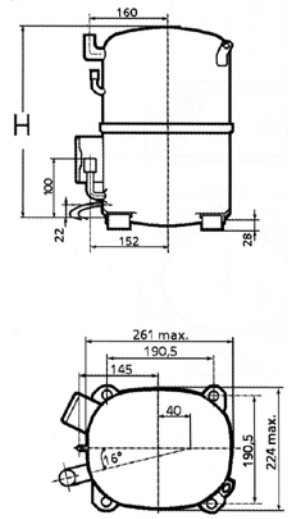
N° 12 : FH D / TFH D



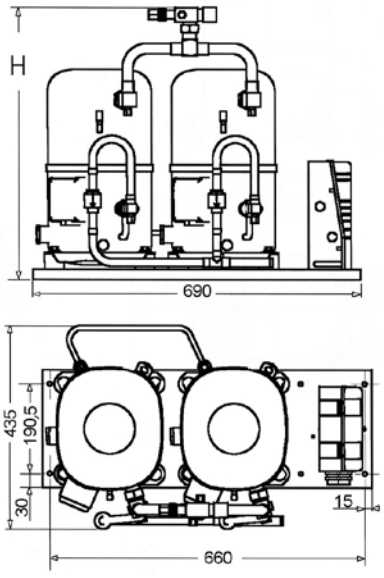
N° 13 : TAG



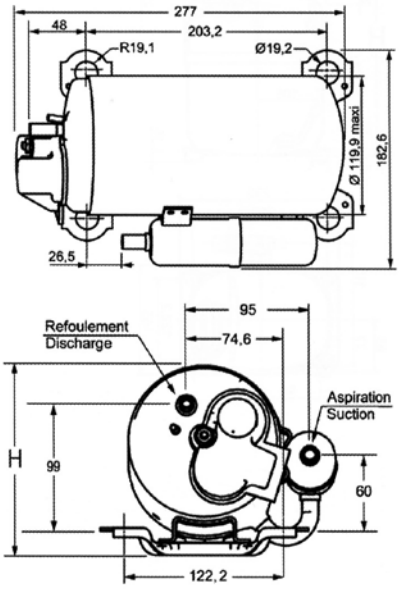
N° 14 : AG / TAG



N° 15 : TAG D



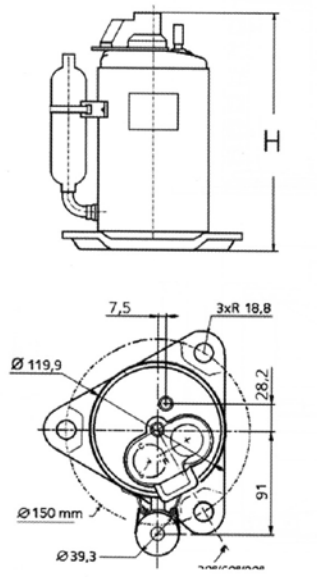
N° 16 : HGA



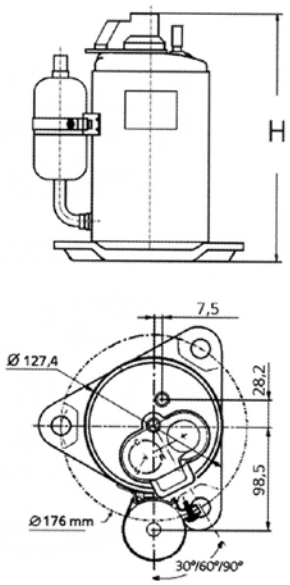
Vollh. Hubkolbenverdichter

Maßzeichnungen

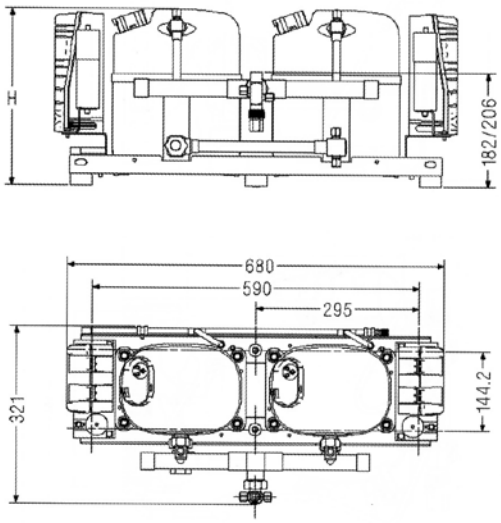
N° 17 : RGA



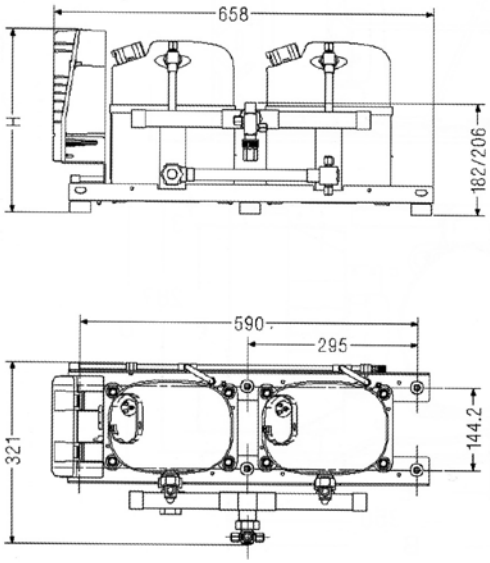
N° 18 : RK



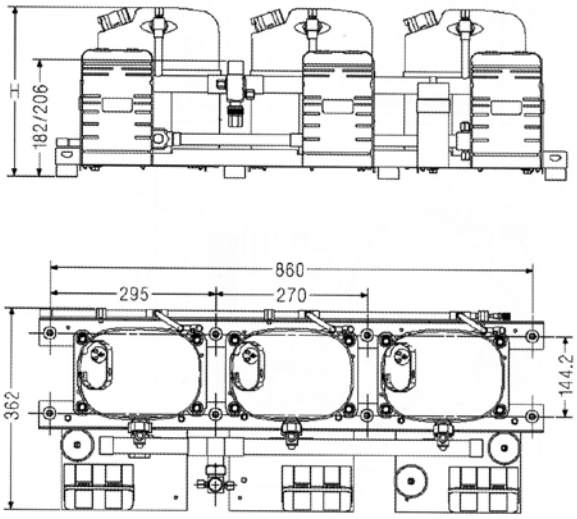
N° 19 : CAJD



N° 20 : TAJD



N° 21 : CAJTR / TAJTR



Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze,
Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten,
Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze

Beschreibung:

Bei den Verflüssigungssatz-Baureihen wurden wie folgt optimiert:

- Verflüssigungssätze mit Gehäuse(optional), ausgerüstet mit L'Unite Hermètique® und SMEN® Komponenten, wie z.B. die Silensys®, die sich durch Ihre Laufruhe auszeichnen;
- Verflüssigungssätze, die über zahlreiche Zusatzoptionen verfügen und, wenn erforderlich, auch bei hohen Umgebungstemperaturen betrieben werden können (HTA). Tecumseh Europe stellt Ihnen mit der Vielfalt und Qualität seiner Produkte und Dienstleistung ihr gesamtes Know-how zur Verfügung.



Lieferumfang Verflüssigungssätze:

Verflüssigungssätze mit vollhermetischem Motorverdichter, ventilatorbelüftetem Verflüssiger mit Schutzgitter, Flüssigkeits- und Saugabsperrventil, Kälteöl-Betriebsfüllung. N2 (Stickstoff)-Schutzgasfüllung.
Alle Modelle mit dem Zusatz ... R als letzten Buchstaben der Typenbezeichnung sind mit einem Flüssigkeitsbehälter ausgestattet.

Zum Lieferumfang der Wechselstromverflüssigungssätze gehört der Motorschutzschalter, die Starteinrichtung und 1,5 m Anschlußkabel mit Schukostecker.
Alle Verflüssigungssätze ausgenommen TFH und TAG sind mit einem Minihochdruckschalter ausgestattet.
Drehstromverflüssigungssätze besitzen Motorschutzschalter, die interne Verdrahtung ist in einen Klemmkasten geführt. Zusätzlich sind die Modelle TFH, TAG mit einem kombinierten Über-/Unterdruckwächter und einer selbstregulierenden Kurbelgehäuseheizung ausgestattet. Für fast alle Verflüssigungssätze sind Wetterschutzgehäuse lieferbar, die Sammler 9,5 dm^3 und 11,5 dm^3 sind TÜV geprüft.







CAJN/TAJN

Leistungsdaten

Alle Leistungswerte basieren auf der europäischen Norm EN 13215 und 50 Hz-Betrieb. Leistungsdaten für individuelle Betriebsbedingungen siehe Tecumseh Europe Software.

L'UNITE HERMETIQUE

Luftgekühlte Verflüssigungssätze R 134a

Tecumseh

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 3K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Serie	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Spannung V/~/50Hz	max. Betriebsstr. [A]	Umg. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C								
								-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
THB4410YH	**106.2340**		2,72	C	230/1	1,29	27			109	140	175	214	256	302	351
							32			100	129	161	196	235	277	322
THB4413YH	**106.2342**		3,58	C	230/1	1,4	27			145	183	224	269	316	366	419
							32			134	168	206	247	290	336	384
THB4415YH	**106.2344**		4,23	C	230/1	1,8	27			169	217	269	327	389	455	525
							32			155	199	248	301	357	418	483
THB4419YH	**106.2346**		5,20	C	230/1	2,0	27			205	257	315	379	447	521	601
							32			189	237	290	348	411	479	551
THB4422YH	**106.2348**		6,10	C	230/1	2,5	27			256	318	387	461	542	630	723
							32			240	298	363	433	509	591	678
AE4425YH-FZ	**106.2389**	AE2	6,69	C	230/1	2,6	25	132	190	256	330	411	497	587	678	767
							32		168	230	299	374	452	533	614	692
							43			188	250	314	380	447		
AE4425YHR-FZ	**106.2369**	AE2	6,69	V	230/1	2,6	25	132	190	256	330	411	497	587	678	767
							32		168	230	299	374	452	533	614	692
							43			188	250	314	380	447		
AE4430YH-FZ	**106.2386**	AE2	8,02	C	230/1	2,6	25	209	276	355	448	553	669	796	931	1072
							32		250	324	410	506	612	727	849	976
							43			276	349	431	521	617	719	
AE4430YHR-FZ	**106.2367**	AE2	8,02	V	230/1	2,8	25	209	276	355	448	553	669	796	931	1072
							32		250	324	410	506	612	727	849	976
							43			276	349	431	521	617	719	
AE4440YH-FZ	**106.2384**	AE2	10,33	C	230/1	2,8	25	286	366	458	563	679	806	941	1083	1228
							32		335	421	517	624	739	861	989	1119
							43			362	446	537	634	736	842	949
AE4440YHR-FZ	**106.2368**	AE2	10,33	V	230/1	3,4	25	286	366	458	563	679	806	941	1083	1228
							32		335	421	517	624	739	861	989	1119
							43			362	446	537	634	736	842	949
AE4450YHR-FZ	**106.2370**	AE2	13,24	V	230/1	5,2	25	380	489	614	754	907	1074	1253	1439	1632
							32		442	560	689	831	984	1147	1317	1491
							43			474	589	712	843	982		
AE4456YHR-FZ	**106.2371**	AE2	14,51	V	230/1	5,8	25	417	538	676	830	1000	1184	1382	1589	1805
							32		489	618	762	918	1087	1266	1454	1647
							43			528	654	789	932	1083		
AE4460YHR-FZ	**106.2372**	AE2	15,09	V	230/1	5,3	25	427	555	699	860	1037	1229	1434	1650	1873
							32		501	638	789	953	1130	1317	1512	1714
							43			538	674	818	970	1129		
CAJN4452YHR	**106.3335**	AJ2	15,20	V	230/1	5,6	25	310	422	552	698	858	1031	1211	1396	1580
							32		363	484	618	763	917	1077	1239	1398
							43			368	484	606	733	862		
CAJN4461YHR	**106.3336**	AJ2	18,30	V	230/1	6,0	25	392	514	655	815	991	1178	1374	1573	1769
							32		462	592	737	894	1062	1235	1410	
							43			493	615	745	881			
TAJN4461YHR	**106.3350**	AJ2	18,30	V	400/3	2,4	25	415	540	684	847	1026	1219	1422	1633	1845
							32		483	617	765	927	1101	1283	1469	
							43			509	636	773				
CAJN4476YHR	**106.3337**	AJ2	21,75	V	230/1	7,4	25	484	661	867	1101	1364	1654	1969	2307	2663
							32	395	566	760	978	1222	1490	1780	2090	2415
							43			584	778	991	1224	1475	1741	
CAJN4492YHR	**106.3370**	AJ2	25,95	V	230/1	8,6	25	600	812	1057	1336	1646	1984	2343	2717	3097
							32	505	709	940	1199	1485	1794	2121	2460	2803
							43			744	976	1227	1494	1773	2060	
TAJN4492YHR	**106.3351**	AJ2	25,95	V	400/3	3,0	25	532	771	1036	1330	1649	1991	2350	2719	3090
							32	421	657	914	1193	1492	1809	2139	2476	2810
							43			713	968	1236	1514	1798	2083	
CAJN4511YHR	**106.3339**	AJ2	32,70	V	230/1	9,1	25	794	1048	1336	1653	1996	2357	2729	3101	3463
							32		935	1205	1500	1813	2141	2474	2803	
							43			990	1250	1520	1796			
TAJN4511YHR	**106.3352**	AJ2	32,70	V	400/3	3,5	25	752	1014	1307	1628	1973	2336	2709	3084	3449
							32		899	1175	1472	1787	2115	2447	2776	
							43			968	1228	1496	1768			

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
R 134a

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 3K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Serie	Hubvolumen	Expansion 2)	Spannung	max. Betriebsstr.	Umg. Temp.	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C								
			[cm³]		V/~/50Hz	[A]	°C	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
CAJN4513YHR	**106.3371**	AJ2	34,75	V	230/1	10,5	25	895	1193	1541	1941	2392	2894	3445	4039	4671
							32	785	1072	1401	1775	2194	2658	3165	3711	4291
							43			1173	1509	1880	2287	2728	3200	3700
FHT4518YHR-FZ	**106.3312**		53,20	V	230/1	11,8	25	973	1411	1933	2543	3243	4027	4886	5801	6746
							32	777	1194	1687	2260	2915	3648	4453	5313	6206
							43			1265	1774	2354	3006	3725	4502	5319
TFHT4518YHR-TZ	**106.3314**		53,20	V	400/3	4,8	25	975	1412	1936	2551	3258	4053	4924	5853	6809
							32	798	1211	1701	2274	2931	3670	4481	5348	6248
							43			1309	1809	2382	3029	3745	4519	5333
FHT4525YHR-FZ	**106.3313**		74,25	V	230/1	15,8	25	1565	2149	2834	3618	4494	5446	6449	7462	8430
							32		1856	2496	3226	4040	4928	5870	6831	7766
							43			1940	2583	3302	4091	4939	5824	
TFHT4525YHR-TZ	**106.3315**		74,25	V	400/3	7,3	25	1579	2128	2779	3531	4377	5303	6285	7290	8271
							32		1814	2410	3101	3884	4750	5681	6649	7618
							43			1869	2467	3153	3924	4773	5683	
TAGT4528YHR-TZ	**106.3323**		90,20	V	400/3	11,1	25	925	1518	2329	3314	4428	5625	6859	8087	9269
							32	823	1336	2059	2952	3973	5080	6234	7396	8534
							43			1632	2381	3256	4224	5252	6313	
TAGT4534YHR-TZ	**106.2688**		100,70	V	400/3	11,5	25	1714	2359	3241	4317	5542	6872	8264	9677	11078
							32		2058	2846	3820	4937	6157	7440	8751	10058
							43			2221	3035	3984	5033	6147	7298	
TAGT4537YHR-TZ	**106.2689**		112,50	V	400/3	11,1	25	2136	2797	3723	4864	6168	7583	9060	10557	12038
							32		2440	3268	4302	5493	6794	8161	9557	10950
							43			2548	3415	4431	5555	6750		
TAGT4543YHR-TZ	**106.2690**		124,40	V	400/3	11,1	25	2583	3091	3968	5153	6577	8175	9879	11632	13388
							32		2712	3500	4580	5888	7361	8940	10572	12218
							43			2760	3676	4802	6083	7466	8910	

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;

L'UNITE HERMETIQUE

Luftgekühlte Verflüssigungssätze R 134a

Tecumseh

Technische Daten

Typ	Luft-leistung	Sammler-inhalt	Lüfter					Anschlüsse		Abmessungen			L_{PA} [3]	Gewicht
			Stk. x Ø	Spann-ung	Nenn-leistung*)	Leis-tung*)	Drehzahl	Saug.	Flüssig.	H Höhe	B	T		
	m^3/h	ltr.	mm	V/PH/Hz	A	W	min^{-1}	mm		mm			dB(A)	[kg]
Mittel-/Hochdruckbereich														
THB4410YH	165	-	1x170	230/1/50	0,2	5	1210	6,35 [1]	6,35 [1]	195	263	306	46	12,0
THB4413YH	165	-	1x170	230/1/50	0,2	5	1210	6,35 [1]	6,35 [1]	195	263	306	47	12,4
THB4415YH	315	-	1x205	230/1/50	0,2	5	1210	6,35 [1]	6,35 [1]	228	309	350	52	14,5
THB4419YH	340	-	1x205	230/1/50	0,2	5	1350	9,5 [1]	6,35 [1]	228	309	350	57	14,5
THB4422YH	340	-	1x205	230/1/50	0,2	5	1350	9,5 [1]	6,35 [1]	228	309	350	57	12,4
AE4425YH-FZ	340		1x200	230/1/50	0,2	5	1300							
AE4425YHR-FZ	340	0,75	1x200	230/1/50	0,2	5	1300	9,52 [1]	6,35 [1]	227	312	398	59	17,7
AE4430YH-FZ	410		1x200	230/1/50	0,2	5	1300							
AE4430YHR-FZ	410	0,75	1x200	230/1/50	0,2	5	1300	9,52 [1]	6,35 [1]	257	322	404	58	15,2
AE4440YH-FZ	410		1x200	230/1/50	0,2	5	1300							
AE4440YHR-FZ	410	0,75	1x200	230/1/50	0,2	5	1300	9,52 [1]	6,35 [1]	257	322	404	59	17,3
AE4450YHR-FZ	800	0,75	1x250	230/1/50	0,54	25	1300	9,52 [1]	6,35 [1]	298	336	501	64	25,0
AE4456YHR-FZ	980	0,75	1x250	230/1/50	0,54	25	1300	9,52 [1]	6,35 [1]	298	336	501	69	25,8
AE4460YHR-FZ	980	0,75	1x250	230/1/50	0,54	25	1300	9,52 [1]	6,35 [1]	298	336	501	70	25,4
CAJN4452YHR	550	1,50	1x250	230/1/50	0,12	16	1200	12,7 [2]	6,35 [2]	304	345	511	58	29,0
CAJN4461YHR	550	1,50	1x250	230/1/50	0,12	16	1200	12,7 [2]	6,35 [2]	304	345	511	58	29,0
TAJN4461YHR	550	1,50	1x250	230/1/50	0,12	16	1200	12,7 [2]	6,35 [2]	304	345	511	58	29,0
CAJN4476YHR	900	1,50	1x300	230/1/50	0,18	30	1200	12,7 [2]	9,5 [2]	340	432	487	63	29,0
CAJN4492YHR	900	2,35	1x300	230/1/50	0,18	30	1200	12,7 [2]	9,5 [2]	340	432	487	63	30,0
TAJN4492YHR	900	2,35	1x300	230/1/50	0,18	30	1200	12,7 [2]	9,5 [2]	340	432	487	63	33,0
CAJN4511YHR	900	2,35	1x300	230/1/50	0,18	30	1200	15,9 [2]	9,5 [2]	340	432	487	64	31,0
TAJN4511YHR	900	2,35	1x300	230/1/50	0,18	30	1200	15,9 [2]	9,5 [2]	340	432	487	64	33,0
CAJN4513YHR	1700	2,35	1x350	230/1/50			1350	15,9 [2]	9,5 [2]	436	513	608	70	43,0
FHT4518YHR-FZ	1650	1,50	1x350	230/1/50			1335	15,9 [2]	9,5 [2]	436	512	607	71	52,0
TFHT4518YHR-TZ	1650	1,50	1x350	230/1/50			1335	15,9 [2]	9,5 [2]	436	512	607	71	52,0
FHT4525YHR-FZ	1650	1,50	1x350	230/1/50			1335	15,9 [2]	9,5 [2]	436	512	607	76	53,0
TFHT4525YHR-TZ	1650	1,50	1x350	230/1/50			1335	15,9 [2]	9,5 [2]	436	512	607	74	53,0
TAGT4528YHR-TZ	3900	2,35	1x420	230/1/50			1360	22,2 [2]	9,5 [2]	540	591	607	81	72,0
TAGT4534YHR-TZ	3670	2,35	1x420	230/1/50			1360	22,2 [2]	9,5 [2]	540	591	607	83	75,0
TAGT4537YHR-TZ	3670	2,35	1x420	230/1/50			1360	22,2 [2]	9,5 [2]	540	591	607	80	74,0
TAGT4543YHR-TZ	3300	2,35	1x420	230/1/50			1360	22,2 [2]	9,5 [2]	540	591	607	81	76,0

*) Angaben pro Motor
1) Sockelventil
2) RV = orientierbaren Rotalockventil
3) LPA = Schallleistung

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
R 134a

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Lüfter kompl. 230/1/50	Lüfter kompl. 400/50	Lüfter Motor 230/1/50	Lüfter Motor 400/50	Drehzahlregler	Wetterschutz-gehäuse	Mini Druckschalter	Ölsumpfheizung		
								Bandhz.	Klebefolie	Patrone
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
Mittel-/Hochdruckbereich										
THB4410YH	**106.1760**					**106.1394**	**106.2981**		**106.1985**	
THB4413YH	**106.1760**					**106.1394**	**106.2981**		**106.1985**	
THB4415YH	**106.1762**					**106.1394**	**106.2981**		**106.1985**	
THB4419YH	**106.1762**					**106.1394**	**106.2981**		**106.1985**	
THB4422YH	**106.1762**					**106.1394**	**106.2981**		**106.1985**	
AE4425YH-FZ	**106.1762**					**106.1394**	**106.2981**	**371.5103**	**106.1985**	
AE4425YHR-FZ	**106.1762**					**106.1394**	**106.2981**	**371.5103**	**106.1985**	
AE4430YH-FZ	**106.1763**					**106.1394**	**106.2981**	**371.5103**	**106.1985**	
AE4430YHR-FZ	**106.1763**					**106.1394**	**106.2981**	**371.5103**	**106.1985**	
AE4440YH-FZ	**106.1763**					**106.1394**	**106.2981**	**371.5103**	**106.1985**	
AE4440YHR-FZ	**106.1763**					**106.1394**	**106.2981**	**371.5103**	**106.1985**	
AE4450YHR-FZ	**106.1764**					**106.1394**	**106.2981**	**371.5103**	**106.1985**	
AE4456YHR-FZ	**106.1764**					**106.1394**	**106.2981**	**371.5103**	**106.1985**	
AE4460YHR-FZ	**106.1764**					**106.1394**	**106.2981**	**371.5103**	**106.1985**	
CAJN4452YHR	**106.3945**				**106.3750**	**106.1394**	**106.2981**	**371.5101**		
CAJN4461YHR	**106.3945**				**106.3750**	**106.1394**	**106.2981**	**371.5101**		
TAJN4461YHR	**106.3945**				**106.3750**	**106.1394**	**106.2981**	**371.5101**		
CAJN4476YHR	**106.3946**				**106.3750**	**106.1394**	**106.2981**	**371.5101**		
CAJN4492YHR	**106.3946**				**106.3750**	**106.1394**	**106.2981**	**371.5101**		
TAJN4492YHR	**106.3946**				**106.3750**	**106.1394**	**106.2981**	**371.5101**		
CAJN4511YHR	**106.3946**				**106.3750**	**106.1394**	**106.2981**	**371.5101**		
TAJN4511YHR	**106.3946**				**106.3750**	**106.1394**	**106.2981**	**371.5101**		
CAJN4513YHR	**106.3947**						**106.2981**	**371.5101**		
FHT4518YHR-FZ	**106.3949**						**Duo-pressostat vormontiert**			**106.3757**
TFHT4518YHR-TZ	**106.3949**									**106.3757**
FHT4525YHR-FZ	**106.3949**									**106.3757**
TFHT4525YHR-TZ	**106.3949**									**106.3757**
TAGT4528YHR-TZ	**106.1799**									**106.3757**
TAGT4534YHR-TZ	**106.1799**									**106.3757**
TAGT4537YHR-TZ	**106.1799**									**106.3757**
TAGT4543YHR-TZ	**106.1799**									**106.3757**

Luftgekühlte Verflüssigungssätze R 404A / R 507

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 3K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Serie	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Spannung V/~/50Hz	max. Betriebsstr. [A]	Umg. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C -25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
AE4425ZHR-FZ	**106.2373**	AE2	4,24	V	230/1	3,0	25	205	255	312	377	447	522	600	682	765
							32		225	277	335	397	464	533	605	679
							43			223	270	320	373	429	487	
AE4430ZHR-FZ	**106.2374**	AE2	5,16	V	230/1	3,1	25	253	320	397	483	577	678	785	896	1008
							32		288	358	435	519	608	700	795	890
							43			291	355	422	491	562	633	703
AE4440ZHR-FZ	**106.2375**	AE2	6,69	V	230/1	4,3	25	357	446	549	664	791	928	1073	1224	1380
							32		396	490	594	708	829	956	1089	1224
							43			395	482	574	670	771	875	981
AE4450ZHR-FZ	**106.2376**	AE2	8,85	V	230/1	5,7	25	464	575	698	833	975	1123	1274	1424	1569
							32		508	622	743	870	1000	1131	1260	1385
							43			497	598	701	804	905	1004	
AE4460ZHR-FZ	**106.2377**	AE2	10,33	V	230/1	6,5	25	557	663	777	898	1023	1150	1277	1405	1533
							32		589	694	803	915	1028	1141	1256	
							43				651	743	835			
AE4470ZHR-FZ	**106.2378**	AE2	12,01	V	230/1	5,9	25	701	859	1034	1226	1434	1658	1895	2145	2407
							32		774	937	1112	1299	1497	1705	1923	2150
							43			780	928	1080	1238	1401	1569	1744
CAJN9480ZMHR	**106.3340**	AJ2	15,2	V	230/1	6,9	25	735	921	1129	1359	1608	1872	2147	2428	2710
							32	636	810	1001	1209	1432	1665	1907	2152	2396
							43		633	799	974	1156	1343	1533	1725	
TAJN9480ZMHR	**106.3353**	AJ2	15,2	V	400/3	3,2	25	740	930	1144	1380	1636	1908	2192	2483	2776
							32	639	817	1015	1229	1459	1701	1952	2208	2464
							43		639	811	992	1181	1377	1577	1780	
CAJN9510ZMHR	**106.3341**	AJ2	18,3	V	230/1	8,6	25	900	1118	1360	1625	1908	2203	2507	2813	3116
							32	787	991	1214	1452	1703	1963	2226	2490	2749
							43		789	981	1178	1381	1584	1787		
TAJN9510ZMHR	**106.3354**	AJ2	18,3	V	400/3	3,2	25	910	1126	1365	1625	1902	2191	2487	2785	3079
							32	795	999	1221	1457	1704	1960	2219	2477	2732
							43		794	988	1187	1391	1595	1799		
CAJN9513ZMHR	**106.3342**	AJ2	24,2	V	230/1	11,5	25	1077	1353	1658	1983	2319	2655	2981	3286	3561
							32	925	1184	1466	1762	2064	2364	2651	2917	3158
							43	678	914	1160	1412	1663	1907			
TAJN9513ZMHR	**106.3355**	AJ2	24,2	V	400/3	4,1	25	1041	1306	1597	1909	2232	2560	2885	3197	3491
							32	886	1138	1409	1694	1987	2281	2569	2845	3107
							43	640	873	1115	1360	1606	1849			
CAJN4517ZHR	**106.3343**	AJ2	25,95	V	230/1	13,5	25	1391	1718	2084	2487	2919	3376	3850	4332	4815
							32		1507	1848	2216	2609	3022	3449	3884	4321
							43			1472	1789	2120	2465	2821	3185	3556
TAJN4517ZHR	**106.3356**	AJ2	25,95	V	400/3	4,4	25	1347	1704	2099	2528	2986	3468	3966	4473	4980
							32		1464	1836	2232	2650	3084	3530	3982	4434
							43			1413	1758	2112	2473	2840	3210	3583
CAJN4519ZHR	**106.3344**	AJ2	34,45	V	230/1	16,0	25	1670	2104	2577	3080	3604	4137	4667	5181	5664
							32		1855	2299	2765	3243	3725	4201	4660	5092
							43			1856	2261	2668	3071	3465	3844	
TAJN4519ZHR	**106.3357**	AJ2	34,45	V	400/3	5,6	25	1754	2161	2609	3088	3588	4095	4597	5081	5534
							32		1882	2302	2744	3198	3656	4107	4541	4948
							43			1802	2187	2574	2958	3334	3698	

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
R 404A / R 507

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 3K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Serie	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Spannung V/~/50Hz	max. Betriebsstr. [A]	Umg. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C								
								-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
FHT4522ZHR-FZ	**106.3326**		39,45	V	230/1	17,1	25	1699	2204	2777	3407	4077	4762	5426	6026	6506
							32	1418	1885	2408	2980	3587	4209	4821	5386	5862
							43			1840	2321	2830	3357	3888	4402	4877
TFHT4522ZHR-TZ	**106.3327**		39,45	V	400/3	6,5	25	1594	2111	2701	3354	4050	4764	5457	6080	6571
							32	1322	1803	2344	2935	3564	4208	4839	5417	5894
							43			1757	2253	2777	3316	3855	4371	4838
FHT4524ZHR-FZ	**106.3318**		43,5	V	230/1	20,7	25	1876	2456	3099	3798	4539	5305	6073	6814	7496
							32	1563	2113	2712	3355	4032	4730	5433	6121	6772
							43			2083	2636	3211	3805	4410	5022	5635
TFHT4524ZHR-TZ	**106.3320**		43,5	V	400/3	8,8	25	1870	2446	3096	3805	4555	5322	6079	6794	7431
							32	1562	2103	2707	3361	4050	4755	5455	6125	6740
							43			2068	2636	3231	3842	4458	5065	5654
TFHT4531ZHR-TZ	**106.3321**		56,65	V	400/3	9,3	25	2517	3234	4019	4863	5754	6677	7610	8534	9426
							32		2759	3494	4270	5080	5911	6749	7582	8397
							43			2647	3317	3999	4690	5387	6088	
TFHT4540ZHR-TZ	**106.3322**		74,25	V	400/3	10,3	25	3351	4233	5200	6237	7328	8451	9582	10696	11770
							32		3694	4599	5554	6547	7560	8577	9581	10558
							43			3626	4456	5298	6146	6994	7837	8683
TAGT4546ZHR-TZ	**106.3328**		90,2	V	400/3	15,6	25	3365	4450	5690	7065	8551	10119	11736	13370	14991
							32	2715	3728	4868	6120	7464	8877	10332	11806	13276
							43			3616	4674	5797	6969	8176	9406	10658
TAGT4553ZHR-TZ	**106.3329**		100,7	V	400/3	16,3	25	3784	4973	6313	7781	9348	10983	12654	14334	16007
							32		4195	5430	6764	8174	9638	11130	12635	14146
							43			4048	5185	6363	7569	8795	10041	11323
TAGT4561ZHR-TZ	**106.3330**		112,5	V	400/3	17,6	25	4664	6025	7576	9293	11144	13083	15056	17003	18854
							32	3908	5184	6606	8159	9816	11542	13295	15026	16684
							43		3826	5071	6387	7761	9172	10596	12009	13390
TAGT4568ZHR-TZ	**106.3331**		124,4	V	400/3	20,1	25	5487	6943	8583	10385	12316	14329	16367	18360	20232
							32	4628	6012	7542	9199	10956	12776	14610	16404	18102
							43			5895	7321	8805	10323	11849	13356	
TAGT4573ZHR-TZ	**106.3332**		134,8	V	400/3	21,3	25	5762	7385	9163	11070	13062	15093	17123	19130	21120
							32		6473	8133	9886	11699	13535	15366	17184	19013
							43			6459	7969	9502	11038	12569	14112	15722
TAGDT4590ZHR-TZ	**106.2694**		180,4	V	400/3	28,9	25	6620	8808	11325	14136	17183	20389	23655	26858	29857
							32	5372	7398	9700	12247	14997	17886	20832	23734	26478
							43			7224	9360	11645	14040	16493	18939	21320
TAGDT4610ZHR-TZ	**106.2695**		201,4	V	400/3	30,3	25	7699	10129	12902	15971	19266	22694	26142	29472	32532
							32	6337	8605	11146	13926	16892	19973	23078	26101	28925
							43			8395	10749	13225	15783	18374	20941	23434
TAGDT4612ZHR-TZ	**106.2696**		225,0	V	400/3	33,3	25	9045	11780	14897	18345	22036	25841	29582	33034	35926
							32	7594	10151	13015	16151	19497	22955	26390	29622	32438
							43			10032	12722	15563	18509	21486	24393	27114
TAGDT4614ZHR-TZ	**106.2697**		248,8	V	400/3	38,3	25	10984	13888	17211	20891	24823	28843	32712	36103	38600
							32	9353	12087	15184	18594	22239	25993	29662	32979	35609
							43			11975	14955	18149	21490	24861	28094	30993
TAGDT4615ZHR-TZ	**106.2698**		269,6	V	400/3	40,7	25	12064	15508	19246	23213	27316	31460	35593	39738	44035
							32	10295	13597	17101	20765	24516	28292	32071	35915	40002
							43			13577	16761	19971	23187	26441	29850	33660

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;

L'UNITE HERMETIQUE

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
R 404A / R 507

Tecumseh

Technische Daten

Typ	Luft-leistung	Sammler-inhalt	Lüfter					Anschlüsse		Abmessungen			L_{PA} [3]	Gewicht
			Stk. x Ø	Spann-ung	Nenn-leistung*)	Leis-tung	Dreh-zahl	Saug.	Flüssig.	H Höhe	B	T		
	m^3/h	ltr.	mm	V/PH/Hz	A	W	min^{-1}	mm		mm			dB(A)	[kg]
Mittel-/Hochdruckbereich														
AE4425ZHR-FZ	340	0,75	1x200	230/1/50	0,2	5	1300	9,52 [1]	6,35 [1]	227	312	398	62	19,1
AE4430ZHR-FZ	410	0,75	1x200	230/1/50	0,2	5	1300	9,52 [1]	6,35 [1]	257	322	404	k.Angabe	19,3
AE4440ZHR-FZ	800	0,75	1x250	230/1/50	0,54	22	1300	9,52 [1]	6,35 [1]	298	336	501	59	23,9
AE4450ZHR-FZ	980	0,75	1x250	230/1/50	0,54	22	1300	9,52 [1]	6,35 [1]	298	336	501	70	24,9
AE4460ZHR-FZ	980	0,75	1x250	230/1/50	0,54	22	1300	9,52 [1]	6,35 [1]	298	336	501	70	24,8
AE4470ZHR-FZ	1130	0,75	1x250	230/1/50	0,54	22	1300	9,52 [1]	6,35 [1]	340	433	481	69	23,4
CAJN9480ZMHR	900	1,50	1 x 300	230/1/50	0,18	30	1200	12,7 [2]	9,5 [2]	340	432	487	66	33,0
TAJN9480ZMHR	900	1,50	1 x 300	230/1/50	0,18	30	1200	12,7 [2]	9,5 [2]	340	432	487	65	32,0
CAJN9510ZMHR	900	1,50	1 x 300	230/1/50	0,18	30	1200	15,9 [2]	9,5 [2]	340	432	487	65	33,0
TAJN9510ZMHR	900	1,50	1 x 300	230/1/50	0,18	30	1200	15,9 [2]	9,5 [2]	340	432	487	65	31,0
CAJN9513ZMHR	900	1,50	1 x 300	230/1/50	0,18	30	1200	15,9 [2]	9,5 [2]	340	432	487	65	34,0
TAJN9513ZMHR	900	1,50	1 x 300	230/1/50	0,18	30	1200	15,9 [2]	9,5 [2]	340	432	487	65	32,0
CAJN4517ZHR	1700	2,35	1 x 356	230/1/50	0,46	146	1350	15,9 [2]	9,5 [2]	436	513	608	71	44,0
TAJN4517ZHR	1700	2,35	1 x 356	230/1/50	0,46	146	1350	15,9 [2]	9,5 [2]	436	513	608	71	40,0
CAJN4519ZHR	1700	2,35	1 x 356	230/1/50	0,46	146	1350	15,9 [2]	9,5 [2]	436	513	608	71	44,0
TAJN4519ZHR	1700	2,35	1 x 356	230/1/50	0,46	146	1350	15,9 [2]	9,5 [2]	436	513	608	71	41,0
FHT4522ZHR-FZ	1650	2,35	1 x 350	230/1/50			1350	15,9 [2]	9,5 [2]	436	512	607	73	55,0
TFHT4522ZHR-TZ	1650	2,35	1 x 350	230/1/50			1350	15,9 [2]	9,5 [2]	436	512	607	74	55,0
FHT4524ZHR-FZ	3900	2,35	1 x 420	230/1/50			1360	15,9 [2]	9,5 [2]	540	591	625	80	63,0
TFHT4524ZHR-TZ	3900	2,35	1 x 420	230/1/50			1360	15,9 [2]	9,5 [2]	540	591	625	80	63,0
TFHT4531ZHR-TZ	3670	3,9	1 x 420	230/1/50			1360	22,2 [2]	12,7 [2]	540	591	625	81	69,0
TFHT4540ZHR-TZ	3300	3,9	1 x 420	230/1/50			1360	22,2 [2]	12,7 [2]	540	591	647	79	70,0
TAGT4546ZHR-TZ	7600	3,9	2 x 420	230/1/50			1360	22,2 [2]	15,9 [2]	555	1060	615	86	96,0
TAGT4553ZHR-TZ	7600	6,0	2 x 420	230/1/50			1360	22,2 [2]	15,9 [2]	555	1060	615	85	99,0
TAGT4561ZHR-TZ	7000	6,0	2 x 420	230/1/50			1360	28,6 [2]	15,9 [2]	555	1060	658	86	101,0
TAGT4568ZHR-TZ	7000	6,0	2 x 420	230/1/50			1360	28,6 [2]	15,9 [2]	555	1060	658	85	102,0
TAGT4573ZHR-TZ	6000	6,0	2 x 420	230/1/50			1360	28,6 [2]	15,9 [2]	555	1060	658	85	107,0
TAG-DT4590ZHR-TZ	8270	9,5	2 x 420	230/1/50			1360	28,6 [2]	15,9 [2]	664	1417	720	88	175,0
TAG-DT4610ZHR-TZ	8270	9,5	2 x 420	230/1/50			1360	28,6 [2]	15,9 [2]	664	1417	720	87	179,0
TAG-DT4612ZHR-TZ	14600	9,5	2 x 500	230/1/50			1365	28,6 [2]	15,9 [2]	868	1417	720	91	205,0
TAG-DT4614ZHR-TZ	14600	12	2 x 500	230/1/50			1365	34,9 [2]	22,2 [2]	868	1417	720	90	209,0
TAGDT4615ZHR-TZ	13000	12	2 x 500	230/1/50			1365	34,9 [2]	22,2 [2]	868	1417	720	91	217,0

*) Angaben pro Motor
1) Sockelventil
2) RV = orientierbaren Rotalockventil
3) LPA = Schallleistung

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
R 404A / R 507

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Lüfter kompl. 230/1/50	Lüfter kompl. 400/50	Lüfter Motor 230/1/50	Lüfter Motor 400/50	Drehzahlregler	Wetterschutz-gehäuse	Mini Druckschalter	Ölsumpfheizung		
								Bandhz.	Klebefolie	Patrone
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
Mittel-/Hochdruckbereich										
AE4425ZHR-FZ	**106.1762**					**106.1394**	**106.2980**	**371.5103**	**106.1985**	
AE4430ZHR-FZ	**106.1763**					**106.1394**	**106.2980**	**371.5103**	**106.1985**	
AE4440ZHR-FZ	**106.1764**					**106.1394**	**106.2980**	**371.5103**	**106.1985**	
AE4450ZHR-FZ	**106.1764**					**106.1394**	**106.2980**	**371.5103**	**106.1985**	
AE4460ZHR-FZ	**106.1764**					**106.1394**	**106.2980**	**371.5103**	**106.1985**	
AE4470ZHR-FZ	**106.1766**					**106.1394**	**106.2980**	**371.5103**	**106.1985**	
CAJN9480ZMHR	**106.3946**				**106.3751**	**106.1394**	**106.2980**	**371.5101**		
TAJN9480ZMHR	**106.3946**				**106.3751**	**106.1394**	**106.2980**	**371.5101**		
CAJN9510ZMHR	**106.3946**				**106.3751**	**106.1394**	**106.2980**	**371.5101**		
TAJN9510ZMHR	**106.3946**				**106.3751**	**106.1394**	**106.2980**	**371.5101**		
CAJN9513ZMHR	**106.3946**				**106.3751**	**106.1394**	**106.2980**	**371.5101**		
TAJN9513ZMHR	**106.3946**				**106.3751**	**106.1394**	**106.2980**	**371.5101**		
CAJN4517ZHR	**106.3947**				**106.3752**	**106.1395**	**106.2980**	**371.5101**		
TAJN4517ZHR	**106.3947**				**106.3752**	**106.1395**	**106.2980**	**371.5101**		
CAJN4519ZHR	**106.3947**				**106.3752**	**106.1395**	**106.2980**	**371.5101**		
TAJN4519ZHR	**106.3947**				**106.3752**	**106.1395**	**106.2980**	**371.5101**		
FHT4522ZHR-FZ	**106.3949**						**Duo-pressostat vormontiert**			**106.3757**
TFHT4522ZHR-TZ	**106.3949**									**106.3757**
FHT4524ZHR-FZ	**106.1799**	**106.1795**								**106.3757**
TFHT4524ZHR-TZ	**106.1799**	**106.1795**								**106.3757**
TFHT4531ZHR-TZ	**106.1799**	**106.1795**								**106.3757**
TFHT4540ZHR-TZ	**106.1799**	**106.1795**								**106.3757**
TAGT4546ZHR-TZ	**2x 106.1799**	**2x 106.1795**								**106.3757**
TAGT4553ZHR-TZ	**2x 106.1799**	**2x 106.1795**								**106.3757**
TAGT4561ZHR-TZ	**2x 106.1799**	**2x 106.1795**								**106.3757**
TAGT4568ZHR-TZ	**2x 106.1799**	**2x 106.1795**								**106.3757**
TAGT4573ZHR-TZ	**2x 106.1799**	**2x 106.1795**								**106.3757**
TAGDT4590ZHR-TZ	**2x 106.1799**	**2x 106.1795**								**106.3757**
TAGDT4610ZHR-TZ	**2x 106.1799**	**2x 106.1795**								**106.3757**
TAGDT4612ZHR-TZ	**2x 106.1798**	**2x 106.1797**								**106.3757**
TAGDT4614ZHR-TZ	**2x 106.1798**	**2x 106.1797**								**106.3757**
TAGDT4615ZHR-TZ	**2x 106.1798**	**2x 106.1797**								**106.3757**

L'UNITE HERMETIQUE

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
R 404A / R 507

Tecumseh

Leistungsdaten Niederdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 3K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Serie	Hubvolumen	Expansion 2)	Spannung	max. Betriebsstr.	Umg. Temp.	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
			[cm³]		V/~/50Hz	[A]	°C	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10
AE2410ZBR-FZ	**106.2379**	AE2	5,02	V	230/1	2,7	25	107	149	198	254	317	384	456
							32	91	131	177	228	284	345	408
							43		100	139	182	228	277	328
AE2415ZB-FZ	**106.2392**	AE2	7,33	C	230/1	3,2	25	173	225	286	353	425	500	577
							32	150	199	255	316	381	449	518
							43		158	206	258	312	369	427
AE2415ZBR-FZ	**106.2385**	AE2	7,33	V	230/1	3,2	25	173	225	286	353	425	500	577
							32	150	199	255	316	381	449	518
							43		158	206	258	312	369	427
AE2420ZB-FZ	**106.2393**	AE2	9,35	C	230/1	4,6	25	224	296	379	472	574	683	797
							32	192	258	334	419	511	609	711
							43		199	264	335	412	493	577
AE2420ZBR-FZ	**106.2391**	AE2	9,35	V	230/1	4,6	25	224	296	379	472	574	683	797
							32	192	258	334	419	511	609	711
							43		199	264	335	412	493	577
AE2425ZBR-FZ	**106.2399**	AE2	12,01	V	230/1	4,8	25	296	389	496	614	743	880	1024
							32	255	343	442	552	669	795	925
							43		271	358	452	552	658	769
CAJN2428ZBR	**106.3345**	AJ2	15,2	V	230/1	5,3	25	270	370	485	616	761	919	1087
							32	224	314	419	537	667	808	959
							43		228	316	414	521	637	761
TAJN2428ZBR	**106.3358**	AJ2	15,2	V	400/3	2,2	25	279	379	495	625	766	917	1073
							32	226	317	422	540	667	802	942
							43		229	318	416	523	635	750
CAJN2432ZBR	**106.3346**	AJ2	18,3	V	230/1	6,0	25	326	447	586	743	913	1094	1284
							32	271	380	506	645	796	957	1125
							43		278	381	494	616	745	881
CAJN2440ZBR	**106.3347**	AJ2	21,0	V	230/1	5,8	25	379	512	662	826	999	1177	1354
							32	317	439	577	727	886	1049	1213
							43		332	451	580	716	857	
CAJN2446ZBR	**106.3348**	AJ2	26,2	V	230/1	8,4	25	567	766	990	1237	1504	1785	2074
							32	480	664	869	1093	1334	1586	1843
							43		504	679	867	1067	1273	1482
TAJN2446ZBR	**106.3359**	AJ2	26,2	V	400/3	3,2	25	547	736	951	1189	1448	1722	2005
							32	460	633	830	1046	1280	1527	1782
							43		480	647	830	1026	1231	1442
CAJN2464ZBR	**106.3349**	AJ2	34,4	V	230/1	10,2	25	733	959	1215	1497	1798	2113	2433
							32	631	838	1070	1323	1593	1873	2157
							43		649	843	1053	1274	1501	
TAJN2464ZBR	**106.3360**	AJ2	34,4	V	400/3	3,6	25	728	955	1212	1491	1787	2091	2395
							32	622	831	1063	1315	1579	1850	2118
							43		636	832	1041	1258	1477	

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
R 404A / R 507

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

Leistungsdaten Niederdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 3K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Serie	Hubvolumen	Expansion [2]	Spannung	max. Betriebsstr.	Umg. Temp.	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
			[cm³]		V/~/50Hz	[A]	°C	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10
FHT2480ZBR-FZ	**106.3310**		53,2	V	230/1	16,6	25	1079	1484	1943	2453	3005	3594	4214
							32	886	1275	1708	2182	2692	3231	3794
							43	565	927	1319	1738	2180	2642	3118
TFHT2480ZBR-TZ	**106.3316**		53,2	V	400/3	6,9	25	1123	1509	1937	2401	2897	3420	3965
							32	921	1290	1694	2131	2595	3081	3587
							43		948	1318	1711	2126	2557	3003
FHT2511ZBR-FZ	**106.3311**		74,25	V	230/1	24,6	25	1418	1916	2468	3067	3711	4400	5141
							32	1167	1646	2169	2732	3331	3968	4649
							43		1212	1690	2196	2727	3285	3879
TFHT2511ZBR-TZ	**106.3317**		74,25	V	400/3	7,8	25	1409	1907	2461	3063	3709	4400	5143
							32	1160	1624	2139	2697	3293	3927	4606
							43		1222	1674	2162	2679	3225	3809
TAGT2516ZBR-TZ	**106.2686**		112,5	V	400/3	11,8	25	2749	3237	3998	4983	6134	7391	8684
							32	2239	2688	3388	4289	5340	6479	7642
							43		1907	2509	3279	4167	5117	6063
TAGT2522ZBR-TZ	**106.2687**		134,8	V	400/3	15,7	25	2642	3547	4591	5760	7033	8383	9784
							32	2204	3023	3965	5020	6174	7411	8715
							43		2227	3017	3900	4875	5941	7099
TAGDT2532ZBR-TZ	**106.2692**		225,0	V	400/3	21,3	25	5035	6197	7869	9956	12352	14947	17635
							32	4379	5426	6914	8767	10895	13201	15592
							43		3960	5238	6807	8593	10517	12497
TAGDT2544ZBR-TZ	**106.2693**		269,6	V	400/3	29,0	25	5131	6925	8979	11258	13716	16300	18954
							32	4281	5922	7788	9851	12075	14418	16838
							43		4396	5982	7720	9591	11573	13646

Luftgekühlte Verflüssigungssätze R 452A

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

Leistungsdaten Niederdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 3K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Serie	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Spannung V/~/50Hz	max. Betriebsstr. [A]	Umg. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C -45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10
AE2410ZBR-FZ	**106.2379**	AE2	5,02	V	230/1	2,7	25	52,2	85,6	125	172	224	284	348	418
							32	38,7	70,8	108	150	199	252	311	374
							43			78,4	114	154	199	248	302
AE2415ZBR-FZ	**106.2385**	AE2	7,33	V	230/1	3,2	25	96,3	138	187	244	308	379	455	535
							32		118	164	217	276	341	411	483
							43			126	173	224	280	340	
AE2420ZBR-FZ	**106.2391**	AE2	9,35	V	230/1	4,6	25	122	178	244	322	411	511	620	737
							32		150	211	283	364	455	555	661
							43			159	220	289	367	451	
AE2425ZBR-FZ	**106.2399**	AE2	12,01	V	230/1	4,8	25	162	236	323	424	538	665	803	950
							32		200	283	377	482	599	727	862
							43			217	301	394	496	606	724
CAJN2428ZBR	**106.3345**	AJ2	15,2	V	230/1	5,3	25	133	207	297	403	527	668	825	998
							32		166	248	344	456	583	725	882
							43			171	252	345	451	571	
TAJN2428ZBR	**106.3358**	AJ2	15,2	V	400/3	2,2	25	135	211	302	409	532	670	823	986
							32		166	250	347	458	584	723	872
							43			173	257	352	460	579	
CAJN2432ZBR	**106.3346**	AJ2	18,3	V	230/1	6,0	25	161	251	360	488	635	800	982	1179
							32		203	301	416	547	695	859	1035
							43			210	304	412	533		
CAJN2440ZBR	**106.3347**	AJ2	21,0	V	230/1	5,8	25	189	292	413	553	711	885	1072	1268
							32		239	351	479	625	786	961	1145
							43			257	369	496			
CAJN2446ZBR	**106.3348**	AJ2	26,2	V	230/1	8,4	25	289	444	626	835	1071	1331	1611	1907
							32		368	536	727	942	1178	1432	1699
							43			394	558	740	939	1153	1377
TAJN2446ZBR	**106.3359**	AJ2	26,2	V	400/3	3,2	25	280	426	598	798	1025	1277	1552	1844
							32		351	510	693	900	1130	1380	1646
							43			376	533	710	906	1120	1346
CAJN2464ZBR	**106.3349**	AJ2	34,4	V	230/1	10,2	25	401	579	788	1028	1299	1598	1919	2257
							32		489	680	899	1144	1415	1706	2012
							43			511	696	903	1131		
TAJN2464ZBR	**106.3360**	AJ2	34,4	V	400/3	3,6	25	393	572	782	1022	1290	1584	1896	2221
							32		479	672	891	1134	1400	1682	1975
							43			498	685	891	1115		

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

L'UNITE HERMETIQUE

Luftgekühlte Verflüssigungssätze R 452A

Tecumseh

Leistungsdaten Niederdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 3K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Serie	Hubvolumen	Expansion 2)	Spannung	max. Betriebsstr.	Umg. Temp.	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C							
			[cm³]		V/~/50Hz	[A]	°C	-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10
FHT2480ZBR-FZ	**106.3310**		53,2	V	230/1	16,6	25	510	828	1203	1635	2124	2668	3261	3900
							32	341	653	1011	1419	1875	2378	2925	3512
							43		361	693	1061	1466	1907	2383	2890
TFHT2480ZBR-TZ	**106.3316**		53,2	V	400/3	6,9	25	547	860	1218	1624	2076	2572	3110	3687
							32	385	684	1025	1408	1834	2302	2808	3350
							43		405	721	1072	1461	1886	2345	2836
FHT2511ZBR-FZ	**106.3311**		74,25	V	230/1	24,6	25	682	1088	1549	2070	2653	3302	4022	4822
							32	472	864	1305	1798	2347	2956	3631	4378
							43		505	913	1363	1861	2410	3018	
TFHT2511ZBR-TZ	**106.3317**		74,25	V	400/3	7,8	25	690	1078	1529	2045	2624	3270	3986	4782
							32	513	873	1292	1770	2308	2907	3573	4311
							43		585	952	1372	1847	2377	2967	
TAGT2516ZBR-TZ	**106.2686**		112,5	V	400/3	11,8	25								
							32								
							43								
TAGT2522ZBR-TZ	**106.2687**		134,8	V	400/3	15,7	25	1367	2055	2876	3839	4945	6186	7548	9011
							32	1041	1676	2421	3291	4293	5426	6685	8058
							43		1077	1719	2456	3305	4279	5385	6628
TAGDT2532ZBR-TZ	**106.2692**		225,0	V	400/3	21,3	25								
							32								
							43								
TAGDT2544ZBR-TZ	**106.2693**		269,6	V	400/3	29,0	25	2650	4000	5606	7504	9710	12214	14970	17885
							32	2000	3264	4729	6444	8440	10722	13266	16002
							43		2095	3373	4828	6514	8468	10707	13213

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;

L'UNITE HERMETIQUE

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
R 404A / R 507 / R 452A

Tecumseh

Technische Daten

Typ	Luft-leistung	Sammler-inhalt	Lüfter					Anschlüsse		Abmessungen			L_{PA} [3]	Gewicht
			Stk. x Ø	Spann-ung	Nenn-leistung*)	Leis-tung	Dreh-zahl	Saug.	Flüs sig.	H Höhe	B	T		
	m^3/h	ltr.	mm	V/PH/Hz	A	W	min^{-1}	mm		mm			dB(A)	[kg]
Niederdruckbereich														
AE2410ZBR-FZ	340	0,75	1 x 205	230/1/50	0,2	5	1300	9,5 [1]	6,35 [1]	237	312	398	59	18,8
AE2415ZB-FZ	340	-	1 x 205	230/1/50	0,2	5	1300							
AE2415ZBR-FZ	340	0,75	1 x 205	230/1/50	0,2	5	1300	9,5 [1]	6,35 [1]	237	312	396	59	19,4
AE2420ZB-FZ	410	-	1 x 205	230/1/50	0,2	5	1300							
AE2420ZBR-FZ	410	0,75	1 x 205	230/1/50	0,2	5	1300	9,5 [1]	6,35 [1]	257	322	404	59	20,7
AE2425ZBR-FZ	800	0,75	1 x 250	230/1/50	0,54	25	1300	9,5 [1]	6,35 [1]	298	336	501	65	25,5
CAJN2428ZBR	550	1,5	1 x 250	230/1/50	0,12	16	1200	12,7 [2]	6,35 [2]	304	345	511	57	30,0
TAJN2428ZBR	550	1,5	1 x 250	230/1/50	0,12	16	1200	12,7 [2]	6,35 [2]	304	345	511	57	31,0
CAJN2432ZBR	550	1,5	1 x 250	230/1/50	0,12	16	1200	12,7 [2]	6,35 [2]	304	345	511	59	30,0
CAJN2440ZBR	550	1,5	1 x 250	230/1/50	0,12	16	1200	12,7 [2]	9,5 [2]	304	345	511	58	31,0
CAJN2446ZBR	900	2,35	1 x 300	230/1/50	0,18	30	1200	12,7 [2]	9,5 [2]	340	432	487	62	33,0
TAJN2446ZBR	900	2,35	1 x 300	230/1/50	0,18	30	1200	12,7 [2]	9,5 [2]	340	432	487	62	33,0
CAJN2464ZBR	900	2,35	1 x 300	230/1/50	0,18	30	1200	15,9 [2]	9,5 [2]	340	432	487	64	34,0
TAJN2464ZBR	900	2,35	1 x 300	230/1/50	0,18	30	1200	15,9 [2]	9,5 [2]	340	432	487	64	34,0
FHT2480ZBR-FZ	1750	1,50	1 x 350	230/1/50			1335	15,9 [2]	9,5 [2]	436	512	607	73	57,0
TFHT2480ZBR-TZ	1750	1,50	1 x 350	230/1/50			1335	15,9 [2]	9,5 [2]	436	512	607	74	57,0
FHT2511ZBR-FZ	1750	1,50	1 x 350	230/1/50			1335	15,9 [2]	9,5 [2]	436	512	607	76	57,0
TFHT2511ZBR-TZ	1750	1,50	1 x 350	230/1/50			1335	15,9 [2]	9,5 [2]	436	512	607	77	57,0
TAGT2516ZBR-TZ	3670	2,35	1 x 420	230/1/50			1360	22,2 [2]	9,5 [2]	540	591	685	81	74,0
TAGT2522ZBR-TZ	3670	2,35	1 x 420	230/1/50			1360	28,6 [2]	9,5 [2]	540	591	685	82	77,0
TAGDT2532ZBR-TZ	7000	6,0	2 x 420	400/50			1360	28,6 [2]	12,7 [2]	582	1060	702	84	154,0
TAGDT2544ZBR-TZ	7000	6,0	2 x 420	400/50			1360	28,6 [2]	12,7 [2]	582	1060	702	85	161,0

*) Angaben pro Motor
1) Sockelventil
2) RV = orientierbaren Rotalockventil
3) LPA = Schallleistung

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Lüfter kompl. 230/1/50	Lüfter kompl. 400/50	Lüfter Motor 230/1/50	Lüfter Motor 400/50	Drehzahlregler	Wetterschutz-gehäuse	Mini Druckschalter	Ölsumpfheizung		
								Bandhz.	Klebefolie	Patrone
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
Niederdruckbereich										
AE2410ZBR-FZ	**106.1762**					**106.1394**	**106.2980**	**371.5103**	**106.1985**	
AE2415ZB-FZ	**106.1762**					**106.1394**	**106.2980**			
AE2415ZBR-FZ	**106.1762**					**106.1394**	**106.2980**	**371.5103**	**106.1985**	
AE2420ZB-FZ	**106.1763**					**106.1394**	**106.2980**			
AE2420ZBR-FZ	**106.1763**					**106.1394**	**106.2980**	**371.5103**	**106.1985**	
AE2425ZBR-FZ	**106.1764**					**106.1394**	**106.2980**	**371.5103**	**106.1985**	
CAJN2428ZBR	**106.3945**				**106.3751**	**106.1394**	**106.2980**	**371.5101**		
TAJN2428ZBR	**106.3945**				**106.3751**	**106.1394**	**106.2980**	**371.5101**		
CAJN2432ZBR	**106.3945**				**106.3751**	**106.1394**	**106.2980**	**371.5101**		
CAJN2440ZBR	**106.3945**				**106.3751**	**106.1394**	**106.2980**	**371.5101**		
CAJN2446ZBR	**106.3946**				**106.3751**	**106.1394**	**106.2980**	**371.5101**		
TAJN2446ZBR	**106.3946**				**106.3751**	**106.1394**	**106.2980**	**371.5101**		
CAJN2464ZBR	**106.3946**				**106.3751**	**106.1394**	**106.2980**	**371.5101**		
TAJN2464ZBR	**106.3946**				**106.3751**	**106.1394**	**106.2980**	**371.5101**		
FHT2480ZBR-FZ	**106.1799**	**106.1795**					**Duo-pressostat vormontiert**			**106.3757**
TFHT2480ZBR-TZ	**106.1799**	**106.1795**								**106.3757**
FHT2511ZBR-FZ	**106.1799**	**106.1795**								**106.3757**
TFHT2511ZBR-TZ	**106.1799**	**106.1795**								**106.3757**
TAGT2516ZBR-TZ	**106.1799**	**106.1795**								**106.3757**
TAGT2522ZBR-TZ	**106.1799**	**106.1795**								**106.3757**
TAGDT2532ZBR-TZ	**106.1799**	**106.1795**								**106.3757**
TAGDT2544ZBR-TZ	**106.1799**	**106.1795**								**106.3757**

[2] Motor mit Fuß ohne Flügel;
[3] Motor lose
[4] 400/3/50Hz
[5] 400/1/50Hz

Luftgekühlte Verflüssigungssätze HGA mit liegenden Rollkolbenverdichtern

Allgemeines



⇒ Der Verflüssigungssatz HGA passt da, wo andere nicht passen.
- Die Höhe des Verflüssigungssatzes HGA ist geringer: sie beträgt nicht mehr als 220 mm.

⇒ Reduzieren Sie mit den Verflüssigungssätzen HGA die Schallleistung.
- Bis zu 6 dBA weniger[2)], verglichen mit einem Verflüssigungssatz mit Hubkolbenverdichter.
- Das Prinzip der Rollkolbenverdichter mit Schieber und rotierendem Kolben gewährleistet eine niedrigere Schallleistung.
- Die vom Verdichter zum Verflüssigungssatz übertragene Schwingungsenergie ist durch den Einsatz von ext Schwingungsdämpfern, deren radiale Elastizität sehr beträchtlich niedriger.
- Die Forschungs- und Entwicklungsabteilungen von Tecumseh Europe I Verflüssigungssatz konzipiert, der nur ein Minimum an Schwingungen hervorruft.
- Der Unterschied hinsichtlich der Schallleistung ist somit deutlich. Der Verflüssigungssatz HGA verursacht weniger niedrige Frequenzen als ein Verflüssigunssatz mit Hubkolbenverdichter. Das Verdichtergehäuse filtert die restlichen hohen Frequenzen.

⇒ Die Verflüssigungssätze HGA gewährleisten die Kälteleistung auch bei hohen Umgebungstemperaturen.
- Die mit Tecumseh Technologie verbundene Qualität und Zuverlässigkeit gewährleisten die Leistung des Verflüssigungssatzes HGA.
- Die Auswahl des Lüftungssystems ist äußerst sorgfältig.
- Die Verschmutzung des Verflüssigers wird durch einen der größten, auf dem Markt erhältlichen Lamellenabstände begrenzt.

⇒ Mit den Verflüssigungssätzen HGA verringern Sie die Temperatur der durchgesetzten Luft.
- Die Temperatur der ausgeblasenen Luft ist dank einer niedrigeren Verflüssigungstemperatur nicht so hoch.
- Die Tauscherfläche der Verflüssiger ist optimiert.
- Die neuen elektronischen Lüftermotore sind leistungsstärker.
- Der Rollkolbenverdichter erzeugt weniger Wärme am Verflüssiger.

⇒ Die Verflüssigungssätze HGA verbrauchen weniger Strom.
- Die Stromrechnung kann durch den Einsatz eines HGA um bis zu 30% reduziert werden.
- Der Wirkungsgrad der Rollkolbenverdichter HGA ist höher als der von Hubkolbenverdichtern. Die direkte Ansaug und die geringe Anzahl beweglicher Teile ermöglichen den Verdichtern das Erzielen eines ausgezeichneten Leistungskoeffizienten.
- Die elektronischen Lüftermotore steuern verglichen mit den herkömmlichen Motoren einen um 40% höheren Wirkungsgrad bei.

Anwendungen:

Wandkühlregale
Verkaufsvitrinen
Für alle Anwendungen mit beschränktem Platzangebot in der Höhe und gewünschte geringe Wärmeabgabe



[2)] Die Schallleistungswerte dienen nur als Richtwerte

Luftgekühlte Verflüssigungssätze HGA mit liegenden Rollkolbenverdichtern R 134A

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 3K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Hubvolumen	Expansion 2)	Spannung	max. Betriebsstr.	Umg. Temp.	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
		[cm³]		V/~/50Hz	[A]	°C	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
HGA4445YHR	**106.2351**	9,5	V	230/1	3,4	27	497	615	753	911	1088	1285	1502
						32	472	584	713	861	1026	1209	1409
HGA4450YHR	**106.2352**	11,5	V	230/1	4,3	27	586	727	889	1072	1276	1501	1748
						32	559	690	841	1011	1200	1408	1636
HGA4460YHR	**106.2353**	12,7	V	230/1	4,3	27	646	799	978	1183	1414	1672	1955
						32	613	757	925	1117	1333	1572	1836
HGA4476YHR	**106.2354**	16,1	V	230/1	5,8	27	851	1046	1268	1516	1791	2093	2422
						32	807	991	1199	1430	1686	1966	2270

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;

Technische Daten

Typ	Luft-leistung	Sammler-inhalt	Lüfter Stk. x Ø	Spann-ung	Nenn-leistung*)	Leis-tung*)	Dreh-zahl	Anschlüsse Saug.	Flüssig.	Abmessungen H Höhe	B	T	L_{PA} 3)	Gewicht
	m³/h	ltr.	mm	V/PH/Hz	A	W	min⁻¹	mm		mm			dB(A)	[kg]
Mittel-/Hochdruckbereich														
HGA4445YHR	1000	0,75	2x 200	230/1/50	0,3	5		9,5 1)	6,35 1)	219	500	450	64	20,0
HGA4450YHR	1000	0,75	2x 200	230/1/50	0,3	5		9,5 1)	6,35 1)	219	500	450	64	20,0
HGA4460YHR	1000	0,75	2x 200	230/1/50	0,3	5		12,7 1)	6,35 1)	219	500	450	66	22,0
HGA4476YHR	1000	0,75	2x 200	230/1/50	0,3	5		12.7 1)	6,35 1)	219	700	450	69	25,5

*) Angaben pro Motor;1) Sockelventil; 3) LPA = Schallleistung

Luftgekühlte Verflüssigungssätze HGA mit liegenden Rollkolbenverdichtern R 404A / R 507

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 3K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Hubvolumen	Expansion 2)	Spannung	max. Betriebsstr.	Umg. Temp.	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C							
		[cm³]		V/~/50Hz	[A]	°C	-25	-20	-15	-10	-5	-0	+5	+10
HGA4467ZHR	**106.2355**	9,5	V	230/1	4,0	27	606	738	884	1046	1221	1412	1616	1836
						32	562	688	825	973	1133	1304	1486	1679
HGA4480ZHR	**106.2356**	11,5	V	230/1	5,7	27	728	890	1066	1258	1464	1685	1922	2173
						32	677	832	1000	1178	1368	1570	1783	2007
HGA4492ZHR	**106.2357**	12,7	V	230/1	5,5	27	860	1030	1216	1418	1637	1871	2121	2388
						32	788	954	1132	1323	1526	1742	1971	2212
HGA4512ZHR	**106.2358**	16,1	V	230/1	7,1	27	1002	1228	1457	1689	1925	2165	2407	2653
						32	918	1131	1345	1561	1778	1995	2214	2434

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;

Technische Daten

Typ	Luft-leistung	Sammler-inhalt	Lüfter Stk. x Ø	Spann-ung	Nenn-leistung*)	Leis-tung*)	Dreh-zahl	Anschlüsse Saug.	Flüssig	Abmessungen H Höhe	B	T	L_{PA} 3)	Gewicht
	m³/h	ltr.	mm	V/PH/Hz	A	W	min⁻¹	mm		mm			dB(A)	[kg]
Mittel-/Hochdruckbereich														
HGA4467ZHR	1000	0,75	2x 200	230/1/50	0,3	5		9,5 1)	6,35 1)	219	500	450	69	21,5
HGA4480ZHR	1000	0,75	2x 200	230/1/50	0,3	5		9,5 1)	6,35 1)	219	700	450	66	24,5
HGA4492ZHR	1000	0,75	2x 200	230/1/50	0,3	5		12,7 1)	6,35 1)	219	700	450	69	25,5
HGA4512ZHR	1000	0,75	2x 200	230/1/50	0,3	5		12.7 1)	6,35 1)	219	700	450	70	26,0

*) Angaben pro Motor;1) Sockelventil; 3) LPA = Schallleistung

Luftgekühlte Verflüssigungssätze HGA mit liegenden Rollkolbenverdichtern R 404A / R 507

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

Leistungsdaten Niederdruckbereich bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, 3K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	Hubvolumen [cm³]	Expansion 2)	Spannung V/~/50Hz	max. Betriebsstr. [A]	Umg. Temp. °C	Kälteleistung [Watt] Verdampfungstemperatur °C -40	-35	-30	-25	-20	-15	-10
HGA2426ZBR	**106.2359**	9,5	V	230/1	3,8	27	319	400	498	613	744	892	1056
						32	297	375	467	574	695	831	980
HGA2432ZBR	**106.2360**	11,5	V	230/1	4,6	27	396	496	612	742	887	1047	1222
						32	367	462	569	690	824	972	1132
HGA2436ZBR	**106.2361**	12,7	V	230/1	5,4	27	409	519	645	787	944	1117	1305
						32	381	484	602	733	879	1039	1213
HGA2446ZBR	**106.2362**	16,1	V	230/1	5,8	27	521	669	836	1024	1231	1459	1706
						32	488	623	778	951	1143	1354	1584

2) Expansion: C = Kapillarrohr; V = Expansionsventil;

Technische Daten

Typ	Luft-leistung	Sammler-inhalt	Lüfter Stk. x Ø	Spann-ung	Nenn-leistung*)	Leis-tung*)	Dreh-zahl	Anschlüsse Saug.	Flüssig.	Abmessungen A	B	C Höhe	L_{PA} 3)	Gewicht
	m³/h	ltr.	mm	V/PH/Hz	A	W	min⁻¹	mm		mm			dB(A)	[kg]
Mittel-/Hochdruckbereich														
HGA2426ZBR	1000	0,75	2x 200	230/1/50	0,3	5		9,5 1)	6,35 1)	219	500	450	69	20,5
HGA2432ZBR	1000	0,75	2x 200	230/1/50	0,3	5		9,5 1)	6,35 1)	219	500	450	66	21,0
HGA2436ZBR	1000	0,75	2x 200	230/1/50	0,3	5		12,7 1)	6,35 1)	219	500	450	69	21,5
HGA2446ZBR	1000	0,75	2x 200	230/1/50	0,3	5		12.7 1)	6,35 1)	219	700	450	70	26,0

*) Angaben pro Motor;1) Sockelventil; 3) LPA = Schallleistung

Zubehör / Ersatzteile

Typ	Anlaufrelais	Motorschutz	Anlauf-kondensator	Betriebs-Kondensator	Ventilator kompl.	Dämmhaube	Mini Druckschalter ND *)	HD *)	Druckschalter HP-BP *)
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
Mittel-/Hochdruckbereich R134A									
HGA4445YHR	**106.3905**	**106.2779**	**106.2985**	**-**	**106.3704**	**106.2979**	**106.2982**	**106.2981**	**106.2927**
HGA4450YHR	**106.3791**	**106.2995**	**106.2985**	**-**	**106.3704**	**106.2979**	**106.2982**	**106.2981**	**106.2927**
HGA4460YHR	**106.3786**	**106.2995**	**106.2985**	**-**	**106.3704**	**106.2979**	**106.2982**	**106.2981**	**106.2927**
HGA4476YHR	**106.3776**	**106.2997**	**106.2985**	**-**	**106.3704**	**106.2979**	**106.2982**	**106.2981**	**106.2927**
Mittel-/Hochdruckbereich R404a/R507									
HGA4467ZHR	**106.3795**	**106.2998**	**106.1873**	**106.2984**	**106.3704**	**106.2979**	**106.2947**	**106.2980**	**106.2927**
HGA4480ZHR	**106.3794**	**106.2799**	**106.1872**	**106.2984**	**106.3704**	**106.2979**	**106.2947**	**106.2980**	**106.2927**
HGA4492ZHR	**106.3795**	**106.2993**	**106.1875**	**106.1890**	**106.3704**	**106.2979**	**106.2947**	**106.2980**	**106.2927**
HGA4512ZHR	**106.3906**	**106.2795**	**106.2858**	**106.1895**	**106.3704**	**106.2979**	**106.2947**	**106.2980**	**106.2927**
Niederdruckbereich R404a/R507									
HGA2426ZBR	**106.3794**	**106.2989**	**106.1873**	**106.2984**	**106.3704**	**106.2979**	**106.2982**	**106.2980**	**106.2927**
HGA2432ZBR	**106.3720**	**106.2799**	**106.1874**	**106.2984**	**106.3704**	**106.2979**	**106.2982**	**106.2980**	**106.2927**
HGA2436ZBR	**106.3789**	**106.2948**	**106.1875**	**106.1890**	**106.3704**	**106.2979**	**106.2982**	**106.2980**	**106.2927**
HGA2446ZBR	**106.3788**	**106.2823**	**106.1880**	**106.1895**	**106.3704**	**106.2979**	**106.2982**	**106.2980**	**106.2927**

*) Optional

L'UNITE HERMETIQUE

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Zubehör/Ersatzteile

Tecumseh

Ventilatorflügel

Typ	EDV-Nr.	Flügeldurchmesser [mm]	Schrägungswinkel [grd]	Bohrung Ø [mm]	Blattzahl
M 356 mm 24°	**106.1970**	356	24°	12,7	3
M 356 mm 28°	**106.2914**	356	28°	12,7	3
M 406 mm	**106.1971**	406	26°	12,7	3
M 508 mm	**106.1972**	508	32°	12,7	3

Wetterschutzgehäuse

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen						für Verflüssigungssatz
		Außen			Innen			
		Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	
Wetterschutzgehäuse S	**106.1394**	650	500	460	625	475	380	THB ; AEZ ; AE ; CAE ; CAJ ; TAJ
Wetterschutzgehäuse M	**106.1395**	830	700	690	800	675	580	CAJ 4517 / 4519 ; TAJ 4517 / 4519 ; FH(1Lüfter) ; TFH(1Lüfter) ; TAG 4528; FHS ; TFHS
Wetterschutzgehäuse L	**106.1391**	1089	687	559	1055	670	445	FH(2Lüfter) ; TFH(2Lüfter) ; TFHD ; TFHT ; TAG ; TAGT
Wetterschutzgehäuse XL	**106.1392**	1169	687	658	1125	670	540	TFH ; TFHT ; TFHD ; TAG ; TAGT ; TAN



Luftgekühlte Verflüssigungssätze Silensys

L'UNITE HERMETIQUE | Tecumseh

Allgemeines



In vielen Fällen werden die Verflüssigungssätze an den Aussenseite eines Gebäudes, in einen Hof, an einer Fassade oder auf einem Dach angebracht.

Komplett vormontiert und verdrahtet zur kosten- und zeitsparenden Installation.

Dank ihrer Erfahrung hat Tecumseh Europe diese Aspekte frühzeitig berücksichtigt und einen einzigartigen Verflüssigungssatz entwickelt.

Merkmale:

- Neue Geometrie der Ventilatorflügel
- Verbesserung der Luftzirkulation innerhalb des Silensys® durch eine Abdichtung mit einem Spezialschaum oberhalb des Verflüssigers
- Optimierung des Luftdurchsatzes mit einem Deflektorring um den Ventilator
- Geräuschtransmission wurde mit einer neuen stärkeren Seitentür verringert
- Mit einem Metallrahmen in der Tür wurde die Steifigkeit insgesamt erhöht und Vibrationen vermindert
- Mögliche Druckimpulse wurden durch den Einsatz eines Schalldämpfers auf der Hochdruckseite vermindert
- Vibrationen der Rohre wurden durch spezifisches Design herabgesetzt

- Eine Verbesserung der Lüftungseinheit durch einen Motor mit permanent zugeschaltetem Betriebskondensator (AC) für die S Modelle
- Direkt auf dem Sammler montierte Geschwindigkeitsregelung für den Ventilatormotor
- Vorwegnahme zur Änderung der Verordnung für Ventilatorwirkungsgrade – ErP2013/2015: Ventilator mit permanent Magnet (EC) für die Modelle M, L und XL
- Die Silensys®- Baureihe verfügt über grosszügig dimensionierte Verflüssiger für hohe Umgebungstemperaturen

- Ölmanagement: die Silensys®- Baureihen mit Duo-Hubkolben sind mit Ölabscheider bestückt
- Flexible Ölausgleichsleitung zwischen 2 Verdichter (Silensys®-Duo)
- Alle Baureihen sind IP44
- Alle Baureihen sind gegen Korrosion und UV-Strahlen beständig

- Verlängerte interne DIN- Montageschiene für die Verdrahtung von Zusatzkomponenten
- Befestigungsfüsse für Boden- oder Wandmontage (bei S und M Modellen)
- Türöffnungsarretierung bei 90°
- Erhöhte elektrische Sicherheit:
  - Thermomagnetischer Leistungsschütz
  - interner Motorschutzschalter bei Verdichter und Ventilatormotor
  - zusätzliches Schaltschütz auf dem Ventilatormotor (EC)
- Absperrventile auf dem Sammler für die Kältemittelfüllung bei Wartungseinsatz
- Frontaler Zugang zu den Komponenten bei M, L und XL Modellen



Hochdruck-Niederdruck-Pressostat mit automatischer Rückstellung



externer Hauptschalter, verriegelbar



Druckgesteuerter Kondensatordruckregler



Saug- und Druckseite mit Rotalockventil



Schauglas und Filtertrockner



Kurbelwannen-heizung

Leistungsangaben gemäss der Norm EN13215 : Sauggas 20°C, Unterkühlung 3K. Schalldruck, im freien Feld - maximale Drehzahl des bzw. der Ventilatoren.

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Silensys R 134A

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, Unterkühlung 3K

Typ EDV-Nr.	Hubvolumen [cm³]	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C							
					-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
Mittel-/Hochdruckbereich												
SILAE4450Y FZ 230V: **106.3863**	13,2	1	25	Q	529	675	846	1044	1272	1531	1824	2153
			32	Q	481	619	778	962	1173	1412	1683	1986
			43	Q	404	527	668	829	1013	1221	1456	1719
SILAJ4461Y FZ 230V: **106.3501**	18,3	1	25	Q		757	970	1221	1512	1845	2221	2643
			32	Q		686	882	1112	1380	1688	2038	2431
			43	Q		573	742	941	1174	1442	1750	2099
SILAJ4461Y TZ 400V: **106.3505**	18,3	1	25	Q		757	970	1221	1512	1845	2221	2643
			32	Q		686	882	1112	1380	1688	2038	2431
			43	Q		573	742	941	1174	1442	1750	2099
SILAJ4476Y FZ 230V: **106.3502**	21,75	1	25	Q		910	1164	1457	1790	2164	2582	3042
			32	Q		804	1042	1313	1621	1966	2350	2773
			43	Q		628	838	1076	1343	1641	1972	2336
SILAJ4492Y FZ 230V: **106.3528**	25,95	1	25	Q		1151	1463	1821	2224	2672	3162	3692
			32	Q		1024	1313	1643	2014	2424	2874	3361
			43	Q		810	1069	1360	1683	2039	2429	2852
SILAJ4492Y TZ 400V: **106.3506**	25,95	1	25	Q		1151	1463	1821	2224	2672	3162	3692
			32	Q		1024	1313	1643	2014	2424	2874	3361
			43	Q		810	1069	1360	1683	2039	2429	2852
SILAJ4511Y FZ 230V: **106.3504**	32,7	1	25	Q		1458	1832	2252	2715	3217	3753	4317
			32	Q		1321	1670	2059	2485	2945	3434	3947
			43	Q		1094	1405	1746	2116	2511	2928	3362
SILAJ4511Y TZ 400V: **106.3507**	32,7	1	25	Q		1458	1832	2252	2715	3217	3753	4317
			32	Q		1321	1670	2059	2485	2945	3434	3947
			43	Q		1094	1405	1746	2116	2511	2928	3362
SILFH4518Y FZ 230V: **106.3809**	53,2	1	25	Q		2186	2697	3313	4036	4864	5798	6837
			32	Q		1858	2359	2951	3635	4410	5276	6234
			43	Q		1343	1828	2382	3005	3696	4456	5285
SILFH4518Y TZ 400V: **106.3811**	53,2	1	25	Q		2186	2697	3313	4036	4864	5798	6837
			32	Q		1858	2359	2951	3635	4410	5276	6234
			43	Q		1343	1828	2382	3005	3696	4456	5285
SILFH4525Y FZ 230V: **106.3810**	74,25	1	25	Q		2843	3512	4276	5134	6086	7133	8274
			32	Q		2475	3102	3817	4619	5509	6486	7551
			43	Q		1896	2458	3096	3810	4602	5470	6415
SILFH4525Y TZ 400V: **106.3812**	74,25	1	25	Q		2843	3512	4276	5134	6086	7133	8274
			32	Q		2475	3102	3817	4619	5509	6486	7551
			43	Q		1896	2458	3096	3810	4602	5470	6415
SILAG4528Y TZ 400V: **106.3813**	90,2	2	25	Q		3074	4120	5324	6685	8203	9878	11711
			32	Q		2645	3586	4680	5926	7326	8878	10583
			43	Q		1972	2746	3667	4734	5947	7306	8811
SILAG4534Y TZ 400V: **106.3814**	100,7	2	25	Q		3490	4622	5920	7384	9014	10810	12772
			32	Q		3007	4020	5192	6525	8017	9668	11479
			43	Q		2247	3074	4049	5175	6450	7874	9448
SILAG4537Y TZ 400V: **106.3815**	112,5	2	25	Q		4247	5434	6808	8369	10117	12052	14174
			32	Q		3626	4730	6001	7440	9047	10822	12765
			43	Q		2649	3622	4733	5981	7366	8889	10550
SILAG4543Y TZ 400V: **106.3816**	124,4	2	25	Q		4790	6114	7598	9241	11043	13004	15124
			32	Q		4106	5328	6694	8203	9855	11650	13589
			43	Q		3031	4092	5273	6571	7988	9523	11177
SILAGD4556Y TZ 400V: **106.3817**	180,4	2	25	Q		6004	7771	9826	12170	14802	17723	20932
			32	Q		4803	6462	8390	10588	13054	15790	18795
			43	Q		2916	4405	6134	8101	10308	12753	15437
SILAGD4568Y TZ 400V: **106.3818**	201,4	2	25	Q		6911	8934	11252	13866	16775	19980	23481
			32	Q		5788	7696	9864	12291	14977	17923	21129
			43	Q		4024	5752	7683	9816	12152	14691	17433
SILAGD4574Y TZ 400V: **106.3819**	225	2	25	Q		7528	9591	11978	14689	17724	21083	24765
			32	Q		6382	8375	10632	13155	15943	18995	22312
			43	Q		4580	6463	8517	10744	13144	15715	18458
SILAGD4586Y TZ 400V: **106.3820**	248,8	2	25	Q		7654	9906	12484	15388	18619	22177	26061
			32	Q		6634	8727	11109	13780	16739	19988	23526
			43	Q		5031	6875	8949	11252	13785	16549	19542

Leistungsangaben gemäss der Norm EN 13215: Sauggas 20°C, Unterkühlung 3K. Die Kälteleistung ist für die Wechselstromaggregate angegeben. Diese kann in manchen Fällen bei den Drehstromaggregaten abweichen. Die Silensys® Baureihe ist für Betrieb bei max. 46 °C Umgebungstemp. ausgelegt.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Silensys R 134A

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

Technische Daten

Typ	verbauter Verdichter	Ventilatoren				Schalldruck dB(A)		Schallleistung dB(A)	Sammlervolumen [1]	Elektrische Daten		
		Luftmenge	Anzahl	Leistungsaufnahme	max Betriebsstrom					Spannung	Anl.strom (Rotor blockiert)	max Betriebsstrom
		m³/h	Stk.	W	A (ges.)	5 m	10 m		ltr.	V/PH/Hz	A	A
Mittel-/Hochdruckbereich 230V												
SILAE4450Y FZ	AE4450Y	1650	1	65	0,5	33	27	58	0,75	230/1/50	17,8	4,6
SILAJ4461Y FZ	CAJ4461Y AJ²	1650	1	126	1,05	34	28	59	1,5	230/1/50	19	6,4
SILAJ4476Y FZ	CAJ4476Y AJ²	1650	1	126	1,05	35	29	60	1,5	230/1/50	24	7,7
SILAJ4492Y FZ	CAJ4492Y AJ²	1650	1	126	1,05	35	29	60	1,5	230/1/50	26	8,9
SILAJ4511Y FZ	CAJ4511Y AJ²	1650	1	126	1,05	36	30	61	1,5	230/1/50	29	9,4
SILFH4518Y FZ	FH4518Y	2700	1	126	1,05	40	34	65	2,35	230/1/50	46	12,3
SILFH4525Y FZ	FH4525Y	2700	1	126	1,05	42	36	67	2,35	230/1/50	55	16,3
Mittel-/Hochdruckbereich 400V												
SILAJ4461Y TZ	TAJ4461Y AJ²	1650	1	126	1,05	34	28	59	1,5	400/3/50	9,4	2,7
SILAJ4492Y TZ	TAJ4492Y AJ²	1650	1	126	1,05	35	29	60	1,5	400/3/50	12,6	3,3
SILAJ4511Y TZ	TAJ4511Y AJ²	1650	1	126	1,05	36	30	61	1,5	400/3/50	13	3,9
SILFH4518Y TZ	TFH4518Y	2700	1	126	1,05	40	34	65	2,35	400/3/50	24	5,3
SILFH4525Y TZ	TFH4525Y	2700	1	126	1,05	42	36	67	2,35	400/3/50	24	6,7
SILAG4528Y TZ	TAG4528Y	5400	2	252	2,1	45	39	70	6	400/3/50	40	11,6
SILAG4534Y TZ	TAG4534Y	5400	2	252	2,1	45	39	70	6	400/3/50	41	12,6
SILAG4537Y TZ	TAG4537Y	5400	2	252	2,1	45	39	70	6	400/3/50	40	12,2
SILAG4543Y TZ	TAG4543Y	5400	2	252	2,1	45	39	70	6	400/3/50	41	12,2
SILAGD4556Y TZ	TAGD4556Y	6600	2	360	2,4	52	46	77	9,5	400/3/50	80	21,2
SILAGD4568Y TZ	TAGD4568Y	6600	2	360	2,4	52	46	77	9,5	400/3/50	82	23,2
SILAGD4574Y TZ	TAGD4574Y	6600	2	360	2,4	52	46	77	9,5	400/3/50	80	22,4
SILAGD4586Y TZ	TAGD4586Y	6600	2	360	2,4	52	46	77	9,5	400/3/50	82	22,4

Schallangaben sind bei max. Geschwindigkeit des/der Ventilator/en im freien Feld, ebenfalls Referenz zu EN13215. Tecumseh Europe bezieht sich ebenfalls auf die Akustik Norm EN ISO 3742.

Abmessungen

Typ	Abmessungen			Anschlüsse		Gewicht
				Saug-Ltg.	Flüss.-Ltg.	
	B	T	H (Höhe) *)	löt	löt	
	mm	mm	mm	Zoll	Zoll	kg
Mittel-/Hochdruckbereich 230V						
SILAE4450Y FZ	930	575	690	3/8	1/4	66
SILAJ4461Y FZ	930	575	690	1/2	1/4	66
SILAJ4476Y FZ	930	575	690	1/2	3/8	68
SILAJ4492Y FZ	930	575	690	1/2	3/8	68
SILAJ4511Y FZ	930	575	690	5/8	3/8	69
SILFH4518Y FZ	1145	575	690	5/8	1/2	79
SILFH4525Y FZ	1145	575	690	5/8	1/2	81
Mittel-/Hochdruckbereich 400V						
SILAJ4461Y TZ	930	575	690	1/2	1/4	66
SILAJ4492Y TZ	930	575	690	1/2	3/8	68
SILAJ4511Y TZ	930	575	690	5/8	3/8	69
SILFH4518Y TZ	1145	575	690	5/8	1/2	79
SILFH4525Y TZ	1145	575	690	5/8	1/2	81
SILAG4528Y TZ	1145	575	1315	7/8	3/8	128
SILAG4534Y TZ	1145	575	1315	7/8	3/8	128
SILAG4537Y TZ	1145	575	1315	7/8	3/8	128
SILAG4543Y TZ	1145	575	1315	7/8	3/8	128
SILAGD4556Y TZ	1615	575	1300	1 1/8	5/8	258
SILAGD4568Y TZ	1615	575	1300	1 1/8	5/8	257
SILAGD4574Y TZ	1615	575	1300	1 1/8	5/8	257
SILAGD4586Y TZ	1615	575	1300	1 1/8	5/8	257

*) Abmessung ohne Fußkonsole (zzgl. ca 152 mm).
Boden- und Wandbefestigungssatz für die Modelle mit einem Ventilator im Lieferumfang enthalten.
Bodenabdeckung für die an der Wand befestigten Silensys auf Anfrage.

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Silensys R 404A / R 507

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, Unterkühlung 3K

Typ EDV-Nr.	Hubvolumen [cm³]	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C							
					-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
Mittel-/Hochdruckbereich												
SILAE4450Z FZ 230V: **106.3864**	8,85	1	25	Q	630	786	966	1171	1402	1658	1941	2249
			32	Q	561	705	868	1051	1256	1483	1731	2001
			43	Q		573	709	859	1024	1203	1398	1609
SILAE4460Z FZ 230V: **106.3865**	10,33	1	25	Q	780	952	1149	1373	1625	1904	2212	2548
			32	Q	700	858	1037	1238	1462	1710	1982	2277
			43	Q		704	853	1017	1198	1395	1609	1841
SILAJ9480Z FZ 230V: **106.3508**	15,2	1	25	Q	1037	1280	1556	1866	2208	2580	2980	3404
			32	Q	917	1140	1391	1671	1979	2312	2671	3051
			43	Q	724	918	1132	1366	1620	1894	2189	2502
SILAJ9480Z TZ 400V: **106.3511**	15,2	1	25	Q	1037	1280	1556	1866	2208	2580	2980	3404
			32	Q	917	1140	1391	1671	1979	2312	2671	3051
			43	Q	724	918	1132	1366	1620	1894	2189	2502
SILAJ9510Z FZ 230V: **106.3509**	18,3	1	25	Q	1284	1574	1904	2271	2674	3108	3570	4056
			32	Q	1137	1405	1704	2035	2396	2785	3199	3634
			43	Q	900	1131	1384	1659	1956	2274	2613	2971
SILAJ9510Z TZ 400V: **106.3512**	18,3	1	25	Q	1284	1574	1904	2271	2674	3108	3570	4056
			32	Q	1137	1405	1704	2035	2396	2785	3199	3634
			43	Q	900	1131	1384	1659	1956	2274	2613	2971
SILAJ9513Z FZ 230V: **106.3510**	24,2	1	25	Q	1572	1948	2361	2809	3291	3801	4338	4898
			32	Q	1361	1710	2087	2491	2918	3368	3837	4324
			43	Q	1022	1329	1649	1982	2326	268	3045	3419
SILAJ9513Z TZ 400V: **106.3513**	24,2	1	25	Q	1572	1948	2361	2809	3291	3801	4338	4898
			32	Q	1361	1710	2087	2491	2918	3368	3837	4324
			43	Q	1022	1329	1649	1982	2326	2680	3045	3419
SILAJ4517Z FZ 230V: **106.3514**	25,95	1	25	Q	1514	1896	2333	1629	3383	4005	4700	5480
			32	Q	1319	1666	2059	2502	2997	3553	4178	4888
			43	Q	-	1305	1629	1989	2391	2844	3361	3966
SILAJ4517Z TZ 400V: **106.3516**	25,95	1	25	Q	1514	1896	2333	1629	3383	4005	4700	5480
			32	Q	1319	1666	2059	2502	2997	3553	4178	4888
			43	Q	-	1305	1629	1989	2391	2844	3361	3966
SILAJ4519Z FZ 230V: **106.3515**	34,45	1	25	Q	1866	2351	2894	3500	4175	4930	5784	6763
			32	Q	1619	2061	2551	3093	3695	4372	5144	6046
			43	Q	-	1601	2004	2443	2930	3483	4130	4913
SILAJ4519Z TZ 400V: **106.3517**	34,45	1	25	Q	1866	2351	2894	3500	4175	4930	5784	6763
			32	Q	1619	2061	2551	3093	3695	4372	5144	6046
			43	Q	-	1601	2004	2443	2930	3483	4130	4913
SILFH4524Z FZ 230V: **106.3831**	43,5	1	25	Q	2445	3097	3820	4610	5464	6380	7351	8376
			32	Q	2096	2706	3370	4086	4853	5668	6530	7436
			43	Q	1530	2070	2639	3238	3866	4525	5216	5941
SILFH4524Z TZ 400V: **106.3836**	43,5	1	25	Q	2445	3097	3820	4610	5464	6380	7351	8376
			32	Q	2096	2706	3370	4086	4853	5668	6530	7436
			43	Q	1530	2070	2639	3238	3866	4525	5216	5941
SILFH4531Z FZ 230V: **106.3832**	56,65	1	25	Q	3248	4098	4968	5859	6772	7706	8663	9641
			32	Q	2676	3539	4393	5245	6098	6956	7820	8697
			43	Q	1714	2606	3447	4248	5017	5763	6496	7231
SILFH4531Z TZ 400V: **106.3837**	56,65	1	25	Q	3248	4098	4968	5859	6772	7706	8663	9641
			32	Q	2676	3539	4393	5245	6098	6956	7820	8697
			43	Q	1714	2606	3447	4248	5017	5763	6496	7231
SILFH4540Z FZ 400V: **106.3833**	74,25	1	25	Q	3841	4765	5753	6776	7801	8794	9722	10550
			32	Q	3396	4262	5173	6105	7031	7921	8747	9483
			43	Q	2603	3388	4190	4990	5770	6511	7195	7818
SILFH4540Z TZ 400V: **106.3838**	74,25	1	25	Q	3841	4765	5753	6776	7801	8794	9722	10550
			32	Q	3396	4262	5173	6105	7031	7921	8747	9483
			43	Q	2603	3388	4190	4990	5770	6511	7195	7818
SILAG4546Z TZ 400V: **106.3839**	90,2	2	25	Q	4501	5714	7063	8522	10060	11642	13228	14778
			32	Q	3757	4875	6108	7434	8826	10257	11692	13101
			43	Q	2629	3599	4649	5765	6932	8130	9338	10544
SILAG4553Z TZ 400V: **106.3840**	100,7	2	25	Q	5060	6386	7855	9437	11100	12804	14511	16180
			32	Q	4270	5498	6839	8271	9768	11299	12831	14333
			43	Q	3019	4107	5261	6471	7720	8990	10262	11526

Leistungsangaben gemäss der Norm EN 13215: Sauggas 20°C, Unterkühlung 3K. Die Kälteleistung ist für die Wechselstromaggregate angegeben. Diese kann in manchen Fällen bei den Drehstromaggregaten abweichen. Die Silensys® Baureihe ist für Betrieb bei max. 46 °C Umgebungstemp. ausgelegt.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Silensys R 404A / R 507

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, Unterkühlung 3K

Typ **EDV-Nr.**	Hubvolumen [cm³]	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C -20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
Mittel-/Hochdruckbereich												
SILAG4561Z TZ 400V: **106.3841**	112,5	2	25	Q	5829	7268	8854	10555	12335	14153	15965	17727
			32	Q	4989	6329	7783	9328	10934	12568	14194	15778
			43	Q	3630	4837	6106	7424	8773	10134	11487	12821
SILAG4568Z TZ 400V: **106.3842**	124,4	2	25	Q	6995	8597	10370	12287	14317	16425	18574	20728
			32	Q	6062	7580	9236	11011	12879	14814	16786	18770
			43	Q	4590	5972	7442	8992	10608	12278	13988	15741
SILAG4573Z TZ 400V: **106.3843**	134,8	2	25	Q	7581	9302	11201	13243	15388	17592	19807	21983
			32	Q	6646	8244	9982	11834	13768	15748	17735	19691
			43	Q	5119	6518	8002	9558	11166	12804	14451	16097
SILAGD4590Z TZ 400V: **106.3844**	180,4	2	25	Q	8682	11106	13812	16755	19883	23134	26441	29733
			32	Q	7223	9425	11849	14458	17205	20036	22892	25716
			43	Q	5023	6877	8863	10954	13113	15302	17486	19654
SILAGD4610Z TZ 400V: **106.3845**	201,4	2	25	Q	9588	12170	15007	18039	21197	24400	27559	30588
			32	Q	8178	10568	13156	15890	18710	21545	24321	26967
			43	Q	5947	8063	10283	12571	14883	17169	19382	21501
SILAGD4612Z TZ 400V: **106.3846**	225	2	25	Q	10739	13341	16154	19110	22135	25152	28083	30863
			32	Q	9142	11529	14057	16664	19285	21855	24311	26616
			43	Q	6546	8639	10759	12858	14892	16820	18636	20358
SILAGD4614Z TZ 400V: **106.3847**	248,8	2	25	Q	12925	15632	18572	21685	24914	28215	31560	34948
			32	Q	11017	13536	16220	19019	21894	24819	27790	30857
			43	Q	8018	10237	12517	14835	17182	19580	22118	24412
SILAGD4615Z TZ 400V: **106.3848**	269,6	2	25	Q	13718	16609	19702	22922	26196	29459	32654	35758
			32	Q	11977	14572	17282	20037	22773	25435	27992	30469
			43	Q	9192	11323	13434	15469	17388	19179	20905	21654

Leistungsangaben gemäss der Norm EN 13215: Sauggas 20°C, Unterkühlung 3K. Die Kälteleistung ist für die Wechselstromaggregate angegeben. Diese kann in manchen Fällen bei den Drehstromaggregaten abweichen. Die Silensys® Baureihe ist für Betrieb bei max. 46 °C Umgebungstemp. ausgelegt.

L'UNITE HERMETIQUE

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Silensys R 404A / R 507

Tecumseh

Technische Daten

Typ	verbauter Verdichter	Ventilatoren				Schalldruck dB(A)		Schallleistung dB(A)	Sammlervolumen [1]	Elektrische Daten		
		Luftmenge	Anzahl	Leistungsaufnahme	max Betriebsstrom					Spannung	Anl.strom (Rotor blockiert)	max Betriebsstrom
		m³/h	Stk.	W	A (ges.)	5 m	10 m		ltr.	V/PH/Hz	A	A
Mittel-/Hochdruckbereich 230V												
SILAE4450Z FZ	AE4450Z	1650	1	65	0,5	36	30	61	0,75	230/1/50	18	5,1
SILAE4460Z FZ	AE4460Z	1650	1	126	1,1	36	30	61	0,75	230/1/50	19,4	5,9
SILAJ9480Z FZ	CAJ9480Z AJ²	1650	1	126	1,1	35	29	60	1,5	230/1/50	22	7,2
SILAJ9510Z FZ	CAJ9510Z AJ²	1650	1	126	1,1	35	29	60	1,5	230/1/50	29	8,5
SILAJ9513Z FZ	CAJ9513Z AJ²	1650	1	126	1,1	35	29	60	1,5	230/1/50	30	10,7
SILAJ4517Z FZ	CAJ4517Z AJ²	2700	1	126	1,1	42	36	67	2,35	230/1/50	32	13,8
SILAJ4519Z FZ	CAJ4519Z AJ²	2700	1	126	1,1	42	36	67	2,35	230/1/50	31	16,3
SILFH4524Z FZ	FH4524Z	2700	1	126	1,1	43	37	68	2,35	230/1/50	49	20,7
SILFH4531Z FZ	FH4531Z	2700	1	126	1,1	43	37	68	3,9	230/1/50	66	23,5
SILFH4540Z FZ	FH4540Z	2700	1	126	1,1	43	37	68	3,9	230/1/50	88	28,1
Mittel-/Hochdruckbereich 400V												
SILAJ9480Z TZ	TAJ9480Z AJ²	1650	1	126	1,1	35	29	60	1,5	400/3/50	13	3,4
SILAJ9510Z TZ	TAJ9510Z AJ²	1650	1	126	1,1	35	29	60	1,5	400/3/50	13	3,5
SILAJ9513Z TZ	TAJ9513Z AJ²	1650	1	126	1,1	35	29	60	1,5	400/3/50	13	4,2
SILAJ4517Z TZ	TAJ4517Z AJ²	2700	1	126	1,1	42	36	67	2,35	400/3/50	18	5,1
SILAJ4519Z TZ	TAJ4519Z AJ²	2700	1	126	1,1	42	36	67	2,35	400/3/50	22	5,9
SILFH4524Z TZ	TFH4524Z	2700	1	126	1,1	43	37	68	2,35	400/3/50	24	8,8
SILFH4531Z TZ	TFH4531Z	2700	1	126	1,1	43	37	68	3,9	400/3/50	26,5	10,1
SILFH4540Z TZ	TFH4540Z	2700	1	126	1,1	43	37	68	3,9	400/3/50	44	10,3
SILAG4546Z TZ	TAG4546Z	5400	2	252	2,2	43	37	68	6	400/3/50	40	12,5
SILAG4553Z TZ	TAG4553Z	5400	2	252	2,2	43	37	68	6	400/3/50	45	14,5
SILAG4561Z TZ	TAG4561Z	5400	2	252	2,2	43	37	68	6	400/3/50	51	15,1
SILAG4568Z TZ	TAG4568Z	5400	2	252	2,2	43	37	68	6	400/3/50	54	16,3
SILAG4573Z TZ	TAG4573Z	5400	2	360	2,4	43	37	68	6	400/3/50	56	19,1
SILAGD4590Z TZ	TAGD4590Z	6600	2	360	2,4	50	44	75	9,5	400/3/50	80	26,2
SILAGD4610Z TZ	TAGD4610Z	6600	2	360	2,4	50	44	75	9,5	400/3/50	90	29,2
SILAGD4612Z TZ	TAGD4612Z	6600	2	360	2,4	50	44	75	11,5	400/3/50	102	30,4
SILAGD4614Z TZ	TAGD4614Z	6600	2	360	2,4	50	44	75	11,5	400/3/50	108	32,8
SILAGD4615Z TZ	TAGD4615Z	6600	2	360	2,4	50	44	75	11,5	400/3/50	112	38,4

Schallangaben sind bei max. Geschwindigkeit des/der Ventilator/en im freien Feld, ebenfalls Referenz zu EN13215. Tecumseh Europe bezieht sich ebenfalls auf die Akustik Norm EN ISO 3742.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Silensys R 404A / R 507

Abmessungen

Typ	Abmessungen			Anschlüsse		Gewicht
				Saug-Ltg.	Flüss.-Ltg.	
	B	T	H (Höhe) *)	löt	löt	
	mm	mm	mm	Zoll	Zoll	kg
Mittel-/Hochdruckbereich 230V						
SILAE4450Z FZ	930	575	690	3/8	1/4	59
SILAE4460Z FZ	930	575	690	3/8	1/4	59
SILAJ9480Z FZ	930	575	690	1/2	3/8	68
SILAJ9510Z FZ	930	575	690	5/8	3/8	69
SILAJ9513Z FZ	930	575	690	5/8	3/8	71
SILAJ4517Z FZ	1145	575	690	5/8	3/8	70
SILAJ4519Z FZ	1145	575	690	5/8	3/8	71
SILFH4524Z FZ	1145	575	690	5/8	1/2	83
SILFH4531Z FZ	1145	575	690	7/8	1/2	87
SILFH4540Z FZ	1145	575	690	7/8	1/2	87
Mittel-/Hochdruckbereich 400V						
SILAJ9480Z TZ	930	575	690	1/2	3/8	68
SILAJ9510Z TZ	930	575	690	5/8	3/8	69
SILAJ9513Z TZ	930	575	690	5/8	3/8	71
SILAJ4517Z TZ	1145	575	690	5/8	3/8	70
SILAJ4519Z TZ	1145	575	690	5/8	3/8	71
SILFH4524Z TZ	1145	575	690	5/8	1/2	83
SILFH4531Z TZ	1145	575	690	7/8	1/2	87
SILFH4540Z TZ	1145	575	690	7/8	1/2	87
SILAG4546Z TZ	1145	575	1315	7/8	5/8	128
SILAG4553Z TZ	1145	575	1315	7/8	5/8	134
SILAG4561Z TZ	1145	575	1315	1 1/8	5/8	134
SILAG4568Z TZ	1145	575	1315	1 1/8	5/8	138
SILAG4573Z TZ	1145	575	1315	1 1/8	5/8	139
SILAGD4590Z TZ	1615	575	1300	1 1/8	5/8	274
SILAGD4610Z TZ	1615	575	1300	1 1/8	5/8	275
SILAGD4612Z TZ	1615	575	1300	1 3/8	7/8	277
SILAGD4614Z TZ	1615	575	1300	1 3/8	7/8	280
SILAGD4615Z TZ	1615	575	1300	1 3/8	7/8	280

*) Abmessung ohne Fußkonsole (zzgl. ca 152 mm).
Boden- und Wandbefestigungssatz für die Modelle mit einem Ventilator im Lieferumfang enthalten.
Bodenabdeckung für die an der Wand befestigten Silensys auf Anfrage.

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Silensys R 404A / R 507

L'UNITE HERMETIQUE — Tecumseh

Leistungsdaten 50 Hz bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, Unterkühlung 3K

Typ EDV-Nr.	Hubvolumen [cm³]	Lüfter	Umg. Temp. °C		Kälteleistung Q_0 [Watt] Verdampfungstemperatur °C						
					-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10
Niederdruckbereich											
SILAJ2432Z FZ 230V: **106.3518**	18,3	1	25	Q	381	539	729	953	1210	1500	1823
			32	Q	316	459	631	833	1065	1326	1617
			43	Q	214	333	475	641	833	1050	1291
SILAJ2440Z FZ 230V: **106.3519**	21,0	1	25	Q	453	622	824	1060	1330	1634	1972
			32	Q	378	531	714	926	1169	1442	1746
			43	Q	269	398	550	726	927	1153	1405
SILAJ2446Z FZ 230V: **106.3520**	26,2	1	25	Q	589	799	1047	1333	1660	2028	2436
			32	Q	491	679	898	1149	1433	1751	2103
			43	Q	346	500	675	872	1091	1333	1598
SILAJ2446Z TZ 400V: **106.3522**	26,2	1	25	Q	589	799	1047	1333	1660	2028	2436
			32	Q	491	679	898	1149	1433	1751	2103
			43	Q	346	500	675	872	1091	1333	1598
SILAJ2464Z FZ 230V: **106.3521**	34,4	1	25	Q	821	1095	1416	1785	2199	2654	3145
			32	Q	705	956	1249	1583	1956	2365	2805
			43	Q	526	739	985	1264	1573	1910	2271
SILAJ2464Z TZ 400V: **106.3523**	34,4	1	25	Q	821	1095	1416	1785	2199	2654	3145
			32	Q	705	956	1249	1583	1956	2365	2805
			43	Q	526	739	985	1264	1573	1910	2271
SILFH2480Z FZ 230V: **106.3855**	53,2	1	25	Q	1064	148	1952	2474	3039	3636	4252
			32	Q	862	1263	1711	2201	2726	3278	3844
			43	Q	525	902	1311	1750	2214	2696	3187
SILFH2480Z TZ 400V: **106.3857**	53,2	1	25	Q	1064	148	1952	2474	3039	3636	4252
			32	Q	862	1263	1711	2201	2726	3278	3844
			43	Q	525	902	1311	1750	2214	2696	3187
SILFH2511Z FZ 230V: **106.3856**	74,25	1	25	Q	1425	1973	2603	3313	4100	4958	5880
			32	Q	1161	1679	2269	2929	3658	4450	5299
			43	Q	736	1205	1729	2311	2948	3637	4374
SILFH2511Z TZ 400V: **106.3858**	74,25	1	25	Q	1425	1973	2603	3313	4100	4958	5880
			32	Q	1161	1679	2269	2929	3658	4450	5299
			43	Q	736	1205	1729	2311	2948	3637	4374
SILAG2516Z TZ 400V: **106.3859**	106,4	2	25	Q	2054	2918	3927	5081	6379	7822	9409
			32	Q	1607	2410	3335	4379	5545	6831	8238
			43	Q	905	1612	2403	3277	4235	5275	6398
SILAG2522Z TZ 400V: **106.3860**	148,5	2	25	Q	2530	3516	4629	5870	7239	8734	10357
			32	Q	2081	2986	4006	5141	6391	7755	9234
			43	Q	1376	2154	3028	3996	5059	6217	7469
SILAGD2532Z TZ 400V: **106.3861**	225	2	25	Q	4086	5561	7301	9306	11576	14110	16910
			32	Q	3063	4500	6144	7994	10051	12314	14784
			43	Q	1456	2833	4326	5933	7655	9491	11442
SILAGD2544Z TZ 400V: **106.3862**	269,6	2	25	Q	4786	6712	8845	11185	13732	16486	19446
			32	Q	3902	5659	7604	9737	12057	14565	17261
			43	Q	2512	4004	5653	7461	9426	11548	13828

Leistungsangaben gemäss der Norm EN 13215: Sauggas 20°C, Unterkühlung 3K. Die Kälteleistung ist für die Wechselstromaggregate angegeben. Diese kann in manchen Fällen bei den Drehstromaggregaten abweichen. Die Silensys® Baureihe ist für Betrieb bei max. 46 °C Umgebungstemp. ausgelegt.

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Silensys R 404A / R 507

Technische Daten

Typ	verbauter Verdichter	Ventilatoren				Schalldruck dB(A)		Schallleistung dB(A)	Sammlervolumen [1]	Elektrische Daten		
		Luftmenge	Anzahl	Leistungsaufnahme	max Betriebsstrom					Spannung	Anl.strom (Rotor blockiert)	max Betriebsstrom
		m³/h	Stk.	W	A (ges.)	5 m	10 m		ltr.	V/PH/Hz	A	A
Niederdruckbereich 230V												
SILAJ2432Z FZ	CAJ2432Z AJ²	1650	1	60	0,3	33	27	58	1,5	230/1/50	21	6,8
SILAJ2440Z FZ	CAJ2440Z AJ²	1650	1	60	0,3	34	28	59	1,5	230/1/50	27	6,2
SILAJ2446Z FZ	CAJ2446Z AJ²	1650	1	60	0,3	35	29	60	1,5	230/1/50	29	8,4
SILAJ2464Z FZ	CAJ2464Z AJ²	1650	1	60	0,3	36	30	61	1,5	230/1/50	38	10,5
SILFH2480Z FZ	FH2480Z	2700	1	165	0,7	39	33	64	2,35	230/1/50	68	17,1
SILFH2511Z FZ	FH2511Z	2700	1	165	0,7	40	34	65	2,35	230/1/50	81	25,1
Niederdruckbereich 400V												
SILAJ2446Z TZ	TAJ2446Z AJ²	1650	1	60	0,3	35	29	60	1,5	400/3/50	13,4	3,4
SILAJ2464Z TZ	TAJ2464Z AJ²	1650	1	60	0,3	36	30	61	1,5	400/3/50	15,9	3,8
SILFH2480Z TZ	TFH2480Z AJ²	2700	1	165	0,7	39	33	64	2,35	400/3/50	23	5,9
SILFH2511Z TZ	TFH2511Z	2700	1	165	0,7	40	34	65	2,35	400/3/50	28	6,1
SILAG2516Z TZ	TAG2516Z	5400	2	330	1,4	44	38	69	6	400/3/50	46	12,0
SILAG2522Z TZ	TAG2522Z	5400	2	330	1,4	45	39	70	6	400/3/50	56	14,7
SILAGD2532Z TZ	TAGD2532Z	6600	2	2000	4,8	49	43	74	9,5	400/3/50	90	21,8
SILAGD2544Z TZ	TAGD2544Z	6600	2	2000	4,8	50	44	75	9,5	400/3/50	126	27,2

Schallangaben sind bei max. Geschwindigkeit des/der Ventilator/en im freien Feld, ebenfalls Referenz zu EN13215. Tecumseh Europe bezieht sich ebenfalls auf die Akustik Norm EN ISO 3742.

Abmessungen

Typ	Abmessungen			Anschlüsse		Gewicht
				Saug-Ltg.	Flüss.-Ltg.	
	B	T	H (Höhe) *)	löt	löt	
	mm	mm	mm	Zoll	Zoll	kg
Niederdruckbereich 230V						
SILAJ2432Z FZ	930	575	690	1/2	1/4	67
SILAJ2440Z FZ	930	575	690	1/2	1/4	68
SILAJ2446Z FZ	930	575	690	1/2	3/8	69
SILAJ2464Z FZ	930	575	690	5/8	3/8	72
SILFH2480Z FZ	1145	575	690	5/8	1/2	84
SILFH2511Z FZ	1145	575	690	5/8	1/2	86
Niederdruckbereich 400V						
SILAJ2446Z TZ	930	575	690	1/2	3/8	69
SILAJ2464Z TZ	930	575	690	5/8	3/8	72
SILFH2480Z TZ	1145	575	690	5/8	1/2	84
SILFH2511Z TZ	1145	575	690	5/8	1/2	86
SILAG2516Z TZ	1145	575	1315	7/8	3/8	129
SILAG2522Z TZ	1145	575	1315	7/8	3/8	135
SILAGD2532Z TZ	1615	575	1300	1 1/8	5/8	257
SILAGD2544Z TZ	1615	575	1300	1 1/8	5/8	263

*) Abmessung ohne Fußkonsole (zzgl. ca 152 mm).
Boden- und Wandbefestigungssatz für die Modelle mit einem Ventilator im Lieferumfang enthalten.
Bodenabdeckung für die an der Wand befestigten Silensys auf Anfrage.

L'UNITE HERMETIQUE

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Silensys

Tecumseh

Zubehör / Ersatzteil

Typ	Ventilatoreinheit	Betriebskondensator zu Ventilatoreinheit	Drehzahlregler f. AC Motore	Ölsumpfheizung
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
SILAE4450Y FZ	106.3747	106.1779	106.3743	106.2931
SILAJ4461Y FZ	106.3747	106.1779	106.3743	106.2918
SILAJ4461Y TZ	106.3747	106.1779	106.3743	106.2918
SILAJ4476Y FZ	106.3747	106.1779	106.3743	106.2918
SILAJ4492Y FZ	106.3747	106.1779	106.3743	106.2918
SILAJ4492Y TZ	106.3747	106.1779	106.3743	106.2931
SILAJ4511Y FZ	106.3747	106.1779	106.3743	106.2931
SILAJ4511Y TZ	106.3747	106.1779	106.3743	106.2918
SILFH4518Y FZ	106.3948		106.3745	106.2918
SILFH4518Y TZ	106.3948		106.3745	106.2918
SILFH4525Y FZ	106.3948		106.3745	106.2918
SILFH4525Y TZ	106.3948		106.3745	106.2918
SILAG4528Y TZ	106.3948		106.3745	106.2918
SILAG4534Y TZ	106.3948		106.3745	106.2918
SILAG4537Y TZ	106.3948		106.3745	106.2918
SILAG4543Y TZ	106.3948		106.3745	106.2918
SILAGD4556Y TZ	106.3749		106.3745	106.2918
SILAGD4568Y TZ	106.3749		106.3745	106.3758
SILAGD4574Y TZ	106.3749		106.3745	106.3758
SILAGD4586Y TZ	106.3749		106.3745	106.3758
SILAE4450Z FZ	106.3747	106.1779	106.3744	106.2931
SILAE4460Z FZ	106.3747	106.1779	106.3744	106.2931
SILAJ9480Z FZ	106.3747	106.1779	106.3744	106.2918
SILAJ9480Z TZ	106.3747	106.1779	106.3744	106.2918
SILAJ9510Z FZ	106.3747	106.1779	106.3744	106.2918
SILAJ9510Z TZ	106.3747	106.1779	106.3744	106.2918
SILAJ9513Z FZ	106.3747	106.1779	106.3744	106.2918
SILAJ9513Z TZ	106.3747	106.1779	106.3744	106.2918
SILAJ4517Z FZ	106.3948		106.3746	106.2918
SILAJ4517Z TZ	106.3948		106.3746	106.2918
SILAJ4519Z FZ	106.3948		106.3746	106.2918
SILAJ4519Z TZ	106.3948		106.3746	106.2918
SILFH4524Z FZ	106.3948		106.3746	106.3758
SILFH4524Z TZ	106.3948		106.3746	106.3758
SILFH4531Z FZ	106.3948		106.3746	106.3758
SILFH4531Z TZ	106.3948		106.3746	106.3758
SILFH4540Z FZ	106.3948		106.3746	106.3758
SILFH4540Z TZ	106.3948		106.3746	106.3758
SILAG4546Z TZ	106.3948		106.3746	106.3758
SILAG4553Z TZ	106.3948		106.3746	106.3758
SILAG4561Z TZ	106.3948		106.3746	106.3758
SILAG4568Z TZ	106.3948		106.3746	106.3758
SILAG4573Z TZ	106.3948		106.3746	106.3758
SILAGD4590Z TZ	106.3749		106.3746	106.3758
SILAGD4610Z TZ	106.3749		106.3746	106.3758
SILAGD4612Z TZ	106.3749		106.3746	106.3758
SILAGD4614Z TZ	106.3749		106.3746	106.3758
SILAGD4615Z TZ	106.3749		106.3746	106.3758
SILAJ2432Z FZ	106.3747	106.1779	106.3744	106.2918
SILAJ2440Z FZ	106.3747	106.1779	106.3744	106.2918
SILAJ2446Z FZ	106.3747	106.1779	106.3744	106.2918
SILAJ2446Z TZ	106.3747	106.1779	106.3744	106.2918
SILAJ2464Z FZ	106.3747	106.1779	106.3744	106.2918
SILAJ2464Z TZ	106.3747	106.1779	106.3744	106.2918
SILFH2480Z FZ	106.3948		106.3746	106.3758
SILFH2480Z TZ	106.3948		106.3746	106.3758
SILFH2511Z FZ	106.3948		106.3746	106.3758
SILFH2511Z TZ	106.3948		106.3746	106.3758
SILAG2516Z TZ	106.3948		106.3746	106.3758
SILAG2522Z TZ	106.3948		106.3746	106.3758
SILAGD2532Z TZ	106.3749		106.3746	106.3758
SILAGD2544Z TZ	106.3749		106.3746	106.3758

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Silensys Inverter

Auf Basis der neuen Tecumseh Silensys Verflüssigungssätze wurde diese frequenzgeregelte Ausführung entwickelt. Durch konstruktive Änderungen wurden die Schallwerte bei dieser neuen Generation nochmals verbessert und die Leistungsaufnahme des Verflüssigerlüfters konnte gesenkt werden. Durch die Frequenzreglung können die Geräte jetzt auch in Kälteanlagen mit wechselnder Kälteanforderung eingesetzt werden.

Der eingesetzte Frequenzumformer arbeitet saugdruckabhängig und passt durch die Drehzahlveränderung die Leistung des Gerätes optimal an den aktuellen Kältebedarf an.



Dadurch stellen diese Geräte eine kostengünstige und energieeffiziente Alternative zu konventionellen Verbundanlagen mit mehreren Verdichtern dar.

- Optimale Anpassung der Verdichterleistung an die Laständerungen der Anlage.
- Bewährte Qualität und exzellente Schallwerte der Tecumseh Silensys plus die Funktionalität eines zuverlässigen und einfach zu bedienenden Frequenzumformers.
- Energieeinsparung durch bessere Leistungsanpassung bei optimalen Verdampfungstemperaturen.

Lieferumfang:

Silensys Grundgerät mit Flüssigkeitssammler, Schauglas, Filtertrockner, Kurbelwannenheizung, kombinierte ND/HD Pressostat, druckgesteuerte Lüfterdrehzahlregelung, Schalter für 3 Betriebsarten Aus, Frequenzumrichter und Bypass. Display zur Bedienung des Frequenzumformers (auf der Innenseite der Tür montiert).

Power Electronics Frequenzumformer und Filter, Möglichkeit der Bypass Schaltung im Falle einer Störung des Frequenzumrichters.

Ab Juni 2015 werden die SILENSYS mit bereits montierten Drucksensoren ausgeliefert.

INVERTER

Luftgekühlte Verflüssigungssätze
Silensys Inverter R 134A

Tecumseh

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Überhitzung 10K, 3K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	verbauter Verdichter	Hubvolumen	Spannung	Umg. Temp.	Verdichter Frequenz		Kälteleistung [Watt] *) Verdampfungstemperatur °C						
			[cm³]	[V/~/50Hz]	[°C]	[Hz]		-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
SILAJV4492YTZ	**106.3524**	TAJ4492Y AJ²	25,95	400/3/50	32	30	Q	379	526	694	886	1104	1352	1633
						60	Q	757	1051	1388	1771	2208	2704	3265
					43	30	Q	261	398	550	721	913	1131	1376
						60	Q	522	795	1099	1441	1826	2261	2751
SILAJV4511YTZ	**106.3525**	TAJ4511Y AJ²	32,7	400/3/50	32	30	Q	488	672	877	1102	1349	1616	1900
						60	Q	976	1343	1753	2204	2698	3231	3800
					43	30	Q	356	533	725	934	1159	1401	1658
						60	Q	711	1065	1449	1867	2317	2801	3316
SILFHV4518YTZ	**106.3868**	TFH4518Y	53,2	400/3/50	32	30	Q	476	756	1084	1463	1897	2389	2945
						60	Q	952	1511	2167	2925	3793	4778	5890
					43	30	Q	301	509	764	1067	1423	1836	2312
						60	Q	601	1018	1527	2134	2846	3672	4624
SILFHV4525YTZ	**106.3869**	TFH4525Y	74,25	400/3/50	32	30	Q	880	1229	1616	2044	2518	3040	3616
						60	Q	1759	2457	3231	4088	5035	6079	7231
					43	30	Q	676	947	1264	1630	2048	2523	---
						60	Q	1351	1894	2528	3259	4095	5046	---
SILAGV4534YTZ	**106.3870**	TAG4534Y	100,7	400/3/50	32	30	Q	1146	1671	2276	2966	3746	4625	5609
						60	Q	2292	3342	4552	5931	7492	9249	11218
					43	30	Q	696	1161	1697	2308	3000	3781	4660
						60	Q	1392	2322	3393	4615	6000	7562	9320
SILAGV4543YTZ	**106.3871**	TAG4543Y	124,4	400/3/50	32	30	Q	1638	2219	2889	3653	4518	5492	6587
						60	Q	3276	4438	5778	7305	9035	10984	13173
					43	30	Q	1107	1631	2227	2901	3659	4510	---
						60	Q	2213	3261	4453	5801	7317	9020	---

*) Die Kälteleistungen werden zu Informationszwecken angegeben und können sich ändern, ohne vorherige Ankündigung.
Leistungsdaten bezogen auf Überhitzung 10K, Unterkühlung 3K

Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Technische Daten

Typ	verbauter Verdichter	Ventilatoren				Schalldruck dB(A)		Schallleistung dB(A)	Sammlervolumen 1)	Elektrische Daten		
		Luftmenge	Anzahl	Leistungsaufnahme	max Betriebsstrom					Spannung	Anl.strom (Rotor blockiert)	max Betriebsstrom
		m³/h	Stk.	W	A (ges.)	5 m	10 m		ltr.	V/PH/Hz	A	A
Mittel-/Hochdruckbereich												
SILAJV4492YTZ	TAJ4492Y AJ²	1650	1	126	1,05		30		1,5	400/3/50		3,53
SILAJV4511YTZ	TAJ4511Y AJ²	1650	1	126	1,05		30		1,5	400/3/50		5,13
SILFHV4518YTZ	TFH4518Y	2700	1	126	1,05		34		2,35	400/3/50		6,09
SILFHV4525YTZ	TFH4525Y	2700	1	126	1,05		36		2,35	400/3/50		9,09
SILAGV4534YTZ	TAG4534Y	5400	2	252	2,1		39		6,0	400/3/50		14,58
SILAGV4543YTZ	TAG4543Y	5400	2	252	2,1		39		6,0	400/3/50		14,1

Schallangaben sind bei max. Geschwindigkeit des/der Ventilator/en im freien Feld, ebenfalls Referenz zu EN13215. Tecumseh Europe bezieht sich ebenfalls auf die Akustik Norm EN ISO 3742.

Abmessungen

Typ	Abmessungen			Anschlüsse		Gewicht	
				Saug-Ltg.	Flüss.-Ltg.	Netto	Brutto
	Breite	Tiefe	Höhe *)	löt	löt		
	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[Zoll]	[kg]	[kg]
Mittel-/Hochdruckbereich							
SILAJV4492YTZ	930	575	690	1/2"	3/8"	73	93
SILAJV4511YTZ	930	575	690	5/8"	3/8"	74	94
SILFHV4518YTZ	1145	575	690	5/8"	1/2"	82	106
SILFHV4525YTZ	1145	575	690	5/8"	1/2"	86	108
SILAGV4534YTZ	1145	575	1315	7/8"	3/8"	133	108
SILAGV4543YTZ	1145	575	1315	7/8"	3/8"	133	148

*) Abmessung ohne Fußkonsole (zzgl. ca 152 mm).
Boden- und Wandbefestigungssatz für die Modelle mit einem Ventilator im Lieferumfang enthalten.
Bodenabdeckung für die an der Wand befestigten Silensys auf Anfrage.

INVERTER

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Silensys Inverter R 404A / R 507

Tecumseh

Leistungsdaten Mittel-/Hochdruckbereich bezogen auf Überhitzung 10K, 3K Flüssigkeits-Unterkühlung

Typ	EDV-Nr.	verbauter Verdichter	Hubvolumen [cm³]	Spannung [V/~/50Hz]	Umg. Temp. [°C]	Verdichter Frequenz [Hz]		Kälteleistung [Watt] *) Verdampfungstemperatur °C -20	-15	-10	-5	0	+5	+10
SILAJV9513ZTZ	**106.3526**	TAJ9513Z AJ²	24,2	400/3/50	32	30	Q	698	893	1114	1362	1637	1939	2270
						60	Q	1395	1785	2228	2723	3273	3878	4540
					43	30	Q	505	673	860	1066	1293	1542	1817
						60	Q	1009	1346	1719	2131	2585	3084	3633
SILAJV4517ZTZ	**106.3527**	TAJ4517Z AJ²	25,95	400/3/50	32	30	Q	780	996	1234	1496	1786	2108	2464
						60	Q	1560	1991	2467	2992	3572	4215	4927
					43	30	Q	573	768	977	1204	1452	1725	2029
						60	Q	1146	1536	1954	2408	2903	3449	4057
SILFHV4524ZTZ	**106.3874**	TFH4524Z	43,5	400/3/50	32	30	Q	1086	1433	1829	2273	2767	3311	3909
						60	Q	2105	2787	3564	4436	5402	6467	7635
					43	30	Q	710	1002	1330	1696	2100	2548	3044
						60	Q	1419	2004	2660	3391	4200	5095	6088
SILFHV4531ZTZ	**106.3875**	TFH4531Z	56,65	400/3/50	32	30	Q	1403	1808	2260	2763	3320	3938	4626
						60	Q	2805	3615	4519	5525	6639	7875	9251
					43	30	Q	996	1353	1743	2171	2642	3166	3757
						60	Q	1991	2705	3486	4341	5284	6332	7514
SILFHV4540ZTZ	**106.3876**	TFH4540Z	74,25	400/3/50	32	30	Q	1682	2141	2644	3194	3795	4455	5186
						60	Q	3364	4281	5287	6387	7589	8909	10372
					43	30	Q	1295	1712	2164	2653	3188	3781	4450
						60	Q	2590	3424	4327	5305	6376	7561	8900
SILAGV4546ZTZ	**106.3877**	TAG4546Z	90,2	400/3/50	32	30	Q	1947	2578	3299	4106	4998	5968	7015
						60	Q	3778	5077	6508	8060	9718	11464	13285
					43	30	Q	1166	1738	2356	3017	3720	4462	5247
						60	Q	2332	3476	4711	6034	7439	8923	10493
SILAGV4553ZTZ	**106.3878**	TAG4553Z	100,7	400/3/50	32	30	Q	2339	3068	3878	4764	5723	6750	7843
						60	Q	4677	6135	7755	9528	11446	13500	15686
					43	30	Q	1580	2228	2934	3698	4521	5406	6358
						60	Q	3159	4455	5867	7395	9042	10811	12716
SILAGV4568ZTZ	**106.3879**	TAG4568Z	124,4	400/3/50	32	30	Q	3209	4016	4970	6062	7281	8614	10052
						60	Q	6259	7975	9942	12101	14393	16757	19137
					43	30	Q	2390	3068	3876	4790	5783	6830	7915
						60	Q	4780	6135	7752	9580	11565	13660	15830

*) Die Kälteleistungen werden zu Informationszwecken angegeben und können sich ändern, ohne vorherige Ankündigung.
Leistungsdaten bezogen auf Überhitzung 10K, Unterkühlung 3K
**) Leistungsdaten bezogen auf Sauggastemperatur 20°C, Unterkühlung 3K

INVERTER

Luftgekühlte Verflüssigungssätze Silensys Inverter R 404A / R 507

Tecumseh

Technische Daten

Typ	verbauter Verdichter	Ventilatoren				Schalldruck dB(A)		Schallleistung dB(A)	Sammlervolumen [1]	Elektrische Daten		
		Luftmenge	Anzahl	Leistungsaufnahme	max Betriebsstrom					Spannung	Anl.strom (Rotor blockiert)	max Betriebsstrom
		m³/h	Stk.	W	A (ges.)	5 m	10 m		ltr.	V/PH/Hz	A	A
Mittel-/Hochdruckbereich												
SILAJV9513ZTZ	TAJ9513Z AJ[2]	1650	1	126	1,05		31		1,5	400/3/50		5,42
SILAJV4517ZTZ	TAJ4517Z AJ[2]	2700	1	126	1,05		36		2,35	400/3/50		5,9
SILFHV4524ZTZ	TFH4524Z	2700	1	126	1,05		37		2,35	400/3/50		10,34
SILFHV4531ZTZ	TFH4531Z	2700	1	126	1,05		41		3,9	400/3/50		11,9
SILFHV4540ZTZ	TFH4540Z	2700	1	126	1,05		39		3,9	400/3/50		12,14
SILAGV4546ZTZ	TAG4546Z	5400	2	360	2,4		37		6,0	400/3/50		15,9
SILAGV4553ZTZ	TAG4553Z	5400	2	360	2,4		37		6,0	400/3/50		18,3
SILAGV4568ZTZ	TAG4568Z	5400	2	360	2,4		37		6,0	400/3/50		20,44

Schallangaben sind bei max. Geschwindigkeit des/der Ventilator/en im freien Feld, ebenfalls Referenz zu EN13215. Tecumseh Europe bezieht sich ebenfalls auf die Akustik Norm EN ISO 3742.

Abmessungen

Typ	Abmessungen			Anschlüsse		Gewicht	
				Saug-Ltg.	Flüss.-Ltg.	Netto	Brutto
	Breite	Tiefe	Höhe *)	löt	löt		
	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[Zoll]	[kg]	[kg]
Mittel-/Hochdruckbereich							
SILAJV9513ZTZ	930	575	440	5/8"	3/8"	76	96
SILAJV4517ZTZ	1145	575	630	5/8"	3/8"	75	97
SILFHV4524ZTZ	1145	575	630	5/8"	1/2"	86	111
SILFHV4531ZTZ	1145	575	630	7/8"	1/2"	92	114
SILFHV4540ZTZ	1145	575	630	7/8"	1/2"	92	114
SILAGV4546ZTZ	1145	575	1315	7/8"	5/8"	133	148
SILAGV4553ZTZ	1145	575	1315	7/8"	5/8"	139	154
SILAGV4568ZTZ	1145	575	1315	1 1/8"	5/8"	143	158

*) Abmessung ohne Fußkonsole (zzgl. ca 152 mm).
Boden- und Wandbefestigungssatz für die Modelle mit einem Ventilator im Lieferumfang enthalten.
Bodenabdeckung für die an der Wand befestigten Silensys auf Anfrage.

Zubehör / Ersatzteil

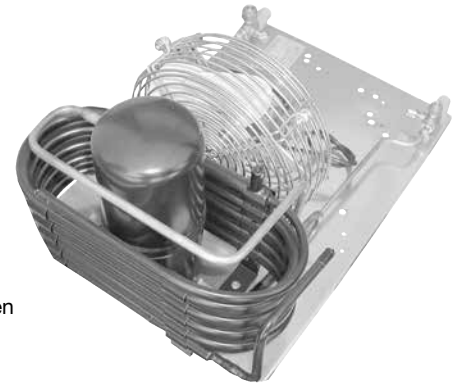
Typ	Ventilatoreinheit	Betriebskondensator zu Ventilatoreinheit	Drehzahlregler f. AC Motore	Ölsumpfheizung	Drucktransmitter	Frequenzumformer	Steuereinheit zu Frequenzumrichter
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
SILAJV4492YTZ	**106.3747**	**106.1779**	**106.3743**	**106.2931**		**106.3950**	**106.3893**
SILAJV4511YTZ	**106.3747**	**106.1779**	**106.3743**	**106.2918**		**106.3951**	**106.3893**
SILFHV4518YTZ	**106.3948**		**106.3745**	**106.2918**		**106.3954**	**106.3894**
SILFHV4525YTZ	**106.3948**		**106.3745**	**106.2918**		**106.3956**	**106.3894**
SILAGV4534YTZ	**106.3948**		**106.3745**	**106.2918**		**106.3959**	**106.3894**
SILAGV4543YTZ	**106.3948**		**106.3745**	**106.2918**		**106.3960**	**106.3894**
SILAJV9513ZTZ	**106.3747**	**106.1779**	**106.3744**	**106.2918**		**106.3952**	**106.3893**
SILAJV4517ZTZ	**106.3948**		**106.3746**	**106.2918**		**106.3953**	**106.3894**
SILFHV4524ZTZ	**106.3948**		**106.3746**	**106.3758**		**106.3955**	**106.3894**
SILFHV4531ZTZ	**106.3948**		**106.3746**	**106.3758**		**106.3957**	**106.3894**
SILFHV4540ZTZ	**106.3948**		**106.3746**	**106.3758**		**106.3958**	**106.3894**
SILAGV4546ZTZ	**106.3948**		**106.3746**	**106.3758**		**106.3961**	**106.3894**
SILAGV4553ZTZ	**106.3948**		**106.3746**	**106.3758**		**106.3962**	**106.3894**
SILAGV4568ZTZ	**106.3948**		**106.3746**	**106.3758**		**106.3963**	**106.3894**

RIVACOLD

Wassergekühlte Kondensatoreinheiten UCR...

RIVACOLD

Allgemeines



Wassergekühlte Kondensatoreinheiten ohne Verdichter
Grundplatte aus verzinktem Stahlblech, vorgebohrt für Danfoss, L'unite- und ACC Cubigel-Verdichter der jeweiligen Leistungsklasse.

Auf der Grundplatte montiert:
- wassergekühlter Rohrschlangenkondensator mit Schutzlackierung
- Sammler
- Ventilatormotor zur Belüftung des Verdichters
- Eckabsperrventile mit Manometeranschluß für Saug- und Flüssigkeitsleitung

Bei der Auswahl des Verdichters ist auf die jeweilige Kondensatorleistung der wassergekühlten Einheit zu achten (siehe Technische Daten)

Leistungsdaten

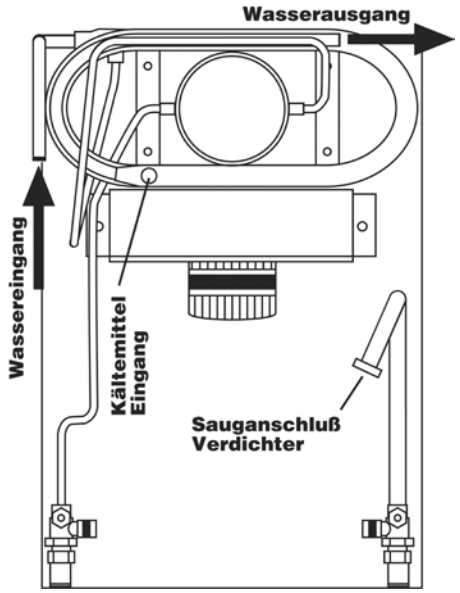
Typ	EDV Nr.	Empfohlene max. Kälte-Leistung [1]	wassergekühlter Rohrschlangenkondensator					Anschlüsse		
			Leistung [2]	Wassermenge [2]	Anschlüsse			Eckabsperrventile		Saugan-schluß Ver-dichter
					Wasserseitig		Kältemittel-Eingang	Saugseite	Flüssigkeits-Seite	
					Eingang	Ausgang				
		W	kW	l/sec	mm	mm	mm	mm	mm	mm
UCR9	**157.1001**	620	1,72	0,08	10	10	12	10	6	10
UCR13	**157.1002**	1150	2,43	0,08	10	10	12	10	6	10
UCR21	**157.1004**	1450	2,96	0,09	10	10	12	12	10	12

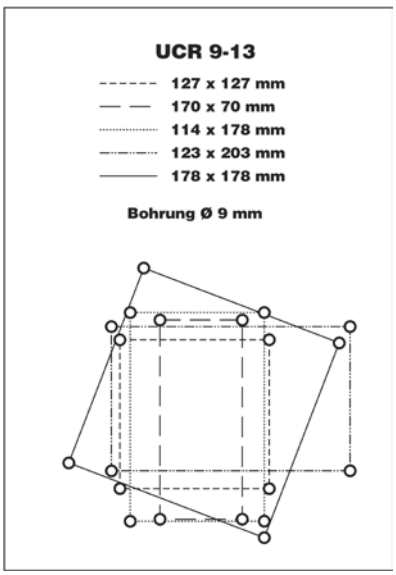
1) Die empfohlene max. Kälteleistung bezieht sich auf eine Verdampfungstemperatur von -10°C und eine Kondensationstemperatur von +40°C.
2) Die angegebenen Kondensatorleistungen und Wassermengen beziehen sich auf eine Kondensationstemperatur von +35°C und eine Wassereintrittstemperatur von +15°C

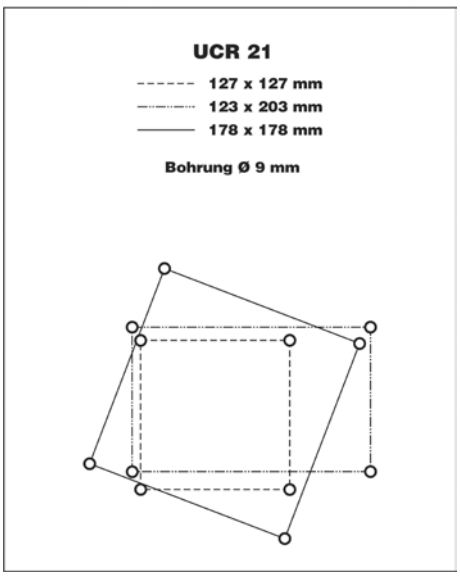
Technische Daten

Typ	Sammler Inhalt	Ventilatormotor 220V/50Hz		**Abmessungen**		
		Drehzahl	Stromaufnahme	Länge	Breite	Höhe
	ltr.	U/min	A	mm	mm	mm
UCR9	1,3	1300	0,2	505	330	210
UCR13	1,6	1300	0,2	505	330	255
UCR21	1,7	1300	0,2	490	385	280

Lochmaße:







Rotalockventile
ohne PTFE Dichtring

Technische Merkmale

Die Eckventile werden in Kältemittelkreisläufen von Kälteanlagen eingesetzt. Sie sind Vorrichtungen, die für das Absperren, Sichern und Steuern von Kältemittelmassenströmen verwendet werden. Die Betätigung der Eckventile erfolgt von Hand.
Durch die verschiedenen Anschlussarten ist das Einbinden in Kältemittelleitungen und der Anschluss an Kompressoren, Behältern usw. möglich.
Die Eckventile sind nach DIN EN 12284: 2001-01 ausgelegt.
Die Eckventile entsprechen der ROHS 2002 / 95 EG(Richtlinie zur Vermeidung gefährlicher Stoffe) und der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG.

Konstruktive Merkmale

- Stahl-Gehäuse, aus mehreren Teilen variabel zusammengesetzt.
- Hochfeste und absolut dichte Hartlötverbindung durch Schutzgasofenlötung
- Überprüfung der Festigkeit und Dichtheit an jeder Armatur
- Einsatz von hochtemperaturbeständigen Stopfbuchsenpackungen aus Grafit, Nachspannen der Stopfbuchse ist jederzeit möglich.
- Oberflächenveredlung durch Verzinnen, Verkupfern bzw. Kombinationsbeschichtungen
- Geringe Masse durch optimale Materialausnutzung
- Einsatz von robusten und dichten Schraubkappen aus Kunststoff
- Absperrbare Bördelanschlüsse 7/16-20 UNF in verschiedenen Positionen zum Anschluß von Manometern
- Nichtabsperrbare Bördelanschlüsse 7/16-20 UNF in verschiedenen Positionen zum Anschluß von Druckwächtern
- Spindelrückdichtung bei vollständig geöffnetem Ventil

Kennwerte

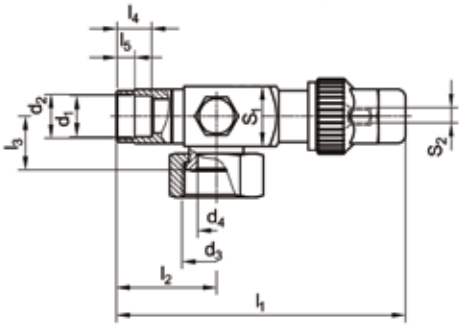
Zul. Betriebsdruck Ps:	45 bar
Dichtheit:	4,1 g/a R 134 a nach DIN 8964-3
Festigkeitsprüfdruck:	52 bar
Einsatzmedien:	Kältemittel nach EN 378-1Gruppe L1 und dazugehörige Kältemaschinenöle nach DIN 51503 -1

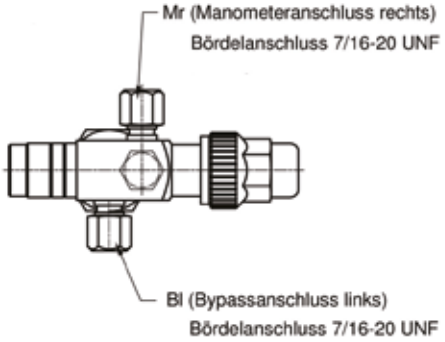
Eckventil mit Rotalock- und Lötanschluss

Orig. Nr.	EDV-Nr.	Abmessungen [mm]											Kv *)	Dichtung	
		d_1	d_2	d_3	d_4	~ l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	S_1-4kt.	S_2-4kt.	[m³/h]	Dimension	EDV-Nr.
500074050	**115.0814**	10	-	¾"-16	9,5	96	29,5	19	9,5	-	19	6,35	2,35	¾"-16	**107.1807**
500873050	**107.1702**	⅜"	10	1"-14	9,5	96	29,5	19	14	9,5	19	6,35	2,35	1"-14	**107.1801**
500875050	**107.1704**	12	½"	1"-14	9,5	96	32	19	13	6,5	19	6,35	2,35	1"-14	**107.1801**
503071050	**107.1707**	16	-	1"-14	14	109	37	20	9,5	-	22	6,35	4,0	1"-14	**107.1801**
503570050	**107.1708**	15	16	1¼"-12	19/14	109	37	21,5	13	6,5	22	6,35	4,0	1¼"-12	**107.1802**
506071050	**107.1711**	¾"	-	1¼"-12	19	133	42	25	16	-	30	8	8,5	1¼"-12	**107.1802**
506072050	**107.1715**	22	-	1¼"-12	19	133	42	25	16	-	30	8	8,5	1¼"-12	**107.1802**
506173050	**107.1718**	28	1⅛"	1¼"-12	19	133	56,5	25	27	16	30	8	8,5	1¼"-12	**107.1802**
506472050	**107.1722**	22	-	1¾"-12	32/19	133	42	28	16	-	30	8	8,5	1¾"-12	**107.1803**
508171050	**107.1725**	28	1⅛"	1¾"-12	32/29	178	56,5	31	27	20	36	9,4	17,5	1¾"-12	**107.1803**
508073050	**107.1728**	35	1⅜"	1¾"-12	32/29	185	62,5	31	25	-	36	9,4	17,5	1¾"-12	**107.1803**
509045050	**107.1726**	35	1⅜"	2¼"-12	37	194,5	64	40,3	25	-	50	9,4	34,5	2¼"-12	**107.1808**
509055050	**107.1729**	42	-	2¼"-12	37	194,5	67,5	40,3	25	-	50	9,4	34,5	2¼"-12	**107.1808**
509061050	**107.1730**	54	-	2¼"-12	37	194,5	67,5	40,3	28	-	50	9,4	34,5	2¼"-12	**107.1808**

*) Kv-Wert (Wasserdurchfluss bei einer Druckdifferenz von 1 bar)

Abmessungen





Ersatzteile

Orig.Nr.	EDV-Nr.	Bezeichnung
508000005	**312.9835**	Spindelkappe für Rotalockventile 508/509...
506000005	**312.9836**	Spindelkappe für Rotalockventile 506...
503000005	**312.9837**	Spindelkappe für Rotalockventile 500/503...



Rotalock Adapter
ohne PTFE Dichtring

Technische Merkmale

Die Lötadapter sind nach DIN EN 12284:2001-01 ausgelegt.
Sie entsprechen der Richtlinie 2002/95/EG-ROHS (Vermeidung gefährlicher Stoffe) und der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG.

Konstruktive Merkmale

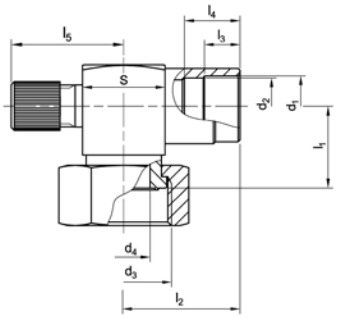
- Stahl-Gehäuse, aus mehreren Teilen variabel zusammengesetzt
- Hochfeste und absolut dichte Hartlötverbindung durch Schutzgasofenlötung
- Korrosionsschutz durch Kupfer/Zinn-Kombinationsbeschichtung

Ausführung

Die Lötadapter sind mit Rotalock- und Lötanschluss ausgeführt. Die Winkellötadapter sind darüber hinaus mit bis zu 4 Schraderventilen lieferbar.

Kennwerte

Zul. Betriebsdruck Ps:	45 bar
Berstdruck:	> 200 bar
Festigkeitsprüfdruck:	52 bar
Einsatzmedien:	Kältemittel nach EN 378-1 Gruppe L1 und dazugehörige Kältemaschinenöle nach DIN 51503 -1

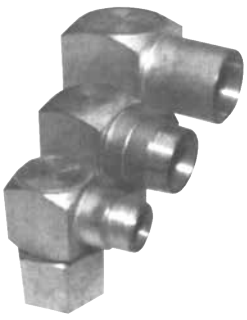


Winkelausführung

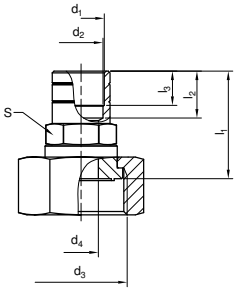
Orig. Nr.	EDV-Nr.	Abmessungen [mm]										Dichtung	
		d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	S-4kt.	Dimension	EDV-Nr.
530014050	**312.9801**	10		1"-14	9,5	20	24	9,5	-	-	19	1"-14	**107.1801**
530015050	**312.9803**	12		1"-14	9,5	9,5	20	24	13	-	19	1"-14	**107.1801**
533001050	**312.9805**	16		1"-14	14	23	31	9,5	-	-	22	1"-14	**107.1801**
533002050	**312.9807**	18		1"-14	14	23	31	9,5	-	-	22	1"-14	**107.1801**
533011050	**312.9809**	16		1 1/4"-12	19/14	24,5	31	9,5	-	-	22	1 1/4"-12	**107.1802**
533012050	**312.9811**	18		1 1/4"-12	19/14	24,5	31	9,5	-	-	22	1 1/4"-12	**107.1802**
536000050	**312.9813**	22		1 1/4"-12	19	30	40,5	16,5	-	-	30	1 1/4"-12	**107.1802**
536100050	**312.9814**	22		1 1/4"-12	19	30	40,5	16,5	-	34	30	1 1/4"-12	**107.1802**
536002050	**312.9815**	28		1 1/4"-12	19	30	47,5	25	-	-	30	1 1/4"-12	**107.1802**
536010050	**312.9817**	22		1 3/4"-12	32/19	33	40,5	16	-	-	30	1 3/4"-12	**107.1803**
538000050	**312.9819**	28		1 3/4"-12	32/19	33	52	25	-	-	36	1 3/4"-12	**107.1803**
538100050	**312.9820**	28		1 3/4"-12	32/19	33	52	25	-	37	36	1 3/4"-12	**107.1803**
538002050	**312.9821**	35		1 3/4"-12	32/29	36	57	25	-	-	36	1 3/4"-12	**107.1803**
538003050	**312.9823**	42		1 3/4"-12	32/29	36	57	25	-	-	36	1 3/4"-12	**107.1803**

Durchgangsausführung

Orig. Nr.	EDV-Nr.	Abmessungen [mm]								Dichtung	
		d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	S-6kt.	Dimension	EDV-Nr.
520004050	**312.9838**	10		3/4"-16	9,5	30	9,5	-	17	3/4"-16	**107.1807**
520015050	**312.9839**	12		1"-14	9,5	30	9,5	-	17	1"-14	**107.1801**
523012050	**312.9840**	18		1 1/4"-12	19/14	35	9,5	-	22	1 1/4"-12	**107.1802**
526000050	**312.9841**	22		1 1/4"-12	19	43,5	16,5	-	27	1 1/4"-12	**107.1802**
526001150	**312.9831**	28	1 1/8"	1 1/4"-12	19	50,5	25	17,5	27	1 1/4"-12	**107.1802**
526010050	**312.9833**	22		1 3/4"-12	32/19	47,5	16	-	27	1 3/4"-12	**107.1803**
529000050	**312.9842**	35		2 1/4"-12	38/34	59	30	15	50	2 1/4"-12	**107.1808**
529001050	**312.9843**	42	1 5/8"	2 1/4"-12	38/34	59	30	15	50	2 1/4"-12	**107.1808**







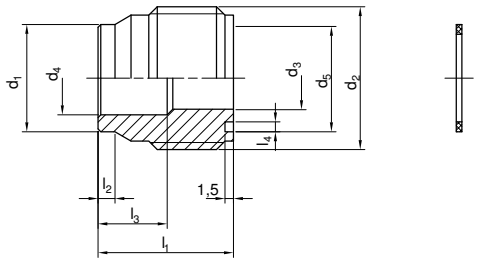
Rotalock-Einschweißstutzen ohne PTFE Dichtring

Rotalock Schweißstutzen, bestehend aus gut schweißbarem Stahl, werden in Behälter, Sammler u.a. eingeschweißt und dienen dem Anschluß von Rotalock-Ventilen, Rotalock-Schaugläsern und Lötadaptern.
Im Schweißstutzen befindet sich eine Nut, in die ein PTFE-Ring eingelegt wird.
Das anzuschließende Bauteil verformt beim Dichtziehen über eine Feder den PTFE-Ring und erreicht dadurch die Dichtwirkung.
Einschweißstutzen sind für alle Kältemittel und Kältemaschinenöle einsetzbar.

Auswahl

Orig. Nr.	EDV-Nr.	Abmessungen [mm]									Dichtung	
		d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	Dimension	EDV-Nr.
590185000	**312.9848**	13	3/4"-16	8,5	10	14,2	29	8	12	$1,8_{-0,05}$	3/4"-16	**107.1807**
590380000	**312.9845**	16	1"-14	11	12	19	29	8	12	$1,8_{-0,05}$	1"-14	**107.1801**
590172000	**312.9846**	25,5	1 1/4"-12	19	22	25,3	32,5	10	16	$1,8_{-0,05}$	1 1/4"-12	**107.1802**
590173000	**312.9829**	35	1 3/4"-12	26	28,3	38	32,5	10	20	$1,8_{-0,05}$	1 3/4"-12	**107.1803**
590174000	**312.9847**	38	1 3/4"-12	31	35	38	32,5	10	20	$1,8_{-0,05}$	1 3/4"-12	**107.1803**





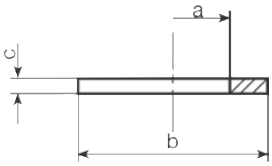
Verbundsätze und drehzahlgeregelte Verdichtersätze, Verdichter und Verflüssigungssätze aller Bauarten, Außeneinheiten, Zubehör für Verdichter (Rotalockventile)

Teflon-Dichtring

Teflon-Dichtring

Orig. Nr.	EDV-Nr.	Bezeichnung	Abmessungen [mm]		
			a	b	c
590000000	**107.1807**	Teflon-Dichtring 3/4"- 16	11,1	14,3	1,5
590010000	**107.1801**	Teflon-Dichtring 1"-14	15,8	19,1	1,5
590020000	**107.1802**	Teflon-Dichtring 1 1/4"-12	22,2	25,4	1,5
590030000	**107.1803**	Teflon-Dichtring 1 3/4"-12	35	38,1	1,5
590031000	**107.1808**	Teflon-Dichtring 2 1/4"-12	47,8	51,1	1,5





Notizen

Artikelübersicht

		Seite
Axial-Ventilatoren	EBM/PAPST	627 - 633
	EGH/BOSSLER	634 - 635
	ELCO	636 - 637
	GLEMS	638 - 639
Querstromgebläse	EBM/PAPST	640 - 641
	ELP	642 - 643
	GLEMS	644
	ZIEHL ABEGG	645
Radial-Ventilatoren	NICOTRA	646 - 654

Axial Ventilatoren
Quadratischer Spaltpolmotor (Q-Motor)

Technischer Hinweis

Der Q-Motor ist ein Spaltpolmotor mit quadratischen Außenabmessungen. Diese quadratische Form mit dem Maß 83x83 mm ein allgemeiner Standard.

Schutzart

Die ebm Q-Motoren sind geschlossen und entsprechen der Schutzklasse IP42.

Befestigung

Die beidseitigen Druckgusslagerschilde (A- und B-Seite) beinhalten mehrere Befestigungsmöglichkeiten.
Die überstehenden Gewindeenden auf der A-Seite werden zur Befestigung von Schutzgitter und Wandringen verwendet.
Der Q-Motor kann auch mit den Befestigungsfüßen, die in den Lagerschilden angebracht sind, angeschraubt werden. ebm bietet Ausführungen mit 26 mm (Achshöhe 51 mm) oder 18 mm (Achshöhe 48 mm) Fußabstandsmaß. Die Multifunktionsausführung hat beide Fußbefestigungsmaße in einem Motor vereint.

Leistungsangaben

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die geschlossene Ausführung IP42 unter Ausnutzung der Isolationsklasse „B“ und der Nennspannung 230 V, 50 Hz.
Bei 60 Hz muss der Schaufelwinkel der Axialräder um jeweils 6° reduziert werden.
Bei niedrigen Umgebungstemperaturen, sehr guter Kühlung sowie bei Kurzzeitbetrieb (S2) können die Q-Motoren auch stärker ausgelegt werden.

„B“

ebm stellt Axialflügelräder vom Durchmesser 154 bis 300 mm in den Schaufelwinkelstellungen 22°, 28° und 34° jeweils in beiden Förderrichtungen zur Verfügung.

Lüfterradbefestigung

Die Axialräder mit 5 Schaufeln sind gestanzt, geprägt und bestehen aus Aluminium. Die Befestigung der Räder auf der Motorwelle erfolgt durch einen Kunststoffadapter mit Mitnahmezapfen.
Mit einer Schraube M4, ab der Baugröße DA M5, wird das Axialrad mit dem Adapter mittels Innengewinde auf der Welle befestigt.

Drehrichtung

Die Drehrichtung ist linksdrehend auf Wellenende gesehen. Dadurch kann sich die Radbefestigung nicht lösen.

Förderrichtung

Die Förderrichtung „V“ oder „A“ wird durch den Aufbau der entsprechenden Lüfterräder realisiert.

Blockierschutz

Impedanzschutz oder Temperaturwächter
Umgebungstemperatur
-30 °C bis +40 °C

Anschluss

Je nach Anwendungsfall können die Q-Motoren in verschiedenen Leitungsausführungen gefertigt werden.
Die Standardausführung ist 3 x 0,5 mm². Die Leitungslängen betragen ca 600 mm.

Gleitlagerung

Selbsteinstellende Kalottenlager aus Sintermaterial mit selbstschmierender Wirkung und großem Öldepot. Das Wellenende hat einen ø von 6,35 mm, bei der Baugröße DA und EA 8 mm und bei EF 9,52 mm. Die mittlere Lebensdauer, bei Raumtemperatur ermittelt, liegt bei ca. 30.000 Betriebsstunden bei Einbau horizontaler Welle.

Einbaulage

Bei Gleitlagerausführung wird die horizontale Lage bevorzugt.

Zubehör

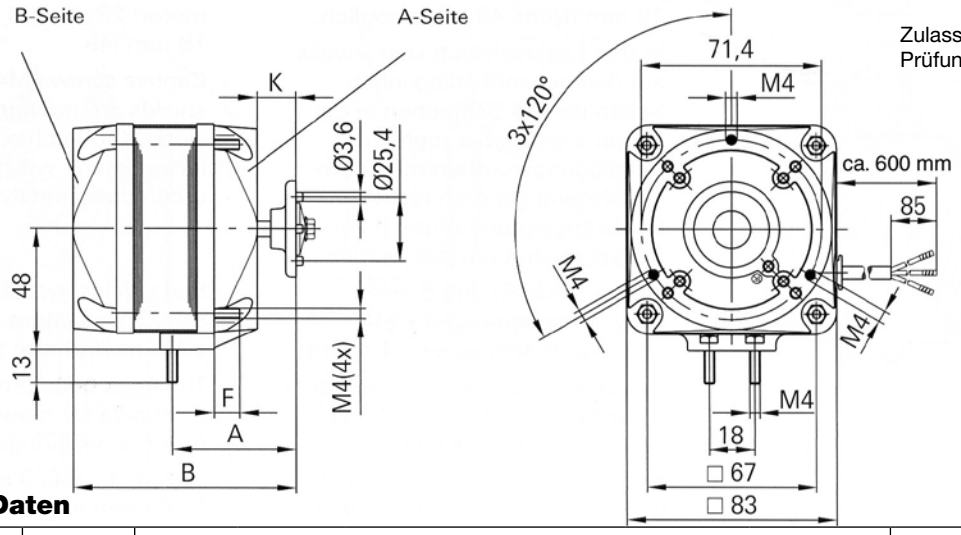
Zur Komplettierung der Motoren stehen Schutzgitter sowie Wandringe zur Verfügung. Ebenso gibt es für den Motor passende Befestigungsbügel (für Abstandsmaß 18 und 26 mm).
Für die Einhaltung der Maschinenrichtlinie 89/392/EWG ist der Endgerätehersteller verantwortlich.





Axial Ventilatoren
Quadratischer Spaltpolmotor (Q-Motor)

Abmessungen Q-Motor



Zulassungen: **VDE**
Prüfungen: **CE**

Technische Daten

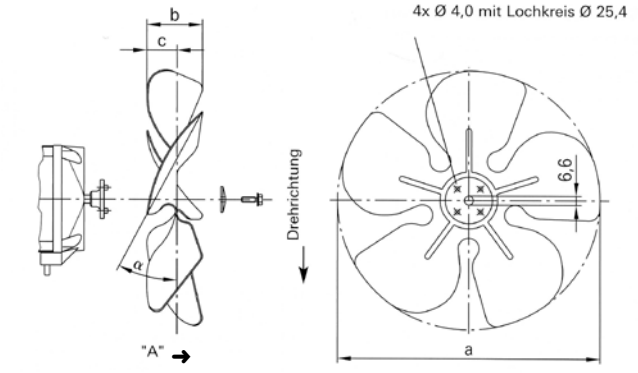
Typ	EDV-Nr.	Motor						Motor-Ventilatorabmessungen			
		Betriebs-spannung	Frequenz	Nennabgabe	Nennaufnahme	Nennstrom	Nenndrehzahl	A	B	F	K
		[V]	[Hz]	[W]	[W]	[A]	[min^{-1}]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
M4Q045BD01 - A3	**128.1251**	230	50	5	29	0,19	1300	48,5	76	12	15
			60	5	26	1,17	1550				
M4Q045CA01 - N1	**128.1252**	230	50	7	31	0,20	1300	48,5	82	10	15
			60	8	30	0,20	1550				
M4Q045CA03 - A3	**128.1253**	230	50	10	36	0,25	1300	48,5	87	10	15
			60	9	34	0,22	1550				
M4Q045CF01 - A3	**128.1254**	230	50	16	60	0,42	1300	48,5	93	10	15
			60	16	58	0,36	1550				
M4Q045DA01 - A3	**128.1255**	230	50	18	70	0,48	1300	49,0	103	10	16
			60	18	62	0,42	1550				
M4Q045DA05 - A3	**128.1256**	230	50	23	86	0,62	1300	66,0	125	10	16
			60	25	80	0,55	1550				

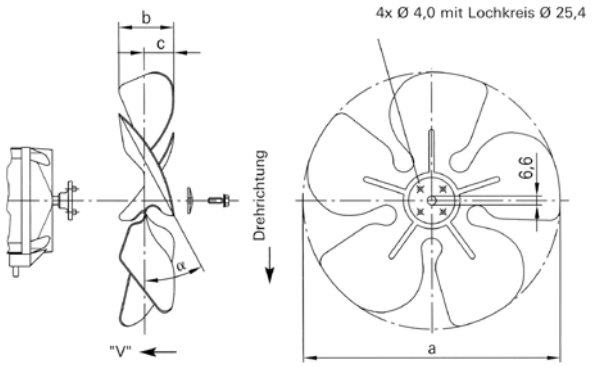
Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen		
		Höhe	Breite	Lochabstand
		[mm]	[mm]	[mm]
BF1.39	**128.1271**	39	24	18 & 26
BF1.56	**128.1272**	56	25	18
BF1.74	**128.1273**	74,5	25	18
BF2.85	**128.1274**	85,5	25	18
BF2.84	**128.1275**	67	25	18
BF2.112	**128.1276**	112	40	18

Axial Ventilatoren
Quadratischer Spaltpolmotor (Q-Motor)

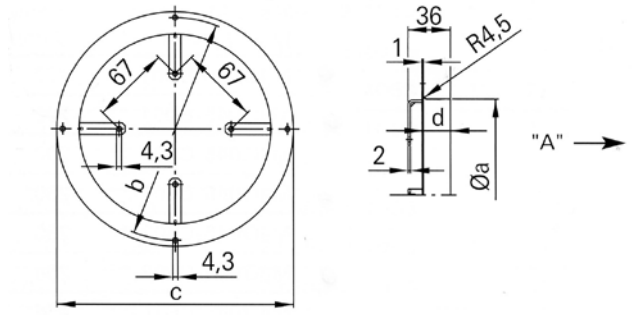
Abmessungen Axialflügelräder

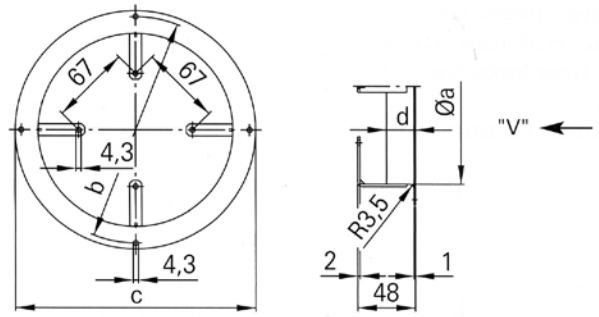




Typ	EDV-Nr.	Schaufelwinkel	Abmessungen a [mm]	b [mm]	c [mm]	Typ	EDV-Nr.	Schaufelwinkel	Abmessungen a [mm]	b [mm]	c [mm]
VF154-A	**128.1261**	28°±1°30´	154	32,0	16,0	VF154-V	**128.1277**	28°±1°30´	154	32,0	16,0
VF172-A	**128.1262**	28°±1°30´	172	36,0	17,0	VF172-V	**128.1278**	28°±1°30´	172	36,0	17,0
VF200-A	**128.1263**	28°±1°30´	200	37,5	18,0	VF200-V	**128.1279**	28°±1°30´	200	37,5	18,0
VF230-A	**128.1264**	28°±1°30´	230	43,0	21,5	VF230-V	**128.1280**	28°±1°30´	230	43,0	21,5
VF254-A	**128.1265**	22°±1°30´	254	37,0	19,0	VF254-V	**128.1281**	22°±1°30´	254	37,0	19,0
VF300-A	**128.1266**	22°±1°30´	300	43,0	21,5	VF300-V	**128.1282**	22°±1°30´	300	43,0	21,5

Abmessungen Wandringe



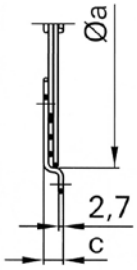


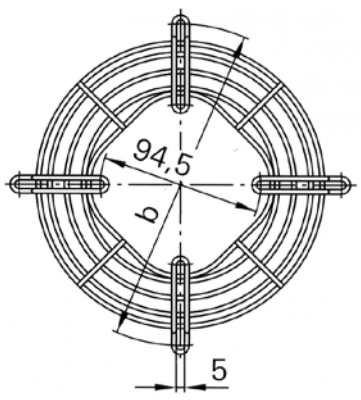
Typ	EDV-Nr.	max. Schaufel-winkel	Abmessungen a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	Typ	EDV-Nr.	max. Schaufel-winkel	Abmessungen a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]
WR154-A	**128.1311**	34°	162	190	200	24	WR154-V	**128.1317**	34°	164	190	200	24
WR172-A	**128.1312**	34°	180	208	223	24	WR172-V	**128.1318**	34°	182	208	223	24
WR200-A	**128.1313**	34°	208	236	246	24	WR200-V	**128.1319**	34°	210	236	246	24
WR230-A	**128.1314**	28°	238	266	276	24	WR230-V	**128.1320**	28°	240	266	276	24
WR254-A	**128.1315**	28°	262	290	300	24	WR254-V	**128.1321**	28°	264	290	300	24
							WR300-V	**128.1322**	22°	308	344	356	24

Oberfläche Kunststoffbeschichtet in RAL Nr. 7032, kieselgrau

Abmessungen Schutzgitter

Typ	EDV-Nr.	max. Schaufelwinkel «A»	max. Schaufelwinkel „V“	Abmessungen a [mm]	b [mm]	c [mm]
SG154	**128.1301**	34°	34°	162	190	200
SG172	**128.1302**	34°	34°	180	208	223
SG200	**128.1303**	28°	34°	208	236	246
SG230	**128.1304**	28°	28°	238	266	276
SG254	**128.1305**	28°	28°	262	290	300
SG300	**128.1306**	22°	--	308	344	366





Axial Ventilatoren
Quadratischer Spaltpolmotor (IQ-Motor)

Allgemeine Daten

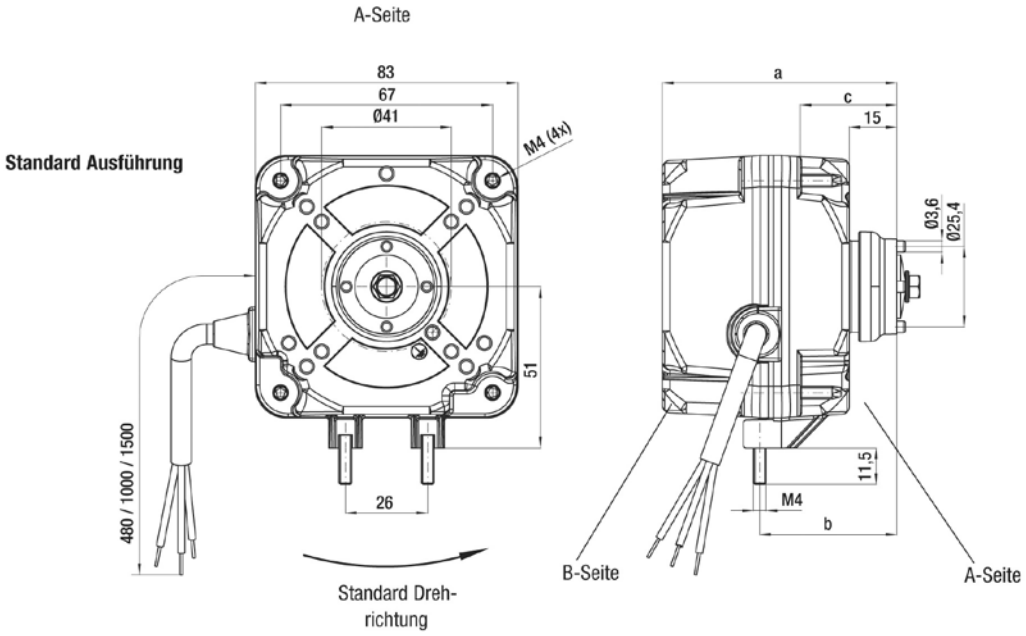


Material:	Aluminium-Druckguss-Gehäuse
Förderrichtung:	blasend oder saugend (je nach verwendetem Axialflügelrad)
Drehrichtung:	links auf das Wellenende gesehen
Schutzart:	IP54
Isolationsklasse:	„H“
Einbaulage:	beliebig
Betriebsart:	Dauerbetrieb (S1)
Lagerung:	wartungsfreie Kugellager
Motorschutz:	durch Elektronik
Elektrischer Anschluß:	Netzkabel
Schutzklasse:	I
Zulassungen:	UL, TÜV nach DIN EN 60335-2-24, DIN EN 60335-2-89, DIN EN 60075-15,
Montage Anbauteile:	Schutzgitter und Wandring werden auf die überstehenden Gewindeenden der A-Seite befestigt
Befestigung Axialflügelrad:	Die Befestigung auf der Motorwelle erfolgt durch einen Kunststoffadapter mit Mitnahmezapfen und einer Schraube M4

Technische Daten

Typ	EDV-Nr.	Motor						Abmessungen		
		Nennspannung	Frequenz	Nenndrehzahl *)	Abgabeleistung	zul. Umgebungs-temperatur	Gewicht	a	b	c
		[V]	[Hz]	[min^{-1}]	[W]	[°C]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]
IQ3608	**128.1283**	230	50/60	1300	5	-40..+50	0,5	74,0	43,5	30,5
IQ3612	**128.1284**	230	50/60	1300	15	-40..+50	0,6	82,0	43,5	30,5
IQ3620	**128.1285**	230	50/60	1300	20	-40..+50	0,8	90,0	51,5	38,58

*) Abhängig vom Gegendruck wird die Nenndrehzahl von 1300 min^{-1} zum Teil nicht ganz erreicht. Je nach Einbausituation stellt sich eine Drehzahl von ca. 1200 min^{-1} (+/- 100 min^{-1}) ein. Aufgrund der intelligenten Elektronik ist auch in diesem Fall ein sicherer (Dauer-) Betrieb gewährleistet.



Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen		
		Höhe	Breite	Lochabstand
		[mm]	[mm]	[mm]
EBMBF39	**128.1286**	39	24	26
EBMBF52	**128.1287**	52	24	26
EBMBF72	**128.1288**	72	24	26
EBMBF84	**128.1289**	84	24	26
EBMBF109	**128.1290**	109	40	26

ebmpapst

Axial Ventilatoren

ebmpapst

Allgemeine Beschreibung

Wechselspannungslüfter mit Außenläufer-Spaltpolmotor.
Material Lüfterrad: Metall
Material Gehäuse: Metall
Zulassungen: VDE, CSA, UL, CE

SERIE 4650N

Lagerung: Sintec - Gleitlagersystem
Drehrichtung: rechts, auf Rotor gesehen
Förderrichtung: über Stege saugend
Anschluss: 2 Flachstecker 3,0 x 0,5 mm. Gehäuse mit Erdungsösen mit Gewinde M4 und UNC.
Motorschutz: geschützt gegen Überlastung durch Impedansschutz

SERIE 4656N

Lagerung: Kugellager
Drehrichtung: rechts, auf Rotor gesehen
Förderrichtung: über Stege saugend
Anschluss: 2 Flachstecker 3,0 x 0,5 mm. Gehäuse mit Erdungsösen mit Gewinde M4 und UNC.
Motorschutz: geschützt gegen Überlastung durch Impedansschutz

SERIE 7450ES

Lagerung: Kugellager
Drehrichtung: links, auf Rotor gesehen
Förderrichtung: über Stege saugend
Anschluss: 2 Einzellitzen. Gehäuse mit Erdungsöse für Gewindeschraube M4 x 6 (TORX).
Motorschutz: geschützt gegen Überlastung durch Thermoschalter

SERIE 4550N

Lagerung: Sintec - Gleitlagersystem
Drehrichtung: rechts, auf Rotor gesehen
Förderrichtung: über Stege saugend
Anschluss: 2 Flachstecker 3,0 x 0,5 mm. Gehäuse mit Erdungsösen mit Gewinde M4 und UNC.
Motorschutz: geschützt gegen Überlastung durch Impedansschutz

SERIE 3856

Lagerung: Kugellager
Drehrichtung: rechts, auf Rotor gesehen
Förderrichtung: über Stege blasend
Anschluss: 2 Einzellitzen AWG 18
Motorschutz: geschützt gegen Überlastung durch Impedansschutz

SERIE 8550

Lagerung: Sintec - Gleitlagersystem
Drehrichtung: rechts, auf Rotor gesehen
Förderrichtung: über Stege blasend
Anschluss: 2 Einzellitzen AWG 28, TR 64
Motorschutz: geschützt gegen Überlastung durch Impedansschutz

4650N
5656N
4550N



119 x 119 x 38 mm

7450ES



Ø 150 x 55 mm

4856ZW
4856ZWU



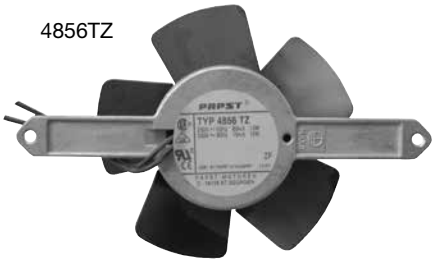
119 x 119 x 38 mm

8556VW
8550VW



80 x 80 x 38 mm

4856TZ



Ø 108 x 37 mm

ebmpapst Axial Ventilatoren ebmpapst

Technische Daten

Typ	EDV-Nr.	Volumen-strom	Versor-gungsspan-nung	Leistungs-aufnahme	Drehzahl	Tempera-turbereich	Lagerung		Geräusch	Kabelanschluß
		[m³/h]	[V-Ph-Hz]	[W]	[min⁻¹]	[°C]	Kugel [1]	Gleit [2]	dB(A) [3]	
9956M	**126.2117**	104	230-1-50	10,0	2250	-40...+85	■		35	Flachstecker [4a]
4650N	**126.2101**	160	230-1-50	19,0	2650	-10...+55		■	46	Flachstecker [4]
4656N	**126.2102**	160	230-1-50	19,0	2650	-40...+85	■		47	Flachstecker [4]
7450ES	**126.2104**	390	230-1-50	47,0	2700	-30...+60	■		58	2 Einzellitzen [5]
4550N	**126.2105**	145	230-1-50	16,5	2550	-10...+55		■	44	Flachstecker [4]
3856	**126.2106**	54	230-1-50	9,0	1950	-40...+90	■		26	2 Einzellitzen [5]
8556VW	**126.2110**	50	230-1-50	12,0	2800	-40...+90	■		31	2 Einzellitzen [5]
4856ZW	**126.2111**	100	230-1-50	13,0	1700	-40...+75	■		26	2 Einzellitzen [5]
4856TZ	**126.2112**	80	230-1-50	14,0	1700	-10...+65	■		26	2 Einzellitzen [5]
4656TZ	**126.2122**	125	230-1-50	19,0	2600	-10...+65	■		42	2 Einzellitzen [5]
4856ZWU	**126.2113**	100	230-1-50	13,0	1700	-40...+70	■		31	2 Einzellitzen [6]
8550VW	**126.2114**	50	230-1-50	12,0	2700	-10...+70		■	30	2 Einzellitzen [5]

[1] Kugellager
[2] Sintec - Gleitlagersystem
[3] freiblasend in 1 m Abstand
[4] 2 Flachstecker 3,0 x 0,5 mm.
[4a] 2 Flachstecker 2,8 x 0,5 mm.
[5] Elektrischer Anschluss an 2 Einzellitzen (310 mm lang), Litzenenden abisoliert und verzinnt.
[6] Elektrischer Anschluss an 2 Einzellitzen (500 mm lang), Litzenenden abisoliert und verzinnt.

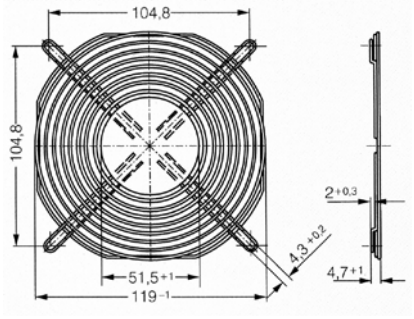
Abmessungen

Zubehör

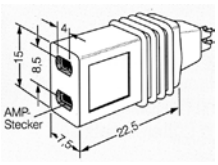
Typ	Bild	Abmessungen		Zubehör	
				Anschlusskabel [1]	Schutzgitter [2]
		[mm] (±0,3)	[mm] (±0,3)	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
9956M	7	□ 119,0	25,5	**126.2103**	**126.2601**
4650N	1	□ 119,0	38	**126.2103**	**126.2601**
4656N	1	□ 119,0	38	**126.2103**	**126.2601**
7450ES	2	Ø 150,0	55	-	**LZ36**
4550N	1	□ 119,0	38	**126.2103**	**126.2601**
3856	3	□ 92,5	38	-	**LZ23-1**
8556VW	5	□ 79,5	38	-	**LZ32-4**
4856ZW	4	□ 119,0	38	-	**126.2601**
4856TZ	6	Ø 108,0	37	-	-
4656TZ	6	Ø 108,0	37	-	-
4856ZWU	4	□ 119,0	38	-	**126.2601**
8550VW	5	□ 79,5	38	-	**LZ32-4**

[1] Anschlusskabel (PVC, schwarz), Kabellänge 610mm. Litzenenden abisoliert und verzinnt
[2] Schutzgitter gemäß EN 294, aus rostgeschütztem Stahldraht für Gerätelüfter.

LZ 30
126.2601



LZ 120
126.2103



Maßzeichnungen

Bild 1

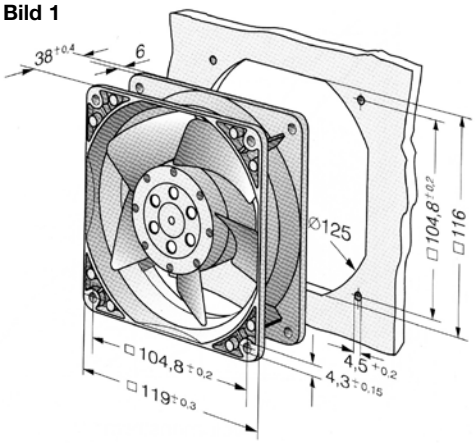


Bild 2

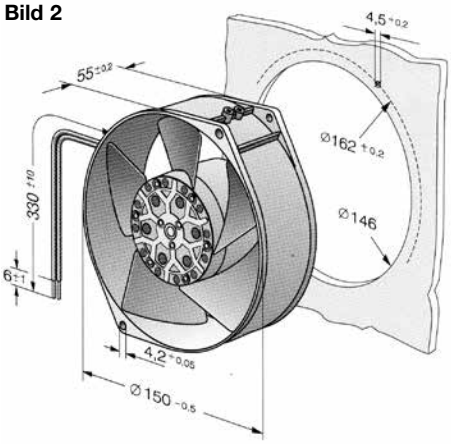


Bild 3

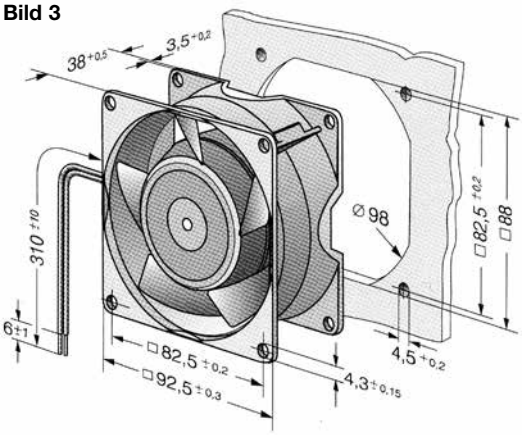


Bild 4

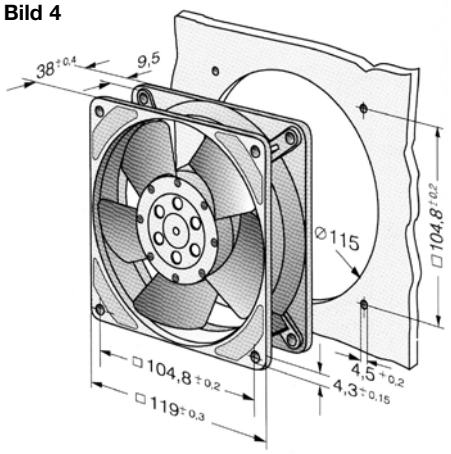


Bild 5

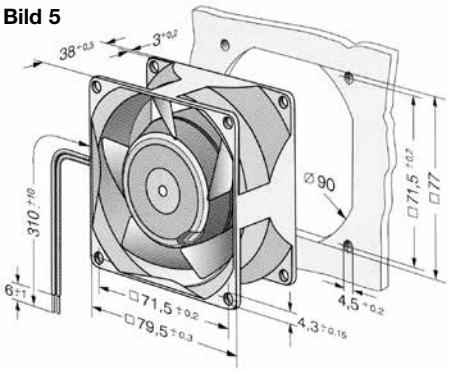


Bild 6

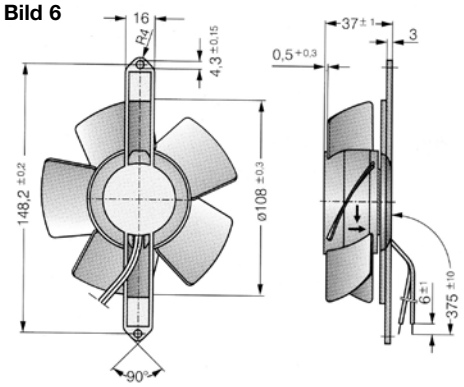


Bild 7



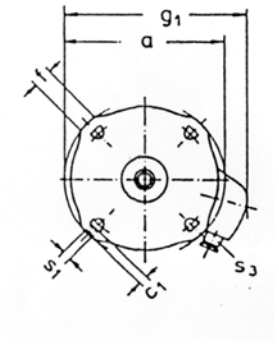
Bossler	Axial Ventilatormotoren Typ EV & DV	E G H

Typ EV
Wechselstrom- Spaltmotoren 230V-1-50 Hz, Schutzart IP 44, regelbar, kugelgelagert.

Typ DV
Drehstrom- Spaltmotoren 230/400V-3-50 Hz, Schutzart IP 44, regelbar, kugelgelagert.

Die Motoren sind rechtslaufend (Blick auf die Motorwelle) mit Förderrichtung saugend. Wird Förderrichtung drückend benötigt, so ist der entsprechende Flügel einzusetzen. Siehe Zubehör.

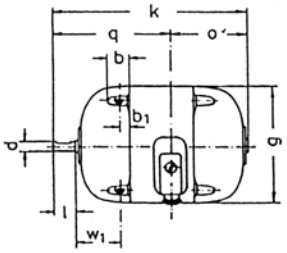
Temperaturbereich: Normalausführung - 15 °C bis + 40 °C
Tiefkühlung (TK) - 40 °C bis + 10 °C



Technische Daten

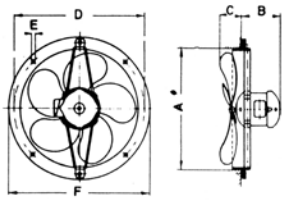
Typ	EDV-Nr.	Drehzahl	Welle	Flügel	Leistungs-aufnahme	Strom-aufnahme	Luftmenge	max. zul. Druck	Abmessungen			Gewicht
									k	g	g1	
		[min^{-1}]	[mm]	[mm]	[W]	[A]	[m^3/min]	[Pa]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
EV2	**124.2201**	1300	7	250	55	0,39	12	20	126	85	110	2,0
EV2	**124.2201**	1300	7	300	60	0,40	15	20	126	85	110	2,0
EV2TK	**124.2220**	1300	7	250	55	0,39	12	20	126	85	110	2,0
EV4	**124.2202**	1300	8	350	110	0,86	30	40	163	110	137	4,1
EV4TK	**124.2200**	1300	8	350	110	0,86	30	40	163	110	137	4,1
DV4	**124.2203**	1400	8	250	35	0,29	13	60	180	110	155	4,4
		1400	8	300	40	0,31	17	60	180	110	155	4,4
		1400	8	350	60	0,39	33	60	180	110	155	4,4
		1400	8	400	72	0,40	39	60	180	110	155	4,4
DV 5 [1]	**124.2204**	1400	12	[2]	320	1,66	-	-	223	130	178	7,3

[1] Auch mit 900 bzw. 2800 min^{-1} Leistungsaufnahme 150 bzw. 560 W
[2] VS - Flügel (Hochleistungsflügel) Ø 300, 350, 400 mm auf Anfrage.



Zübehör für EV / DV

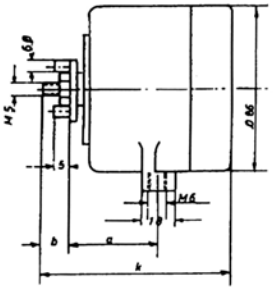
Typ	Flügel Ø	Flügel"V"		Konsole MK2	Wandring WR	Ringgitter-konsole RGK
		saugend	drückend			
	[mm]	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
EV2	**200**	**124.2314**	**124.2301**	**-**	**-**	**-**
EV2	**250**	**124.2315**	**124.2302**	**-**	**-**	**-**
EV2	**300**	**124.2317**	**124.2303**	**-**	**124.2402**	**124.2502**
EV4	**350**	**124.2319**	**124.2304**	**-**	**124.2403**	**-**
DV4	**350**	**124.2319**	**124.2304**	**-**	**124.2403**	**-**
EV4	**400**	**124.2320**	**124.2305**	**124.2508**	**124.2404**	**124.2504**
DV4	**400**	**124.2320**	**124.2305**	**124.2508**	**124.2404**	**124.2504**



E G H — Axial Ventilatormotoren — Bossler

Motore in Ausführung Bossler / Merz

für Kühl- und Klimatechnik, Luftumwälzung bei Verdampfern, Kühlmöbeln, Verflüssigerkühlung. Kompakte Bauweise, rechts- oder linkslaufend. Einphasen-Wechselstrommotoren mit Gleitlagern, Drehstrommotoren mit Kugellagern, regelbar, IP 44, mit Anschlußkabel, Temperaturbereich -40 °C bis +65 °C (Mehrbereichsöl). Förderrichtung bei Rechtslauf (Blick auf Motorwelle) saugend, bei Linkslauf drückend.



Typ	EDV-Nr.	Dreh-richtung	Drehzahl	Versorgungs-spannung	Abgabe-leistung	Strom-aufnahme	Kabellänge
			[U/min]	[V/Ph/Hz]	[W]	[A]	[mm]
24N/18B	**124.2215**	links	1200	230/1/50	4	0,2	300
24N/18B	**124.2205**	rechts	1200	230/1/50	4	0,2	300
24N/28A	**124.2216**	links	1200	230/1/50	7	0,3	300
24N/28A	**124.2206**	rechts	1200	230/1/50	7	0,3	300
125/18B	**124.2217**	links	1200	230/1/50	4	0,2	300
125/18B	**124.2207**	rechts	1200	230/1/50	4	0,2	300
27/25A	**124.2218**	links	1300	230/1/50	10	0,33	450
27/30A	**124.2209**	links	1350	230/1/50	16	0,55	300
29/25R	**124.2210**	rechts/links	1340	400/3/50	50	0,23	600
229/25R	**124.2211**	rechts/links	1340	400/3/50	50	0,23	600
44/35R	**124.2212**	rechts/links	1340	400/3/50	100	0,38	600

Technische Daten

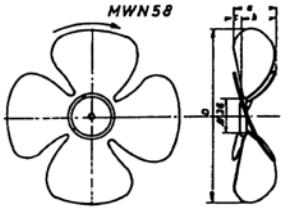
Typ	Abmessungen a	b	k	Ø	Welle Ø	Flansch Ø	Achshöhe	für Flügel Ø	Befestigungsart	Gewicht
	[min^{-1}]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
24N/18B	48,0	13	100	86	M5	35	50	150-200	m.Fuß	1,05
24N/18B	50,5	10,5	108	86	M5	35	50	225-250	m.Fuß	1,45
24N/28A	41,0	14	94,5	86	M6	32	50	170-200	m.Fuß [1]	0,95
24N/28A	55,0	-	90	100	M4	35	50	230-250	Bohrung M4 [2]	1,50
125/18B	55,0	-	112	100	M5	37	50	300-350(Copel.)	Bohrung M4 [2]	1,90
125/18B	-	30	150	110	10	-	69	350 (Copel.)	m.Fuß	3,50
27/25A	55,0	40	142	110	10	-	65	350 (Copel.)	m.Fuß	3,15
27/30A	-	43	180	110	12,7	-	69	350 (Copel.)	m.Fuß	4,55

1) zusätzlich mit 3 Gewindebohrungen M 4 in der Rückseite
2) mit jeweils 3 Gewindebohrungen M 4 in Front- und Rückseite



Ventilatorflügel

Typ	EDV-Nr.	Flügel Ø	Maße a	b	c	Blattzahl	Luftleistung	Drehzahl
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[m^3/h]	[min^{-1}]
MWN 26	**124.2311**	250	78,5	33	-	3	820	940
MWN 58	**124.2306**	150	39	22,5	16,5	4	485	1340
MWN 58	**124.2307**	165	38	29,5	8,5	4	510	1320
MWN 58	**124.2308**	185	42	28	14	4	665	1290
MWN 58	**124.2309**	200	42	28	14	4	750	1230
MWN 58	**124.2310**	225	47	24	23	4	820	1120



Motor 27/25A



Motor 29/25R



Motor 44/35R



Axial Ventilatormotoren Typ VN...

Gekapselte Spaltpol-Wechselstrommotoren in internationaler Qualitätsnorm. VDE-geprüft, mit 3adrigem Anschlußkabel, ab 16 Watt thermogeschützt. Spezialschmiersystem für Temperaturbereich -30 bis 50 °C, selbstschmierend mit großer Ölreserve. Betrieb in jeder Einbaulage. Drehrichtung auf die Welle gesehen links. Elektrischer Anschluß 230-240V/1/50Hz ±10 %, Drehzahl 1300 min-1 bei 50 Hz, 1550 min-1 bei 60 Hz, Isolierklasse B, Schutzart IP 42. Mit 2 verschiedenen Fußbefestigung durch 2 Gewindebolzen M4, Abstand 18 mm bzw. 26 mm. Rückseitige Lagerschale mit 3 Bohrungen M4, 120° versetzt, Teilkreisdurch-messer 72 mm. Vordere und hintere Lagerschale mit 4 Gewindeschrauben M4 mit Muttern ver-schraubt.

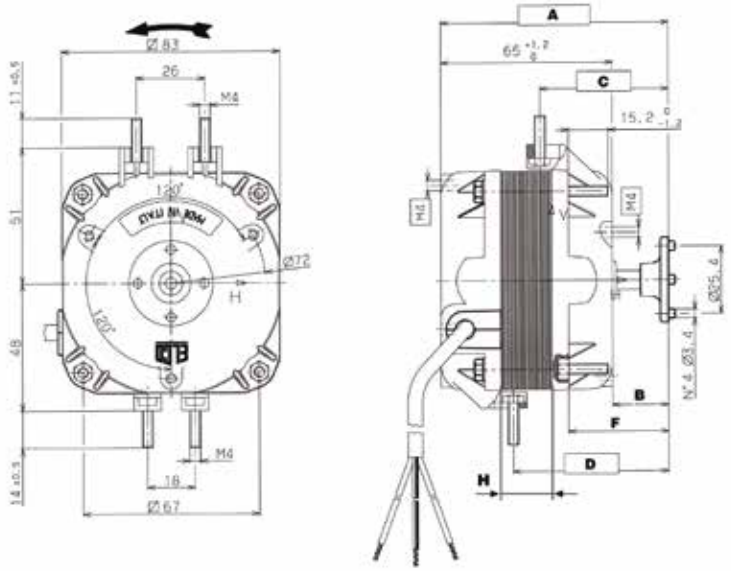


Technische Daten

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung Aufn./Abgabe	Nennstrom	Drehzahl 50/60 Hz	Drehrichtung	Versorgungs-spannung	Flügel	
		[W]	[A]	[min^{-1}]		[V/Ph/Hz]	Ø [mm]	Blattzahl
VN5-13/027	**133.2203**	33/5	0,20	1300/1550	links	230-1-50/60	154/172/200	5
VN7-20/898	**133.2204**	35/7	0,25	1300/1550	links	230-1-50/60	200/230	5
VN10-20/028	**133.2205**	40/10	0,30	1300/1550	links	230-1-50/60	230/254	5
VN16-30	**133.2206**	73/16	0,52	1300/1550	links	230-1-50/60	254/300	5
VNT18-30/312	**133.2214**	73/18	0,52	1300/1550	links	230-1-50/60	254/300	5
VNT25-40/030	**133.2207**	115/25	0,68	1300/1550	links	230-1-50/60	254/300	5

Abmessungen

Typ	Abmessungen					
	H	A	B	C	D	F
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
VN5-13/027	13	80	21	48	52	38
VN7-20/898	13	80	21	48	52	38
VN10-20/028	20	87	22	49	59	38
VN16-30	25	92	21	48	64	38
VNT18-30/312	25	92	21	48	64	38
VNT25-40/030	40	112	26	53	84	42



Zubehör Ventilatorflügel

Typ	EDV-Nr.	Durch-messer	Winkel	Ausführung
		[mm]	[∠°]	
154S	**133.2302**	154	28	saugend
172S	**133.2303**	172	28	saugend
200S	**133.2304**	200	28	saugend
230S	**133.2305**	230	28	saugend
254S	**133.2306**	254	28	saugend
300S	**133.2307**	300	28	saugend
154D	**133.2308**	154	28	drückend
172D	**133.2309**	172	28	drückend
200D	**133.2310**	200	28	drückend
230D	**133.2311**	230	28	drückend
254D	**133.2312**	254	28	drückend
300D	**133.2313**	300	28	drückend

Zubehör Wandring

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen		
		Lochkreis	D innen	D außen
		[mm]	[mm]	[mm]
W154	**133.2402**	190	164	200
W172	**133.2403**	208	182	223
W200	**133.2404**	236	210	246
W230	**133.2405**	266	240	276
W254	**133.2406**	290	264	300
W300	**133.2407**	344	310	256

Zubehör Universal Fuß

Typ	EDV-Nr	Abmessungen
		Höhe
		[mm]
B10	**133.2701**	56
B20	**133.2702**	75
B25	**133.2703**	89
B30	**133.2704**	112
B35	**133.2705**	135
-	-	-

Axial Ventilatormotoren Typ MA...

Kleinventilatoren



Gekapselte Wechselstrom-Spaltpolmotoren mit Wandring, Flügel und mit 3adrigem Anschlusskabel. Spezialschmiersystem für Temperaturbereich von -30 bis +40 °C, selbstschmierend mit Ölreserve. Drehrichtung auf die Welle gesehen links.

Technische Daten

Typ 1)	EDV-Nr.	Nennleistung Aufn./Abgabe	Nennstrom	Drehzahl 50/60 Hz	Drehrichtung	Versorgungs-spannung	Flügel	
		[W]	[A]	[min^{-1}]		[V/Ph/Hz]	Ø [mm]	Blattzahl
MA58	**133.2217**	10/1	0,07	2500	links	230-1-50/60	100	4

1) ohne Anschlußkabel und Flügel

Zubehör Ventilatorflügel

Typ	EDV-Nr.	Durch-messer	Winkel	Ausführung
		[mm]	[∠°]	
UNVF100S	**133.2314**	100		saugend
UNVF100D	**133.2315**	100		drückend

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
MA58	**133.2218**	Anschlußkabel mit Stecker ca 1000 mm

Glems-Technik	**Axial Ventilatoren Typ GT...**	Glems-Technik

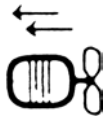
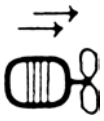
Universal-Motor (Spalt-Motoren 4-polig)

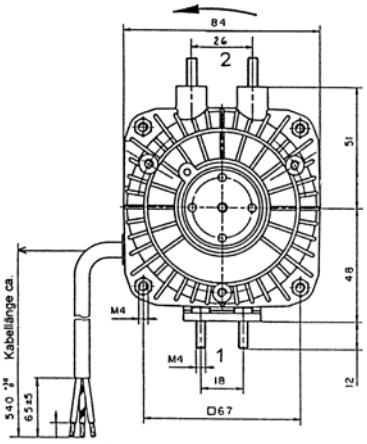
Typ GT5E- bis GT25.5AAX
Mit 2 verschiedenen Fußbefestigungen, 5 Befestigungsmöglichkeiten

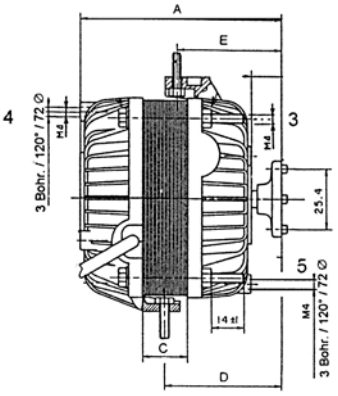
1+2 Füße (18 + 26 mm)
3 4 lange Schrauben für Ring/Gitter
4+5 vordere und hintere Befestigung 3 Bohrungen 120°M4

Typ GT34 E3
Mit 3 verschiedenen Befestigungsmöglichkeiten

1 Füße (18 mm)
3 4 lange Schrauben für Ring/Gitter
5 hintere Befestigung 3 Bohrungen 120°M4

saugend	drückend	links
		





Technische Daten

Typ	EDV-Nr.	Versorgungs-spannung	Leistungs-abgabe/aufn.	Strom-aufnahme	Schrauben-abstand	Thermo-schutz	Abmessungen				
							A	B	C	D	E
		[V-Ph-Hz]	[W]	[A]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
GT5E5	**129.2201**	230/240-1-50/60	5/32	0,20	18 + 26	E	80	67	13	48	52
GT7E5	**129.2202**	230/240-1-50/60	7/35	0,21	18	E	87	74	20	49	59
GT11E5	**129.2203**	230/240-1-50/60	10/38	0,23	18 + 26	E	87	74	20	49	59
GT16E5	**129.2204**	230/240-1-50/60	16/65	0,45	18 + 26	T	92	79	25	48	64
GT18E5	**129.2206**	230/240-1-50/60	18/73	0,52	18 + 26	T	97	84	30	49	69
GT25.5A-AX	**129.2205**	230/240-1-50/60	25/75	0,52	18 + 26	T	115	72	38	65	80
GT34E3	**129.2207**	230/240-1-50/60	34/130	0,87	26	T	133	102	45	61	-

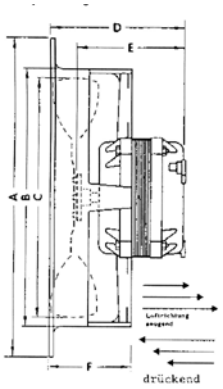
VDE 0700/EN60335-1 und EN 60334-2-24
CENiederspannungs-Richtlinie 73/23/EWG
EMV 89/336/EWG entprechend
VDE 0875-14 und 14 r² (EN 55014-93/95)

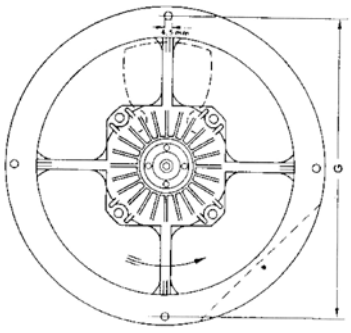
E = eigensicher
T = thermostatisch geschützt

Umluft-Ventilatoren

Umluft-Ventilatoren mit angegossenem Luftführungsring aus Nylon 6/6, glasfaserverstärkt, selbst-verlöschend, (Typ GT20A-300 Metallring) 220/240 V50/60 Hz.

- Kabellänge ca. 1,5 m, auf Wunsch 4 m (gegen Aufpreis)
- einsetzbar bei UT -25 / +60 °C
- in jeder Lage einbaubar





Technische Daten

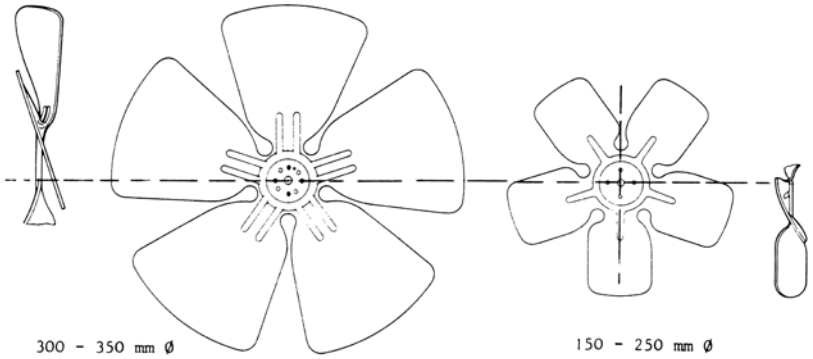
Typ	EDV-Nr.	Versorgungs-spannung	Leistungs-abgabe	Abmessungen						
				A	B	C	D	E	F	G
		[V-Ph-Hz]	[W]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
GT5R150 [1]	**129.2101**	230/240-1-50/60	5	201	167	150	91	75	55	190
GT5R170 [1]	**129.2102**	230/240-1-50/60	5	219	183	170	91	75	55	208
GT5.5R200 [1]	**129.2103**	230/240-1-50/60	5,5	248	212	200	98	81	55	236
GT7R200 [1]	**129.2104**	230/240-1-50/60	7	248	212	200	98	81	55	236
GT7R230 [1]	**129.2105**	230/240-1-50/60	7	280	240	230	100	81	50	265
GT11250 [1]	**129.2106**	230/240-1-50/60	11	300	260	250	100	81	50	290
GT20A300 [2]	**129.2109**	230/240-1-50/60	20	360	310	300	105	88	50	343

[1] Kunststoffring
[2] Metallring

Glems-Technik	**Axial Ventilatoren Typ GT...**	Glems-Technik

Allgemeines:

Bei Luftpressung bis 2 mm H2O können die Motoren bedenkenlos arbeiten, saugend wie drückend.
Bei höherer Luftpressung steiGTdie Stromaufnahme stärker an und die Luftfördermenge sinkt sehr stark ab. Es ist daher ganz besonders darauf zu achten, dass die Wicklungstemperatur von
140 °C = UT 32 °C + 108 °C Temperatur-Erhöhung und eine Umgebungstemperatur von +50 °C immer unterschritten bleibt. Die Motoren bzw. Flügel sollten hier nur saugend eingesetzt werden. Die Motoren GT5 AGT11 A sind bei Blockierung eigensicher. Die Motoren GT12 AGT25.5 A besitzen einen Wicklungsthermostat. Dieser darf nur bei Blockierung öffnen. Sollte der Protektor während des Laufs öffnen, so ist entweder der
Flügel-Ø zu groß, die Schränkung zu stark oder die Pressung oder die UT zu hoch.
Überprüfen Sie dabei auch, dass eine Geschwindigkeit von
1.275 Upm im Einsatz nicht unterschritten wird. In kritischen Fällen wenden Sie sich bitte an uns bzw. fahren entsprechende Versuche oder nehmen den nächst stärkeren Motor-Typ.
Unsere Empfehlungen sollen lediglich der Orientierung dienen. Bei speziellen Anforderungen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.



Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Werkstoff	Schränkung	Luftleistung				
				freiblasend	1 mm H2O	2 mm H2O	4 mm H2O	empfohlener
			[°]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	Motor-Typ
KS150	**129.2301**	Kunststoff	26	230	150	80	-	GT5
AD150	**129.2308**	Alu						
KS170	**129.2302**	Kunststoff	26	285	190	110	-	GT5
AD170	**129.2309**	Alu						
KS200	**129.2303**	Kunststoff	26	450	280	135	-	GT5
AD200	**129.2310**	Alu	26	500	360	220	-	GT7
KS230	**129.2304**	Kunststoff	26	650	600	480	200	GT11
		Kunststoff	26	710	680	600	340	GT16
AD230	**129.2311**	Alu	26	650	600	480	200	GT11
		Alu	26	710	680	600	340	GT16
KS250	**129.2305**	Kunststoff	26	820	740	520	-	GT11
		Kunststoff	26	880	820	700	380	GT16
AD250	**129.2312**	Alu	26	820	740	520	-	GT11
		Alu	26	880	820	700	380	GT16
AS300	**129.2306**	Alu	20	1070	880	750	530	GT16
AD300	**129.2313**	Alu						
AS350	**129.2307**	Alu	20	1500	1400	1280	920	GT25.5
AS350		Alu	20	1600	1450	1310	940	GT34

Ausführung:
A = Aluminium
K = Kunststoff

Luftrichtung:
S = Saugend
D = Drückend

Querstrom-Ventilatoren Typ QLK 45

Hohe Luftleistung und Druckerhöhung bei nur 45 mm Walzendurchmesser

Abbildung entspricht Motor rechts



Merkmale:

- Kompaktbaureihe
- Einbaulage waagrecht oder senkrecht mit Motor unten
- zulässige Umgebungstemperatur siehe Tabelle
- Variable Befestigungsmöglichkeit
- Geräuscharmer Lauf
- Isolationsklasse B

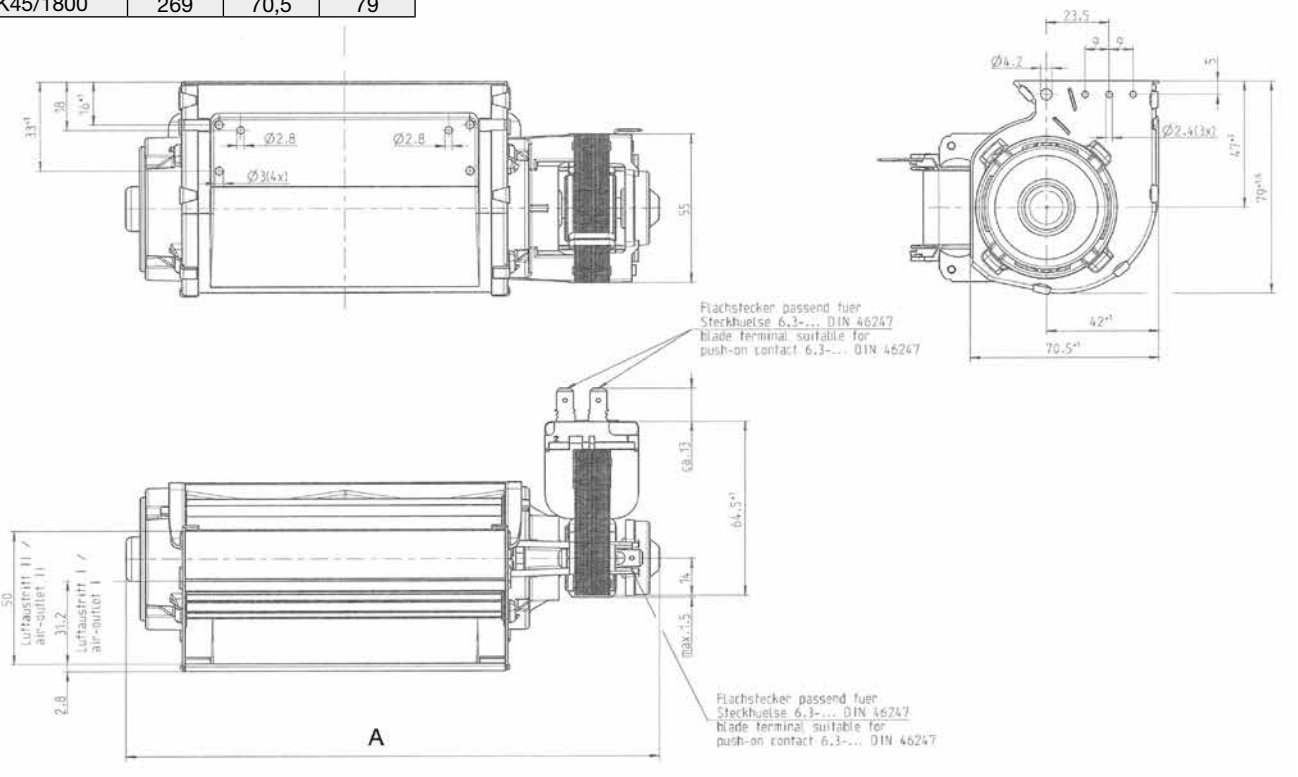
Technische Daten

Typ	EDV-Nr.	Motor-befes-tigung	Luftmenge	zul. Umge-bungstem-peratur	Elektrische Daten				Drehzahl *	max. Druckerh.	Gewicht
					Versor-gungsspan-nung	Frequenz	Leistungs-aufnahme	Stromauf-nahme *			
			*[m3/h]	[°C]	[V]	[Hz]	*[W]	[mA]	[U/min]	[Pa]	[kg]
QLK45/0600	**165.2907**	rechts	36	-25 bis +60	230	50	15	170	2650	55	0,60
QLK45/1200	**165.2908**	rechts	80	-25 bis +60	230	50	17	180	2250	66	0,65
QLK45/1800	**165.2909**	rechts	125	-25 bis +60	230	50	28	245	2350	67	0,85
QLK45/0006A2	**165.2904**	links	36		230	50	15	170	2650	55	0,60
QLK45/0012A2	**165.2905**	links	80		230	50	17	180	2250	66	0,65
QLK45/0018A2	**165.2906**	links	125		230	50	26	245	2350	67	0,85

* Diese Daten gelten für freiblasenden Betrieb.

Abmessungen

Typ	Abmessungen		
	Länge	Breite	Höhe
	[mm]	[mm]	[mm]
QLK45/0600	144	70,5	79
QLK45/1200	204	70,5	79
QLK45/1800	269	70,5	79



Querstrom-Ventilatoren Typ QL 4

Hohe Luftleistung und Druckerhöhung bei nur 40 mm Walzendurchmesser

Abbildung entspricht Motor rechts



Merkmale:

QL 4

- Kleinste Bauweise, Walzendurchmesser 40 mm
- 180°-Durchströmung möglich
- Einbaulage waagrecht oder senkrecht mit Motor unten
- zulässige Umgebungstemperatur 0 bis +60 °C
- Geräuscharmer Lauf
- Isolationsklasse B
- Isolationsklasse F für QL4/3000-2212

QL 4 mit EC-Motor

Querstromventilatoren mit elektronisch kommutierten Gleichstrommotoren

- Integrierte Elektronik
- Gebläsedrehzahl verstellbar über PWM-(Pulsweitenmodulations-)Signal, optional Drehzahlverstellung über 0 - 10 V Analogspannungssignal
- Walzendurchmesser 40 mm
- 180° Durchströmung möglich
- Einbaulage waagrecht oder senkrecht mit Motor unten
- Schutzart IP20, Isolationsklasse F
- Zulässige Umgebungstemperatur 0 – 60 °C

Technische Daten

Typ	Motor-befesti-gung	EDV-Nr.	Luftmenge *	Versor-gungsspan-nung	Frequenz	Leistungs-aufnahme *	Strom-aufnahme *	Drehzahl *	max. Druckerh.	Gewicht
			[m3/h]	[V]	[Hz]	[W]	[mA]	[U/min]	[Pa]	[kg]
QL4/2000-2118	rechts	**128.2101**	80	230 Vac	50	14	140	2250	14	0,60
QL4/0020-2118	links	**128.2107**	80	230 Vac	50	14	140	2250	14	0,60
QL4/3000-2124	rechts	**128.2106**	126	230 Vac	50	20	170	2300	15	0,80
QL4/3000-2212	rechts	**128.2105**	130	24 Vdc		7		2200	15	0,75

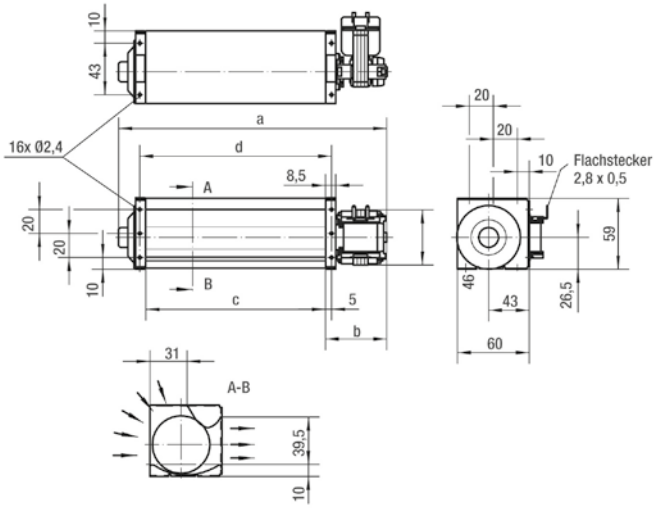
* Diese Daten gelten für freiblasenden Betrieb.

Abmessungen

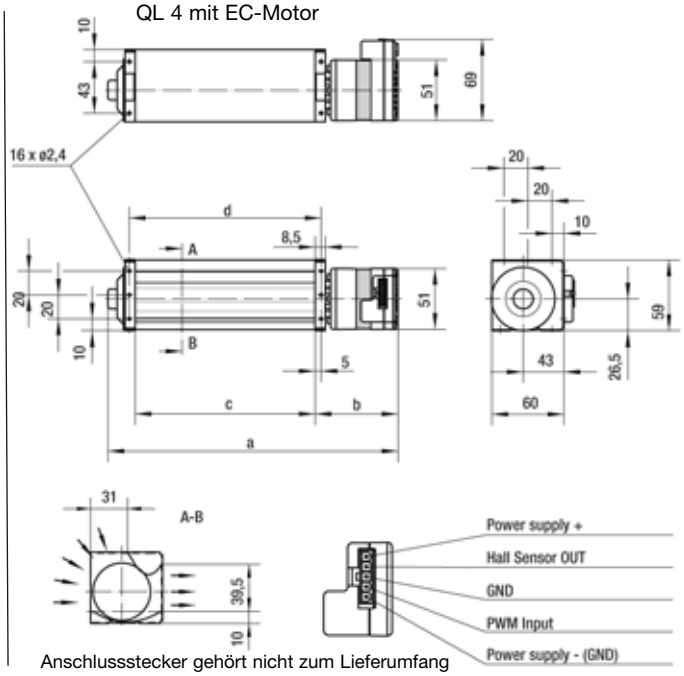
Typ	Abmessungen				
	a	b	c	d	f
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
QL4/2000-2118	282	57	200	210	-
QL4/0020-2118	282	57	200	210	
QL4/3000-2124	388	63	300	310	
QL4/3000-2212	393	71	300	310	



QL 4 230 Vac



QL 4 mit EC-Motor



Anschlussstecker gehört nicht zum Lieferumfang

E L P	Querstrom-Ventilatoren Typ TA 60	E L P

Type TA 60

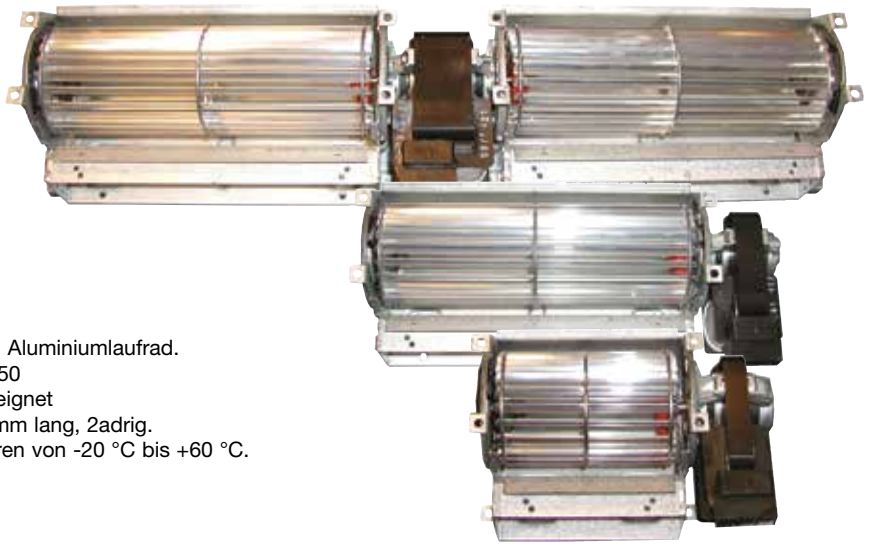


Abbildung entspricht Motor rechts

Bauart: Gehäuse Stahlblech, Aluminiumlaufrad.
Schutzart: IP 00 nach DIN 40 050
Betriebsart: Für Dauerbetrieb geeignet
Netzanschluß: Anschlußkabel 300 mm lang, 2adrig.
Einsatzbereich: Für Raumtemperaturen von -20 °C bis +60 °C.

Anwendungsgebiet:

Heizlüfter, Klimageräte, Heißluftumwälzung in Trockenan-lagen, Kühlzwecke jeder Art wie z.B. Umluftkühltheken usw., Kälte- und Trockenanlagen, Be- und Entlüftung, Kühlung elektronischer Bauelemente.

Vorteile:

- Robuste Bauweise
- Variable Befestigungsmöglichkeit
- Laminarer (wirbelungsfreier) Luftstrom
- Große Wurfweite des Luftstroms
- Geräuscharmer Lauf
- Kleine Außenabmessungen

Technische Daten

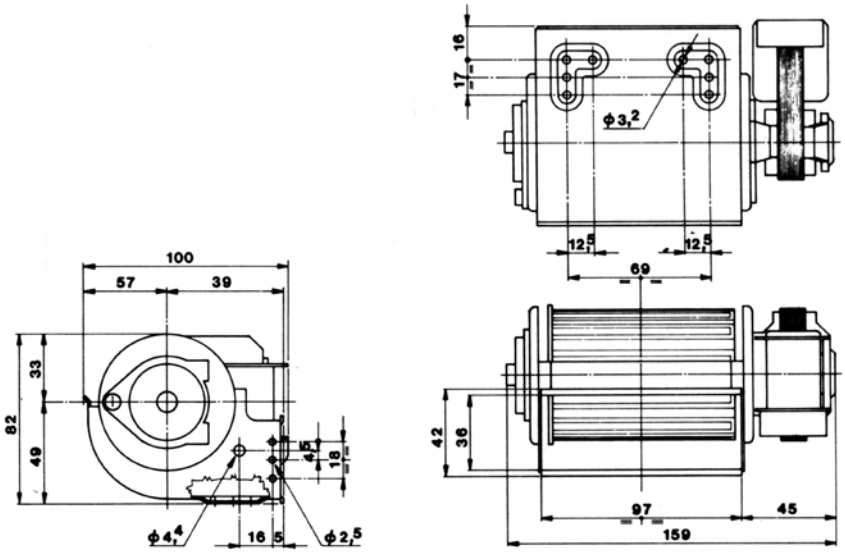
Typ	alte Bezeichn.	EDV-Nr.	Luftmenge	Versor-gungsspan-nung	Frequenz	Leistungs-aufnahme	Strom-aufnahme	Drehzahl	Stat. Druck
			*[m3/h]	[V]	[Hz]	* [W]	* [mA]	* [U/min]	[mm/WS]
TAS09B-002	(VT60-90)	**125.3101**	80	230	50	13,9	130	2000	4
TAS18B-021	VT 60-180 DX R	**125.3102**	130	230	50	17,6	160	1600	4
TAS18B-001	VT 60-180 SX L	**125.3104**	130	230	50	17,6	160	1600	4
TAD18B-046	VT60-180x2	**125.3103**	240	230	50	35	350	1500	4

* Diese Daten gelten für freiblasenden Betrieb.

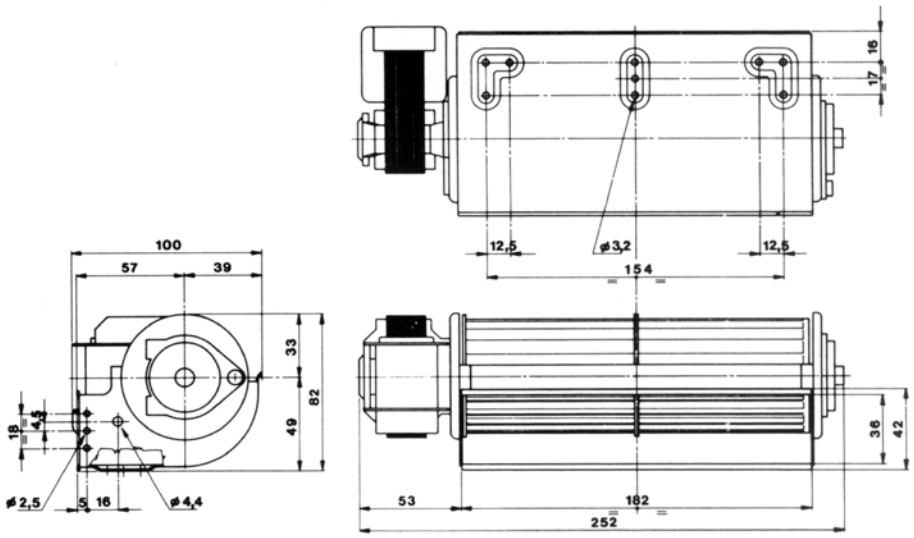
ELP	Querstrom-Ventilatoren Typ TA 60	ELP

Abmessungen

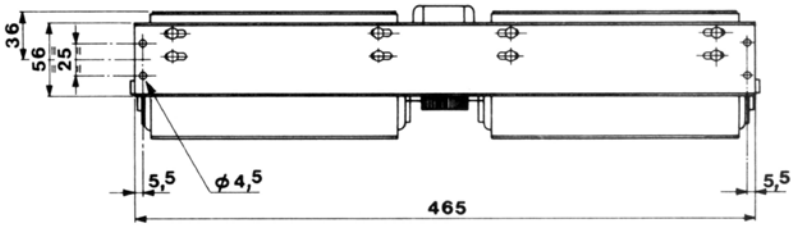
TAS09B-002
(VT60-90)

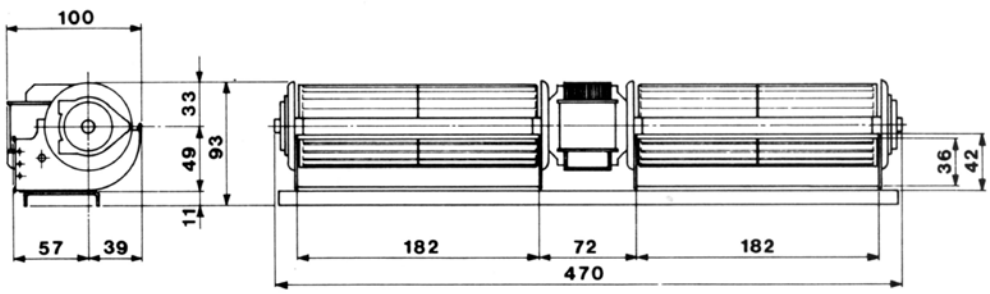


TAS18B-002
(VT60-180)



TAD18B-027
(VT60-180X2)





Glems-Technik	**Querstrom-Ventilatoren Typ GT mit 2 Geschwindigkeiten**	Glems-Technik

Type GT

Abbildung entspricht Motor links



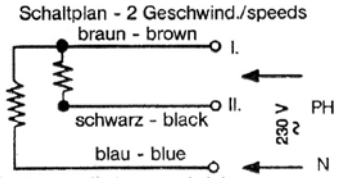
Bauart: Gehäuse Stahlblech lackiert, Aluminiumlaufrad.
Netzanschluß: Anschlußkabel ca 1,0 m lang, 4adrig.
Einsatzbereich: Für Raumtemperaturen von -10 °C bis +60 °C.

Anwendungsgebiet:

Heizlüfter, Klimageräte, Heißluftumwälzung in Trockenan-lagen, Kühlzwecke jeder Art wie z.B. Umluftkühltheken usw., Kälte- und Trockenanlagen, Be- und Entlüftung, Kühlung elektronischer Bauelemente.

Vorteile:

- Robuste Bauweise
- feuchtigkeits-isolierte Spule
- imprägnierter Rotor
- vergrößerter Ölvorrat
- 2 festen Geschwindigkeiten od. stufenlos regelbar mit GT- DR 300
- Geräuscharmer Lauf



I. Stufe - langsam/minimum
II.Stufe - schnell/maximum
an nicht benötigter Stufe Kabelende isolieren

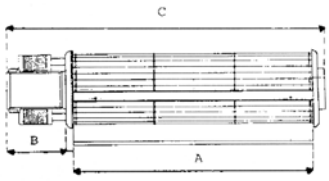
Technische Daten, 1 Walze

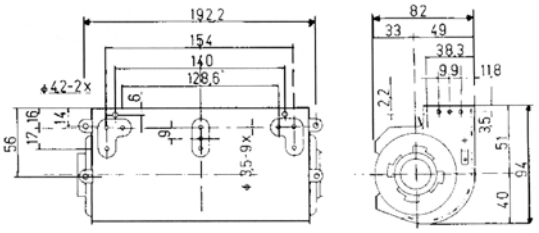
Typ	Motor-befestigung	EDV-Nr.	Versor-gungsspan-nung	Luftmenge		Drehzahl		Nennleistung	Nenn-strom
				1. Stufe	2. Stufe	1. Stufe	2. Stufe		
			[V-Ph-Hz]	[m³]	[m³]	[Upm]	[Upm]	[W]*	[A]*
GT82/30 - 180	links	**129.2122**	230-1-50	185	130	1950	1450	30	0,25
GT82/40 - 300	links	**129.2123**	230-1-50	305	250	1825	1500	50	0,45
GT82/40 - 300	rechts	**129.2125**	230-1-50	305	250	1825	1500	50	0,45

* Diese Daten gelten für freiblasenden Betrieb.

Abmessungen

Typ	Abmessungen		
	A	B	C
	mm	mm	mm
GT82/30 - 180	180	57	255
GT82/40 - 300	300	67	375





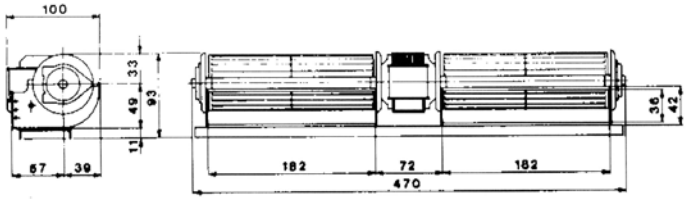
Technische Daten, 2 Walzen

Typ	Motor-befestigung	EDV-Nr.	Versor-gungsspan-nung	Luftmenge		Drehzahl		Nennleistung	Nenn-strom
				1. Stufe	2. Stufe	1. Stufe	2. Stufe		
			[V-Ph-Hz]	[m³]	[m³]	[Upm]	[Upm]	[W]*	[A]*
GT72 - 180 x 2	mittig	**129.2121**	230-1-50	240	130	2050	1770	35	0,35
GT82/40 - 270 x 2	mittig	**129.2124**	230-1-50	680	260	2300	950	50	0,50

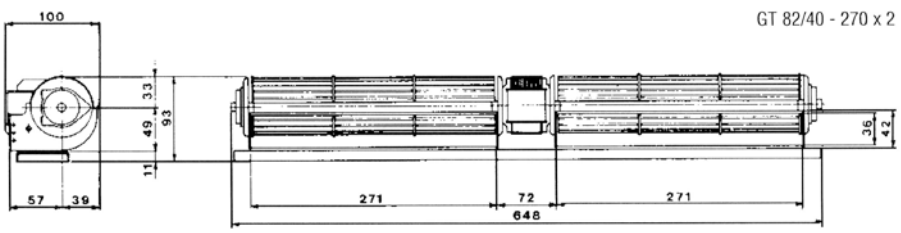
* Diese Daten gelten für freiblasenden Betrieb.

Abmessungen

GT 72 - 180 x 2



GT 82/40 - 270 x 2



Querstrom-Ventilatoren Typ TFA

ZIEHL-ABEGG



Bauart: Gehäuse Stahlblech, Aluminiumlaufrad.
Schutzart: IP 00
Betriebsart: Für Dauerbetrieb geeignet
Einsatzbereich: Für Raumtemperaturen von 0 °C bis +60 °C.

Merkmale:

- Kompaktbaureihe
- Gleitlager
- Einbaulage waagrecht oder senkrecht mit Motor unten
- zulässige Umgebungstemperatur 0 bis +60 °C
- Variable Befestigungsmöglichkeit
- Geräuscharmer Lauf
- Isolationsklasse F

Anwendungsgebiet:

Heizlüfter, Klimageräte, Heißluftumwälzung in Trockenanlagen, Kühlzwecke jeder Art wie z.B. Umluftkühltheken usw., Kälte- und Trockenanlagen, Be- und Entlüftung, Kühlung elektronischer Bauelemente.

Vorteile:

- Robuste Bauweise
- Variable Befestigungsmöglichkeit
- Laminarer (wirbelungsfreier) Luftstrom
- Große Wurfweite des Luftstroms
- Geräuscharmer Lauf
- Kleine Außenabmessungen

Auswahl

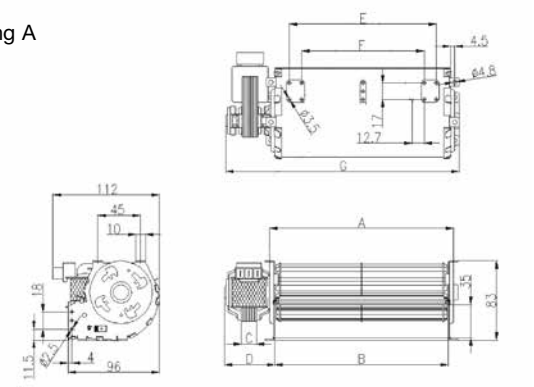
Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Luftmenge * [m3/h]	Versorgungs-spannung [V/Ph/Hz]	Leistungs-aufnahme * [W]	Drehzahl * [U/min]	max. Druckerh. * [Pa]
TFA001D7	**125.3121**	TFA001-D7-RE 1x60/90mm Walze, ohne Anschlusskabel	70	230/1/50	18	2030	60
TFA001D7	**125.3122**	TFA001-D7-RE 1x60/180mm Walze, ohne Anschlusskabel	100	230/1/50	24	1120	40
TFA005R5	**125.3123**	TFA005-R5 2x60/180mm Walze, ohne Anschlusskabel	235	230/1/50	38	1400	60
TFA001S7	**125.3124**	TFA001-S7-LI 1x60/180mm Walze, ohne Anschlusskabel	100	230/1/50	24	1120	40

* Diese Daten gelten für freiblasenden Betrieb.

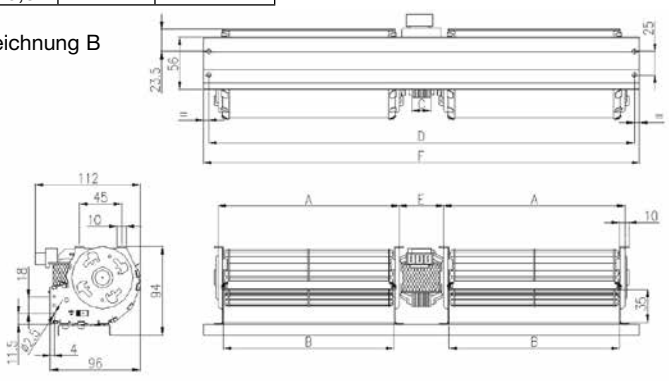
Abmessungen

Typ	Abmessungen a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	f [mm]	g [mm]	Zeichnung
TFA001D7	108	97	12	49	69	43,6	156	A
TFA001D7	193	182	12	49	154	128,6	241	A
TFA005R5	193	182	30	454	58	465	-	B
TFA001S7	193	182	12	49	154	128,6	241	A

Zeichnung A



Zeichnung B



Radial-Ventilatoren für Riemenantrieb Typ AT...

Allgemeines



Version S
Diese Ventilatoren werden mit dem Buchstaben S (oder in der Vergangenheit auch “Simplex” genannt) abgekürzt. Sie sind leicht gebaut und haben keinen Seitenrahmen. Die Lager befinden sich innerhalb von Gummischwingungsdämpfern mit Sternläufern, die an den Ansaug angebracht sind. Sie sind ab 7-7 bis zur Größe 18-18 verfügbar un in die vier bekannten RIchtungen drehbar. Alle weiteren Informationen finden Sie unter der Tabelle “Grenzwerte für den Betrieb”

- geräuscharmer Lauf
- maximale Wirkungskraft
- kleine Abmessungen
- einfache Montage, verschiedene Ausblaspositionen
- Grundrahmen und Motorhaltebügel auf Anfrage

AT-Grenzwerte für den Betrieb

Typ	EDV-Nr.	Max. Antriebsleistung	Max. zulässige Drehzahl	Max. Belastung auf den Lagern	Lufttemperatur		Ventilator/Gewicht	Laufrad/Gewicht	Trägheitsmoment
					max.	min.			
		[kW]	[rpm]	[N]	[°C]	[°C]	[kg]	[kg]	[kW]
AT7-7	**135.4101**	3	2600	350	85	-20	5,0	1,25	0,009
AT9-7	**135.4102**	3	2500	350	85	-20	6,5	2,3	0,029
AT9-9	**135.4103**	3	2100	350	85	-20	8,0	2,9	0,034
AT10-8	**135.4104**	3	2500	350	85	-20	8,5	2,8	0,047
AT10-10	**135.4105**	4	2000	350	85	-20	9,5	3,5	0,055
AT12-9	**135.4106**	5,5	2000	620	85	-20	13	4,4	0,097
AT12-12	**135.4107**	5,5	1500	620	85	-20	15	5,2	0,12
AT15-11	**135.4108**	5,5	2000	620	85	-20	18	6,2	0,19
AT15-15	**135.4109**	5,5	1200	620	85	-20	21	7,5	0,23
AT18-13	**135.4110**	7,5	1200	620	85	-20	27	10,5	0,46
AT18-18	**135.4111**	7,5	1100	620	85	-20	33	15,2	0,57

Zubehör

Typ	Montage-Flansch	Befestigungsfuß (2 Stück)
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**
AT7-7	**135.4221**	**135.4227**
AT9-7	**135.4222**	**135.4228**
AT9-9	**135.4223**	**135.4229**
AT10-8	**135.4224**	**135.4230**
AT10-10	**135.4225**	**135.4231**
AT12-9	**135.4226**	

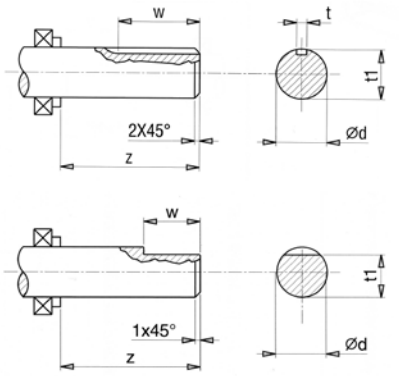
NICOTRA Gebhardt

Radial-Ventilatoren für Riemenantrieb
Typ AT...

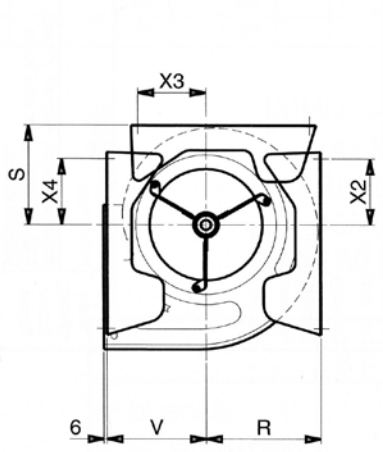
NICOTRA Gebhardt

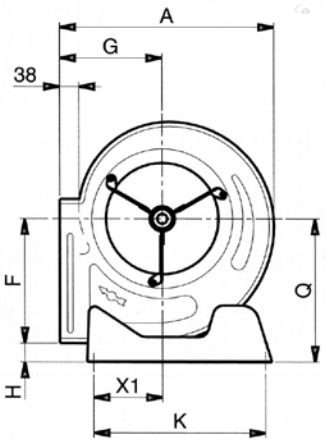
Abmessungen

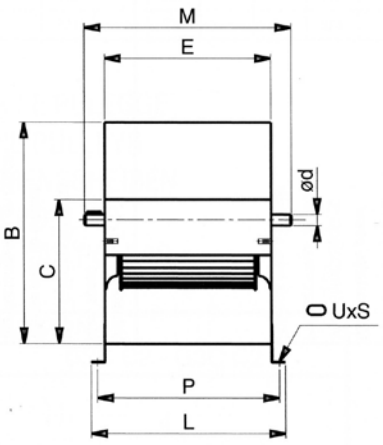
Typ	EDV-Nr.	Abmessungen												
		A	B	C	E	F	G	H	L	M	P	Q	R	S
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
AT7-7	**135.4101**	316	325	208	186	232	153	17	282	340	258	203	169	145
AT9-7	**135.4102**	380	387	262	215	232	185	38	282	340	258	253	199	177
AT9-9	**135.4103**	380	387	262	215	298	185	38	348	394	324	253	199	177
AT10-8	**135.4104**	425	443	289	249	265	203	38	315	355	291	287	227	198
AT10-10	**135.4105**	425	443	289	249	265	203	38	381	420	357	287	227	198
AT12-9	**135.4106**	491	521	341	294	309	230	38	359	420	335	332	266	232
AT12-12	**135.4107**	491	521	341	294	395	230	38	445	510	421	332	266	232
AT15-11	**135.4108**	569	609	404	342	373	264	38	423	510	399	380	309	272
AT15-15	**135.4109**	569	609	404	342	471	264	38	521	608	497	380	309	272
AT18-13	**135.4110**	684	739	478	415	430	314	42	480	567	456	457	376	340
AT18-18	**135.4111**	684	739	478	415	557	314	42	607	694	583	457	376	340



Typ	EDV-Nr.	Abmessungen											
		V	K	X1	X2	X3	X4	t	t1	w	z	d	U x S
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
AT7-7	**135.4101**	147	225	117	86	88	47		19	28	28	20	11x16
AT9-7	**135.4102**	179	300	119	124	123	120		19	30	30	20	11x16
AT9-9	**135.4103**	179	300	119	124	123	120		19	30	30	20	11x16
AT10-8	**135.4104**	197	340	136	132	135	132		19	35	38	20	11x16
AT10-10	**135.4105**	197	340	136	132	135	132		19	35	38	20	11x16
AT12-9	**135.4106**	224	408	161	153	161	153	8	21	35	50	25	11x16
AT12-12	**135.4107**	224	408	161	153	161	153	8	21	35	50	25	11x16
AT15-11	**135.4108**	258	495	197	211	201	200	8	21	35	65	25	11x16
AT15-15	**135.4109**	258	495	197	211	201	200	8	21	40	65	25	11x16
AT18-13	**135.4110**	307	608	262	283	278	288	8	21	40	70	25	11x16
AT18-18	**135.4111**	307	608	262	283	278	288	8	21	40	70	25	11x16





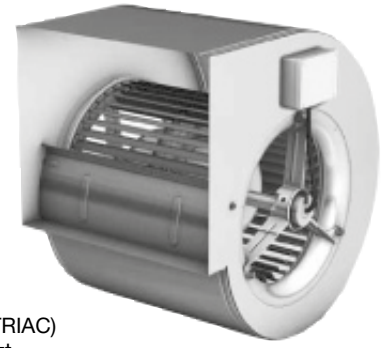


Radial-Ventilatoren zweiseitig saugend mit Direktantrieb Typ DDM...

Allgemeines

Die Baureihe DDM – mit Direktantrieb

Die Radialventilatoren der Baureihe DDM mit eingebauten Außenläufermotoren und Trommellaufrad sind die ideale Lösung für anspruchsvolle Anwendungen in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik (HVAC).
Direkt angetriebene Radialventilatoren, doppelseitig saugend, mit vorwärts gekrümmten Schaufeln



Das kompakte Gehäuse
Aerodynamisch und im Design optimiertes Spiralgehäuse aus verzinktem Stahlblech, im Spezialfalzverfahren automatisiert gefertigt, stabil und langlebig.
- ohne Schweißpunkte - keine Korrosionsprobleme
- hochpräzise Fertigungsverfahren für qualitativ hochwertige Produkte

Das effektive Trommellaufrad
Das auf hohen Wirkungsgrad optimierte Laufrad ist speziell auf die Eigenschaften des Einbaumotors abgestimmt.
Die Langlebigkeit des Laufrades resultiert aus unseren innovativen, automatisierten Produktionsverfahren.

Der optimierte Außenläufermotor
Der Außenläufermotor mit direkt aufgebautem Hochleistungslaufrad wird durch den Ventilator-Förderstrom optimal gekühlt. Die Drehzahlregelung kann über Transformatoren oder elektronische (TRIAC) Geräte erfolgen. Die Motoren sind standardmäßig mit Thermokontakten gegen Überhitzung geschützt.

Die Schwingungsisolierung
Die Schwingungsisolierte Motoraufhängung sorgt für einen niedrigen Geräuschpegel des Ventilators und vehindert die Übertragung von Körperschall und Vibrationen auf das Ventilatorgehäuse.

Der einfache elektrische Anschluss
Die Ventilatoren sind mit Klemmenkasten, Klemmleiste oder losem Kabel ausgestattet. Der elektrische Anschluss ist einfach nach dem beigefügten Schaltbild vorzunehmen.

Die Modellvielfalt des DDM
Wir haben den richtigen Ventilator für jede Ihrer Anwendungen!
Unterschiedliche Baugrößen, in verschiedenen Ausführungs- und Motorvarianten stehen Ihnen mit der Baureihe DDM zur Verfügung.
- Laufradgrößen bis Breite und Durchmesser von 15“
- mehrstufig oder stufenlos drehzahlveränderbar
- Außenläufermotor in eingebauten Thermokontakten
- Ausführungen in 60 Hz stehen zur Verfügung
- Volumenströme bis 12.000 m³/h
- statische Drücke bis 800 Pa

Technische Daten

Typ	EDV-Nr.	Elektrische Daten						
		Vers. Spannung	Motor Nennleistung	max. Leistungs-aufnahme	max. Stromaufnahme	Drehzahl	Polzahl	Schutzart
		[V-Ph-Hz]	[W]	[W]	[A]	[min^{-1}]	[n]	[IP]
DDM7/7	**135.4118**	230-1-50/60	147	364	1,5	1200	4	55
DDM9/7	**135.4119**	230-1-50/60	500	1023	4,6	1340	4	10
DDM9/9	**135.4120**	230-1-50/60	550	1611	6,8	1400	4	10
DDM10/8	**135.4121**	230-1-50	225	458	2,0	780	6	55
DDM10/10	**135.4122**	230-1-50	515	952	3,8	800	6	55
DDM12/9	**135.4123**	400-3-50	550	1332	2,8	890	6	55

Typ	EDV-Nr.	Thermokontakt	Betriebs-Kondensator [µF/V]	Diagramm [Nr.]	Drehzahlveränderbar
DDM7/7	**135.4118**	ext.	5µF/450 V	1	durch TRIAC oder Transformator
DDM9/7	**135.4119**	ext.	12,5µF/450 V	2	
DDM9/9	**135.4120**	ext.	20µF/450 V	3	
DDM10/8	**135.4121**	ext.	10µF/450 V	4	
DDM10/10	**135.4122**	ext.	25µF/450 V	5	
DDM12/9	**135.4123**	ext.	-		nicht drehzahlveränderbar

Zubehör

Typ	Montage-Flansch	Befestigungsfuß (2 Stück)
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**
DDM7/7	**135.4221**	**135.4232**
DDM9/7	**135.4222**	**135.4233**
DDM9/9	**135.4223**	**135.4233**
DDM10/8	**135.4224**	**135.4234**
DDM10/10	**135.4225**	**135.4234**
DDM12/9	**135.4226**	**135.4235**

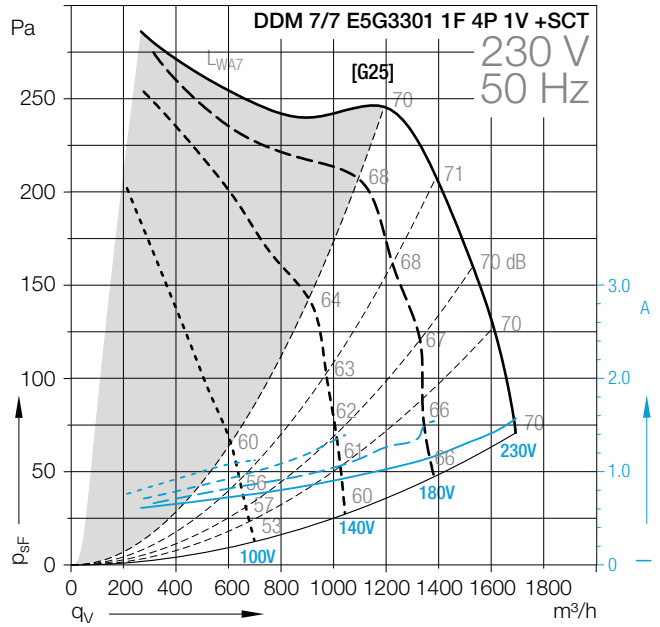
NICOTRA Gebhardt

Radial-Ventilatoren zweiseitig saugend mit Direktantrieb Typ DDM...

NICOTRA Gebhardt

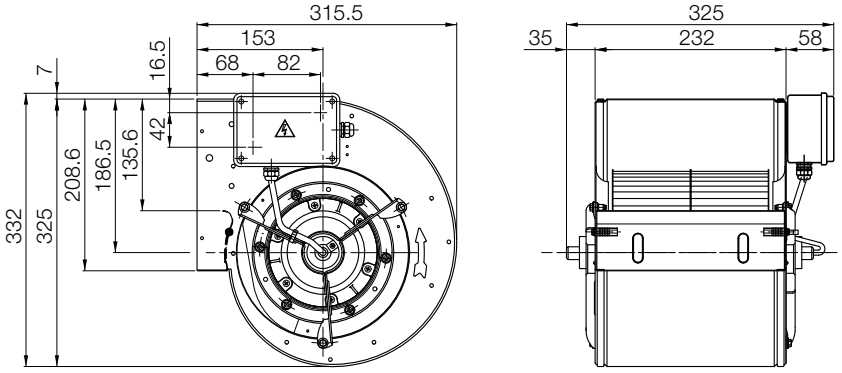
Diagramm und Maßzeichnung 1 DDM 7/7

Kennlinien



Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

DDM 7/7 E5G3301 1F 4P 1V +SCT



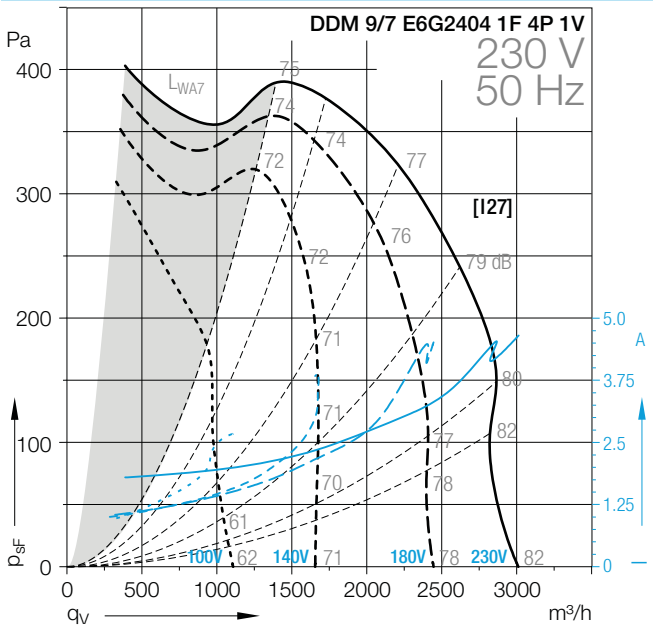
NICOTRA Gebhardt

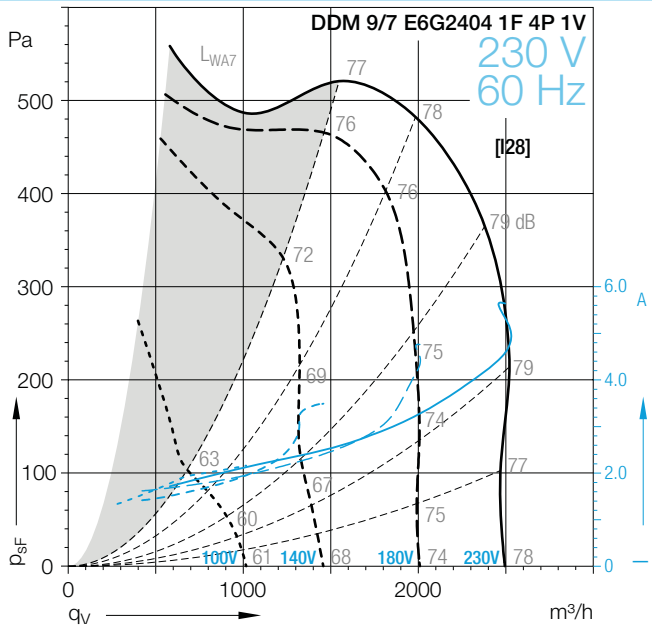
Radial-Ventilatoren zweiseitig saugend mit Direktantrieb Typ DDM...

NICOTRA Gebhardt

Diagramm und Maßzeichnung 2 DDM 9/7

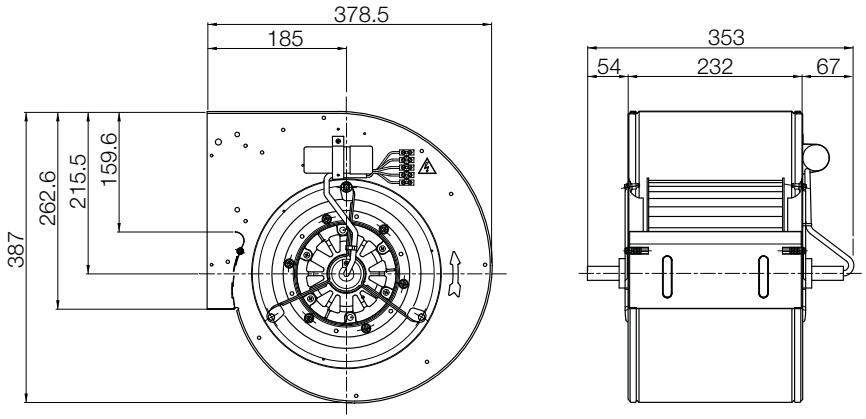
Kennlinien





Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

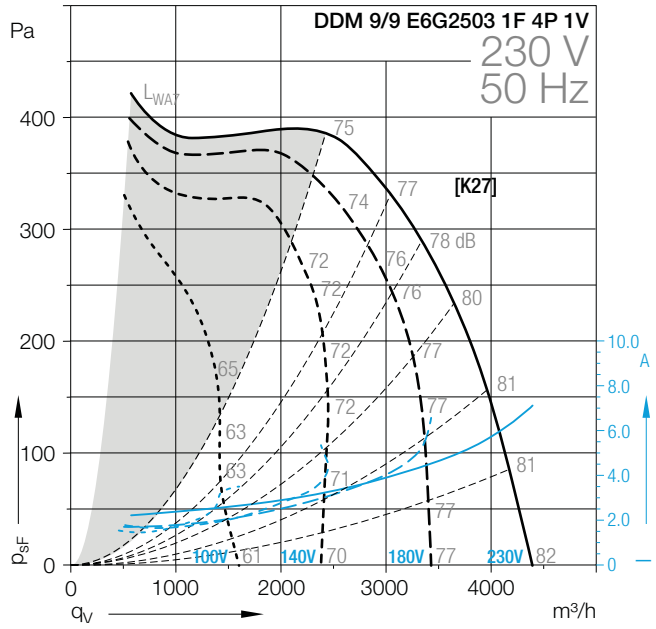
DDM 9/7 E6G2404 1F 4P 1V



Radial-Ventilatoren zweiseitig saugend mit Direktantrieb Typ DDM...

Diagramm und Maßzeichnung 3 DDM 9/9

Kennlinien



Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

DDM 9/9 E6G2503 1F 4P 1V +SCT

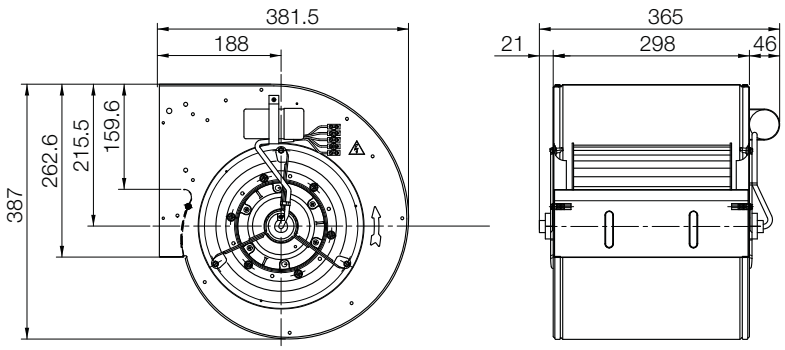
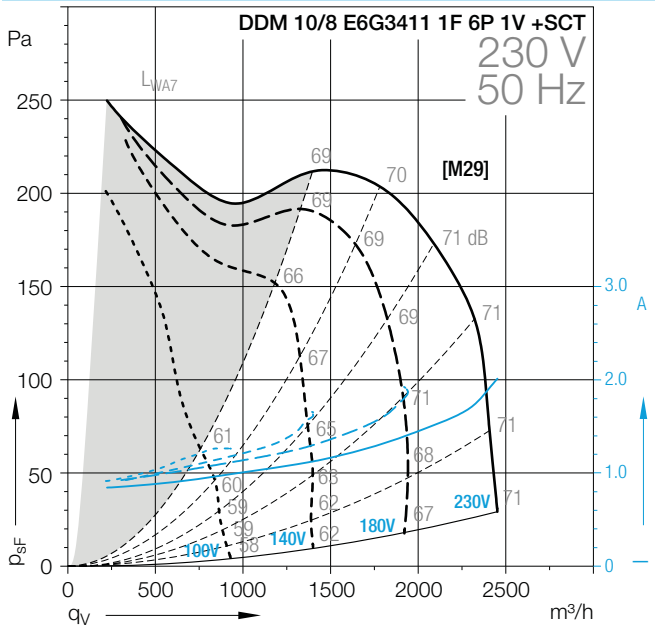
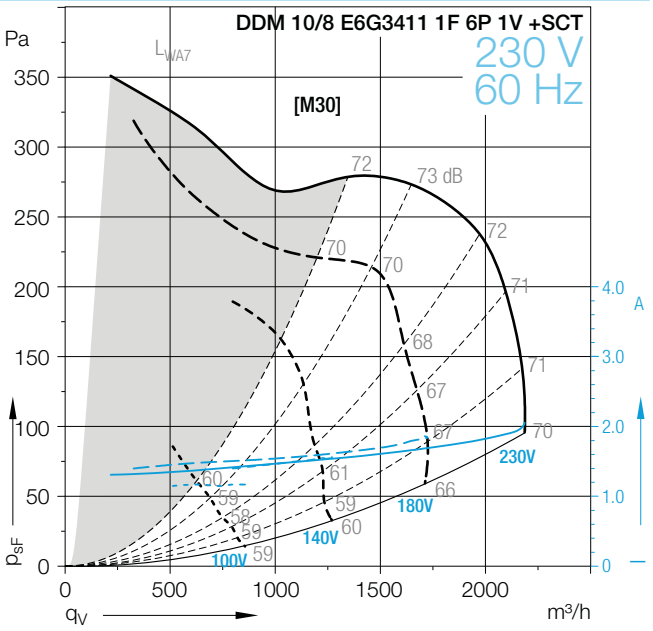


Diagramm und Maßzeichnung 4 DDM 10/8

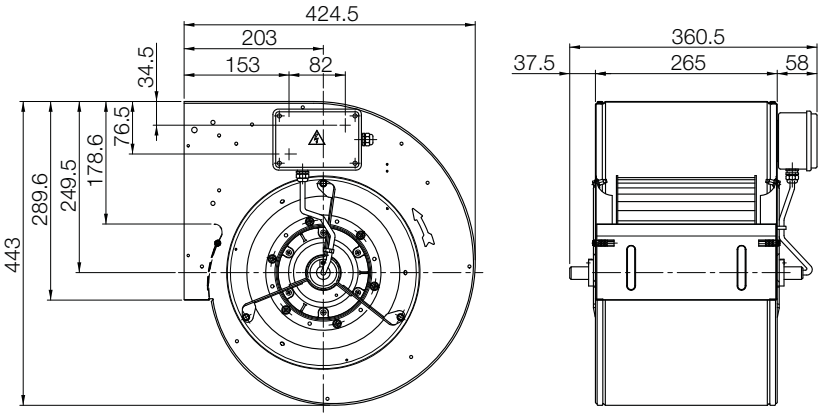
Kennlinien





Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

DDM 10/8 E6G3411 1F 6P 1V +SCT



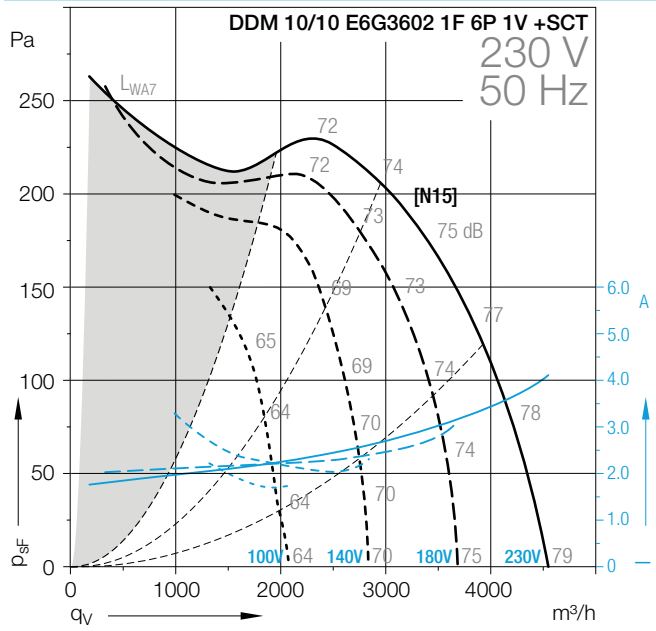
NICOTRA Gebhardt

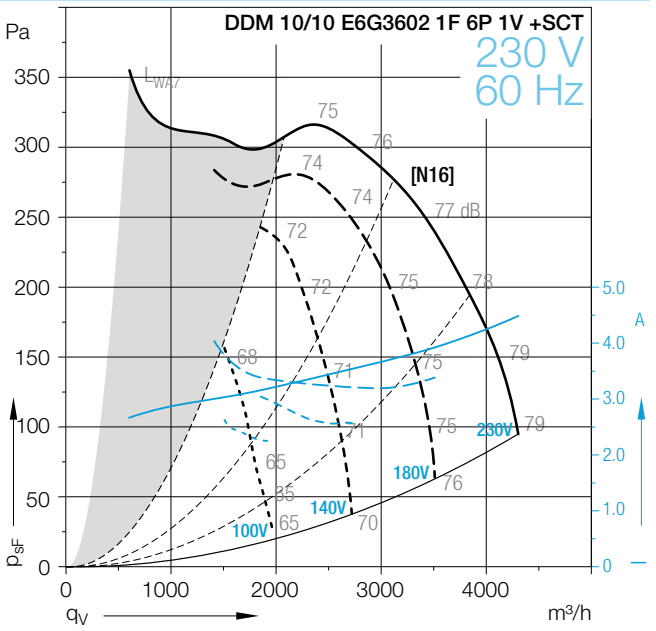
Radial-Ventilatoren zweiseitig saugend mit Direktantrieb Typ DDM...

NICOTRA Gebhardt

Diagramm und Maßzeichnung 5 DDM 10/10

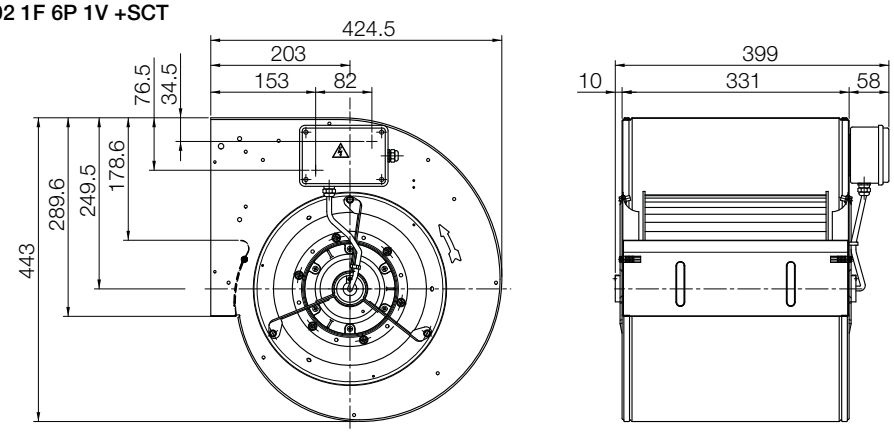
Kennlinien





Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

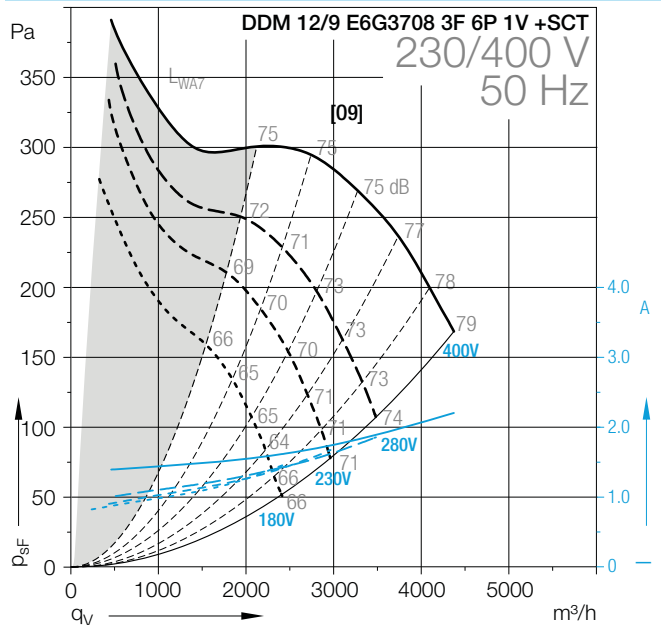
DDM 10/10 E6G3602 1F 6P 1V +SCT

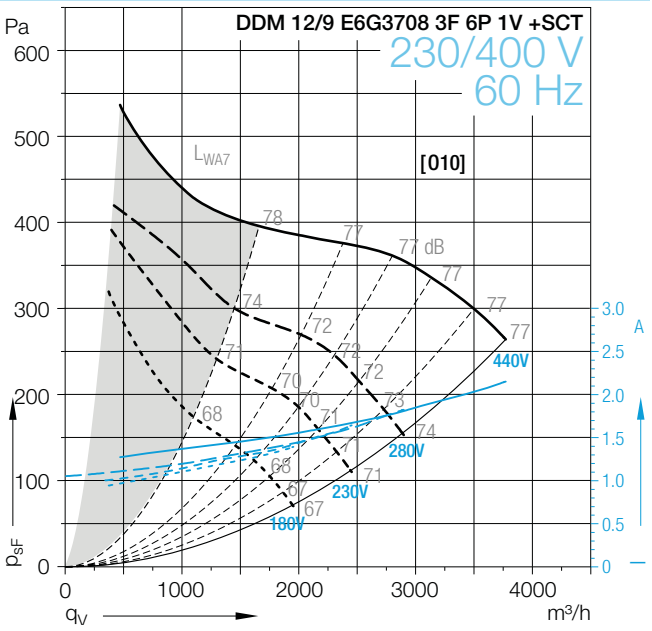


Radial-Ventilatoren zweiseitig saugend mit Direktantrieb Typ DDM...

Diagramm und Maßzeichnung 6 DDM 12/9

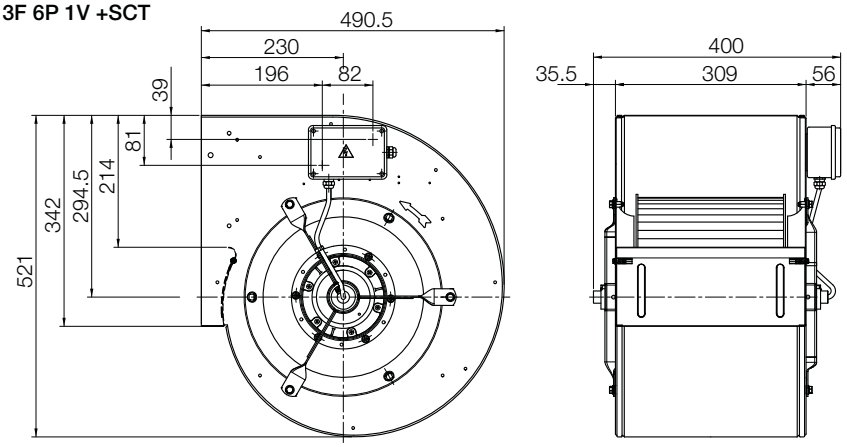
Kennlinien





Abmessungen in mm, Änderungen vorbehalten.

DDM 12/9 E6G3708 3F 6P 1V +SCT



Artikelübersicht		Seite
Luftkühler		
	CROCCO	657 - 660
	ECO/LUVATA	667 - 750
	EURO/SCHIESSL	772
	GÜNTNER	777 - 849
	KÜBA/KELVION	850 - 927
Verflüssiger		
	CROCCO	661 - 666
	ECO/LUVATA	751 - 771
	EURO/SCHIESSL	773 - 774
	FRIGABOHN	775 - 776
	KÜBA/KELVION	928 - 930
Luftleitsysteme	THERMOTEX	931 - 932
Rohrbündelverdampfer	ALFA LAVAL	933 - 947
Rohrbündelverflüssiger	ALFA LAVAL	948 - 951
	BITZER	952 - 959
Plattenwärmetauscher	ALFA LAVAL	960 - 967
	SWEP	968 - 972
Koaxial-Verdampfer	SCHMÖLE	973 - 981
Koaxial-Verflüssiger	SCHMÖLE	982 - 989
Rippenrohr Wärmetauscher	Wieland	990 - 992
Kältemittelsammler		
	BITZER	993 - 1005
	EURO/SCHIESSL	1006
	FRIGOMEC	1007 - 1011

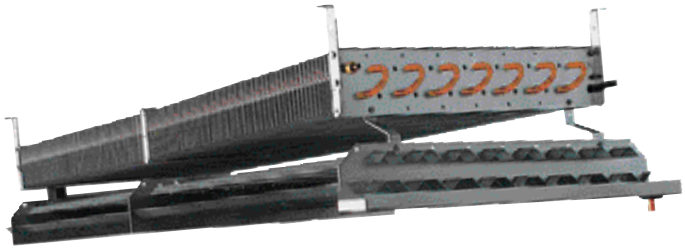
Luftkühler für freie Konvektion

Ausführung:

Spezial-Kupferrohr Ø 16 mm
Aluminiumlamellen
Aluminium-Endbleche
Lamellenabstand 12 oder 16 mm
Tropfwasser-Jalousie separat bestellen

Die in der Tabelle angegebenen Leistungsdaten beziehen sich auf:
Raumtemperatur = 0 °C
Verdampfungstemperatur = -10 °C
relative Luftfeuchtigkeit = 80%

Anschlüsse:
Eintritt: 3/4“ UNF
Austritt: 16 mm, löt



Leistungsdaten; Breite 300 mm, LA 12 mm

Zubehör

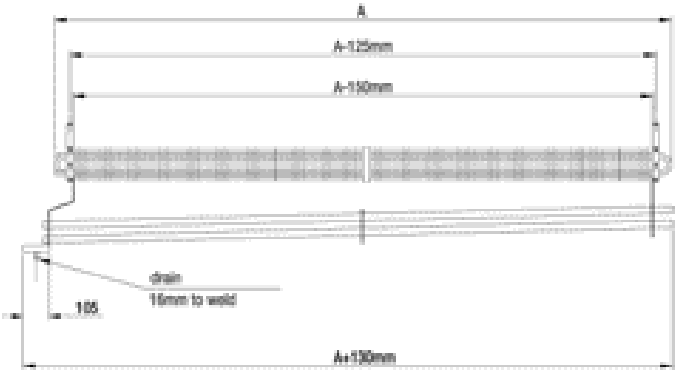
Typ	EDV-Nr.	Nennleistung t_0 = -10°C Δt = 10K	Kühlfläche	Anschlüsse		Abmessungen			Ges. Höhe inkl. Jalousie	Tauwasser-Jalousie
				Eintritt	Austritt	A	B	H		
		[W]	[m²]	[UNF]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	EDV-Nr.
3CS83	**182.3101**	236	4,4	3/4"	Ø 16	800	300	136	426	**182.3301**
3CS103	**182.3102**	312	5,8	3/4"	Ø 16	1000	300	136	426	**182.3302**
3CS123	**182.3103**	389	7,2	3/4"	Ø 16	1200	300	136	426	**182.3303**
3CS143	**182.3104**	468	8,6	3/4"	Ø 16	1400	300	136	426	**182.3304**
3CS163	**182.3105**	549	9,9	3/4"	Ø 16	1600	300	136	426	**182.3305**
3CS183	**182.3106**	632	11,3	3/4"	Ø 16	1800	300	136	426	**182.3306**
3CS203	**182.3107**	716	12,6	3/4"	Ø 16	2000	300	136	426	**182.3307**
3CS223	**182.3108**	800	14,0	3/4"	Ø 16	2200	300	136	426	**182.3308**
3CS243	**182.3109**	886	15,4	3/4"	Ø 16	2400	300	136	426	**182.3309**
3CS263	**182.3110**	972	16,7	3/4"	Ø 16	2600	300	136	426	**182.3310**
3CS283	**182.3111**	1059	18,1	3/4"	Ø 16	2800	300	136	426	**182.3311**
3CS303	**182.3112**	1145	19,4	3/4"	Ø 16	3000	300	136	426	**182.3312**

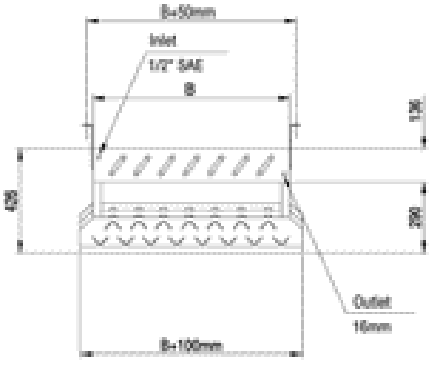
Leistungsdaten; Breite 300 mm, LA 16 mm

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung t_0 = -10°C Δt = 10K	Kühlfläche	Anschlüsse		Abmessungen			Ges. Höhe inkl. Jalousie	Tauwasser-Jalousie
				Eintritt	Austritt	A	B	H		
		[W]	[m²]	[UNF]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	EDV-Nr.
3CH83	**182.3149**	190	3,4	3/4"	Ø 16	800	300	136	426	**182.3301**
3CH103	**182.3150**	250	4,5	3/4"	Ø 16	1000	300	136	426	**182.3302**
3CH123	**182.3151**	312	5,5	3/4"	Ø 16	1200	300	136	426	**182.3303**
3CH143	**182.3152**	376	6,6	3/4"	Ø 16	1400	300	136	426	**182.3304**
3CH163	**182.3153**	441	7,6	3/4"	Ø 16	1600	300	136	426	**182.3305**
3CH183	**182.3154**	508	8,7	3/4"	Ø 16	1800	300	136	426	**182.3306**
3CH203	**182.3155**	575	9,7	3/4"	Ø 16	2000	300	136	426	**182.3307**
3CH223	**182.3156**	644	10,8	3/4"	Ø 16	2200	300	136	426	**182.3308**
3CH243	**182.3157**	713	11,8	3/4"	Ø 16	2400	300	136	426	**182.3309**
3CH263	**182.3158**	784	12,5	3/4"	Ø 16	2600	300	136	426	**182.3310**
3CH283	**182.3159**	854	13,9	3/4"	Ø 16	2800	300	136	426	**182.3311**
3CH303	**182.3160**	926	15,0	3/4"	Ø 16	3000	300	136	426	**182.3312**

Abmessungen





Luftkühler für freie Konvektion

Leistungsdaten; Breite 400 mm, LA 12 mm

Zubehör

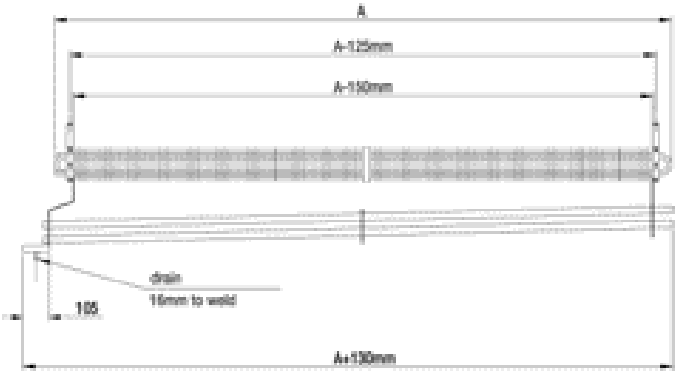
Typ	EDV-Nr.	Nennleistung t_0 = -10°C Δt = 10K	Kühlfläche	Anschlüsse		Abmessungen			Ges. Höhe inkl. Jalousie	Tauwasser-Jalousie
				Eintritt	Austritt	A	B	H		
		[W]	[m²]	[UNF]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	**EDV-Nr.**
3CS84	**182.3113**	315	6,0	3/4"	Ø 16	800	400	136	426	**182.3313**
3CS104	**182.3114**	416	7,7	3/4"	Ø 16	1000	400	136	426	**182.3314**
3CS124	**182.3115**	519	9,6	3/4"	Ø 16	1200	400	136	426	**182.3315**
3CS144	**182.3116**	624	11,4	3/4"	Ø 16	1400	400	136	426	**182.3316**
3CS164	**182.3117**	732	13,2	3/4"	Ø 16	1600	400	136	426	**182.3317**
3CS184	**182.3118**	842	15,0	3/4"	Ø 16	1800	400	136	426	**182.3318**
3CS204	**182.3119**	954	17,0	3/4"	Ø 16	2000	400	136	426	**182.3319**
3CS224	**182.3120**	1067	18,9	3/4"	Ø 16	2200	400	136	426	**182.3320**
3CS244	**182.3121**	1181	20,7	3/4"	Ø 16	2400	400	136	426	**182.3321**
3CS264	**182.3122**	1296	22,5	3/4"	Ø 16	2600	400	136	426	**182.3322**
3CS284	**182.3123**	1412	24,3	3/4"	Ø 16	2800	400	136	426	**182.3323**
3CS304	**182.3124**	1527	26,2	3/4"	Ø 16	3000	400	136	426	**182.3324**

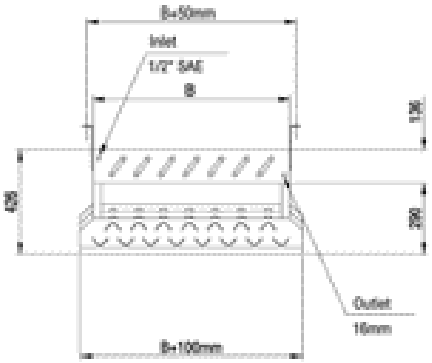
Leistungsdaten; Breite 400 mm, LA 16 mm

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung t_0 = -10°C Δt = 10K	Kühlfläche	Anschlüsse		Abmessungen			Ges. Höhe inkl. Jalousie	Tauwasser-Jalousie
				Eintritt	Austritt	A	B	H		
		[W]	[m²]	[UNF]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	**EDV-Nr.**
3CH84	**182.3161**	253	4,5	3/4"	Ø 16	800	400	136	426	**182.3313**
3CH104	**182.3162**	333	6,0	3/4"	Ø 16	1000	400	136	426	**182.3314**
3CH124	**182.3163**	416	7,3	3/4"	Ø 16	1200	400	136	426	**182.3315**
3CH144	**182.3164**	501	8,8	3/4"	Ø 16	1400	400	136	426	**182.3316**
3CH164	**182.3165**	588	10,1	3/4"	Ø 16	1600	400	136	426	**182.3317**
3CH184	**182.3166**	677	11,6	3/4"	Ø 16	1800	400	136	426	**182.3318**
3CH204	**182.3167**	767	12,9	3/4"	Ø 16	2000	400	136	426	**182.3319**
3CH224	**182.3168**	859	14,4	3/4"	Ø 16	2200	400	136	426	**182.3320**
3CH244	**182.3169**	951	15,7	3/4"	Ø 16	2400	400	136	426	**182.3321**
3CH264	**182.3170**	1045	16,7	3/4"	Ø 16	2600	400	136	426	**182.3322**
3CH284	**182.3171**	1139	18,5	3/4"	Ø 16	2800	400	136	426	**182.3323**
3CH304	**182.3172**	1234	20,0	3/4"	Ø 16	3000	400	136	426	**182.3324**

Abmessungen





Luftkühler für freie Konvektion

Leistungsdaten; Breite 600 mm, LA 12 mm

Zubehör

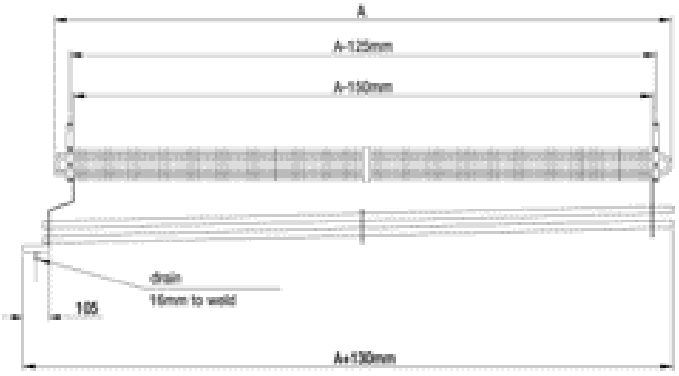
Typ	EDV-Nr.	Nennleistung t_0 = -10°C Δt = 10K	Kühlfläche	Anschlüsse		Abmessungen			Ges. Höhe inkl. Jalousie	Tauwasser-Jalousie
				Eintritt	Austritt	A	B	H		
		[W]	[m²]	[UNF]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	**EDV-Nr.**
3CS86	**182.3125**	480	9,0	3/4"	Ø 16	800	600	136	426	**182.3325**
3CS106	**182.3126**	638	11,6	3/4"	Ø 16	1000	600	136	426	**182.3326**
3CS126	**182.3127**	800	14,4	3/4"	Ø 16	1200	600	136	426	**182.3327**
3CS146	**182.3128**	965	17,2	3/4"	Ø 16	1400	600	136	426	**182.3328**
3CS166	**182.3129**	1132	19,9	3/4"	Ø 16	1600	600	136	426	**182.3329**
3CS186	**182.3130**	1301	22,7	3/4"	Ø 16	1800	600	136	426	**182.3330**
3CS206	**182.3131**	1469	25,5	3/4"	Ø 16	2000	600	136	426	**182.3331**
3CS226	**182.3132**	1632	28,3	3/4"	Ø 16	2200	600	136	426	**182.3332**
3CS246	**182.3133**	1793	31,1	3/4"	Ø 16	2400	600	136	426	**182.3333**
3CS266	**182.3134**	1952	33,8	3/4"	Ø 16	2600	600	136	426	**182.3334**
3CS286	**182.3135**	2109	36,5	3/4"	Ø 16	2800	600	136	426	**182.3335**
3CS306	**182.3136**	2262	39,3	3/4"	Ø 16	3000	600	136	426	**182.3336**

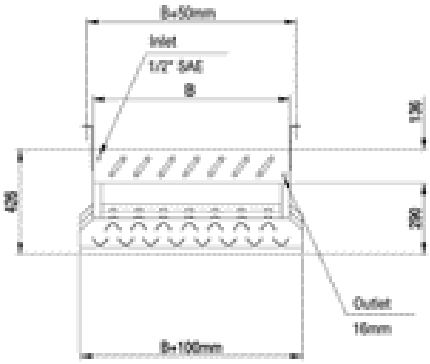
Leistungsdaten; Breite 600 mm, LA 16 mm

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung t_0 = -10°C Δt = 10K	Kühlfläche	Anschlüsse		Abmessungen			Ges. Höhe inkl. Jalousie	Tauwasser-Jalousie
				Eintritt	Austritt	A	B	H		
		[W]	[m²]	[UNF]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	**EDV-Nr.**
3CH86	**182.3173**	386	6,8	3/4"	Ø 16	800	600	136	426	**182.3325**
3CH106	**182.3174**	512	9,0	3/4"	Ø 16	1000	600	136	426	**182.3326**
3CH126	**182.3175**	642	11,0	3/4"	Ø 16	1200	600	136	426	**182.3327**
3CH146	**182.3176**	776	13,2	3/4"	Ø 16	1400	600	136	426	**182.3328**
3CH166	**182.3177**	912	15,2	3/4"	Ø 16	1600	600	136	426	**182.3329**
3CH186	**182.3178**	1050	17,4	3/4"	Ø 16	1800	600	136	426	**182.3330**
3CH206	**182.3179**	1188	19,4	3/4"	Ø 16	2000	600	136	426	**182.3331**
3CH226	**182.3180**	1327	21,6	3/4"	Ø 16	2200	600	136	426	**182.3332**
3CH246	**182.3181**	1465	23,6	3/4"	Ø 16	2400	600	136	426	**182.3333**
3CH266	**182.3182**	1599	25,4	3/4"	Ø 16	2600	600	136	426	**182.3334**
3CH286	**182.3183**	1731	27,8	3/4"	Ø 16	2800	600	136	426	**182.3335**
3CH306	**182.3184**	1861	30,0	3/4"	Ø 16	3000	600	136	426	**182.3336**

Abmessungen





Luftkühler für freie Konvektion

Leistungsdaten; Breite 800 mm, LA 12 mm

Zubehör

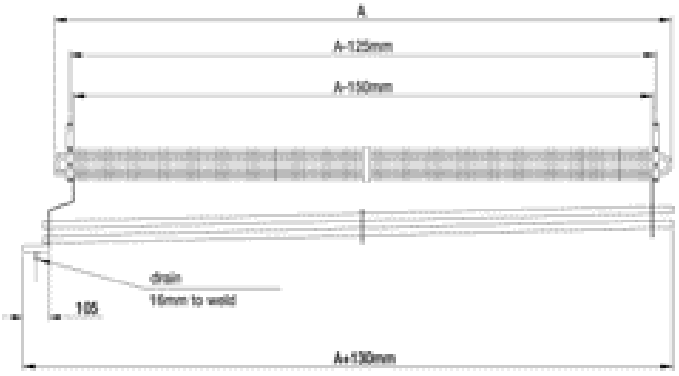
Typ	EDV-Nr.	Nennleistung t_0 = -10°C Δt = 10K	Kühlfläche	Anschlüsse		Abmessungen			Ges. Höhe inkl. Jalousie	Tauwasser-Jalousie
				Eintritt	Austritt	A	B	H		
		[W]	[m²]	[UNF]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	**EDV-Nr.**
3CS88	**182.3137**	651	12,0	3/4"	Ø 16	800	800	136	426	**182.3337**
3CS108	**182.3138**	869	15,6	3/4"	Ø 16	1000	800	136	426	**182.3338**
3CS128	**182.3139**	1094	19,3	3/4"	Ø 16	1200	800	136	426	**182.3339**
3CS148	**182.3140**	1324	23,0	3/4"	Ø 16	1400	800	136	426	**182.3340**
3CS168	**182.3141**	1554	26,7	3/4"	Ø 16	1600	800	136	426	**182.3341**
3CS188	**182.3142**	1784	30,4	3/4"	Ø 16	1800	800	136	426	**182.3342**
3CS208	**182.3143**	2010	34,0	3/4"	Ø 16	2000	800	136	426	**182.3343**
3CS228	**182.3144**	2218	37,7	3/4"	Ø 16	2200	800	136	426	**182.3344**
3CS248	**182.3145**	2420	41,4	3/4"	Ø 16	2400	800	136	426	**182.3345**
3CS268	**182.3146**	2614	45,1	3/4"	Ø 16	2600	800	136	426	**182.3346**
3CS288	**182.3147**	2801	48,8	3/4"	Ø 16	2800	800	136	426	**182.3347**
3CS308	**182.3148**	2979	52,4	3/4"	Ø 16	3000	800	136	426	**182.3348**

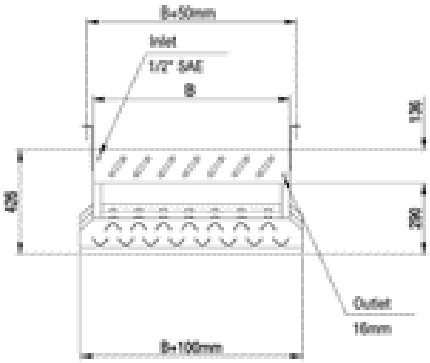
Leistungsdaten; Breite 800 mm, LA 16 mm

Zubehör

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung t_0 = -10°C Δt = 10K	Kühlfläche	Anschlüsse		Abmessungen			Ges. Höhe inkl. Jalousie	Tauwasser-Jalousie
				Eintritt	Austritt	A	B	H		
		[W]	[m²]	[UNF]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	**EDV-Nr.**
3CH88	**182.3185**	523	9,1	3/4"	Ø 16	800	800	136	426	**182.3337**
3CH108	**182.3186**	699	11,9	3/4"	Ø 16	1000	800	136	426	**182.3338**
3CH128	**182.3187**	881	14,7	3/4"	Ø 16	1200	800	136	426	**182.3339**
3CH148	**182.3188**	1068	17,5	3/4"	Ø 16	1400	800	136	426	**182.3340**
3CH168	**182.3189**	1257	20,3	3/4"	Ø 16	1600	800	136	426	**182.3341**
3CH188	**182.3190**	1447	23,1	3/4"	Ø 16	1800	800	136	426	**182.3342**
3CH208	**182.3191**	1635	25,9	3/4"	Ø 16	2000	800	136	426	**182.3343**
3CH228	**182.3192**	1821	28,7	3/4"	Ø 16	2200	800	136	426	**182.3344**
3CH248	**182.3193**	2004	31,5	3/4"	Ø 16	2400	800	136	426	**182.3345**
3CH268	**182.3194**	2173	34,3	3/4"	Ø 16	2600	800	136	426	**182.3346**
3CH288	**182.3195**	2337	37,1	3/4"	Ø 16	2800	800	136	426	**182.3347**
3CH308	**182.3196**	2495	40,0	3/4"	Ø 16	3000	800	136	426	**182.3348**

Abmessungen





Axiallüfterverflüssiger CN CL CS

Diese Produkte werden vorwiegend in Österreich vertrieben

Die Luftkondensatoren von CROCCO sind belüftete Wärmetauscher mit „Lamellenpaket“ für den Einbau in Maschinen, Geräten und Kühlanlagen, d.h. sie können nicht selbsttätig betrieben werden. Sie bestehen im Wesentlichen aus einer Wärmeaustauschbatterie sowie einem oder mehreren Elektroventilatoren.
Die Standard-Wärmeaustauschbatterien bestehen aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen und eignen sich somit für die Verwendung von Kühlflüssigkeiten und Raumluft, die mit diesen Materialien kompatibel sind.
Das bedeutet:
- kein Ammoniak (R717) verwenden;
- nicht in explosiver Atmosphäre einsetzen.



Größere Leistungen auf Anfrage

Die Luftkondensatoren werden ohne montierten Belüftungseinheiten geliefert. „Belüftungseinheiten müssen separat bestellt werden“.

Leistung von 7 kW bis 550 kW.

Technische Daten:

Geometrie
Rohre aus Spezialkupfer Ø12.5 mm x 0,35 mm, Rippen aus Aluminium.
Geometrie 30x30, versetzt. Lamellenabstanf 2 mm.
Mehrfachstromkreise sind möglich.

Schwimmende Batterie
Als Erste in Europa haben wir die schwimmende Batterie eingeführt, um einen vollständigen Schutz der Rohre zu garantieren.

Gehäuse
Solides Gehäuse aus lackiertem und verzinktem Stahl; korrosionsfest. Vibrationsfrei.

Ventilatoren
Hochleistungs-Motorventilatoren mit niedrigem Verbrauch. Elektrischer Aufbau nach VDE-Standard.
Zweifache Geschwindigkeit durch Δ/Y Umschaltung und mit integriertem Wärmeschutz.
Jeder Lüftungsabschnitt ist von den anderen getrennt.
Schutzgitter nach DIN-Standard.

Die Modelle können entweder mit horizontalem Luftstrom (Ausführung „V“ – Halterungen sind Standard) oder mit vertikalem Luftstrom (Ausführung „H“ –Umbausatz von V auf H, muss separat bestellt werden) angewendet werden.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Bezeichnung des Modells

C • • • • • • • • • • • •

Livello sonoro / Sound level / Niveau sonore / Schalldruckpegel / Акустический уровень	Grandezza / Size / Dimension / Größe / Величина	Esecuzione / Execution / Exécution / Ausfühung / Исполнение
N Normale / Normal / Normal / Normal / Нормальный	1 ÷ 128	H Orizzontale / Horizontal / Horizontal / Horizontal / Горизонтальный
L Silenzioso / Low noise / Silencieux / Leise / Тихий		V Verticale / Vertical / Vertical / Vertikal / Вертикальный
S Estremamente silenzioso / Extremely silent / Extrêmement silencieux / Extrem leise / Сверхтихий		

ESEMPIO / EXAMPLE / EXEMPLE / BEISPIEL / ПРИМЕР **CN 28 V**

V = horizontaler Luftstrom
H = vertikaler Luftstrom

Axiallüfterverflüssiger CN CL CS

Modulbauweise

Ventilatoren 230V

Leistungsdaten, mit Lüftermotor 230 V -1 Ph - 50 Hz*)

Typ	EDV-Nr.	Ventilatoren bei 230V							
		Nennleistung R404 Δt = 15 K [1]	Belüftungs-einheit	Luftvolumen-strom	Leistung	Stromaufnahme	Drehzahl	Pole	Schalldruckpegel bei 10m
		[kW]		[m³/h]	[W]	[A]	[min⁻¹]	[n]	dB(A)
mit 1 Lüfter DM 500mm, 230V/1/50Hz									
CS47V-230	**182.5101**	12,4		2950	140	0,68	660	8	30
CL33V-230	**182.5102**	19, 5		5000	300	1,3	910	6	41
CN16V-230	**182.5103**	27,4		7650	760	3,3	1230	4	43
mit 2 Lüfter DM 500mm, 230V/1/50Hz									
CS48V-230	**182.5104**	24,8		5900	280	1,36	660	8	34
CL36V-230	**182.5105**	39		10000	600	2,6	910	6	37
CN19V-230	**182.5106**	55		15300	1520	6,6	1230	4	46
mit 1 Lüfter DM 630mm, 230V/1/50Hz									
CL76V-230	**182.5107**	26,7		6800	330	1,6	630	8	30
CN58V-230	**182.5108**	33		8800	680	3,1	870	6	37
mit 2 Lüfter DM 630mm, 230V/1/50Hz									
CL78V-230	**182.5109**	53,7		13600	660	3,2	630	8	33
CN60V-230	**182.5110**	66,1		17600	1360	6,2	870	6	40

[1] Leistung bezogen auf Raumtemperatur 25 °C und Kondensationstemperatur 40 °C mit R404A.

Modulbauweise

Typ	EDV-Nr.	Bestehend aus			
		Axiallüfterverflüssiger ohne Belüftungseinheit		Belüftungseinheit	
		Typ	**EDV-Nr.**	Typ	**EDV-Nr.**
CS47V-230	**182.5101**	CN16/CL33/CS47	**182.5123**	FN0508EK	**182.5201**
CL33V-230	**182.5102**	CN16/CL33/CS47	**182.5123**	FN0506EK	**182.5202**
CN16V-230	**182.5103**	CN16/CL33/CS47	**182.5123**	FN0504EK	**182.5203**
CS48V-230	**182.5104**	CN19/CL36/CS48	**182.5124**	FN0508EK	2x **182.5201**
CL36V-230	**182.5105**	CN19/CL36/CS48	**182.5124**	FN0506EK	2x **182.5202**
CN19V-230	**182.5106**	CN19/CL36/CS48	**182.5124**	FN0504EK	2x **182.5203**
CL76V-230	**182.5107**	CN58/CL76/CS93	**182.5125**	FN0638EK	**182.5214**
CN58V-230	**182.5108**	CN58/CL76/CS93	**182.5125**	FN0636EK	**182.5205**
CL78V-230	**182.5109**	CN60/CL78/CS94	**182.5126**	FN0638EK	2x **182.5214**
CN60V-230	**182.5110**	CN60/CL78/CS94	**182.5126**	FN0636EK	2x **182.5205**

[1] Verflüssiger Block und Belüftungseinheit werden getrennt geliefert

Abmessungen, Gewicht, Volumen, Fläche

Typ	Anschlüsse		Gewicht	Rohr-volumen	Fläche
	Eintritt	Austritt			
	[mm]	[mm]	[kg]	[l]	[m²]
CS47V-230	28	22	71	10,4	73,7
CL33V-230	28	22	71	10,4	73,7
CN16V-230	28	22	71	10,4	73,7
CS48V-230	28	22	120	20,8	147,4
CL36V-230	28	22	120	20,8	147,4
CN19V-230	28	22	120	20,8	147,4
CL76V-230	35	22	103	16,0	105,0
CN58V-230	35	22	103	16,0	105,0
CL78V-230	42	28	190	30,0	209,0
CN60V-230	42	28	190	30,0	209,0

Axiallüfterverflüssiger CN CL CS

Modulbauweise

Ventilatoren 400V/3/50Hz

Leistungsdaten, mit Lüftermotor 400 V -3 Ph - 50 Hz*)

Typ	EDV-Nr.	Ventilatoren bei 400V													
		Nennleistung R404 Δt = 15 K [1]		Luftvolumenstrom		Belüftungseinheit	Leistung		Stromaufnahme		Drehzahl		Pole	Schalldruckpegel bei 10m	
		Δ	Y	Δ	Y		Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y		Δ	Y
		[kW]		[m³/h]			[W]		[A]		[min⁻¹]		[n]	dB(A)	
mit 1 Lüfter DM 500mm, 400V/3/50Hz															
CS47V-400	**182.5111**	12,4	8	2950	1800		100	50	0,19	0,09	560	340	8	30	19
CL33V-400	**182.5112**	19, 5	14,5	5000	3550		270	190	0,69	0,4	930	800	6	41	34
CN16V-400	**182.5113**	27,4	19,8	7650	5100		720	550	1,41	0,95	1390	1180	4	43	40
mit 2 Lüfter DM 500mm, 400V/3/50Hz															
CS48V-400	**182.5114**	24,8	16	5900	3600		200	100	0,38	0,18	560	340	8	34	23
CL36V-400	**182.5115**	39	30,6	10000	7100		540	380	1,38	0,8	930	800	6	37	34
CN19V-400	**182.5116**	55	39,7	15300	10200		1440	1100	2,82	1,9	1390	1180	4	46	43
mit 1 Lüfter DM 630mm, 400V/3/50Hz															
CS93V-400	**182.5117**	17,5	10,3	4150	2300		125	65	0,33	0,14	430	330	12	26	20
CL76V-400	**182.5118**	26,7	21,5	6800	5000		370	210	0,88	0,41	650	470	8	30	26
CN58V-400	**182.5119**	33	25,4	8800	6400		740	440	1,38	0,76	850	620	6	37	32
mit 2 Lüfter DM 630mm, 400V/3/50Hz															
CS94V-400	**182.5120**	35,1	20,6	8300	4600		250	130	0,66	0,28	430	330	12	29	23
CL78V-400	**182.5121**	53,7	41,3	13600	10000		740	420	1,76	0,82	650	470	8	33	29
CN60V-400	**182.5122**	66,1	51,1	17600	12800		1480	880	2,76	1,52	850	620	6	40	35

[1] Leistung bezogen auf Raumtemperatur 25 °C und Kondensationstemperatur 40 °C mit R404A.

Modulbauweise

Typ	EDV-Nr.	Bestehend aus			
		Axiallüfterverflüssiger ohne Belüftungseinheit		Belüftungseinheit_	
		Typ	EDV-Nr.	Typ	EDV-Nr.
CS47V-400	**182.5111**	CN16/CL33/CS47	**182.5123**	FN050ADK	**182.5206**
CL33V-400	**182.5112**	CN16/CL33/CS47	**182.5123**	FN050SDK	**182.5207**
CN16V-400	**182.5113**	CN16/CL33/CS47	**182.5123**	FN050VDK	**182.5208**
CS48V-400	**182.5114**	CN19/CL36/CS48	**182.5124**	FN050ADK	2x **182.5206**
CL36V-400	**182.5115**	CN19/CL36/CS48	**182.5124**	FN050SDK	2x **182.5207**
CN19V-400	**182.5116**	CN19/CL36/CS48	**182.5124**	FN050VDK	2x **182.5208**
CS93V-400	**182.5117**	CN58/CL76/CS93	**182.5125**	FN063NDK	**182.5209**
CL76V-400	**182.5118**	CN58/CL76/CS93	**182.5125**	FN063ADK	**182.5210**
CN58V-400	**182.5119**	CN58/CL76/CS93	**182.5125**	FN063SDK	**182.5211**
CS94V-400	**182.5120**	CN60/CL78/CS94	**182.5126**	FN063NDK	2x **182.5209**
CL78V-400	**182.5121**	CN60/CL78/CS94	**182.5126**	FN063ADK	2x **182.5210**
CN60V-400	**182.5122**	CN60/CL78/CS94	**182.5126**	FN063SDK	2x **182.5211**

*) Verflüssiger Block und Belüftungseinheit werden getrennt geliefert

Abmessungen, Gewicht, Volumen, Fläche

Typ	Anschlüsse		Gewicht	Rohrvolumen	Fläche
	Eintritt	Austritt			
	[mm]	[mm]	[kg]	[l]	[m²]
CS47V-400	28	22	71	10,4	73,7
CL33V-400	28	22	71	10,4	73,7
CN16V-400	28	22	71	10,4	73,7
CS48V-400	28	22	120	20,8	147,4
CL36V-400	28	22	120	20,8	147,4
CN19V-400	28	22	120	20,8	147,4
CS93V-400	35	22	190	16,0	105,0
CL76V-400	35	22	103	16,0	105,0
CN58V-400	35	22	103	16,0	105,0
CS94V-400	42	28	190	30,0	209,0
CL78V-400	42	28	190	30,0	209,0
CN60V-400	42	28	190	30,0	209,0

Axiallüfterverflüssiger CN CL CS

Zubehör/Ersatzteil mit Lüfter 230V

Typ	EDV-Nr.	Ventilatoreinheit	Umbausatz von V auf H
		EDV-Nr.	EDV-Nr.
CS47V-230	**182.5101**	**182.5201**	**182.5212**
CL33V-230	**182.5102**	**182.5202**	**182.5212**
CN16V-230	**182.5103**	**182.5203**	**182.5212**
CS48V-230	**182.5104**	2x **182.5201**	**182.5212**
CL36V-230	**182.5105**	2x **182.5202**	**182.5212**
CN19V-230	**182.5106**	2x **182.5203**	**182.5212**
CL76V-230	**182.5107**	**182.5214**	**182.5213**
CN58V-230	**182.5108**	**182.5205**	**182.5213**
CL78V-230	**182.5109**	2x **182.5214**	**182.5213**
CN60V-230	**182.5110**	2x **182.5205**	**182.5213**

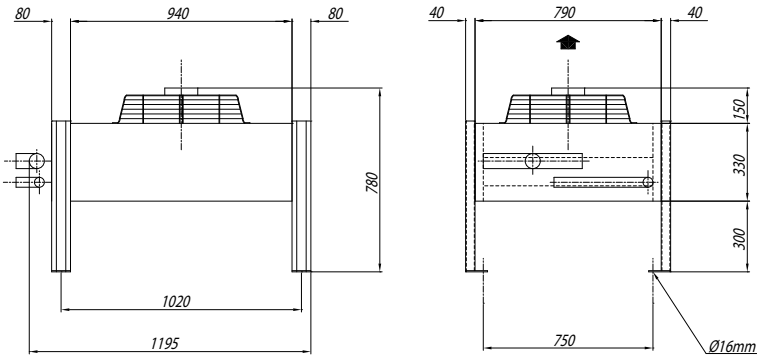
Zubehör/Ersatzteil mit Lüfter 400V

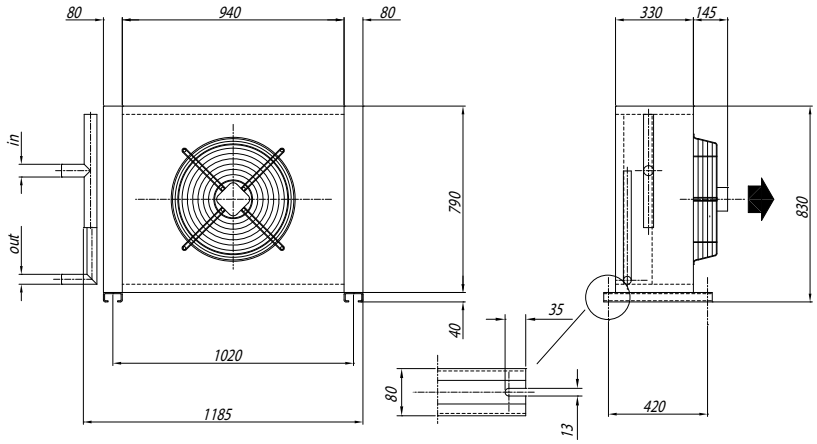
Typ	EDV-Nr.	Ventilatoreinheit	Umbausatz von V auf H
		EDV-Nr.	EDV-Nr.
CS47V-400	**182.5111**	**182.5206**	**182.5212**
CL33V-400	**182.5112**	**182.5207**	**182.5212**
CN16V-400	**182.5113**	**182.5208**	**182.5212**
CS48V-400	**182.5114**	2x **182.5206**	**182.5212**
CL36V-400	**182.5115**	2x **182.5207**	**182.5212**
CN19V-400	**182.5116**	2x **182.5208**	**182.5212**
CS93V-400	**182.5117**	**182.5209**	**182.5213**
CL76V-400	**182.5118**	**182.5210**	**182.5213**
CN58V-400	**182.5119**	**182.5211**	**182.5213**
CS94V-400	**182.5120**	2x **182.5209**	**182.5213**
CL78V-400	**182.5121**	2x **182.5210**	**182.5213**
CN60V-400	**182.5122**	2x **182.5211**	**182.5213**

Axiallüfterverflüssiger CN CL CS

Maßzeichnungen

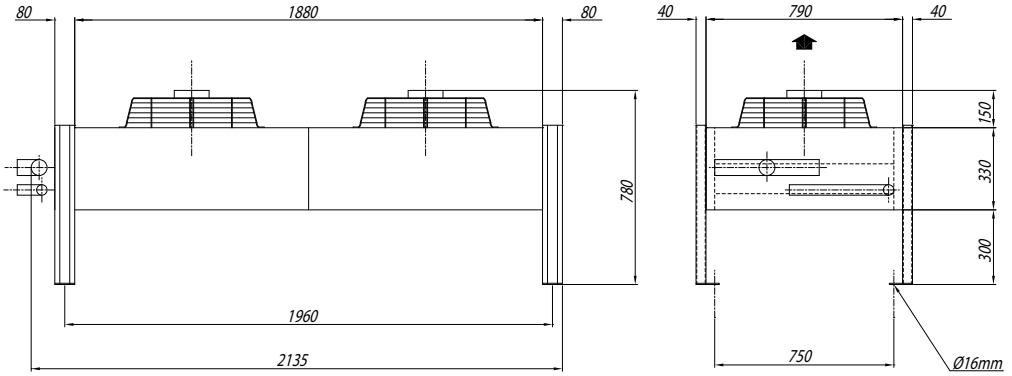
CN16
CL33
CS47

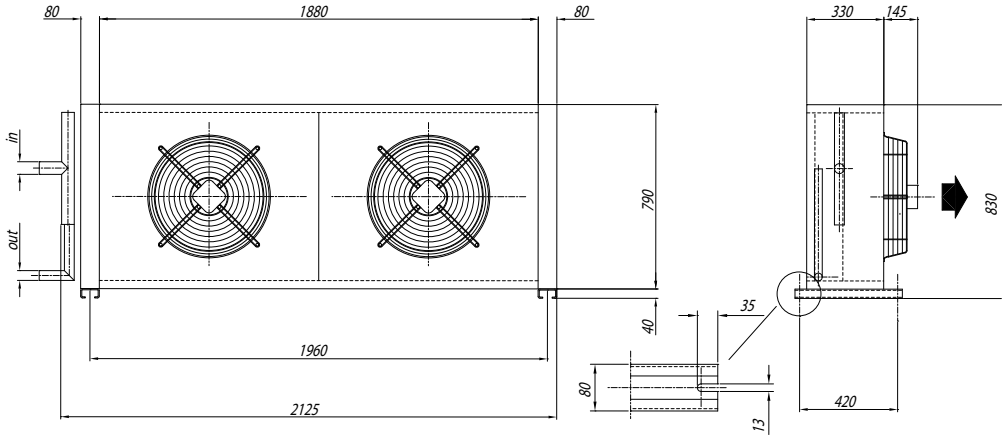




Maßzeichnungen

CN19
CL36
CS48

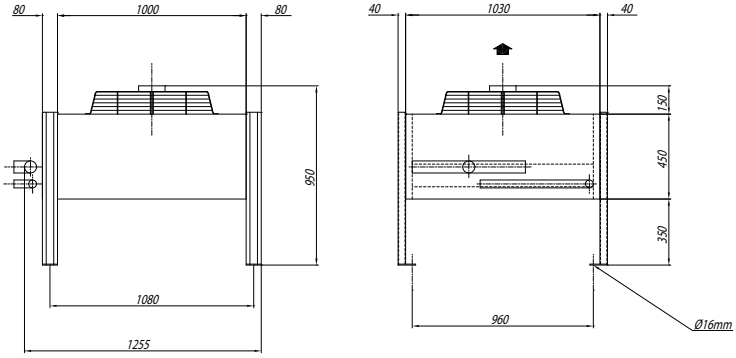


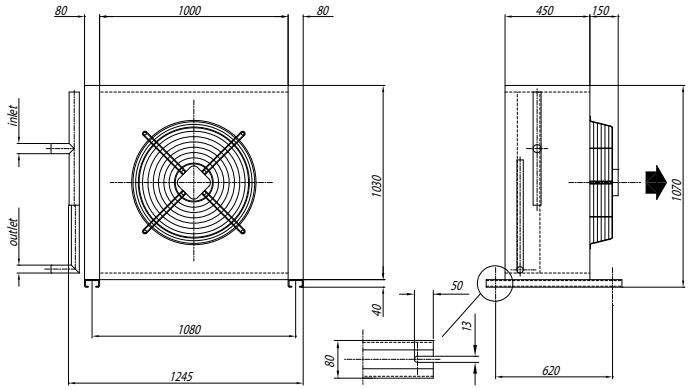


Axiallüfterverflüssiger CN CL CS

Maßzeichnungen

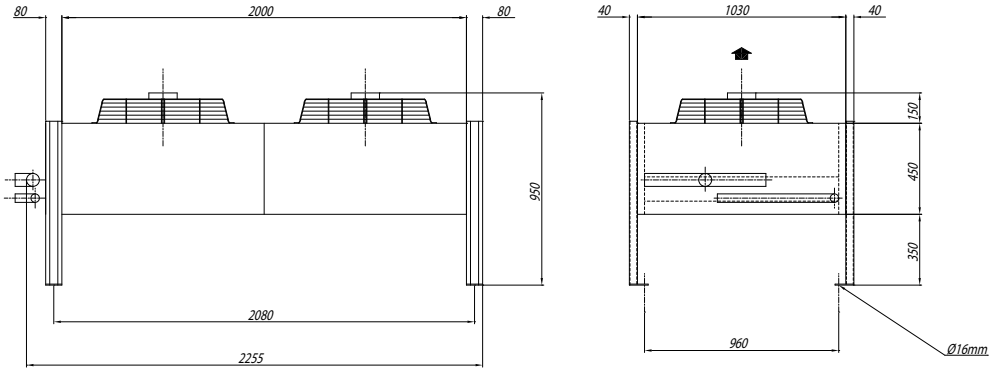
CN58
CL76
CS93

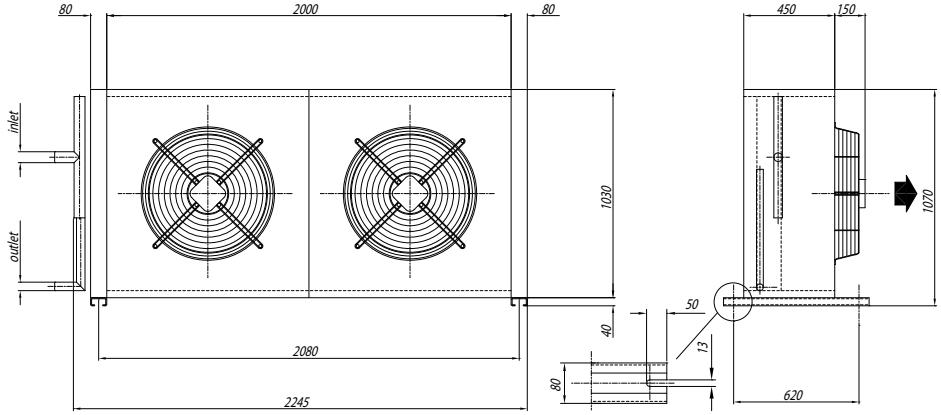




Maßzeichnungen

CN60
CL78
CS94





Produktübersicht



EP Luftkühler Wand

Seite 669



EVS Luftkühler Decke Pulverbeschichtet

Seite 672



MIC Luftkühler Decke

Seite 678



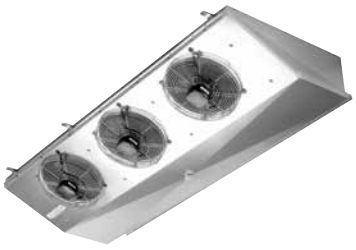
MTE Luftkühler Decke

Seite 682



CTE Luftkühler Decke

Seite 689



STE Luftkühler Decke

Seite 706



DFE Luftkühler Decke

Seite 711



LFE Luftkühler Decke

Seite 718



ICE Luftkühler Industrie

Seite 723



IDE Luftkühler Industrie

Seite 739



TCE Axiallüfterverflüssiger

Seite 751



KCE Axiallüfterverflüssiger

Seite 757

Produktübersicht Haupteigenschaften

Allgemeines

Die hoch leistungsfähigen Wärmeaustauscher werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und aus für die Anwendung der neuen Kühlmittel studierten Kupferrohren hergestellt. Für jede Anwendung schlagen wir die geeignete Rohrteilung vor.
Die Seitenteile werden besonders sorgfältig hergestellt, um eine Beschädigung der Rohre zu vermeiden.
Die Wärmeaustauscher werden nach den strengsten Produktionsstandards sorgfältig entfettet und mit 30 bar geprüft.

Das Gehäuse unserer Produkte ist aus glattem Aluminiummagnesium und in einigen Fällen aus vorbeschichtetem 1 Stahlblech (PCE, PCS, ACE [2] und VCE) hergestellt und so konstruiert, um den Zugang zu den inneren Komponenten zu erleichtern. Außerdem:
- besitzt es hohe mechanische Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit;
- besteht keine Brüchigkeit bei niedrigen Temperaturen;
- ist es ungiftig;
- erzeugt es keine umweltschädlichen Stoffe;
- wird es mit einem Schutzfilm aus Plastik überzogen geliefert.

Die Standardmotorventilatoren werden nach unserer Spezifikation gemäß den neuesten Sicherheitsnormen hergestellt und werden mittels schwingungsdämpfenden Systemen an das Gerät befestigt.

Die hohe Wurfweite entsteht dank der perfekten Kombination der lufttechnischen Komponenten, die im Katalog angegebenen Daten wurden im technologischen Labor der Firma ECO gemessen.

Bei den mit elektrischer Standardabtauung versehenen Luftverdampfern wird die zur Abtauung notwendige Wärme durch die im Lamellenpaket und an den inneren Tropfwannen befindlichen Heizstäben aus Edelstahl erzeugt. Diese sind so positioniert, um eine Wärmeverteilung auch an den kritischsten Zonen des Gerätes zu gewährleisten. Die hohe Wärmeleitfähigkeit der verwendeten Materialien sichert eine Wärmeverteilung über den ganzen Luftverdampfer zu. Die Tropfwannen sind so konstruiert, damit das Abtauwasser auf natürliche Weise abfließen kann.
Die elektrischen Teile und das Gehäuse sind an eine Erdungsklemme angeschlossen.

Die Schutzgitter der Motorventilatoren sind aus Polyamid-Glasfaser oder aus lackiertem Stahl gemäß den strengsten Sicherheitsnormen hergestellt.

Die Standardverkabelung erfolgt in widerstandsfähigen Abzweigdosen, die am Eingang mit reißfester Kabelverschraubung versehen sind.

Alle elektrischen Kabeln sind in den Kontaktzonen mit anderen Teilen gegen Verschleiß geschützt und die verwendeten Materialien sind sorgfältig zu dem Zweck ausgewählt, die vollständige Zuverlässigkeit auf lange Zeit zu gewährleisten.

Die Verpackung ist aus recyclingfähigem Karton mit innerer Verstärkung zur Befestigung oder komplett aus Holz hergestellt.

Der Verpackung der Industrieverdampfer ist für eine mit erheblicher Zeitersparnis vereinfachte Deckenmontage ausgedacht.

Allen unseren Produkten liegen die Betriebsanleitung, die Konformitätserklärung (einschließlich Druckprüfbescheinigung) und das PED Zertifikat bei. Für die Sondermodelle sind Ergänzungsblätter zur Betriebsanleitung vorgesehen.

Bezugsnormen

Unsere Produkte werden gemäß den folgenden Bezugsnormen hergestellt:
- die innere Reinheit der Wärmeaustauscher entspricht den Anforderungen nach DIN 8964 Standard;
- die elektrischen Motoren sind gemäß EN 60335-1 gebaut;
- die Schutzgitter beachten die Sicherheitsnorm EN 294;
- die Wurfweite wurde im technologischen Labor der Firma ECO gemäß der Norm CECOMAF GT 6-001 (Endgeschwindigkeit = 0,25 m/s) gemessen;
- die Produktreihen entsprechen den EG Maschinenrichtlinien 98/37, den EG Niederspannungsrichtlinien 73/23 und den EG Richtlinien 97/23 (Pressure Equipment Directive).

Teil unserer Produkte wurde in den Prüf-labors “RWTÜV” geprüft.
Die Prüflabors bescheinigen die Leistung, die Luftmengen, die Stromaufnahmen, die Austauschfläche und die Schalldruckpegel.

Im Katalog angegebene Daten

Nachfolgend sind die für die Berechnung der im Katalog angegebenen Daten angewandten Richtlinien aufgeführt.
- Luftverdampfer
  - EN 328
- Luftverflüssiger
  - EN 327
- Rückkühler
  - EN 1048

[2] Eigene Modelle der ACE Serien sind mit Gehäuse aus vorbeschichtetem stahlverzinkten Blech hergestellt

Luftkühler Wand EP
Pulverbeschichtet

Merkmale:



Die **EP** Serie findet ihre Anwendung in Kühlschränken, Kühlvitrinen und kleinen Kühlzellen.
Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und für die Anwendung der neuen Kühlmittel geeigneten Kupferrohren hergestellt. Der Lamellenabstand ist 3,5/7 mm differenziert.
Bei Zellentemperaturen bis –5 °C wird die Ausführung mit elektrischer Abtauung empfohlen, während bei niedrigeren Temperaturen (≥ –12 °C) der Einbau eines zusätzlichen Heizstabes in der Tropfwanne empfohlen wird.
Die Standardmotorventilatoren besitzen die folgenden Eigenschaften:

- Durchmesser 230 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60 Hz und Schutzgitter aus Polyamid – Glasfaser;
- Schutzgrad IP 42;
- Isolierklasse B;
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur –35 °C ÷ +40 °C.

Die Ausführungen mit elektrischer Standardabtauung ED sind mit Heizstäben aus Edelstahl und vulkanisierten Endverschlüssen versehen und für den Anschluss 230V/1/50-60Hz vorgesehen.
Bei den EP/B Modellen werden die Motorventilatoren und die elektrischen Heizstäbe in Abzweigdosen IP 54 verkabelt.
Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern, Abtauungen und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden.
Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm **"Scelte"** aus.
Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K	Ventilator		Oberfläche[3]	Rohrinhalt	Abtauung	Anschlüsse	
				Luftmenge	Wurfweite			Elektrisch	Eintritt (Bördel)	Austritt □mm
		[mm]	R404A [kW]	[m³/h]	[m]	[m²]	[dm³]	[W]	[Zoll]	[mm]
Lamellenabstand 3,5/7 mm differenziert, ohne Abtauheizung										
EP80	**164.1621**	3,5/7	0,55	470	2	2,9	0,6	-	SAE 1/2"	1/2"
EP100	**164.1622**	3,5/7	0,77	440	2	4,3	0,9	-	SAE 1/2"	1/2"
EP200	**164.1623**	3,5/7	1,55	880	2	8,6	1,7	-	SAE 1/2"	5/8"
EP300	**164.1624**	3,5/7	2,31	1320	2	12,9	2,5	-	SAE 1/2"	5/8"
Lamellenabstand 3,5/7 mm differenziert, mit Abtauheizung										
EP80 ED	**164.1625**	3,5/7	0,55	470	2	2,9	0,6	300	SAE 1/2"	1/2"
EP100 ED	**164.1626**	3,5/7	0,77	440	2	4,3	0,9	300	SAE 1/2"	1/2"
EP200 ED	**164.1627**	3,5/7	1,55	880	2	8,6	1,7	600	SAE 1/2"	5/8"
EP300 ED	**164.1628**	3,5/7	2,31	1320	2	12,9	2,5	900	SAE 1/2"	5/8"

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions). Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1=8K.

3) Oberfläche luftbespült.

*)__Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1	Raumtemperatur °C																
(K)[1]	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

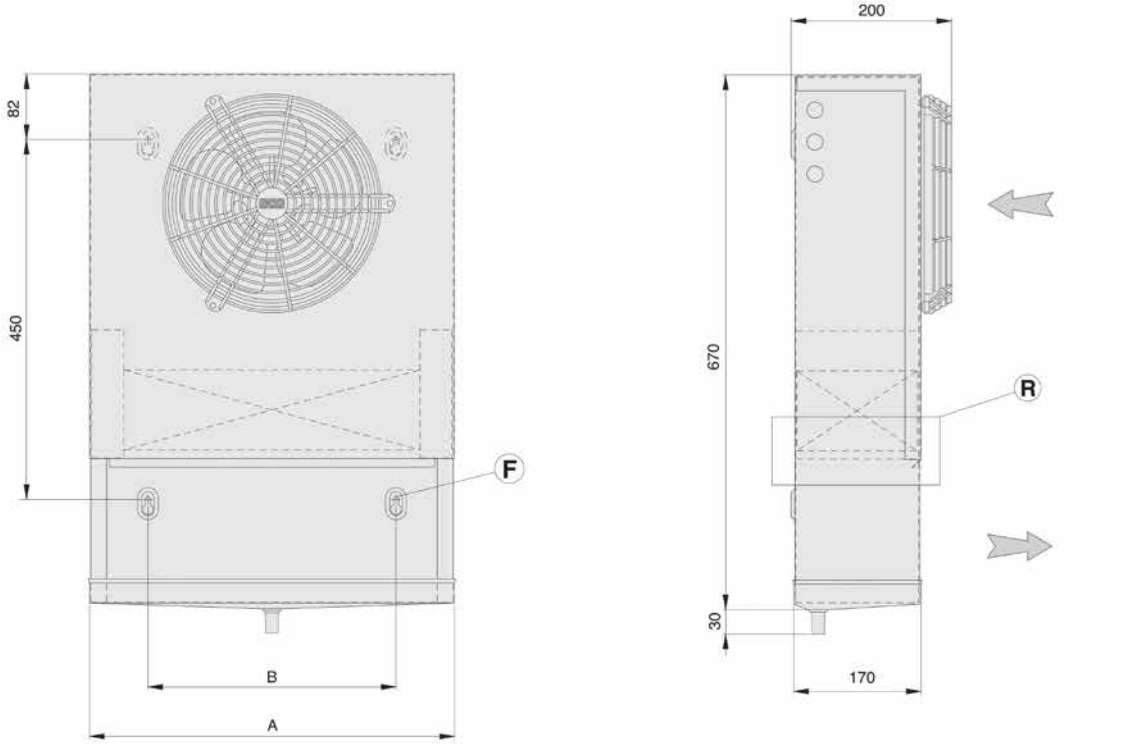
[1] TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

Korrekturfaktor für Kältemittel

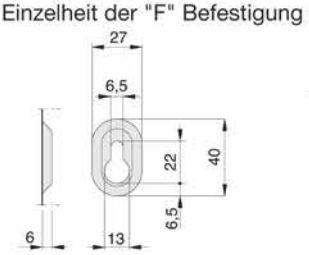
	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

Luftkühler Wand EP
Pulverbeschichtet

Abmessungen, Rohrinhalte, Gewicht



Einzelheit der "F" Befestigung



Typ	Abmessungen			Rohrinhalt	Tauwasser-abfluss	Gewicht[4] EP... m.Heizung
	A	B	C			
	[mm]	[mm]	[mm]	[dm³]	[mm]	[kg]
EP80 (ED)	460	310	-	0,6	16	11,5
EP100 (ED)	460	310	-	0,9	16	12,5
EP200 (ED)	810	660	-	1,7	16	18,0
EP300 (ED)	1160	1010	-	2,5	16	19,5

4) Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Ventilator					El. Abtauheizung				
	Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Block	Gesamt			
		[V-Ph-Hz]	[W ges.]	[A ges.]	[min -1]	[W]	[W]			
EP80	1x 230	230-1-50	53	0,35	1300					
EP100	1x 230	230-1-50	53	0,35	1300					
EP200	2x 230	230-1-50	106	0,7	1300					
EP300	3x 230	230-1-50	159	1,05	1300					
EP80 ED	1x 230	230-1-50	53	0,35	1300	1x 300	300			
EP100 ED	1x 230	230-1-50	53	0,35	1300	1x 300	300			
EP200 ED	2x 230	230-1-50	106	0,7	1300	1x 600	600			
EP300 ED	3x 230	230-1-50	159	1,05	1300	1x 900	900			

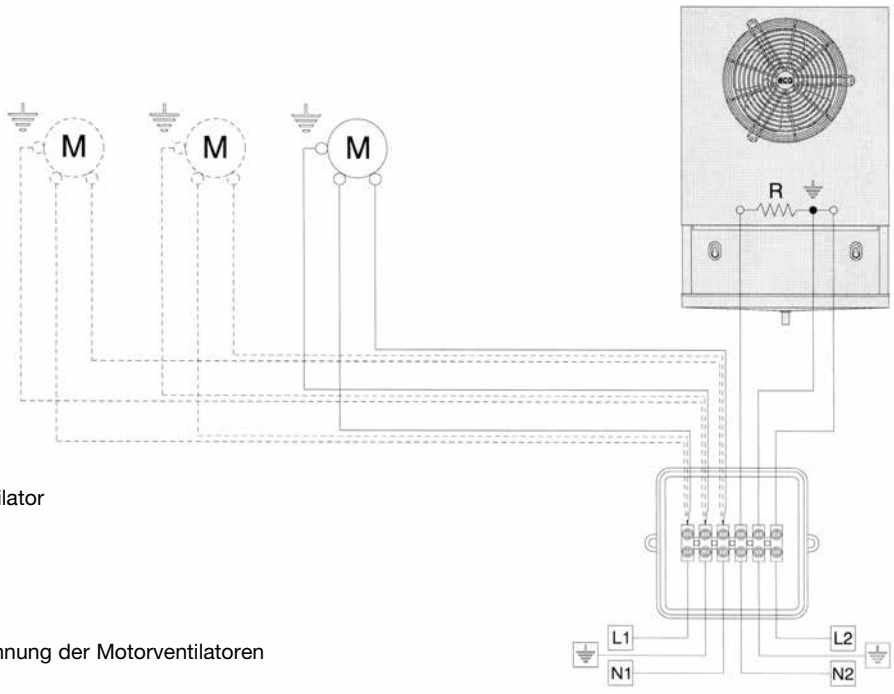
Luftkühler Wand EP
Pulverbeschichtet

Zubehör/Ersatzteil

Typ	Abtauheizung Block (HL)	Feder f. Rohrheizkörper	Ablaufverschraubung	Motorventilatoren*)	Flügel	Gitter
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
EP80	**1x 164.2862**	**2x 164.2958**	**164.2954**	**1x 164.2901**	**1x 164.2982**	**1x 164.2917**
EP100	**1x 164.2862**	**2x 164.2958**	**164.2954**	**1x 164.2901**	**1x 164.2982**	**1x 164.2917**
EP200	**1x 164.2863**	**2x 164.2958**	**164.2954**	**2x 164.2901**	**2x 164.2982**	**2x 164.2917**
EP300	**1x 164.2864**	**2x 164.2958**	**164.2954**	**3x 164.2901**	**3x 164.2982**	**3x 164.2917**
EP80 ED	**1x 164.2862**	**2x 164.2958**	**164.2954**	**1x 164.2901**	**1x 164.2982**	**1x 164.2917**
EP100 ED	**1x 164.2862**	**2x 164.2958**	**164.2954**	**1x 164.2901**	**1x 164.2982**	**1x 164.2917**
EP200 ED	**1x 164.2863**	**2x 164.2958**	**164.2954**	**2x 164.2901**	**2x 164.2982**	**2x 164.2917**
EP300 ED	**1x 164.2864**	**2x 164.2958**	**164.2954**	**3x 164.2901**	**3x 164.2982**	**3x 164.2917**

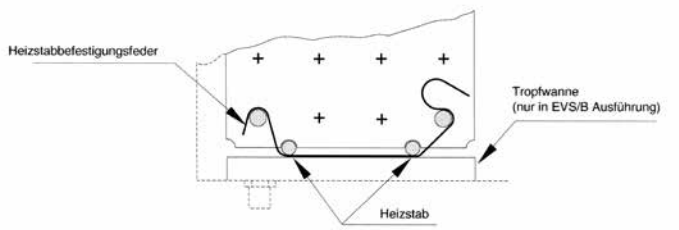
*) Achtung:
Die Motoren sind mit automatiaschen wiedereinschaltbaren Temperaturwächtern ausgestatet.
Vor Anwendung von Drehzahlreglern die Eignung für die Motoren überprüfen; nicht verträgliche Systeme können Lärm und Schäden am Motor hervorrufen.
ECO Refrigeratione S.p.A. lehnt jede Verantwortung für mit Drehzahlreglern ausgestattete Geräte ab.

Anschlussplan der Motorventilatoren und der Heizstäbe



M = Motorventilator
R = Heizstab
L1 = braun
N1 = blau
L2-N2 = schwarz
PE = gelb/grün
L1-N1 = Stromspannung der Motorventilatoren 230V/1/50Hz
L2-N2 = Spromspannung der Heizstäbe 230V/1/50Hz

Einzelheit der “R“ Heizstabbefestigung



Luftkühler Decke EVS
Pulverbeschichtet

Merkmale:



Die **EVS** Serie findet ihre Anwendung in Kühlschränken, Kühlvitrinen und kleinen Kühlzellen.

Je nach Zellentemperatur werden sie in zwei Serien unterteilt:
- EVS, für hohe Temp. (≥ –12 °C), mit differenziertem Lamellenabstand 3,5/7 mm und elektrischer Abtauung;
- EVS/B, für niedrige Temp. (≥ –25 °C), mit differenziertem Lamellenabstand 4,5/9 mm und elektrischer Abtauung.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und innenberippten für die Anwendung der neuen Kältemittel geeigneten Kupferrohren hergestellt.

Die Standardmotorventilatoren besitzen die folgenden Eigenschaften:
- Durchmesser 200 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60Hz und Schutzgitter aus Polyamid – Glasfaser;
- Schutzgrad IP 42;
- Isolierklasse B;
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur –35 °C ÷ +40 °C.

Die hochleistungsfähigen, optionalen EC-Motorventilatoren haben folgende technische Merkmale:
- Schutzgrad IP 54;
- Isolierungsklasse F;
- Mit integrierter, elektronischer Schutzvorrichtung;
- Maximale Betriebstemperatur: +50 °C.

Die Ausführungen mit elektrischer Standardabtauung ED sind mit Heizstäben aus Edelstahl und vulkanisierten Endverschlüssen versehen und für den Anschluss 230V/1/50-60Hz vorgesehen.

Die EVS/B Modelle sind mit innerer Tropfwanne und Abzweigdose (IP 54) für die Verkabelung der Motorventilatoren und der eventuellen elektrischen Heizstäben ausgestattet.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern, Abtauungen und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden.

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm “Scelte” aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Um das Produkt bei praktischer Anwendung mit Kältemittel R404A auszuwählen, muss man den Nennwert mit den in Tab. 2 angegebenen Korrekturfaktor multiplizieren.
Bei Anwendung von anderen Kältemittel den Nennwert mit dem entsprechenden Faktor (Tab. 3) multiplizieren.

Tab.2 F1-Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1 (K)[1]	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

[1] TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

Tab.3 F2-Korrekturfaktor für Kältemittel

	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

Luftkühler Decke EVS Pulverbeschichtet

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K	Ventilator		Oberfläche[3]	Rohrinhalt	Abtauung	Anschlüsse		
				Luftmenge	Wurfweite			Elektrisch	Eintritt ∅	Eintritt (SAE)	Austritt ∅
		[mm]	R404A [kW]	[m³/h]	[m]	[m²]	[dm³]	[W]	[mm]	[Zoll]	[mm]
Lamellenabstand 3,5/7 mm differenziert, ohne Abtauheizung											
EVS41	**164.2141**	3,5/7	0,43	290	3	1,6	0,33		10		10
EVS61	**164.2142**	3,5/7	0,53	260	2,5	2,6	0,48		10		10
EVS101	**164.2143**	3,5/7	0,84	580	5	2,8	0,54		10		10
EVS131	**164.2144**	3,5/7	1,01	520	4,5	4,1	0,8			1/2" *	10
EVS201	**164.2145**	3,5/7	1,46	565	4	6,2	1,2			1/2" *	16
EVS271	**164.2146**	3,5/7	1,73	690	4	9,3	1,8			1/2" *	16
EVS181	**164.2147**	3,5/7	1,7	870	4,5	5,3	1,07			1/2" *	16
EVS291	**164.2148**	3,5/7	2,06	780	4	8,2	1,61			1/2" *	16
EVS391	**164.2149**	3,5/7	2,52	980	4	12,3	2,4			1/2" *	16
EVS521	**164.2150**	3,5/7	3,29	1300	4	16,6	3,2			1/2" *	16
Lamellenabstand 3,5/7 mm differenziert, mit Abtauheizung											
EVS41 ED	**164.2151**	3,5/7	0,43	290	3	1,6	0,33	480	10		10
EVS61 ED	**164.2152**	3,5/7	0,53	260	2,5	2,6	0,48	480	10		10
EVS101 ED	**164.2153**	3,5/7	0,84	580	5	2,8	0,54	650	10		10
EVS131 ED	**164.2154**	3,5/7	1,01	520	4,5	4,1	0,8	680		1/2" *	10
EVS201 ED	**164.2155**	3,5/7	1,46	565	4	6,2	1,2	680		1/2" *	16
EVS271 ED	**164.2156**	3,5/7	1,73	690	4	9,3	1,8	850		1/2" *	16
EVS181 ED	**164.2157**	3,5/7	1,7	870	4,5	5,3	1,07	1080		1/2" *	16
EVS291 ED	**164.2158**	3,5/7	2,06	780	4	8,2	1,61	1200		1/2" *	16
EVS391 ED	**164.2159**	3,5/7	2,52	980	4	12,3	2,4	1200		1/2" *	16
EVS521 ED	**164.2160**	3,5/7	3,29	1300	4	16,6	3,2	1600		1/2" *	16

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions).
Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1=8K.

3) Oberfläche luftbespült.

*) Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K	Ventilator		Oberfläche[3]	Rohrinhalt	Abtauung	Anschlüsse		
				Luftmenge	Wurfweite			Elektrisch	Eintritt ∅	Eintritt (SAE)	Austritt ∅
		[mm]	R404A [kW]	[m³/h]	[m]	[m²]	[dm³]	[W]	[mm]	[Zoll]	[mm]
Lamellenabstand 4,5/9 mm differenziert, ohne Abtauheizung											
EVSB41	**164.2161**	4,5/9	0,37	310	3	1,3	0,33		10		10
EVSB61	**164.2162**	4,5/9	0,47	280	2,5	1,9	0,48		10		10
EVSB101	**164.2163**	4,5/9	0,72	620	5	2,1	0,54		10		10
EVSB131	**164.2164**	4,5/9	0,89	560	4,5	3,2	0,8			1/2" *	16
EVSB201	**164.2165**	4,5/9	1,4	605	4,5	4,8	1,2			1/2" *	16
EVSB271	**164.2166**	4,5/9	1,7	740	4,5	7,2	1,8			1/2" *	16
EVSB181	**164.2167**	4,5/9	1,45	930	4,5	4,2	1,07			1/2" *	16
EVSB291	**164.2168**	4,5/9	1,77	830	4	6,3	1,61			1/2" *	16
EVSB391	**164.2169**	4,5/9	2,46	1050	4,5	9,5	2,4			1/2" *	16
EVSB521	**164.2170**	4,5/9	3,22	1400	4,5	12,8	3,2			1/2" *	16
Lamellenabstand 4,5/9 mm differenziert, mit Abtauheizung											
EVSB41 ED	**164.2171**	4,5/9	0,37	310	3	1,3	0,33	480	10		10
EVSB61 ED	**164.2172**	4,5/9	0,47	280	2,5	1,9	0,48	480	10		10
EVSB101 ED	**164.2173**	4,5/9	0,72	620	5	2,1	0,54	650	10		10
EVSB131 ED	**164.2174**	4,5/9	0,89	560	4,5	3,2	0,8	680		1/2" *	16
EVSB201 ED	**164.2175**	4,5/9	1,4	605	4,5	4,8	1,2	680		1/2" *	16
EVSB271 ED	**164.2176**	4,5/9	1,7	740	4,5	7,2	1,8	850		1/2" *	16
EVSB181 ED	**164.2177**	4,5/9	1,45	930	4,5	4,2	1,07	1080		1/2" *	16
EVSB291 ED	**164.2178**	4,5/9	1,77	830	4	6,3	1,61	1200		1/2" *	16
EVSB391 ED	**164.2179**	4,5/9	2,46	1050	4,5	9,5	2,4	1200		1/2" *	16
EVSB521 ED	**164.2180**	4,5/9	3,22	1400	4,5	12,8	3,2	1600		1/2" *	16

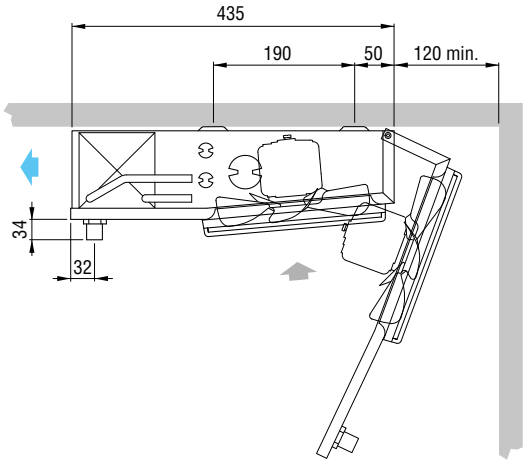
1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions).
Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1=8K.

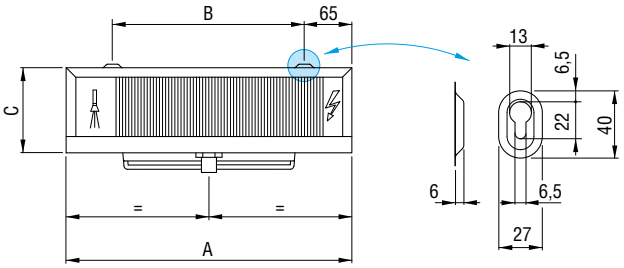
3) Oberfläche luftbespült.

*) Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

Luftkühler Decke EVS
Pulverbeschichtet

Abmessungen, Rohrinhalte, Gewicht





Typ	Abmessungen			Rohrinhalt	Tauwasser-abfluss	Gewicht[4]
	A	B	C		∅ (GAS)	
	[mm]	[mm]	[mm]	[dm³]	[Zoll]	[kg]
EVS41	411	271	120	0,33	1/2"	4,3
EVS61	411	271	120	0,48	1/2"	4,9
EVS101	611	471	120	0,54	1/2"	7,1
EVS131	611	471	120	0,8	1/2"	7,7
EVS201	611	471	170	1,2	1/2"	10,7
EVS271	861	721	170	1,8	1/2"	13,8
EVS181	1111	971	120	1,07	1/2"	11,1
EVS291	1111	971	120	1,61	1/2"	12,1
EVS391	1111	971	170	2,4	1/2"	17
EVS521	1461	1321	170	3,2	1/2"	23
EVS41 ED	411	271	120	0,33	1/2"	4,3
EVS61 ED	411	271	120	0,48	1/2"	4,9
EVS101 ED	611	471	120	0,54	1/2"	7,1
EVS131 ED	611	471	120	0,8	1/2"	7,7
EVS201 ED	611	471	170	1,2	1/2"	10,7
EVS271 ED	861	721	170	1,8	1/2"	13,8
EVS181 ED	1111	971	120	1,07	1/2"	11,1
EVS291 ED	1111	971	120	1,61	1/2"	12,1
EVS391 ED	1111	971	170	2,4	1/2"	17
EVS521 ED	1461	1321	170	3,2	1/2"	23
EVSB41	411	271	120	0,33	1/2"	4,3
EVSB61	411	271	120	0,48	1/2"	4,9
EVSB101	611	471	120	0,54	1/2"	7,1
EVSB131	611	471	120	0,8	1/2"	7,7
EVSB201	611	471	170	1,2	1/2"	10,7
EVSB271	861	721	170	1,8	1/2"	13,8
EVSB181	1111	971	120	1,07	1/2"	11,1
EVSB291	1111	971	120	1,61	1/2"	12,1
EVSB391	1111	971	170	2,4	1/2"	17
EVSB521	1461	1321	170	3,2	1/2"	23
EVSB41 ED	411	271	120	0,33	1/2"	4,3
EVSB61 ED	411	271	120	0,48	1/2"	4,9
EVSB101 ED	611	471	120	0,54	1/2"	7,1
EVSB131 ED	611	471	120	0,8	1/2"	7,7
EVSB201 ED	611	471	170	1,2	1/2"	10,7
EVSB271 ED	861	721	170	1,8	1/2"	13,8
EVSB181 ED	1111	971	120	1,07	1/2"	11,1
EVSB291 ED	1111	971	120	1,61	1/2"	12,1
EVSB391 ED	1111	971	170	2,4	1/2"	17
EVSB521 ED	1461	1321	170	3,2	1/2"	23

4) Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

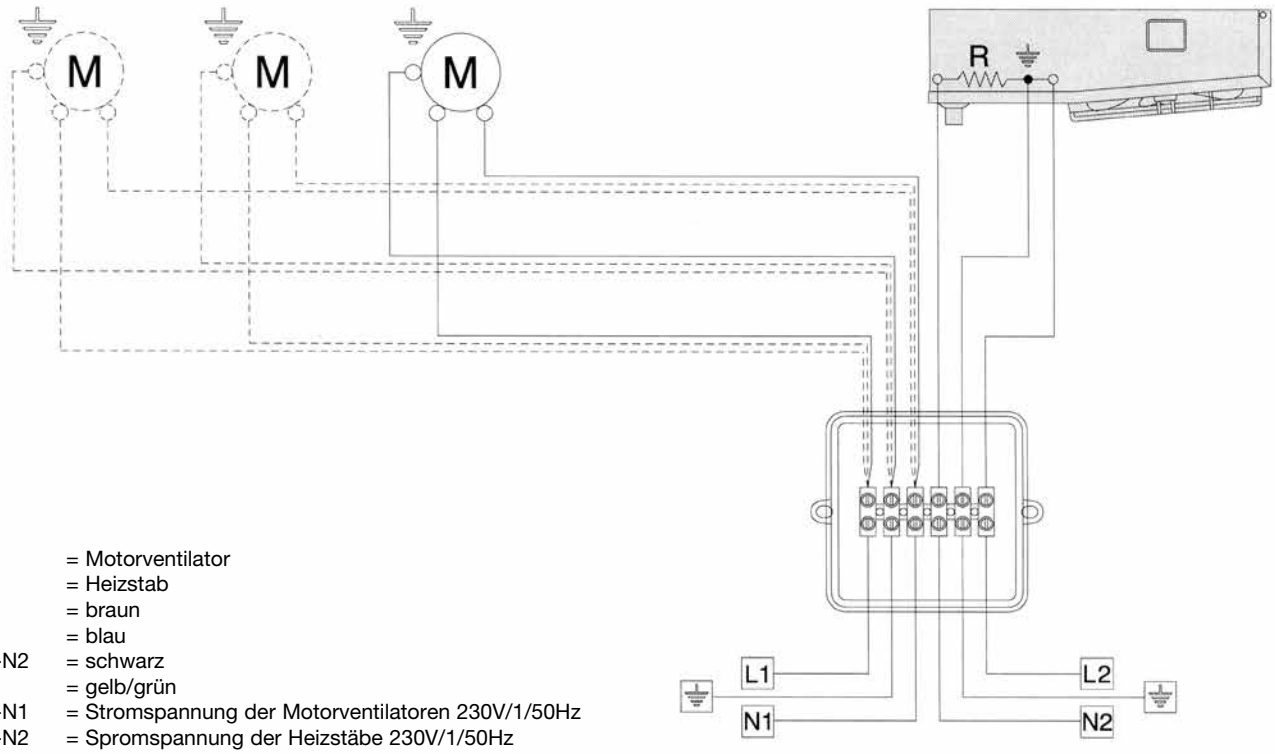
Luftkühler Decke EVS
Pulverbeschichtet

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Ventilator					El. Abtauheizung				
	Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Block	Gesamt			
		[V-Ph-Hz]	[W ges.]	[A ges.]	[min $^{-1}$]	[W]	[W]			
EVS41	1x 200	230-1-50	53	0,35	1300					
EVS61	1x 200	230-1-50	53	0,35	1300					
EVS101	2x 200	230-1-50	106	0,7	1300					
EVS131	2x 200	230-1-50	106	0,7	1300					
EVS201	2x 200	230-1-50	106	0,7	1300					
EVS271	2x 200	230-1-50	106	0,7	1300					
EVS181	3x 200	230-1-50	159	1,05	1300					
EVS291	3x 200	230-1-50	159	1,05	1300					
EVS391	3x 200	230-1-50	159	1,05	1300					
EVS521	4x 200	230-1-50	212	1,4	1300					
EVS41 ED	1x 200	230-1-50	53	0,35	1300	1x 480	480			
EVS61 ED	1x 200	230-1-50	53	0,35	1300	1x 480	480			
EVS101 ED	2x 200	230-1-50	106	0,7	1300	1x 650	650			
EVS131 ED	2x 200	230-1-50	106	0,7	1300	1x 680	680			
EVS201 ED	2x 200	230-1-50	106	0,7	1300	1x 680	680			
EVS271 ED	2x 200	230-1-50	106	0,7	1300	1x 850	850			
EVS181 ED	3x 200	230-1-50	159	1,05	1300	1x 1080	1080			
EVS291 ED	3x 200	230-1-50	159	1,05	1300	1x 1200	1200			
EVS391 ED	3x 200	230-1-50	159	1,05	1300	1x 1200	1200			
EVS521 ED	4x 200	230-1-50	212	1,4	1300	1x 1600	1600			
EVSB41	1x 200	230-1-50	53	0,35	1300					
EVSB61	1x 200	230-1-50	53	0,35	1300					
EVSB101	2x 200	230-1-50	106	0,7	1300					
EVSB131	2x 200	230-1-50	106	0,7	1300					
EVSB201	2x 200	230-1-50	106	0,7	1300					
EVSB271	2x 200	230-1-50	106	0,7	1300					
EVSB181	3x 200	230-1-50	159	1,05	1300					
EVSB291	3x 200	230-1-50	159	1,05	1300					
EVSB391	3x 200	230-1-50	159	1,05	1300					
EVSB521	4x 200	230-1-50	212	1,4	1300					
EVSB41 ED	1x 200	230-1-50	53	0,35	1300	1x 480	480			
EVSB61 ED	1x 200	230-1-50	53	0,35	1300	1x 480	480			
EVSB101 ED	2x 200	230-1-50	106	0,7	1300	1x 650	650			
EVSB131 ED	2x 200	230-1-50	106	0,7	1300	1x 680	680			
EVSB201 ED	2x 200	230-1-50	106	0,7	1300	1x 680	680			
EVSB271 ED	2x 200	230-1-50	106	0,7	1300	1x 850	850			
EVSB181 ED	3x 200	230-1-50	159	1,05	1300	1x 1080	1080			
EVSB291 ED	3x 200	230-1-50	159	1,05	1300	1x 1200	1200			
EVSB391 ED	3x 200	230-1-50	159	1,05	1300	1x 1200	1200			
EVSB521 ED	4x 200	230-1-50	212	1,4	1300	1x 1600	1600			

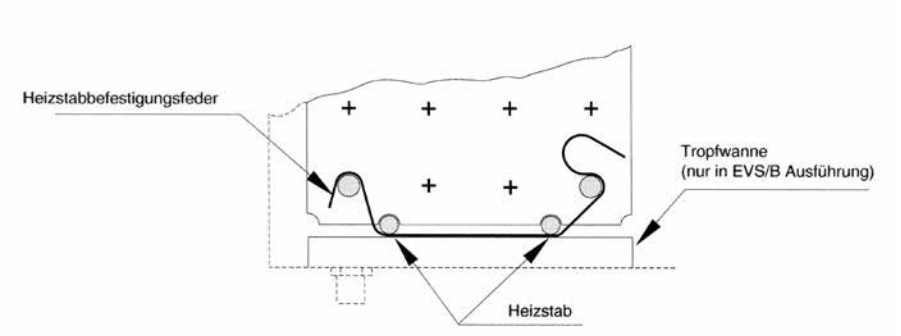
Luftkühler Decke EVS
Pulverbeschichtet

Anschlussplan der Motorventilatoren und Heizstäbe



M = Motorventilator
R = Heizstab
L1 = braun
N1 = blau
L2-N2 = schwarz
PE = gelb/grün
L1-N1 = Stromspannung der Motorventilatoren 230V/1/50Hz
L2-N2 = Spromspannung der Heizstäbe 230V/1/50Hz

Einzelheit der Heizstabbefestigung



Luftkühler Decke EVS
Pulverbeschichtet

Zubehör/Ersatzteil

Typ	Abtauheizung Block (HL)	Feder f. Rohrheizkörper	Ablaufverschraubung	Motorventilatoren*)	Flügel	Gitter
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
EVS41	**1x 164.2939**	**2x 164.2957**	**164.2951**	**1x 164.2901**	**1x 164.2981**	**1x 164.2916**
EVS61	**1x 164.2940**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**1x 164.2901**	**1x 164.2981**	**1x 164.2916**
EVS101	**1x 164.2941**	**2x 164.2957**	**164.2951**	**2x 164.2901**	**2x 164.2981**	**2x 164.2916**
EVS131	**1x 164.2942**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**2x 164.2901**	**2x 164.2981**	**2x 164.2916**
EVS201	**1x 164.2942**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**2x 164.2901**	**2x 164.2981**	**2x 164.2916**
EVS271	**1x 164.2872**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**2x 164.2901**	**2x 164.2981**	**2x 164.2916**
EVS181	**1x 164.2943**	**2x 164.2957**	**164.2951**	**3x 164.2901**	**3x 164.2981**	**3x 164.2916**
EVS291	**1x 164.2944**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**3x 164.2901**	**3x 164.2981**	**3x 164.2916**
EVS391	**1x 164.2944**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**3x 164.2901**	**3x 164.2981**	**3x 164.2916**
EVS521	**1x 164.2873**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**4x 164.2901**	**4x 164.2981**	**4x 164.2916**
EVS41 ED	**1x 164.2939**	**2x 164.2957**	**164.2951**	**1x 164.2901**	**1x 164.2981**	**1x 164.2916**
EVS61 ED	**1x 164.2940**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**1x 164.2901**	**1x 164.2981**	**1x 164.2916**
EVS101 ED	**1x 164.2941**	**2x 164.2957**	**164.2951**	**2x 164.2901**	**2x 164.2981**	**2x 164.2916**
EVS131 ED	**1x 164.2942**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**2x 164.2901**	**2x 164.2981**	**2x 164.2916**
EVS201 ED	**1x 164.2942**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**2x 164.2901**	**2x 164.2981**	**2x 164.2916**
EVS271 ED	**1x 164.2872**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**2x 164.2901**	**2x 164.2981**	**2x 164.2916**
EVS181 ED	**1x 164.2943**	**2x 164.2957**	**164.2951**	**3x 164.2901**	**3x 164.2981**	**3x 164.2916**
EVS291 ED	**1x 164.2944**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**3x 164.2901**	**3x 164.2981**	**3x 164.2916**
EVS391 ED	**1x 164.2944**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**3x 164.2901**	**3x 164.2981**	**3x 164.2916**
EVS521 ED	**1x 164.2873**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**4x 164.2901**	**4x 164.2981**	**4x 164.2916**
EVSB41	**1x 164.2939**	**2x 164.2957**	**164.2951**	**1x 164.2901**	**1x 164.2981**	**1x 164.2916**
EVSB61	**1x 164.2940**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**1x 164.2901**	**1x 164.2981**	**1x 164.2916**
EVSB101	**1x 164.2941**	**2x 164.2957**	**164.2951**	**2x 164.2901**	**2x 164.2981**	**2x 164.2916**
EVSB131	**1x 164.2942**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**2x 164.2901**	**2x 164.2981**	**2x 164.2916**
EVSB201	**1x 164.2942**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**2x 164.2901**	**2x 164.2981**	**2x 164.2916**
EVSB271	**1x 164.2872**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**2x 164.2901**	**2x 164.2981**	**2x 164.2916**
EVSB181	**1x 164.2943**	**2x 164.2957**	**164.2951**	**3x 164.2901**	**3x 164.2981**	**3x 164.2916**
EVSB291	**1x 164.2944**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**3x 164.2901**	**3x 164.2981**	**3x 164.2916**
EVSB391	**1x 164.2944**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**3x 164.2901**	**3x 164.2981**	**3x 164.2916**
EVSB521	**1x 164.2873**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**4x 164.2901**	**4x 164.2981**	**4x 164.2916**
EVSB41 ED	**1x 164.2939**	**2x 164.2957**	**164.2951**	**1x 164.2901**	**1x 164.2981**	**1x 164.2916**
EVSB61 ED	**1x 164.2940**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**1x 164.2901**	**1x 164.2981**	**1x 164.2916**
EVSB101 ED	**1x 164.2941**	**2x 164.2957**	**164.2951**	**2x 164.2901**	**2x 164.2981**	**2x 164.2916**
EVSB131 ED	**1x 164.2942**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**2x 164.2901**	**2x 164.2981**	**2x 164.2916**
EVSB201 ED	**1x 164.2942**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**2x 164.2901**	**2x 164.2981**	**2x 164.2916**
EVSB271 ED	**1x 164.2872**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**2x 164.2901**	**2x 164.2981**	**2x 164.2916**
EVSB181 ED	**1x 164.2943**	**2x 164.2957**	**164.2951**	**3x 164.2901**	**3x 164.2981**	**3x 164.2916**
EVSB291 ED	**1x 164.2944**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**3x 164.2901**	**3x 164.2981**	**3x 164.2916**
EVSB391 ED	**1x 164.2944**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**3x 164.2901**	**3x 164.2981**	**3x 164.2916**
EVSB521 ED	**1x 164.2873**	**2x 164.2956**	**164.2951**	**4x 164.2901**	**4x 164.2981**	**4x 164.2916**

*)Achtung:
Die Motoren sind mit automatischen wiedereinschaltbaren Temperaturwächtern ausgestattet.
Vor Anwendung von Drehzahlreglern die Eignung für die Motoren überprüfen; nicht verträgliche Systeme können Lärm und Schäden am Motor hervorrufen.
ECO Refrigeratione S.p.A. lehnt jede Verantwortung für mit Drehzahlreglern ausgestattete Geräte ab.

Luftkühler Decke MIC

Merkmale:

Die doppeltausblasende **MIC** Serie findet ihre Anwendung in Kühlschränken, Kühlvitrinen und kleinen rechteckigen Kühlzellen.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und für die Anwendung der neuen Kühlmittel geeigneten Kupferrohren hergestellt. Der Lamellenabstand ist für die ganze Serie 4,5/9 mm differenziert (für ≥ –25 °C Zellentemperatur).



Die Standardmotorventilatoren besitzen die folgenden Eigenschaften:
- Durchmesser 230 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60Hz und Schutzgitter aus Polyamid – Glasfaser;
- Schutzgrad IP 42;
- Isolierklasse B;
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur –35 °C ÷ +40 °C.

Die Ausführungen mit elektrischer Standardabtauung ED sind mit Heizstäben aus Edelstahl und vulkanisierten Endverschlüssen versehen und für den Anschluss 230V/1/50-60Hz vorgesehen.Die elektrischen Teile und das Gehäuse sind an eine Erdungsklemme angeschlossen, der Anschluss der Motoren und der Heizstäbe erfolgt in separaten Abzweigdosen mit Schutzgrad IP 54.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern, Abtauungen und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden.

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm “Scelte” aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Um das Produkt bei praktischer Anwendung mit Kältemittel R404A auszuwählen, muss man den Nennwert mit den in Tab. 2 angegebenen Korrekturfaktor multiplizieren.
Bei Anwendung von anderen Kältemittenl den Nennwert mit dem entsprechenden Faktor (Tab. 3) multiplizieren.

Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1	Raumtemperatur °C																
(K)[1)]	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

[1)] TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

Korrekturfaktor für Kältemittel

	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

Luftkühler Decke MIC

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K	Ventilator		Oberfläche[3]	Rohrinhalt	Abtauung	Anschlüsse	
				Luftmenge	Wurfweite			Elektrisch	Eintritt (Bördel)	Austritt ∅ (löt)
		[mm]	R404A [kW]	[m³/h]	[m]	[m²]	[dm³]	[W]	[Zoll]	[mm]
Lamellenabstand 4,5/9 mm differenziert, ohne Abtauheizung										
MIC80	**164.1471**	4,5/9	0,59	540	2 x 3,0	2,6	0,7	-	1/2" SAE	12
MIC100	**164.1472**	4,5/9	0,66	460	2 x 2,5	3,9	1,0	-	1/2" SAE*	16
MIC160	**164.1473**	4,5/9	1,17	1080	2 x 3,0	5,2	1,4	-	1/2" SAE*	16
MIC200	**164.1474**	4,5/9	1,33	920	2 x 2,5	7,9	1,92	-	1/2" SAE*	16
MIC300	**164.1475**	4,5/9	1,99	1380	2 x 2,5	11,8	3,0	-	1/2" SAE*	22
MIC400	**164.1476**	4,5/9	2,66	1840	2 x 2,5	15,7	4,0	-	1/2" SAE*	22
MIC500	**164.1477**	4,5/9	3,33	2300	2 x 2,5	19,7	5,0	-	1/2" SAE*	22
Lamellenabstand 4,5/9 mm differenziert, mit Abtauheizung										
MIC80 ED	**164.1481**	4,5/9	0,59	540	2 x 3,0	2,6	0,7	800	1/2 SAE	12
MIC100 ED	**164.1482**	4,5/9	0,66	460	2 x 2,5	3,9	1,0	800	1/2" SAE*	16
MIC160 ED	**164.1483**	4,5/9	1,17	1080	2 x 3,0	5,2	1,4	1600	1/2" SAE*	16
MIC200 ED	**164.1484**	4,5/9	1,33	920	2 x 2,5	7,9	1,92	1600	1/2" SAE*	16
MIC300 ED	**164.1485**	4,5/9	1,99	1380	2 x 2,5	11,8	3,0	2400	1/2" SAE*	22
MIC400 ED	**164.1486**	4,5/9	2,66	1840	2 x 2,5	15,7	4,0	3000	1/2" SAE*	22
MIC500 ED	**164.1487**	4,5/9	3,33	2300	2 x 2,5	19,7	5,0	3600	1/2" SAE*	22

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions).
Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1 8 K.

3) Oberfläche luftbespült.

*) Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1 (K)[1]	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

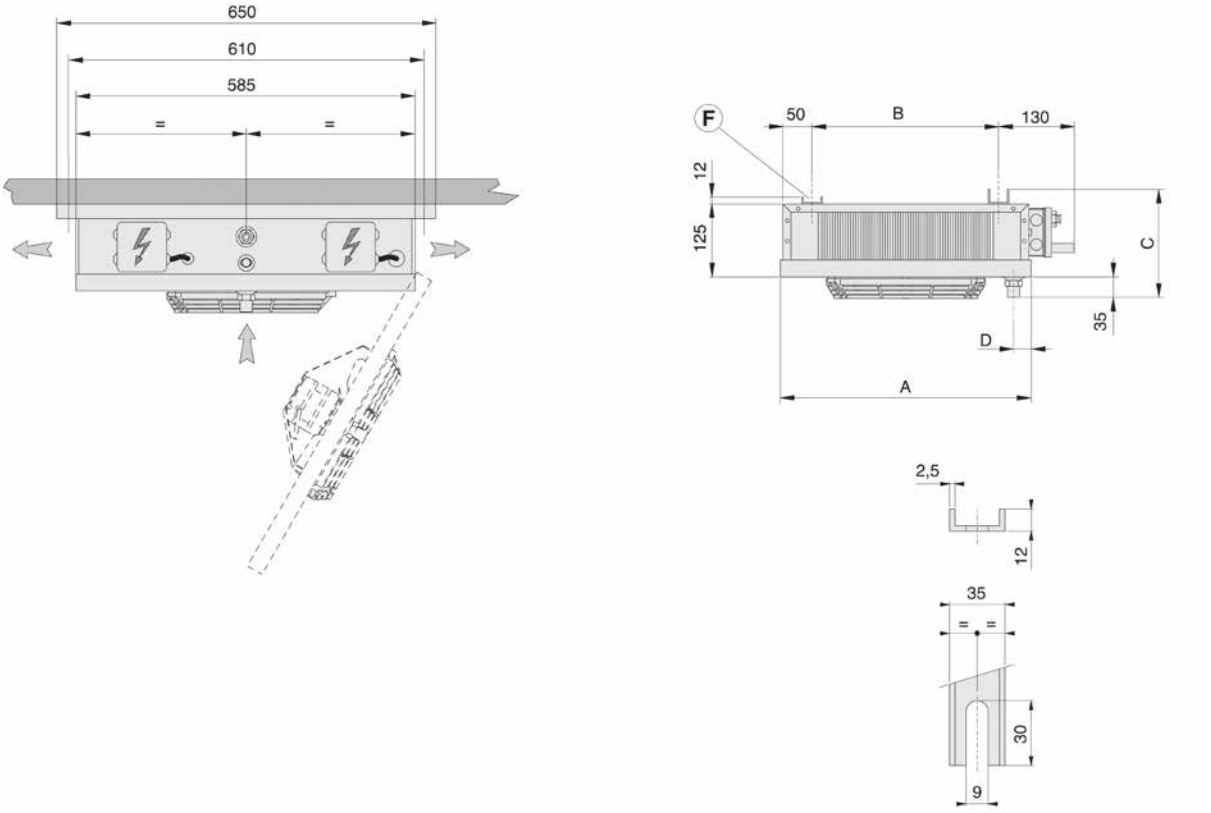
[1] TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

Korrekturfaktor für Kältemittel

	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

Luftkühler Decke MIC

Abmessungen, Rohrinhalte, Gewicht



Typ	Abmessungen				Rohrinhalt	Tauwasser-abfluss	Gewicht[4] MIC... m.Heizung
	A	B	C	D			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[dm³]	[Zoll]	[kg]
MIC80 (ED)	430	320	172	30	0,7	1/2“	7,3
MIC100 (ED)	430	320	172	30	1,0	1/2“	8,0
MIC160 (ED)	730	620	185	30	1,4	1/2“	12,2
MIC200 (ED)	730	620	185	30	1,92	1/2“	13,4
MIC300 (ED)	1030	920	185	30	3,0	1/2“	19,0
MIC400 (ED)	1330	1220	185	35	4,0	1“	24,4
MIC500 (ED)	1630	1520	185	35	5,0	1“	29,9

4) Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Ventilator					El. Abtauheizung				
	Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Block	Gesamt			
		[V-Ph-Hz]	[W ges.]	[A ges.]	[min -1]	[W]	[W]			
MIC80	1x 230	230-1-50	53	0,35	1300					
MIC100	1x 230	230-1-50	53	0,35	1300					
MIC160	2x 230	230-1-50	106	0,7	1300					
MIC200	2x 230	230-1-50	106	0,7	1300					
MIC300	3x 230	230-1-50	159	1,05	1300					
MIC400	4x 230	230-1-50	212	1,40	1300					
MIC500	5X 230	230-1-50	265	1,75	1300					
MIC80 ED	1x 230	230-1-50	53	0,35	1300					
MIC100 ED	1x 230	230-1-50	53	0,35	1300	2x 400	800			
MIC160 ED	2x 230	230-1-50	106	0,7	1300	2x 800	1600			
MIC200 ED	2x 230	230-1-50	106	0,7	1300	2x 800	1600			
MIC300 ED	3x 230	230-1-50	159	1,05	1300	2x 1200	2400			
MIC400 ED	4x 230	230-1-50	212	1,40	1300	2x 1500	3000			
MIC500 ED	5X 230	230-1-50	265	1,75	1300	2x 1800	3600			

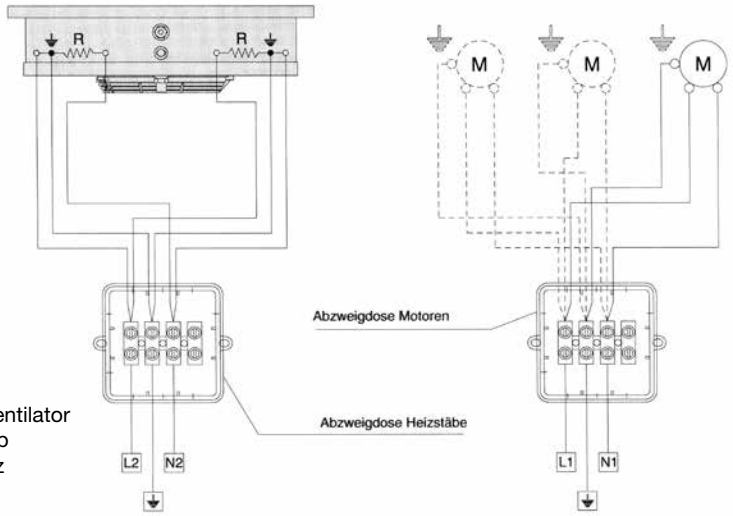
Luftkühler Decke MIC

Zubehör/Ersatzteil

Typ	Abtauheizung Block (HL)	Feder f. Rohrheizkörper	Ablaufverschraubung	Motorventilatoren*)	Flügel	Gitter
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
MIC80	**2x 164.2865**	**4x 164.2957**	**164.2951**	**1x 164.2901**	**1x 164.2982**	**1x 164.2917**
MIC100	**2x 164.2866**	**4x 164.2956**	**164.2951**	**1x 164.2901**	**1x 164.2982**	**1x 164.2917**
MIC160	**2x 164.2867**	**4x 164.2957**	**164.2951**	**2x 164.2901**	**2x 164.2982**	**2x 164.2917**
MIC200	**2x 164.2868**	**4x 164.2956**	**164.2951**	**2x 164.2901**	**2x 164.2982**	**2x 164.2917**
MIC300	**2x 164.2869**	**4x 164.2956**	**164.2951**	**3x 164.2901**	**3x 164.2982**	**3x 164.2917**
MIC400	**2x 164.2870**	**4x 164.2956**	**164.2952**	**4x 164.2901**	**4x 164.2982**	**4x 164.2917**
MIC500	**2x 164.2871**	**4x 164.2956**	**164.2952**	**5x 164.2901**	**5x 164.2982**	**5x 164.2917**
MIC80 ED	**2x 164.2865**	**4x 164.2957**	**164.2951**	**1x 164.2901**	**1x 164.2982**	**1x 164.2917**
MIC100 ED	**2x 164.2866**	**4x 164.2956**	**164.2951**	**1x 164.2901**	**1x 164.2982**	**1x 164.2917**
MIC160 ED	**2x 164.2867**	**4x 164.2957**	**164.2951**	**2x 164.2901**	**2x 164.2982**	**2x 164.2917**
MIC200 ED	**2x 164.2868**	**4x 164.2956**	**164.2951**	**2x 164.2901**	**2x 164.2982**	**2x 164.2917**
MIC300 ED	**2x 164.2869**	**4x 164.2956**	**164.2951**	**3x 164.2901**	**3x 164.2982**	**3x 164.2917**
MIC400 ED	**2x 164.2870**	**4x 164.2956**	**164.2952**	**4x 164.2901**	**4x 164.2982**	**4x 164.2917**
MIC500 ED	**2x 164.2871**	**4x 164.2956**	**164.2952**	**5x 164.2901**	**5x 164.2982**	**5x 164.2917**

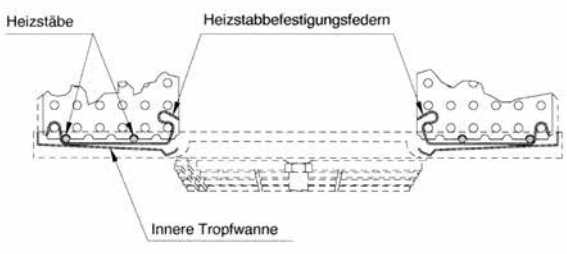
*) Achtung:
Die Motoren sind mit automatiaschen wiedereinschaltbaren Temperaturwächtern ausgestatet.
Vor Anwendung von Drehzahlreglern die Eignung für die Motoren überprüfen; nicht verträgliche Systeme können Lärm und Schäden am Motor hervorrufen.
ECO Refrigeratione S.p.A. lehnt jede Verantwortung für mit Drehzahlreglern ausgestattete Geräte ab.

Anschlussplan der Motorventilatoren und Heizstäbe



M = Motorventilator
R = Heizstab
L2-N2 = schwarz
L1 = braun
N1 = blau
PE = gelb/grün
L1-N1 = Stromspannung der Motorventilatoren 230V/1/50Hz
L2-N2 = Spromspannung der Heizstäbe 230V/1/50Hz

Einzelheit der Heizstabbefestigung



Luftkühler Decke MTE

Merkmale:



Die **MTE** Serie findet ihre Anwendung in niedrigen Kühlzellen für die Aufbewahrung von Frisch- und Tiefkühlprodukten.

Je nach Zellentemperatur werden sie in zwei Ausführungen unterteilt:
- für hohe Temperaturen (≥ +2 °C) mit Lamellenabstand 4 mm;
- für niedrige Temperaturen (≥ –25 °C **Modell EDP**) mit Lamellenabstand 7 mm und elektrische Abtauung (mit Zusatzheizung optional).

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaus-tauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und für die Anwendung der neuen Kühlmittel geeigneten Kupferrohren hergestellt.



Die angewandten Standardmotorventilatoren besitzen die folgenden Eigenschaften:
- Durchmesser 250 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60 Hz mit abgeschirmten Polen und Schutzgitter aus Polyamid – Glasfaser;
- Schutzgrad IP 44;
- Isolierklasse B;
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur –35 °C ÷ +40 °C.
- Steckeranschluss.



Die Ausführungen mit elektrischer Standardabtauung ED sind mit Heizstäben aus Edelstahl und vulkanisierten Endverschlüssen versehen und für den Anschluss 230V/1/50-60 Hz vorgesehen.

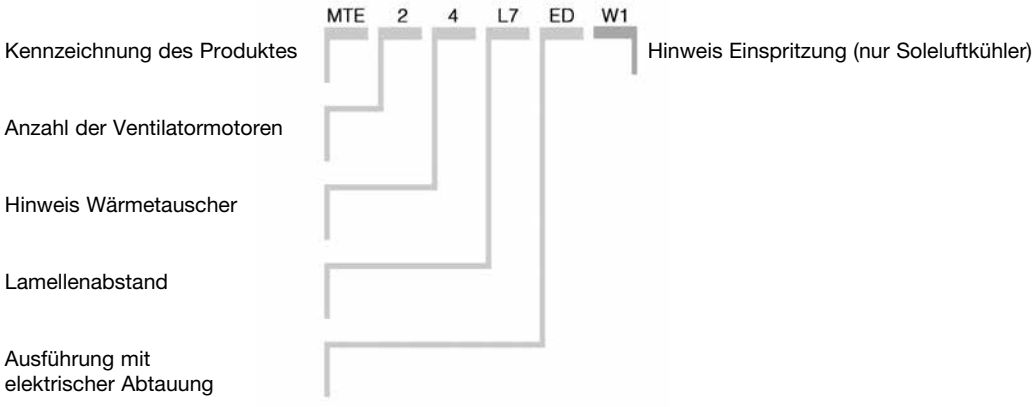
Die elektrischen Teile und das Gehäuse sind an eine Erdungsklemme angeschlossen, der Anschluss der Motoren und der Heizstäbe erfolgt in separaten Abzweigdosen mit Schutzgrad IP 54.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern, Abtauungen und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden.

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm **“Scelte”** aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Kennzeichnung der Modelle



Luftkühler Decke MTE

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K	Ventilator		Oberfläche[3]	Rohrinhalt	Abtauung	Anschlüsse	
				Luftmenge	Wurfweite			Elektrisch	Eintritt (SAE)	Austritt ∅
		[mm]	R404A [kW]	[m³/h]	[m]	[m²]	[dm³]	[W]	[Zoll]	[mm]
Lamellenabstand 4 mm, ohne Abtauheizung										
MTE13H4	**164.2101**	4,0	1,03	670	6	3,9	0,8		1/2"	16
MTE14H4	**164.2102**	4,0	1,21	600	5	5,2	1,2		1/2"	16
MTE23H4	**164.2103**	4,0	2,05	1340	7	7,8	1,6		1/2"	16
MTE24H4	**164.2104**	4,0	2,24	1200	6	10,4	2,3		1/2"	16
MTE33H4	**164.2105**	4,0	2,78	2010	9	11,7	2		1/2"	16
MTE34H4	**164.2106**	4,0	3,59	1800	7	15,6	3,4		1/2"*	22
MTE43H4	**164.2107**	4,0	3,89	2680	10	15,6	2,7		1/2"*	22
MTE44H4	**164.2108**	4,0	4,53	2400	9	20,8	4		1/2"*	22
Lamellenabstand 4 mm, mit Abtauheizung										
MTE13H4 ED	**164.2121**	4,0	1,03	670	6	3,9	0,8	450	1/2"	16
MTE14H4 ED	**164.2122**	4,0	1,21	600	5	5,2	1,2	450	1/2"	16
MTE23H4 ED	**164.2123**	4,0	2,05	1340	7	7,8	1,6	900	1/2"	16
MTE24H4 ED	**164.2124**	4,0	2,24	1200	6	10,4	2,3	900	1/2"	16
MTE33H4 ED	**164.2125**	4,0	2,78	2010	9	11,7	2	1330	1/2"	16
MTE34H4 ED	**164.2126**	4,0	3,59	1800	7	15,6	3,4	1330	1/2"*	22
MTE43H4 ED	**164.2127**	4,0	3,89	2680	10	15,6	2,7	1750	1/2"*	22
MTE44H4 ED	**164.2128**	4,0	4,53	2400	9	20,8	4	1750	1/2"*	22

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions).
Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1=8K.

3) Oberfläche luftbespült.

*) Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1 (K)[1]	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	1,000	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

[1] TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

Korrekturfaktor für Kältemittel

	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

Luftkühler Decke MTE

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K	Ventilator		Oberfläche[3]	Rohrinhalt	Abtauung	Anschlüsse	
				Luftmenge	Wurfweite			Elektrisch	Eintritt (SAE)	Austritt ∅
		[mm]	R404A [kW]	[m³/h]	[m]	[m²]	[dm³]	[W]	[Zoll]	[mm]
Lamellenabstand 7 mm, ohne Abtauheizung										
MTE13L7	**164.2109**	7,0	0,79	760	7	2,4	0,8		1/2"	16
MTE14L7	**164.2110**	7,0	1,00	710	6	3,1	1,2		1/2"	16
MTE15L7	**164.2111**	7,0	1,12	670	6	3,9	1,4		1/2"	16
MTE23L7	**164.2112**	7,0	1,62	1520	8	4,7	1,6		1/2"	16
MTE24L7	**164.2113**	7,0	2,00	1420	7	6,3	2,3		1/2"*	22
MTE25L7	**164.2114**	7,0	2,25	1340	7	7,8	2,7		1/2"*	22
MTE34L7	**164.2115**	7,0	3,00	2130	9	9,4	3,4		1/2"*	22
MTE35L7	**164.2116**	7,0	3,30	2010	8	11,7	4		1/2"*	22
MTE44L7	**164.2117**	7,0	3,89	2840	10	12,5	4		1/2"*	22
MTE45L7	**164.2118**	7,0	4,46	2680	9	15,7	5,3		1/2"*	22
Lamellenabstand 7 mm, mit Abtauheizung										
MTE13L7 ED	**164.2129**	7,0	0,79	760	7	2,4	0,8	675 (902)	1/2"	16
MTE14L7 ED	**164.2130**	7,0	1,00	710	6	3,1	1,2	675 (902)	1/2"	16
MTE15L7 ED	**164.2131**	7,0	1,12	670	6	3,9	1,4	675 (902)	1/2"	16
MTE23L7 ED	**164.2132**	7,0	1,62	1520	8	4,7	1,6	1350 (1800)	1/2"	16
MTE24L7 ED	**164.2133**	7,0	2,00	1420	7	6,3	2,3	1350 (1800)	1/2"*	22
MTE25L7 ED	**164.2134**	7,0	2,25	1340	7	7,8	2,7	1350 (1800)	1/2"*	22
MTE34L7 ED	**164.2135**	7,0	3,00	2130	9	9,4	3,4	1995 (2660)	1/2"*	22
MTE35L7 ED	**164.2136**	7,0	3,30	2010	8	11,7	4	1995 (2660)	1/2"*	22
MTE44L7 ED	**164.2137**	7,0	3,89	2840	10	12,5	4	2625 (3500)	1/2"*	22
MTE45L7 ED	**164.2138**	7,0	4,46	2680	9	15,7	5,3	2625 (3500)	1/2"*	22

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions).
Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1 8 K.

3) Oberfläche luftbespült.

4) In Klammer stehende Angabe bei Ausführung mit Zusatzheizung (EDP)

*)__Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1 (K)[1]	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

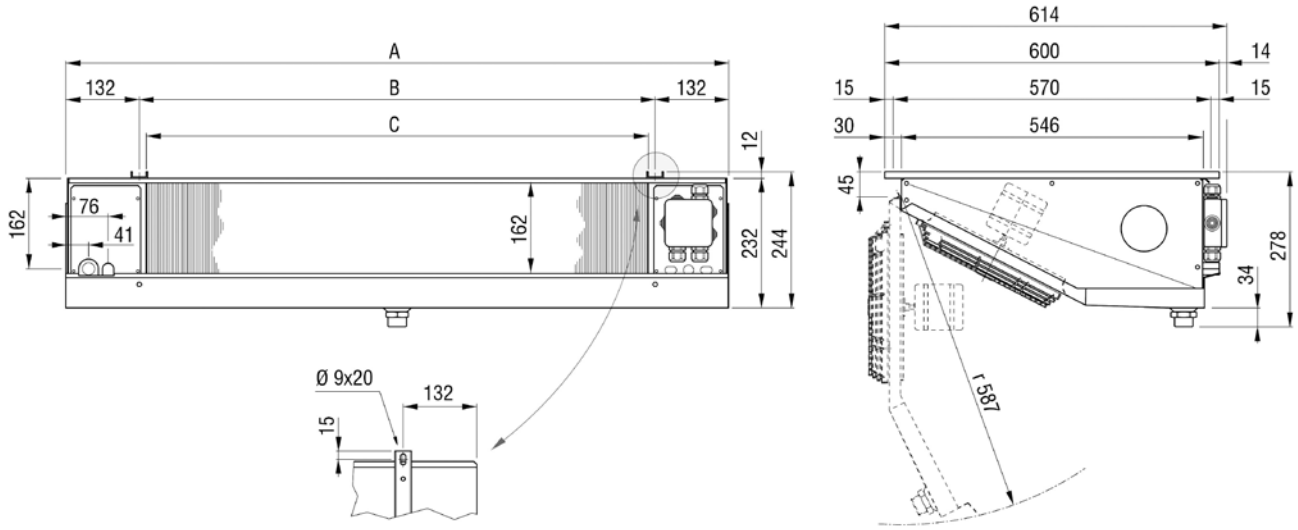
[1] TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

Korrekturfaktor für Kältemittel

	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

Luftkühler Decke MTE

Abmessungen, Rohrinhalte, Gewicht



Typ	Abmessungen			Rohrinhalt	Tauwasser-abfluss	Gewicht[4]
	A	B	C		∅ (GAS)	
	[mm]	[mm]	[mm]	[dm³]	[Zoll]	[kg]
MTE13H4 (ED)	739	475	450	0,8	1	11,5
MTE14H4 (ED)	739	475	450	1,2	1	12,5
MTE23H4 (ED)	1189	925	900	1,6	1	18,0
MTE24H4 (ED)	1189	925	900	2,3	1	19,5
MTE33H4 (ED)	1639	1375	1350	2	1	28,5
MTE34H4 (ED)	1639	1375	1350	3,4	1	30,5
MTE43H4 (ED)	2089	1825	1800	2,7	1	32,0
MTE44H4 (ED)	2089	1825	1800	4	1	35,0
MTE13L7 (ED)	739	475	450	2,4	1	11,0
MTE14L7 (ED)	739	475	450	3,1	1	12,0
MTE15L7 (ED)	739	475	450	3,9	1	13,0
MTE23L7 (ED)	1189	925	900	4,7	1	17,0
MTE24L7 (ED)	1189	925	900	6,3	1	18,5
MTE25L7 (ED)	1189	925	900	7,8	1	20,0
MTE34L7 (ED)	1639	1375	1350	9,4	1	27,0
MTE35L7 (ED)	1639	1375	1350	11,7	1	29,0
MTE44L7 (ED)	2089	1825	1800	12,5	1	30,0
MTE45L7 (ED)	2089	1825	1800	15,7	1	33,0

4) Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

Luftkühler Decke MTE

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Ventilator					El. Abtauheizung MTE...			
	Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Block (HL)	Block (NL)	Schale (NL)	Gesamt
		[V-Ph-Hz]	[W ges.]	[A ges.]	[min $^{-1}$]	[W]	[W] *)	[W]	[W]
MTE13H4	1x 250	230-1-50	95	0,68	1300				
MTE14H4	1x 250	230-1-50	95	0,68	1300				
MTE23H4	2x 250	230-1-50	190	1,36	1300				
MTE24H4	2x 250	230-1-50	190	1,36	1300				
MTE33H4	3x 250	230-1-50	285	2,04	1300				
MTE34H4	3x 250	230-1-50	285	2,04	1300				
MTE43H4	4x 250	230-1-50	380	2,72	1300				
MTE44H4	4x 250	230-1-50	380	2,72	1300				
MTE13L7	1x 250	230-1-50	95	0,68	1300				
MTE14L7	1x 250	230-1-50	95	0,68	1300				
MTE15L7	1x 250	230-1-50	95	0,68	1300				
MTE23L7	2x 250	230-1-50	190	1,36	1300				
MTE24L7	2x 250	230-1-50	190	1,36	1300				
MTE25L7	2x 250	230-1-50	190	1,36	1300				
MTE34L7	3x 250	230-1-50	285	2,04	1300				
MTE35L7	3x 250	230-1-50	285	2,04	1300				
MTE44L7	4x 250	230-1-50	380	2,72	1300				
MTE45L7	4x 250	230-1-50	380	2,72	1300				
MTE13H4 ED	1x 250	230-1-50	95	0,68	1300	1x 450			450
MTE14H4 ED	1x 250	230-1-50	95	0,68	1300	1x 450			450
MTE23H4 ED	2x 250	230-1-50	190	1,36	1300	1x 900			900
MTE24H4 ED	2x 250	230-1-50	190	1,36	1300	1x 900			900
MTE33H4 ED	3x 250	230-1-50	285	2,04	1300	1x 1330			1330
MTE34H4 ED	3x 250	230-1-50	285	2,04	1300	1x 1330			1330
MTE43H4 ED	4x 250	230-1-50	380	2,72	1300	1x 1750			1750
MTE44H4 ED	4x 250	230-1-50	380	2,72	1300	1x 1750			1750
MTE13L7 ED	1x 250	230-1-50	95	0,68	1300	1x 450	1x 226	1x 226	676
MTE14L7 ED	1x 250	230-1-50	95	0,68	1300	1x 450	1x 226	1x 226	676
MTE15L7 ED	1x 250	230-1-50	95	0,68	1300	1x 450	1x 226	1x 226	676
MTE23L7 ED	2x 250	230-1-50	190	1,36	1300	1x 900	1x 450	1x 450	1350
MTE24L7 ED	2x 250	230-1-50	190	1,36	1300	1x 900	1x 450	1x 450	1350
MTE25L7 ED	2x 250	230-1-50	190	1,36	1300	1x 900	1x 450	1x 450	1350
MTE34L7 ED	3x 250	230-1-50	285	2,04	1300	1x 1330	1x 665	1x 665	1995
MTE35L7 ED	3x 250	230-1-50	285	2,04	1300	1x 1330	1x 665	1x 665	1995
MTE44L7 ED	4x 250	230-1-50	380	2,72	1300	1x 1750	1x 875	1x 875	2625
MTE45L7 ED	4x 250	230-1-50	380	2,72	1300	1x 1750	1x 875	1x 875	2625

*) Optional Zusatzheizung (bez.gilt nur für EDP Ausführung)

Luftkühler Decke MTE

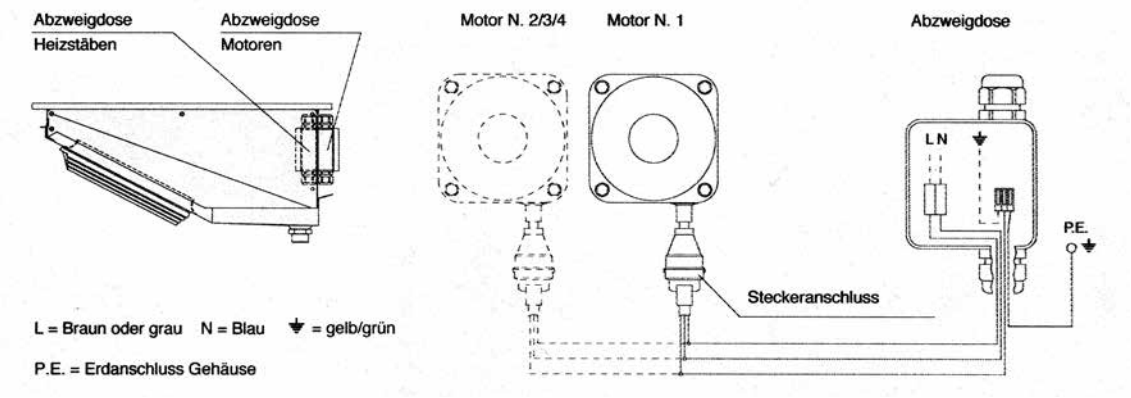
Zubehör/Ersatzteil

Typ	Abtauheizung Block (HL)	Abtauheizung Block (NL) [1]	Abtauheizung Wanne (NL)	Ablaufverschraubung	Motorventilatoren*)	Flügel	Gitter
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
MTE13H4	**1x 164.2997**			**164.2952**	**1x 164.2999**	**1x 164.2996**	**1x 164.2917**
MTE14H4	**1x 164.2997**			**164.2952**	**1x 164.2999**	**1x 164.2996**	**1x 164.2917**
MTE23H4	**1x 164.2717**			**164.2952**	**2x 164.2999**	**2x 164.2996**	**2x 164.2917**
MTE24H4	**1x 164.2717**			**164.2952**	**2x 164.2999**	**2x 164.2996**	**2x 164.2917**
MTE33H4	**1x 164.2719**			**164.2952**	**3x 164.2999**	**3x 164.2996**	**3x 164.2917**
MTE34H4	**1x 164.2719**			**164.2952**	**3x 164.2999**	**3x 164.2996**	**3x 164.2917**
MTE43H4	**1x 164.2721**			**164.2952**	**4x 164.2999**	**4x 164.2996**	**4x 164.2917**
MTE44H4	**1x 164.2721**			**164.2952**	**4x 164.2999**	**4x 164.2996**	**4x 164.2917**
MTE13L7	**1x 164.2997**	**1x 164.2998**	**1x 164.2998**	**164.2952**	**1x 164.2999**	**1x 164.2996**	**1x 164.2917**
MTE14L7	**1x 164.2997**	**1x 164.2998**	**1x 164.2998**	**164.2952**	**1x 164.2999**	**1x 164.2996**	**1x 164.2917**
MTE15L7	**1x 164.2997**	**1x 164.2998**	**1x 164.2998**	**164.2952**	**1x 164.2999**	**1x 164.2996**	**1x 164.2917**
MTE23L7	**1x 164.2717**	**1x 164.2718**	**1x 164.2718**	**164.2952**	**2x 164.2999**	**2x 164.2996**	**2x 164.2917**
MTE24L7	**1x 164.2717**	**1x 164.2718**	**1x 164.2718**	**164.2952**	**2x 164.2999**	**2x 164.2996**	**2x 164.2917**
MTE25L7	**1x 164.2717**	**1x 164.2718**	**1x 164.2718**	**164.2952**	**2x 164.2999**	**2x 164.2996**	**2x 164.2917**
MTE34L7	**1x 164.2719**	**1x 164.2720**	**1x 164.2720**	**164.2952**	**3x 164.2999**	**3x 164.2996**	**3x 164.2917**
MTE35L7	**1x 164.2719**	**1x 164.2720**	**1x 164.2720**	**164.2952**	**3x 164.2999**	**3x 164.2996**	**3x 164.2917**
MTE44L7	**1x 164.2721**	**1x 164.2722**	**1x 164.2722**	**164.2952**	**4x 164.2999**	**4x 164.2996**	**4x 164.2917**
MTE45L7	**1x 164.2721**	**1x 164.2722**	**1x 164.2722**	**164.2952**	**4x 164.2999**	**4x 164.2996**	**4x 164.2917**
MTE13H4 ED	**1x 164.2997**			**164.2952**	**1x 164.2999**	**1x 164.2996**	**1x 164.2917**
MTE14H4 ED	**1x 164.2997**			**164.2952**	**1x 164.2999**	**1x 164.2996**	**1x 164.2917**
MTE23H4 ED	**1x 164.2717**			**164.2952**	**2x 164.2999**	**2x 164.2996**	**2x 164.2917**
MTE24H4 ED	**1x 164.2717**			**164.2952**	**2x 164.2999**	**2x 164.2996**	**2x 164.2917**
MTE33H4 ED	**1x 164.2719**			**164.2952**	**3x 164.2999**	**3x 164.2996**	**3x 164.2917**
MTE34H4 ED	**1x 164.2719**			**164.2952**	**3x 164.2999**	**3x 164.2996**	**3x 164.2917**
MTE43H4 ED	**1x 164.2721**			**164.2952**	**4x 164.2999**	**4x 164.2996**	**4x 164.2917**
MTE44H4 ED	**1x 164.2721**			**164.2952**	**4x 164.2999**	**4x 164.2996**	**4x 164.2917**
MTE13L7 ED	**1x 164.2997**	**1x 164.2998**	**1x 164.2998**	**164.2952**	**1x 164.2999**	**1x 164.2996**	**1x 164.2917**
MTE14L7 ED	**1x 164.2997**	**1x 164.2998**	**1x 164.2998**	**164.2952**	**1x 164.2999**	**1x 164.2996**	**1x 164.2917**
MTE15L7 ED	**1x 164.2997**	**1x 164.2998**	**1x 164.2998**	**164.2952**	**1x 164.2999**	**1x 164.2996**	**1x 164.2917**
MTE23L7 ED	**1x 164.2717**	**1x 164.2718**	**1x 164.2718**	**164.2952**	**2x 164.2999**	**2x 164.2996**	**2x 164.2917**
MTE24L7 ED	**1x 164.2717**	**1x 164.2718**	**1x 164.2718**	**164.2952**	**2x 164.2999**	**2x 164.2996**	**2x 164.2917**
MTE25L7 ED	**1x 164.2717**	**1x 164.2718**	**1x 164.2718**	**164.2952**	**2x 164.2999**	**2x 164.2996**	**2x 164.2917**
MTE34L7 ED	**1x 164.2719**	**1x 164.2720**	**1x 164.2720**	**164.2952**	**3x 164.2999**	**3x 164.2996**	**3x 164.2917**
MTE35L7 ED	**1x 164.2719**	**1x 164.2720**	**1x 164.2720**	**164.2952**	**3x 164.2999**	**3x 164.2996**	**3x 164.2917**
MTE44L7 ED	**1x 164.2721**	**1x 164.2722**	**1x 164.2722**	**164.2952**	**4x 164.2999**	**4x 164.2996**	**4x 164.2917**
MTE45L7 ED	**1x 164.2721**	**1x 164.2722**	**1x 164.2722**	**164.2952**	**4x 164.2999**	**4x 164.2996**	**4x 164.2917**

[1]) Optional Zusatzheizung
*)Achtung:
Die Motoren sind mit automatiaschen wiedereinschaltbaren Temperaturwächtern ausgestatet.
Vor Anwendung von Drehzahlreglern die Eignung für die Motoren überprüfen; nicht verträgliche Systeme können Lärm und Schäden am Motor hervorrufen. ECO Refrigerazione S.p.A. lehnt jede Verantwortung für mit Drehzahlreglern ausgestattete Geräte ab.

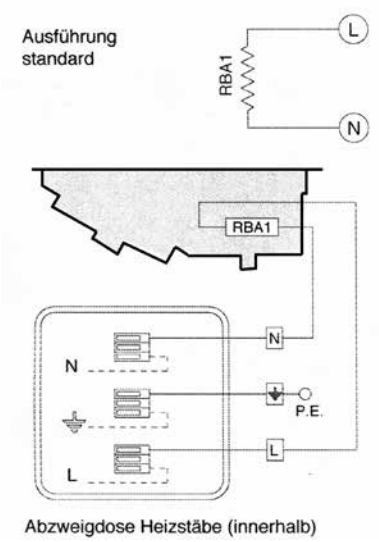
Luftkühler Decke MTE

Anschlussplan der Motorventilatoren



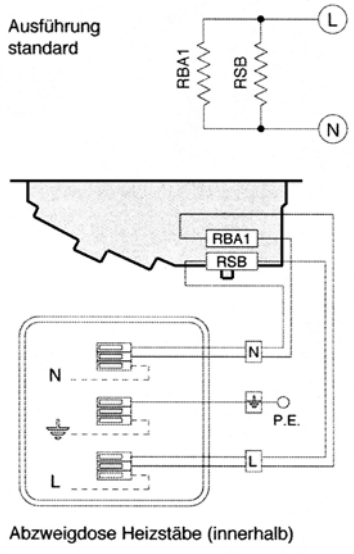
Anschlussplan der Heizstäbe

Model mit Lamellenabstand 4 mm



Abzweigdose Heizstäbe (innerhalb)

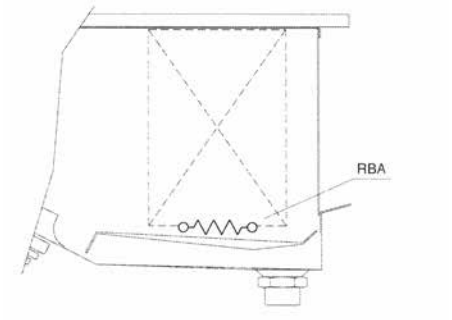
Model mit Lamellenabstand 7 mm



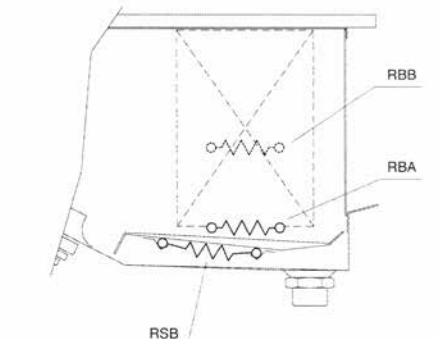
Abzweigdose Heizstäbe (innerhalb)

Einzelheit der Heizstäbebefestigung

Model mit Lamellenabstand 4 mm



Model mit Lamellenabstand 7 mm



RBA - Hochleistungsheizstab im Wärmetauscher
RBB - Niederleistungsheizstab im Wärmetauscher(Option Modell EDP)
RSB - Niederleistungsheizstab in der inneren Tropfwanne

Luftkühler Decke CTE

Merkmale:



Die CTE Serie findet ihre Anwendung in Kühlräumen für die Aufbewahrung von Frisch- und Tiefkühlprodukten. Dank der Kompaktheit der Geräte wird der zur Verfügung stehende Raum, in dem sie installiert werden, bestens genutzt.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und innenberippten für die Anwendung der neuen Kühlmittel geeigneten Kupferrohren hergestellt.

Je nach Zellentemperatur werden sie unterteilt:
- CTE H3 für hohe Temperaturen (≥ +2°C) mit Lamellenabstand 3,5 mm;
- CTE H4 für hohe Temperaturen (≥ +2°C) mit Lamellenabstand 4,0 mm;
- CTE M6 für mittlere Temperaturen (≥ –15 °C) mit Lamellenabstand 6,0 mm, elektrische Abtauung wird empfohlen;
- CTE L8 für niedrige Temperaturen (≥ –35 °C) mit Lamellenabstand 8,5 mm, mit elektrischer Abtauung versehen.

Folgende vier Standardmotorventilatoren werden angewandt:
- A) Durchmesser 250 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60 Hz mit abgeschirmten Polen und Schutzgitter aus Polyamid – Glasfaser;
- B) Durchmesser 315 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60 Hz mit Außenrotor und eingebautem Betriebskondensator und Schutzgitter aus Stahl mit Epoxydlack behandelt.
- C) Durchmesser 350 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60 Hz mit Außenrotor und eingebautem Betriebskondensator und Schutzgitter aus Stahl mit Epoxydlack behandelt.
- D) Durchmesser 500 mm, Drehstrom 400V/3/50-60 Hz, Schutzgitter aus Stahl mit Epoxydlack behandelt.

Die angewandten Standardmotoren besitzen die folgenden Eigenschaften:
- Schutzgrad IP 44;
- Isolierklasse B (F für Ø 350 - 500);
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur –35 °C ÷ +40 °C.



Die Ausführungen mit elektrischer Standardabtauung ED sind mit Heizstäben aus Edelstahl und vulkanisierten Endverschlüssen versehen und für den Anschluss 400V/3/50-60Hz vorgesehen.

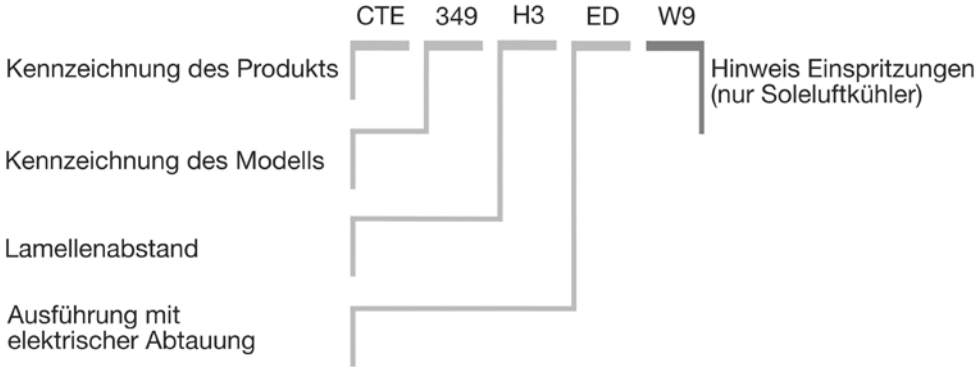
Die elektrischen Teile und das Gehäuse sind an eine Erdungsklemme angeschlossen, der Anschluss der Motoren und der Heizstäbe erfolgt in separaten Abzweigdosen mit Schutzgrad IP 54.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern, Abtauungen und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden.

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm “Scelte” aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Kennzeichnung der Modelle



Luftkühler Decke CTE
LA 3,5 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K	Ventilator		Oberfläche[3]	Rohrinhalt	Anschlüsse	
				Luftmenge	Wurfweite			Eintritt (Bördel)	Austritt ∅ (löt)
		[mm]	R404A [kW]	[m³/h]	[m]	[m²]	[dm³]	[Zoll]	[mm]
Lamellenabstand 3,5 mm, ohne Abtauheizung **Ø 250 / 315**									
CTE26H3	**164.1901**	3,5	1,35	750	8	7,3	1,56	SAE 1/2"	16
CTE38H3	**164.1902**	3,5	1,67	650	7	10,9	2,34	SAE 1/2"*	16
CTE53H3	**164.1903**	3,5	2,73	1500	9	14,6	2,89	SAE 1/2"*	22
CTE75H3	**164.1904**	3,5	3,33	1300	8	21,8	4,34	SAE 1/2"*	22
CTE80H3	**164.1905**	3,5	4,11	2250	11	21,8	4,23	SAE 1/2"*	22
CTE113H3	**164.1906**	3,5	5,00	1950	10	32,7	6,35	SAE 1/2"*	22
CTE116H3 **)	**164.1907**	3,5	5,88	2740	14	31,6	6,17	SAE 1/2"*	28
CTE150H3	**164.1908**	3,5	6,67	2600	12	43,7	8,35	SAE 1/2"*	28
CTE174H3	**164.1909**	3,5	8,81	4110	16	47,4	8,06	SAE 1/2"*	28
CTE233H3	**164.1910**	3,5	11,8	5480	18	63,1	11,08	SAE 5/8"*	28
Lamellenabstand 3,5 mm, mit Abtauheizung **Ø 250 / 315**									
CTE26H3 ED	**164.1921**	3,5	1,35	750	8	7,3	1,56	SAE 1/2"	16
CTE38H3 ED	**164.1922**	3,5	1,67	650	7	10,9	2,34	SAE 1/2"*	16
CTE53H3 ED	**164.1923**	3,5	2,73	1500	9	14,6	2,89	SAE 1/2"*	22
CTE75H3 ED	**164.1924**	3,5	3,33	1300	8	21,8	4,34	SAE 1/2"*	22
CTE80H3 ED	**164.1925**	3,5	4,11	2250	11	21,8	4,23	SAE 1/2"*	22
CTE113H3 ED	**164.1926**	3,5	5,00	1950	10	32,7	6,35	SAE 1/2"*	22
CTE116H3 ED *)	**164.1927**	3,5	5,88	2740	14	31,6	6,17	SAE 1/2"*	28
CTE150H3 ED	**164.1928**	3,5	6,67	2600	12	43,7	8,35	SAE 1/2"*	28
CTE174H3 ED	**164.1929**	3,5	8,81	4110	16	47,4	8,06	SAE 1/2"*	28
CTE233H3 ED	**164.1930**	3,5	11,8	5480	18	63,1	11,08	SAE 5/8"*	28

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions).
Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1=8K.

3) Oberfläche luftbespült.

*) Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

) geprüft bei **RWTÜV

Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1 (K)[1]	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

[1] TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

Korrekturfaktor für Kältemittel

	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

Luftkühler Decke CTE
LA 4,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K	Ventilator		Oberfläche[3]	Rohrinhalt	Anschlüsse		
				Luftmenge	Wurfweite			Eintritt (Bördel)	Eintritt ∅ (löt)	Austritt ∅ (löt)
		[mm]	R404A [kW]	[m³/h]	[m]	[m²]	[dm³]	[Zoll]	[mm]	[mm]
Lamellenabstand 4,0 mm, ohne Abtauheizung **Ø 350 mm**										
CTE351E4	**164.3301**	4,0	4,20	2320	14	15,3	3,3	SAE 1/2"*		22
CTE351A4	**164.3302**	4,0	5,10	2090	13	22,9	5,2	SAE 1/2"*		22
CTE352E4	**164.3303**	4,0	8,60	4630	16	30,5	6,6	SAE 1/2"*		28
CTE352A4	**164.3304**	4,0	10,30	4170	15	45,8	9,9	SAE 5/8"*		28
CTE353E4	**164.3305**	4,0	12,90	6950	18	45,8	9,8	SAE 5/8"*		28
CTE353A4	**164.3306**	4,0	15,50	6260	17	68,7	14,7		22 *	35
CTE354E4	**164.3307**	4,0	17,40	9270	20	61,1	12,9		22 *	35
CTE354A4	**164.3308**	4,0	20,70	8340	19	91,1	19,4		22 *	42
CTE355A4	**164.3309**	4,0	25,83	10430	21	22	24,3		22 *	42
Lamellenabstand 4,0 mm, mit Abtauheizung **Ø 350 mm**										
CTE351E4 ED	**164.3321**	4,0	4,20	2320	14	15,3	3,3	SAE 1/2"*		22
CTE351A4 ED	**164.3322**	4,0	5,10	2090	13	22,9	5,2	SAE 1/2"*		22
CTE352E4 ED	**164.3323**	4,0	8,60	4630	16	30,5	6,6	SAE 1/2"*		28
CTE352A4 ED	**164.3324**	4,0	10,30	4170	15	45,8	9,9	SAE 5/8"*		28
CTE353E4 ED	**164.3325**	4,0	12,90	6950	18	45,8	9,8	SAE 5/8"*		28
CTE353A4 ED	**164.3326**	4,0	15,50	6260	17	68,7	14,7		22*	35
CTE354E4 ED	**164.3327**	4,0	17,40	9270	20	61,1	12,9		22*	35
CTE354A4 ED	**164.3328**	4,0	20,70	8340	19	91,1	19,4		22*	42
CTE355A4 ED	**164.3329**	4,0	25,83	10430	21	22	24,3		22*	42
Lamellenabstand 4,0 mm, ohne Abtauheizung **Ø 500 mm**										
CTE501E4	**164.3351**	4,0	10,7	6915	27	35,0	7,8		16*	28
CTE501A4	**164.3352**	4,0	13,5	6405	26	53,0	11,7		16*	28
CTE501B4	**164.3353**	4,0	15,3	6025	25	71,0	15,6		22*	35
CTE502E4	**164.3354**	4,0	22,5	13830	29	71,0	15,1		22*	35
CTE502A4	**164.3355**	4,0	26,7	12810	28	106	22,6		22*	35
CTE502B4	**164.3356**	4,0	29,8	12050	27	142	30,2		22*	42
CTE503E4	**164.3357**	4,0	32,7	20745	29	106	22,4		22*	42
CTE503A4	**164.3358**	4,0	41,3	19220	28	159	33,6		28*	42
CTE503B4	**164.3359**	4,0	46,7	18075	27	212	44,8		28*	54
CTE504A4	**164.3360**	4,0	49,5	25630	29	212	44,6		28*	54
CTE504B4	**164.3361**	4,0	57,0	24105	28	283	59,4		28*	54
Lamellenabstand 4,0 mm, mit Abtauheizung **Ø 500 mm**										
CTE501E4 ED	**164.3391**	4,0	10,7	6915	27	35,0	7,8		16*	28
CTE501A4 ED	**164.3392**	4,0	13,5	6405	26	53,0	11,7		16*	28
CTE501B4 ED	**164.3393**	4,0	15,3	6025	25	71,0	15,6		22*	35
CTE502E4 ED	**164.3394**	4,0	22,5	13830	29	71,0	15,1		22*	35
CTE502A4 ED	**164.3395**	4,0	26,7	12810	28	106	22,6		22*	35
CTE502B4 ED	**164.3396**	4,0	29,8	12050	27	142	30,2		22*	42
CTE503E4 ED	**164.3397**	4,0	32,7	20745	29	106	22,4		22*	42
CTE503A4 ED	**164.3398**	4,0	41,3	19220	28	159	33,6		28*	42
CTE503B4 ED	**164.3399**	4,0	46,7	18075	27	212	44,8		28*	54
CTE504A4 ED	**164.3401**	4,0	49,5	25630	29	212	44,6		28*	54
CTE504B4 ED	**164.3402**	4,0	57,0	24105	28	283	59,4		28*	54

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions). Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1=8K.
3) Oberfläche luftbespült. *)_Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden. **) geprüft bei **RWTÜV**

Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1 (K)[1]	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

[1] TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

Korrekturfaktor für Kältemittel

	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

Luftkühler Decke CTE
LA 6,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K	Ventilator		Oberfläche[3]	Rohrinhalt	Anschlüsse		
				Luftmenge	Wurfweite			Eintritt (Bördel)	Eintritt ∅ (löt)	Austritt ∅ (löt)
		[mm]	R404A [kW]	[m³/h]	[m]	[m²]	[dm³]	[Zoll]	[mm]	[mm]
Lamellenabstand 6,0 mm, ohne Abtauheizung **Ø 250 / 315**										
CTE20M6	**164.1941**	6,0	1,20	820	8,5	4,4	1,56	SAE 1/2"		16
CTE29M6	**164.1942**	6,0	1,51	750	7,5	6,7	2,34	SAE 1/2"*		16
CTE41M6	**164.1943**	6,0	2,40	1640	10	8,9	2,89	SAE 1/2"*		22
CTE58M6	**164.1944**	6,0	3,02	1500	9	13,3	4,34	SAE 1/2"*		22
CTE63M6	**164.1945**	6,0	3,60	2460	12	13,3	4,23	SAE 1/2"*		22
CTE86M6	**164.1946**	6,0	4,52	2250	11	20	6,35	SAE 1/2"*		22
CTE96M6	**164.1947**	6,0	5,33	3130	15	19,3	6,17	SAE 1/2"*		28
CTE115M6 *)	**164.1948**	6,0	6,01	3000	13	26,6	8,35	SAE 1/2"*		28
CTE145M6	**164.1949**	6,0	7,99	4700	17	28,9	8,06	SAE 1/2"*		28
CTE194M6	**164.1950**	6,0	10,6	6260	19	38,5	11,08	SAE 5/8"*		28
Lamellenabstand 6,0 mm, mit Abtauheizung **Ø 250 / 315**										
CTE20M6 ED	**164.1961**	6,0	1,20	820	8,5	4,4	1,56	SAE 1/2"		16
CTE29M6 ED	**164.1962**	6,0	1,51	750	7,5	6,7	2,34	SAE 1/2"*		16
CTE41M6 ED	**164.1963**	6,0	2,40	1640	10	8,9	2,89	SAE 1/2"*		22
CTE58M6 ED	**164.1964**	6,0	3,02	1500	9	13,3	4,34	SAE 1/2"*		22
CTE63M6 ED	**164.1965**	6,0	3,60	2460	12	13,3	4,23	SAE 1/2"*		22
CTE86M6 ED	**164.1966**	6,0	4,52	2250	11	20	6,35	SAE 1/2"*		22
CTE96M6 ED	**164.1967**	6,0	5,33	3130	15	19,3	6,17	SAE 1/2"*		28
CTE115M6 ED **)	**164.1968**	6,0	6,01	3000	13	26,6	8,35	SAE 1/2"*		28
CTE145M6 ED	**164.1969**	6,0	7,99	4700	17	28,9	8,06	SAE 1/2"*		28
CTE194M6 ED	**164.1970**	6,0	10,6	6260	19	38,5	11,08	SAE 5/8"*		28
Lamellenabstand 6,0 mm, ohne Abtauheizung **Ø 350**										
CTE351E6	**164.3310**	6,0	3,7	2510	15	10,5	3,3	SAE 1/2"*		22
CTE351A6	**164.3311**	6,0	4,7	2320	14	15,8	5,2	SAE 1/2"*		22
CTE352E6	**164.3312**	6,0	7,5	5020	17	21,1	6,6	SAE 1/2"*		28
CTE352A6	**164.3313**	6,0	9,5	4630	16	31,6	9,9	SAE 5/8"*		28
CTE353E6	**164.3314**	6,0	11,3	7530	19	31,6	9,8	SAE 5/8"*		28
CTE353A6	**164.3315**	6,0	14,3	6950	18	47,4	14,7		22*	35
CTE354E6	**164.3316**	6,0	15,1	10040	21	42,1	12,9		22*	35
CTE354A6	**164.3317**	6,0	19,0	9270	20	63,2	19,4		22*	42
CTE355A6	**164.3318**	6,0	23,8	11590	22	79	24,3		22*	42
Lamellenabstand 6,0 mm, mit Abtauheizung **Ø 350**										
CTE351E6 ED	**164.3330**	6,0	3,7	2510	15	10,5	3,3	SAE 1/2"*		22
CTE351A6 ED	**164.3331**	6,0	4,7	2320	14	15,8	5,2	SAE 1/2"*		22
CTE352E6 ED	**164.3332**	6,0	7,5	5020	17	21,1	6,6	SAE 1/2"*		28
CTE352A6 ED	**164.3333**	6,0	9,5	4630	16	31,6	9,9	SAE 5/8"*		28
CTE353E6 ED	**164.3334**	6,0	11,3	7530	19	31,6	9,8	SAE 5/8"*		28
CTE353A6 ED	**164.3335**	6,0	14,3	6950	18	47,4	14,7		22*	35
CTE354E6 ED	**164.3336**	6,0	15,1	10040	21	42,1	12,9		22*	35
CTE354A6 ED	**164.3337**	6,0	19,0	9270	20	63,2	19,4		22*	42
CTE355A6 ED	**164.3338**	6,0	23,8	11590	22	79	24,3		22*	42

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions).
Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1=8K.

3) Oberfläche luftbespült.

*) Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

) geprüft bei **RWTÜV

Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1 (K)[1]	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

[1] TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

Korrekturfaktor für Kältemittel

	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

Luftkühler Decke CTE
LA 6,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K	Ventilator		Oberfläche[3]	Rohrinhalt	Anschlüsse	
				Luftmenge	Wurfweite			Eintritt ∅ (löt)	Austritt ∅ (löt)
		[mm]	R404A [kW]	[m³/h]	[m]	[m²]	[dm³]	[mm]	[mm]
Lamellenabstand 6,0 mm, ohne Abtauheizung **Ø 500**									
CTE501E6	**164.3362**	6,0	9,4	7230	28	24,0	7,8	16*	28
CTE501A6	**164.3363**	6,0	12,4	6915	27	37,0	11,7	16*	28
CTE501B6	**164.3364**	6,0	13,9	6530	26	49,0	15,6	22*	35
CTE502E6	**164.3365**	6,0	18,1	14465	30	49,0	15,1	22*	35
CTE502A6	**164.3366**	6,0	24,5	13830	29	73,0	22,6	22*	35
CTE502B6	**164.3367**	6,0	28,1	13065	28	98,0	30,2	22*	42
CTE503E6	**164.3368**	6,0	28,6	21700	30	73,0	22,4	22*	42
CTE503A6	**164.3369**	6,0	37,7	20745	29	110	33,6	28*	42
CTE503B6	**164.3370**	6,0	43,8	19600	28	146	44,8	28*	54
CTE504A6	**164.3371**	6,0	46,2	27660	30	146	44,6	28*	54
CTE504B6	**164.3372**	6,0	54,3	26135	29	195	59,4	28*	54
Lamellenabstand 6,0 mm, mit Abtauheizung **Ø 500**									
CTE501E6 ED	**164.3403**	6,0	9,4	7230	28	24,0	7,8	16*	28
CTE501A6 ED	**164.3404**	6,0	12,4	6915	27	37,0	11,7	16*	28
CTE501B6 ED	**164.3405**	6,0	13,9	6530	26	49,0	15,6	22*	35
CTE502E6 ED	**164.3406**	6,0	18,1	14465	30	49,0	15,1	22*	35
CTE502A6 ED	**164.3407**	6,0	24,5	13830	29	73,0	22,6	22*	35
CTE502B6 ED	**164.3408**	6,0	28,1	13065	28	98,0	30,2	22*	42
CTE503E6 ED	**164.3409**	6,0	28,6	21700	30	73,0	22,4	22*	42
CTE503A6 ED	**164.3410**	6,0	37,7	20745	29	110	33,6	28*	42
CTE503B6 ED	**164.3411**	6,0	43,8	19600	28	146	44,8	28*	54
CTE504A6 ED	**164.3412**	6,0	46,2	27660	30	146	44,6	28*	54
CTE504B6 ED	**164.3413**	6,0	54,3	26135	29	195	59,4	28*	54

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions).
Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1=8K.

3) Oberfläche luftbespült.

*) Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

) geprüft bei **RWTÜV

Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1 (K)[1]	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

1) TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

Korrekturfaktor für Kältemittel

	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

Luftkühler Decke CTE
LA 8,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K	Ventilator		Oberfläche[3]	Rohrinhalt	Anschlüsse		
				Luftmenge	Wurfweite			Eintritt (Bördel)	Eintritt ∅ (löt)	Austritt ∅ (löt)
		[mm]	R404A [kW]	[m³/h]	[m]	[m²]	[dm³]	[Zoll]	[mm]	[mm]
Lamellenabstand 8,5 mm, mit Abtauheizung **Ø 250 / 315**										
CTE16L8 ED	**164.1981**	8,0	1,05	870	9	3,3	1,56	SAE 1/2"		16
CTE23L8 ED	**164.1982**	8,0	1,27	780	8	4,9	2,34	SAE 1/2"*		16
CTE34L8 ED	**164.1983**	8,0	2,1	1740	11	6,5	2,89	SAE 1/2"*		22
CTE45L8 ED	**164.1984**	8,0	2,54	1560	10	9,8	4,34	SAE 1/2"*		22
CTE51L8 ED *)	**164.1985**	8,0	3,15	2610	13	9,8	4,23	SAE 1/2"*		22
CTE68L8 ED	**164.1986**	8,0	3,8	2340	12	14,7	6,35	SAE 1/2"*		22
CTE84L8 ED	**164.1987**	8,0	4,73	3270	16	14,2	6,17	SAE 1/2"*		28
CTE90L8 ED	**164.1988**	8,0	5,07	3120	14	19,6	8,35	SAE 1/2"*		28
CTE125L8 ED	**164.1989**	8,0	7,08	4900	18	21,3	8,06	SAE 1/2"*		28
CTE158L8 ED *)	**164.1990**	8,0	9,04	6530	20	28,4	11,08	SAE 5/8"*		28
Lamellenabstand 8,5 mm, mit Abtauheizung **Ø 350**										
CTE351E8 ED	**164.3339**	8,0	3,2	2620	16	7,75	3,3	SAE 1/2"*		22
CTE351A8 ED	**164.3340**	8,0	4,2	2470	15	11,6	5,2	SAE 1/2"*		22
CTE352E8 ED	**164.3341**	8,0	6,4	5250	18	15,5	6,6	SAE 1/2"*		28
CTE352A8 ED	**164.3342**	8,0	8,4	4940	17	23,3	9,9	SAE 5/8"*		28
CTE353E8 ED	**164.3343**	8,0	9,7	7870	20	23,3	9,8	SAE 5/8"*		28
CTE353A8 ED	**164.3344**	8,0	12,6	7410	19	34,9	14,7		22*	35
CTE354E8 ED	**164.3345**	8,0	13,2	10500	22	31,0	12,9		22*	35
CTE354A8 ED	**164.3346**	8,0	16,9	9880	21	46,5	19,4		22*	42
CTE355A8 ED	**164.3347**	8,0	21,1	12350	23	58,1	24,3		22*	42

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions).
Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1=8K.

3) Oberfläche luftbespült.

*) Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

) geprüft bei **RWTÜV

Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1 (K)[1]	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

[1] TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

Korrekturfaktor für Kältemittel

	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

Luftkühler Decke CTE
LA 8,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K	Ventilator		Oberfläche[3]	Rohrinhalt	Anschlüsse	
				Luftmenge	Wurfweite			Eintritt ∅ (löt)	Austritt ∅ (löt)
		[mm]	R404A [kW]	[m³/h]	[m]	[m²]	[dm³]	[mm]	[mm]
Lamellenabstand 8,5 mm, ohne Abtauheizung **Ø 500**									
CTE501E8	**164.3373**	8,0	8,2	7330	29	18,0	7,8	16*	35
CTE501A8	**164.3374**	8,0	10,7	7080	28	27,0	11,7	22*	35
CTE501B8	**164.3375**	8,0	13,2	6765	27	36,0	15,6	22*	35
CTE502E8	**164.3376**	8,0	16,7	14665	31	36,0	15,1	22*	35
CTE502A8	**164.3377**	8,0	21,1	14160	30	54,0	22,6	28*	42
CTE502B8	**164.3378**	8,0	26,8	13660	29	72,0	30,2	28*	42
CTE503E8	**164.3379**	8,0	24,6	21995	31	54,0	22,4	28*	42
CTE503A8	**164.3380**	8,0	31,7	21240	30	81,0	33,6	28*	42
CTE503B8	**164.3381**	8,0	39,8	20485	29	108	44,8	28*	54
CTE504A8	**164.3382**	8,0	42,8	28320	31	108	44,6	35*	54
CTE504B8	**164.3383**	8,0	53,7	27315	30	144	59,4	35*	54
Lamellenabstand 8,5 mm, mit Abtauheizung **Ø 500**									
CTE501E8 ED	**164.3414**	8,0	8,2	7330	29	18,0	7,8	16*	35
CTE501A8 ED	**164.3415**	8,0	10,7	7080	28	27,0	11,7	22*	35
CTE501B8 ED	**164.3416**	8,0	13,2	6765	27	36,0	15,6	22*	35
CTE502E8 ED	**164.3417**	8,0	16,7	14665	31	36,0	15,1	22*	35
CTE502A8 ED	**164.3418**	8,0	21,1	14160	30	54,0	22,6	28*	42
CTE502B8 ED	**164.3419**	8,0	26,8	13660	29	72,0	30,2	28*	42
CTE503E8 ED	**164.3420**	8,0	24,6	21995	31	54,0	22,4	28*	42
CTE503A8 ED	**164.3421**	8,0	31,7	21240	30	81,0	33,6	28*	42
CTE503B8 ED	**164.3422**	8,0	39,8	20485	29	108	44,8	28*	54
CTE504A8 ED	**164.3423**	8,0	42,8	28320	31	108	44,6	35*	54
CTE504B8 ED	**164.3424**	8,0	53,7	27315	30	144	59,4	35*	54

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions).
Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1=8K.

3) Oberfläche luftbespült.

*) Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

) geprüft bei **RWTÜV

Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1 (K)[1]	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

1) TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

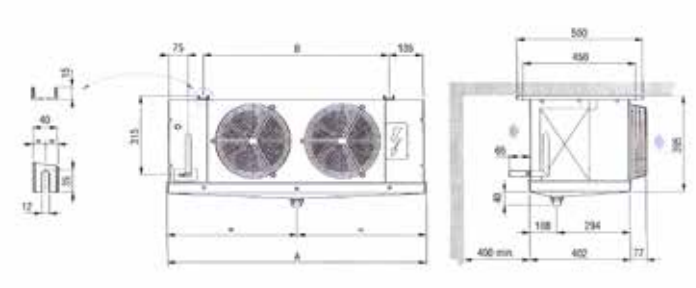
Korrekturfaktor für Kältemittel

	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

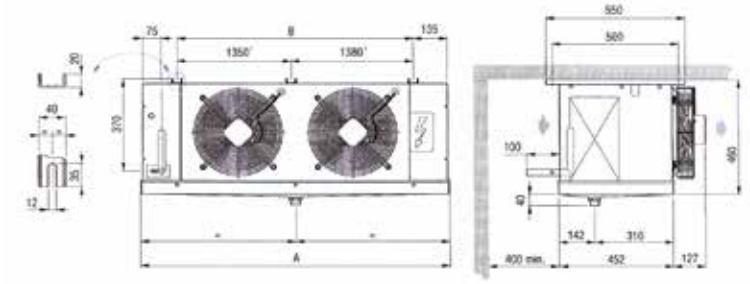
Luftkühler Decke CTE

Abmessungen, Rohrinhalte, Gewicht

CTE Ø 250 mm



CTE Ø 315 mm



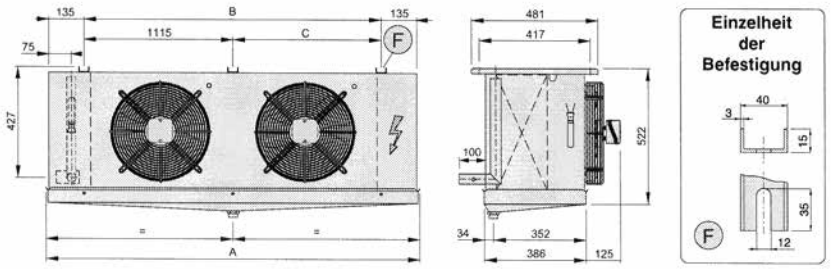
Typ	Abmessungen			Rohrinhalt	Tauwasser-abfluss	Gewicht[4]
	A	B	C			
	[mm]	[mm]	[mm]	[dm³]	[Zoll]	[kg]
CTE26H3 (ED)	680	380	-	1,56	1"	15,8
CTE38H3 (ED)	680	380	-	2,34	1"	17,9
CTE53H3 (ED)	1030	730	-	2,89	1"	25,1
CTE75H3 (ED)	1030	730	-	4,34	1"	27,9
CTE80H3 (ED)	1380	1080	-	4,23	1"	35,4
CTE113H3 (ED)	1380	1080	-	6,35	1"	40,3
CTE116H3 (ED)	1230	930	-	6,17	1"	41,8
CTE150H3 (ED)	1730	1430	-	8,35	1"	45,2
CTE174H3 (ED)	1680	1380	-	8,06	1"	57,7
CTE233H3 (ED)	2130	1830	-	11,08	1"	72,4
CTE20M6 (ED)	680	380	-	1,56	1"	15,3
CTE29M6 (ED)	680	380	-	2,34	1"	17,4
CTE41M6 (ED)	1030	730	-	2,89	1"	24,6
CTE58M6 (ED)	1030	730	-	4,34	1"	27,4
CTE63M6 (ED)	1380	1080	-	4,23	1"	34,9
CTE86M6 (ED)	1380	1080	-	6,35	1"	39,8
CTE96M6 (ED)	1230	930	-	6,17	1"	41,3
CTE115M6 (ED)	1730	1430	-	8,35	1"	44,7
CTE145M6 (ED)	1680	1380	-	8,06	1"	57,2
CTE194M6 (ED)	2130	1830	-	11,08	1"	71,4
CTE16L8 ED	680	380	-	1,56	1"	14,8
CTE23L8 ED	680	380	-	2,34	1"	16,4
CTE34L8 ED	1030	730	-	2,89	1"	23,6
CTE45L8 ED	1030	730	-	4,34	1"	26,4
CTE51L8 ED	1380	1080	-	4,23	1"	33,4
CTE68L8 ED	1380	1080	-	6,35	1"	37,8
CTE84L8 ED	1230	930	-	6,17	1"	39,9
CTE90L8 ED	1730	1430	-	8,35	1"	42,7
CTE125L8 ED	1680	1380	-	8,06	1"	54,2
CTE158L8 ED	2130	1830	-	11,08	1"	67,4

4) Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

Luftkühler Decke CTE

Abmessungen, Rohrinhalte, Gewicht

CTE Ø 350 mm



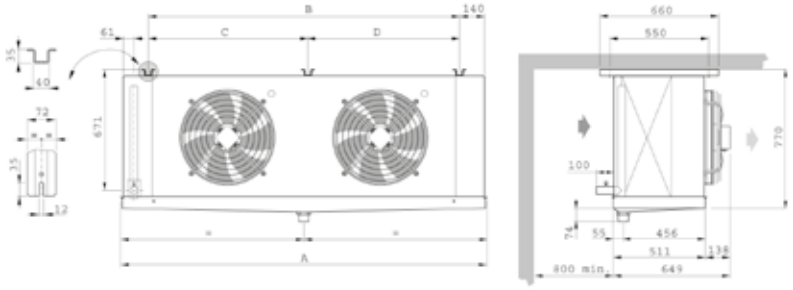
Typ	Abmessungen			Rohrinhalt	Tauwasser-abfluss	Gewicht[4]
	A	B	C			
	[mm]	[mm]	[mm]	[dm³]	[Zoll]	[kg]
CTE351E4 (ED)	875	580	-	3,3	1"	29,0
CTE351A4 (ED)	875	580	-	5,2	1"	32,0
CTE352E4 (ED)	1425	1130	-	6,6	1"	50,0
CTE352A4 (ED)	1425	1130	-	9,9	1"	57,0
CTE353E4 (ED)	1975	1680	-	9,8	1"	67,0
CTE353A4 (ED)	1975	1680	-	14,7	1"	78,0
CTE354E4 (ED)	2525	2230	1115	12,9	1"	84,0
CTE354A4 (ED)	2525	2230	1115	19,4	1"	100,0
CTE355A4 (ED)	3075	2780	1665	24,3	1"	133,0
CTE351E6 (ED)	875	580	-	3,3	1"	28,0
CTE351A6 (ED)	875	580	-	5,2	1"	31,0
CTE352E6 (ED)	1425	1130	-	6,6	1"	49,0
CTE352A6 (ED)	1425	1130	-	9,9	1"	56,0
CTE353E6 (ED)	1975	1680	-	9,8	1"	66,0
CTE353A6 (ED)	1975	1680	-	14,7	1"	76,0
CTE354E6 (ED)	2525	2230	1115	12,9	1"	83,0
CTE354A6 (ED)	2525	2230	1115	19,4	1"	98,0
CTE355A6 (ED)	3075	2780	1665	24,3	1"	130,0
CTE351E8 ED	875	580	-	3,3	1"	27,0
CTE351A8 ED	875	580	-	5,2	1"	30,0
CTE352E8 ED	1425	1130	-	6,6	1"	48,0
CTE352A8 ED	1425	1130	-	9,9	1"	55,0
CTE353E8 ED	1975	1680	-	9,8	1"	65,0
CTE353A8 ED	1975	1680	-	14,7	1"	74,0
CTE354E8 ED	2525	2230	1115	12,9	1"	82,0
CTE354A8 ED	2525	2230	1115	19,4	1"	96,0
CTE355A8 ED	3075	2780	1665	24,3	1"	128,0

4) Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

Luftkühler Decke CTE

Abmessungen, Rohrinhalte, Gewicht

CTE Ø 500 mm



Typ	Abmessungen				Rohrinhalt	Tauwasser-abfluss	Gewicht[4]
	A	B	C	D			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[dm³]	[Zoll]	[kg]
CTE501E4 (ED)	1184	880	-	-	7,8	2"	61,0
CTE501A4 (ED)	1184	880	-	-	11,7	2"	70,0
CTE501B4 (ED)	1184	880	-	-	15,6	2"	81,0
CTE502E4 (ED)	2034	1730	-	-	15,1	2"	106,0
CTE502A4 (ED)	2034	1730	-	-	22,6	2"	125,0
CTE502B4 (ED)	2034	1730	-	-	30,2	2"	145,0
CTE503E4 (ED)	2884	2580	-	-	22,4	2"	151,0
CTE503A4 (ED)	2884	2580	-	-	33,6	2"	180,0
CTE503B4 (ED)	2884	2580	-	-	44,8	2"	209,0
CTE504A4 (ED)	3734	3430	1730	1700	44,6	2"	236,0
CTE504B4 (ED)	3734	3430	1730	1700	59,4	2"	274,0
CTE501E6 (ED)	1184	880	-	-	7,8	2"	61,0
CTE501A6 (ED)	1184	880	-	-	11,7	2"	70,0
CTE501B6 (ED)	1184	880	-	-	15,6	2"	81,0
CTE502E6 (ED)	2034	1730	-	-	15,1	2"	106,0
CTE502A6 (ED)	2034	1730	-	-	22,6	2"	125,0
CTE502B6 (ED)	2034	1730	-	-	30,2	2"	145,0
CTE503E6 (ED)	2884	2580	-	-	22,4	2"	151,0
CTE503A6 (ED)	2884	2580	-	-	33,6	2"	180,0
CTE503B6 (ED)	2884	2580	-	-	44,8	2"	209,0
CTE504A6 (ED)	3734	3430	1730	1700	44,6	2"	236,0
CTE504B6 (ED)	3734	3430	1730	1700	59,4	2"	274,0
CTE501E8 (ED)	1184	880	-	-	7,8	2"	61,0
CTE501A8 (ED)	1184	880	-	-	11,7	2"	70,0
CTE501B8 (ED)	1184	880	-	-	15,6	2"	81,0
CTE502E8 (ED)	2034	1730	-	-	15,1	2"	106,0
CTE502A8 (ED)	2034	1730	-	-	22,6	2"	125,0
CTE502B8 (ED)	2034	1730	-	-	30,2	2"	145,0
CTE503E8 (ED)	2884	2580	-	-	22,4	2"	151,0
CTE503A8 (ED)	2884	2580	-	-	33,6	2"	180,0
CTE503B8 (ED)	2884	2580	-	-	44,8	2"	209,0
CTE504A8 (ED)	3734	3430	1730	1700	44,6	2"	236,0
CTE504B8 (ED)	3734	3430	1730	1700	59,4	2"	274,0

4) Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

Luftkühler Decke CTE

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Ventilator					El. Abtauheizung CTE...			
	Anzahl	Stromart [V-Ph-Hz]	Leistung [W ges.]	Stromaufn. [A ges.]	Drehzahl [min $^{-1}$]	Block (HL) [W]	Block (NL) [W]	Wanne [W]	Gesamt [W]
CTE26H3	1x 250	230-1-50	75	0,47	1300				
CTE38H3	1x 250	230-1-50	75	0,47	1300				
CTE53H3	2x 250	230-1-50	150	0,94	1300				
CTE75H3	2x 250	230-1-50	150	0,94	1300				
CTE80H3	3x 250	230-1-50	225	1,41	1300				
CTE113H3	3x 250	230-1-50	225	1,41	1300				
CTE116H3	2x 315	230-1-50	190	0,84	1370				
CTE150H3	4x 250	230-1-50	300	1,88	1300				
CTE174H3	3x 315	230-1-50	285	1,26	1370				
CTE233H3	4x 315	230-1-50	380	1,68	1370				
CTE26H3 ED	1x 250	230-1-50	75	0,47	1300	2x 250		1x 250	750
CTE38H3 ED	1x 250	230-1-50	75	0,47	1300	2x 250		1x 250	750
CTE53H3 ED	2x 250	230-1-50	150	0,94	1300	2x 425		1x 425	1275
CTE75H3 ED	2x 250	230-1-50	150	0,94	1300	2x 425		1x 425	1275
CTE80H3 ED	3x 250	230-1-50	225	1,41	1300	2x 600		1x 600	1800
CTE113H3 ED	3x 250	230-1-50	225	1,41	1300	2x 600		1x 600	1800
CTE116H3 ED	2x 315	230-1-50	190	0,84	1370	1x 900	2x 450	1x 900	2700
CTE150H3 ED	4x 250	230-1-50	300	1,88	1300	2x 800		1x 800	2400
CTE174H3 ED	3x 315	230-1-50	285	1,26	1370	1x 1330	2x 665	1x 1330	3990
CTE233H3 ED	4x 315	230-1-50	380	1,68	1370	1x 1750	2x 875	1x 1750	5250
CTE20M6	1x 250	230-1-50	75	0,47	1300				
CTE29M6	1x 250	230-1-50	75	0,47	1300				
CTE41M6	2x 250	230-1-50	150	0,94	1300				
CTE58M6	2x 250	230-1-50	150	0,94	1300				
CTE63M6	3x 250	230-1-50	225	1,41	1300				
CTE86M6	3x 250	230-1-50	225	1,41	1300				
CTE96M6	2x 315	230-1-50	190	0,84	1370				
CTE115M6	4x 250	230-1-50	300	1,88	1300				
CTE145M6	3x 315	230-1-50	285	1,26	1370				
CTE194M6	4x 315	230-1-50	380	1,68	1370				
CTE20M6 ED	1x 250	230-1-50	75	0,47	1300	2x 250		1x 250	750
CTE29M6 ED	1x 250	230-1-50	75	0,47	1300	2x 250		1x 250	750
CTE41M6 ED	2x 250	230-1-50	150	0,94	1300	2x 425		1x 425	1275
CTE58M6 ED	2x 250	230-1-50	150	0,94	1300	2x 425		1x 425	1275
CTE63M6 ED	3x 250	230-1-50	225	1,41	1300	2x 600		1x 600	1800
CTE86M6 ED	3x 250	230-1-50	225	1,41	1300	2x 600		1x 600	1800
CTE96M6 ED	2x 315	230-1-50	190	0,84	1370	1x 900	2x 450	1x 900	2700
CTE115M6 ED	4x 250	230-1-50	300	1,88	1300	2x 800		1x 800	2400
CTE145M6 ED	3x 315	230-1-50	285	1,26	1370	1x 1330	2x 665	1x 1330	3990
CTE194M6 ED	4x 315	230-1-50	380	1,68	1370	1x 1750	2x 875	1x 1750	5250
CTE16L8 ED	1x 250	230-1-50	75	0,47	1300	2x 250		1x 250	750
CTE23L8 ED	1x 250	230-1-50	75	0,47	1300	2x 250		1x 250	750
CTE34L8 ED	2x 250	230-1-50	150	0,94	1300	2x 425		1x 425	1275
CTE45L8 ED	2x 250	230-1-50	150	0,94	1300	2x 425		1x 425	1275
CTE51L8 ED	3x 250	230-1-50	225	1,41	1300	2x 600		1x 600	1800
CTE68L8 ED	3x 250	230-1-50	225	1,41	1300	2x 600		1x 600	1800
CTE84L8 ED	2x 315	230-1-50	190	0,84	1370	1x 900	2x 450	1x 900	2700
CTE90L8 ED	4x 250	230-1-50	300	1,88	1300	2x 800		1x 800	2400
CTE125L8 ED	3x 315	230-1-50	285	1,26	1370	1x 1330	2x 665	1x 1330	3990
CTE158L8 ED	4x 315	230-1-50	380	1,68	1370	1x 1750	2x 875	1x 1750	5250
CTE16L8 ED	1x 250	230-1-50	75	0,47	1300	2x 250		1x 250	750
CTE23L8 ED	1x 250	230-1-50	75	0,47	1300	2x 250		1x 250	750
CTE34L8 ED	2x 250	230-1-50	150	0,94	1300	2x 425		1x 425	1275
CTE45L8 ED	2x 250	230-1-50	150	0,94	1300	2x 425		1x 425	1275
CTE51L8 ED	3x 250	230-1-50	225	1,41	1300	2x 600		1x 600	1800
CTE68L8 ED	3x 250	230-1-50	225	1,41	1300	2x 600		1x 600	1800
CTE84L8 ED	2x 315	230-1-50	190	0,84	1370	1x 900	2x 450	1x 900	2700
CTE90L8 ED	4x 250	230-1-50	300	1,88	1300	2x 800		1x 800	2400
CTE125L8 ED	3x 315	230-1-50	285	1,26	1370	1x 1330	2x 665	1x 1330	3990
CTE158L8 ED	4x 315	230-1-50	380	1,68	1370	1x 1750	2x 875	1x 1750	5250

[1] Anschlußplan A
[2] Anschlußplan B

Luftkühler Decke CTE

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Ventilator					El. Abtauheizung CTE...			
	Anzahl	Stromart [V-Ph-Hz]	Leistung [W]	Stromaufn. [A]	Drehzahl [min $^{-1}$]	Block (HL) [W]	Block (NL) [W]	Wanne [W]	Gesamt [W]
CTE351E4	1x 350	230-1-50	190	0,96	1420				
CTE351A4	1x 350	230-1-50	190	0,96	1420				
CTE352E4	2x 350	230-1-50	380	1,92	1420				
CTE352A4	2x 350	230-1-50	380	1,92	1420				
CTE353E4	3x 350	230-1-50	570	2,88	1420				
CTE353A4	3x 350	230-1-50	570	2,88	1420				
CTE354E4	4x 350	230-1-50	760	3,84	1420				
CTE354A4	4x 350	230-1-50	760	3,84	1420				
CTE355A4	5x 350	230-1-50	950	4,8	1420				
CTE351E4 ED	1x 350	230-1-50	190	0,96	1420	2x 500	1x 250	1x 500	1740 [1]
CTE351A4 ED	1x 350	230-1-50	190	0,96	1420	2x 500	3x 250	1x 250	2250 [2]
CTE352E4 ED	2x 350	230-1-50	380	1,92	1420	2x 900	1x 450	1x 900	3150 [1]
CTE352A4 ED	2x 350	230-1-50	380	1,92	1420	2x 900	3x 450	1x 900	4050 [2]
CTE353E4 ED	3x 350	230-1-50	570	2,88	1420	2x 1400	1x 700	1x 1400	4900 [1]
CTE353A4 ED	3x 350	230-1-50	570	2,88	1420	2x 1400	3x 700	1x 1400	6300 [2]
CTE354E4 ED	4x 350	230-1-50	760	3,84	1420	2x 1800	1x 900	1x 1800	6300 [1]
CTE354A4 ED	4x 350	230-1-50	760	3,84	1420	2x 1800	3x 900	1x 1800	8100 [2]
CTE355A4 ED	5x 350	230-1-50	950	4,8	1420	2x 2200	3x 1100	1x 2000	9900 [2]
CTE351E6	1x 350	230-1-50	190	0,96	1420				
CTE351A6	1x 350	230-1-50	190	0,96	1420				
CTE352E6	2x 350	230-1-50	380	1,92	1420				
CTE352A6	2x 350	230-1-50	380	1,92	1420				
CTE353E6	3x 350	230-1-50	570	2,88	1420				
CTE353A6	3x 350	230-1-50	570	2,88	1420				
CTE354E6	4x 350	230-1-50	760	3,84	1420				
CTE354A6	4x 350	230-1-50	760	3,84	1420				
CTE355A6	5x 350	230-1-50	950	4,8	1420				
CTE351E6 ED	1x 350	230-1-50	190	0,96	1420	2x 500	1x 250	1x 500	1740 [1]
CTE351A6 ED	1x 350	230-1-50	190	0,96	1420	2x 500	3x 250	1x 250	2250 [2]
CTE352E6 ED	2x 350	230-1-50	380	1,92	1420	2x 900	1x 450	1x 900	3150 [1]
CTE352A6 ED	2x 350	230-1-50	380	1,92	1420	2x 900	3x 450	1x 900	4050 [2]
CTE353E6 ED	3x 350	230-1-50	570	2,88	1420	2x 1400	1x 700	1x 1400	4900 [1]
CTE353A6 ED	3x 350	230-1-50	570	2,88	1420	2x 1400	3x 700	1x 1400	6300 [2]
CTE354E6 ED	4x 350	230-1-50	760	3,84	1420	2x 1800	1x 900	1x 1800	6300 [1]
CTE354A6 ED	4x 350	230-1-50	760	3,84	1420	2x 1800	3x 900	1x 1800	8100 [2]
CTE355A6 ED	5x 350	230-1-50	950	4,8	1420	2x 2200	3x 1100	1x 2000	9900 [2]
CTE351E8 ED	1x 350	230-1-50	190	0,96	1420	2x 500	1x 250	1x 500	1740 [1]
CTE351A8 ED	1x 350	230-1-50	190	0,96	1420	2x 500	3x 250	1x 250	2250 [2]
CTE352E8 ED	2x 350	230-1-50	380	1,92	1420	2x 900	1x 450	1x 900	3150 [1]
CTE352A8 ED	2x 350	230-1-50	380	1,92	1420	2x 900	3x 450	1x 900	4050 [2]
CTE353E8 ED	3x 350	230-1-50	570	2,88	1420	2x 1400	1x 700	1x 1400	4900 [1]
CTE353A8 ED	3x 350	230-1-50	570	2,88	1420	2x 1400	3x 700	1x 1400	6300 [2]
CTE354E8 ED	4x 350	230-1-50	760	3,84	1420	2x 1800	1x 900	1x 1800	6300 [1]
CTE354A8 ED	4x 350	230-1-50	760	3,84	1420	2x 1800	3x 900	1x 1800	8100 [2]
CTE355A8 ED	5x 350	230-1-50	950	4,8	1420	2x 2200	3x 1100	1x 2000	9900 [2]
CTE501E4	1x 500	400-3-50	550	0,95	1180				
CTE501A4	1x 500	400-3-50	550	0,95	1180				
CTE501B4	1x 500	400-3-50	550	0,95	1180				
CTE502E4	2x 500	400-3-50	1100	1,9	1180				
CTE502A4	2x 500	400-3-50	1100	1,9	1180				
CTE502B4	2x 500	400-3-50	1100	1,9	1180				
CTE503E4	3x 500	400-3-50	1650	2,85	1180				
CTE503A4	3x 500	400-3-50	1650	2,85	1180				
CTE503B4	3x 500	400-3-50	1650	2,85	1180				
CTE504A4	4x 500	400-3-50	2200	3,8	1180				
CTE504B4	4x 500	400-3-50	2200	3,8	1180				

[1] Anschlußplan A

[2] Anschlußplan B

Luftkühler Decke CTE

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Ventilator					El. Abtauheizung CTE...			
	Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Block (HL)	Block (NL)	Wanne	Gesamt
		[V-Ph-Hz]	[W ges.]	[A ges.]	[min $^{-1}$]	[W]	[W]	[W]	[W]
CTE501E4 ED	1x 500	400-3-50	550	0,95	1180	840	420	840	5040
CTE501A4 ED	1x 500	400-3-50	550	0,95	1180	840	420	840	5040
CTE501B4 ED	1x 500	400-3-50	550	0,95	1180	840	420	840	5040
CTE502E4 ED	2x 500	400-3-50	1100	1,9	1180	1700	850	1700	10200
CTE502A4 ED	2x 500	400-3-50	1100	1,9	1180	1700	850	1700	10200
CTE502B4 ED	2x 500	400-3-50	1100	1,9	1180	1700	850	1700	10200
CTE503E4 ED	3x 500	400-3-50	1650	2,85	1180	2500	1250	2500	15000
CTE503A4 ED	3x 500	400-3-50	1650	2,85	1180	2500	1250	2500	15000
CTE503B4 ED	3x 500	400-3-50	1650	2,85	1180	2500	1250	2500	15000
CTE504A4 ED	4x 500	400-3-50	2200	3,8	1180	3300	1650	3300	19800
CTE504B4 ED	4x 500	400-3-50	2200	3,8	1180	3300	1650	3300	19800
CTE501E6	1x 500	400-3-50	550	0,95	1180				
CTE501A6	1x 500	400-3-50	550	0,95	1180				
CTE501B6	1x 500	400-3-50	550	0,95	1180				
CTE502E6	2x 500	400-3-50	1100	1,9	1180				
CTE502A6	2x 500	400-3-50	1100	1,9	1180				
CTE502B6	2x 500	400-3-50	1100	1,9	1180				
CTE503E6	3x 500	400-3-50	1650	2,85	1180				
CTE503A6	3x 500	400-3-50	1650	2,85	1180				
CTE503B6	3x 500	400-3-50	1650	2,85	1180				
CTE504A6	4x 500	400-3-50	2200	3,8	1180				
CTE504B6	4x 500	400-3-50	2200	3,8	1180				
CTE501E6 ED	1x 500	400-3-50	550	0,95	1180	840	420	840	5040
CTE501A6 ED	1x 500	400-3-50	550	0,95	1180	840	420	840	5040
CTE501B6 ED	1x 500	400-3-50	550	0,95	1180	840	420	840	5040
CTE502E6 ED	2x 500	400-3-50	1100	1,9	1180	1700	850	1700	10200
CTE502A6 ED	2x 500	400-3-50	1100	1,9	1180	1700	850	1700	10200
CTE502B6 ED	2x 500	400-3-50	1100	1,9	1180	1700	850	1700	10200
CTE503E6 ED	3x 500	400-3-50	1650	2,85	1180	2500	1250	2500	15000
CTE503A6 ED	3x 500	400-3-50	1650	2,85	1180	2500	1250	2500	15000
CTE503B6 ED	3x 500	400-3-50	1650	2,85	1180	2500	1250	2500	15000
CTE504A6 ED	4x 500	400-3-50	2200	3,8	1180	3300	1650	3300	19800
CTE504B6 ED	4x 500	400-3-50	2200	3,8	1180	3300	1650	3300	19800
CTE501E8	1x 500	400-3-50	550	0,95	1180				
CTE501A8	1x 500	400-3-50	550	0,95	1180				
CTE501B8	1x 500	400-3-50	550	0,95	1180				
CTE502E8	2x 500	400-3-50	1100	1,9	1180				
CTE502A8	2x 500	400-3-50	1100	1,9	1180				
CTE502B8	2x 500	400-3-50	1100	1,9	1180				
CTE503E8	3x 500	400-3-50	1650	2,85	1180				
CTE503A8	3x 500	400-3-50	1650	2,85	1180				
CTE503B8	3x 500	400-3-50	1650	2,85	1180				
CTE504A8	4x 500	400-3-50	2200	3,8	1180				
CTE504B8	4x 500	400-3-50	2200	3,8	1180				
CTE501E8 ED	1x 500	400-3-50	550	0,95	1180	840	420	840	5040
CTE501A8 ED	1x 500	400-3-50	550	0,95	1180	840	420	840	5040
CTE501B8 ED	1x 500	400-3-50	550	0,95	1180	840	420	840	5040
CTE502E8 ED	2x 500	400-3-50	1100	1,9	1180	1700	850	1700	10200
CTE502A8 ED	2x 500	400-3-50	1100	1,9	1180	1700	850	1700	10200
CTE502B8 ED	2x 500	400-3-50	1100	1,9	1180	1700	850	1700	10200
CTE503E8 ED	3x 500	400-3-50	1650	2,85	1180	2500	1250	2500	15000
CTE503A8 ED	3x 500	400-3-50	1650	2,85	1180	2500	1250	2500	15000
CTE503B8 ED	3x 500	400-3-50	1650	2,85	1180	2500	1250	2500	15000
CTE504A8 ED	4x 500	400-3-50	2200	3,8	1180	3300	1650	3300	19800
CTE504B8 ED	4x 500	400-3-50	2200	3,8	1180	3300	1650	3300	19800

[1] Anschlußplan A
[2] Anschlußplan B

Luftkühler Decke CTE

Zubehör/Ersatzteil

Typ	Abtauheizung Block (HL)	Abtauheizung Block (NL)	Abtauheizung Wanne (HL)	Abtauheizung Wanne (NL)	Ablaufver-schraubung	Motorventilato-ren*)	Flügel	Gitter
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
CTE26H3 (ED)	**2x 164.2713**		**1x 164.2713**		**164.2952**	**1x 164.2910**	**1x 164.2983**	**1x 164.2911**
CTE38H3 (ED)	**2x 164.2713**		**1x 164.2713**		**164.2952**	**1x 164.2910**	**1x 164.2983**	**1x 164.2911**
CTE53H3 (ED)	**2x 164.2714**		**1x 164.2714**		**164.2952**	**2x 164.2910**	**2x 164.2983**	**2x 164.2911**
CTE75H3 (ED)	**2x 164.2714**		**1x 164.2714**		**164.2952**	**2x 164.2910**	**2x 164.2983**	**2x 164.2911**
CTE80H3 (ED)	**2x 164.2715**		**1x 164.2715**		**164.2952**	**3x 164.2910**	**3x 164.2983**	**3x 164.2911**
CTE113H3 (ED)	**2x 164.2715**		**1x 164.2715**		**164.2952**	**3x 164.2910**	**3x 164.2983**	**3x 164.2911**
CTE116H3 (ED)	**1x 164.2717**	**2x 164.2718**	**2x 164.2714**		**164.2952**	**2x 164.2919** [2)]		
CTE150H3 (ED)	**2x 164.2716**		**1x 164.2716**		**164.2952**	**4x 164.2910**	**4x 164.2983**	**4x 164.2911**
CTE174H3 (ED)	**1x 164.2719**	**2x 164.2720**	**1x 164.2719**		**164.2952**	**3x 164.2919** [2)]		
CTE233H3 (ED)	**1x 164.2721**	**2x 164.2722**	**1x 164.2721**		**164.2952**	**4x 164.2919** [2)]		
CTE20M6 (ED)	**2x 164.2713**		**1x 164.2713**		**164.2952**	**1x 164.2910**	**1x 164.2983**	**1x 164.2911**
CTE29M6 (ED)	**2x 164.2713**		**1x 164.2713**		**164.2952**	**1x 164.2910**	**1x 164.2983**	**1x 164.2911**
CTE41M6 (ED)	**2x 164.2714**		**1x 164.2714**		**164.2952**	**2x 164.2910**	**2x 164.2983**	**2x 164.2911**
CTE58M6 (ED)	**2x 164.2714**		**1x 164.2714**		**164.2952**	**2x 164.2910**	**2x 164.2983**	**2x 164.2911**
CTE63M6 (ED)	**2x 164.2715**		**1x 164.2715**		**164.2952**	**3x 164.2910**	**3x 164.2983**	**3x 164.2911**
CTE86M6 (ED)	**2x 164.2715**		**1x 164.2715**		**164.2952**	**3x 164.2910**	**3x 164.2983**	**3x 164.2911**
CTE96M6 (ED)	**1x 164.2717**	**2x 164.2718**	**2x 164.2714**		**164.2952**	**2x 164.2919** [2)]		
CTE115M6 (ED)	**2x 164.2716**		**1x 164.2716**		**164.2952**	**4x 164.2910**	**4x 164.2983**	**4x 164.2911**
CTE145M6 (ED)	**1x 164.2719**	**2x 164.2720**	**1x 164.2719**		**164.2952**	**3x 164.2919** [2)]		
CTE194M6 (ED)	**1x 164.2721**	**2x 164.2722**	**1x 164.2721**		**164.2952**	**4x 164.2919** [2)]		
CTE16L8 ED	**2x 164.2713**		**1x 164.2713**		**164.2952**	**1x 164.2910**	**1x 164.2983**	**1x 164.2911**
CTE23L8 ED	**2x 164.2713**		**1x 164.2713**		**164.2952**	**1x 164.2910**	**1x 164.2983**	**1x 164.2911**
CTE34L8 ED	**2x 164.2714**		**1x 164.2714**		**164.2952**	**2x 164.2910**	**2x 164.2983**	**2x 164.2911**
CTE45L8 ED	**2x 164.2714**		**1x 164.2714**		**164.2952**	**2x 164.2910**	**2x 164.2983**	**2x 164.2911**
CTE51L8 ED	**2x 164.2715**		**1x 164.2715**		**164.2952**	**3x 164.2910**	**3x 164.2983**	**3x 164.2911**
CTE68L8 ED	**2x 164.2715**		**1x 164.2715**		**164.2952**	**3x 164.2910**	**3x 164.2983**	**3x 164.2911**
CTE84L8 ED	**1x 164.2717**	**2x 164.2718**	**2x 164.2714**		**164.2952**	**2x 164.2919** [2)]		
CTE90L8 ED	**2x 164.2716**		**1x 164.2716**		**164.2952**	**4x 164.2910**	**4x 164.2983**	**4x 164.2911**
CTE125L8 ED	**1x 164.2719**	**2x 164.2720**	**1x 164.2719**		**164.2952**	**3x 164.2919** [2)]		
CTE158L8 ED	**1x 164.2721**	**2x 164.2722**	**1x 164.2721**		**164.2952**	**4x 164.2919** [2)]		

1) Bei Bestellung unbedingt beachten:
   Bef. Loch ∅ 58 mm = **164.2912** od.
   Bef. Loch ∅ 117 mm = **164.2992**
2) Motorventilator inkl. Gitter

*) Achtung:
Die Motoren sind mit automatiaschen wiedereinschaltbaren Temperaturwächtern ausgestatet.
Vor Anwendung von Drehzahlreglern die Eignung für die Motoren überprüfen; nicht verträgliche Systeme können Lärm und Schäden am Motor hervorrufen. ECO Refrigeratione S.p.A. lehnt jede Verantwortung für mit Drehzahlreglern ausgestattete Geräte ab.

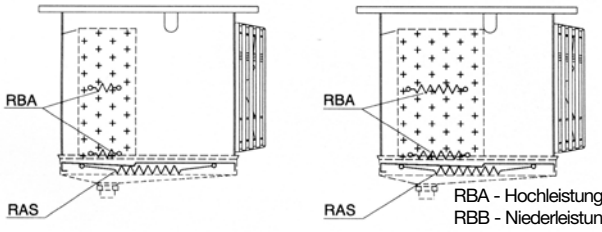
Luftkühler Decke CTE

Zubehör/Ersatzteil

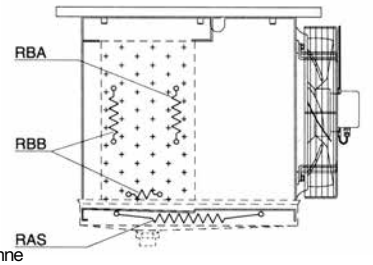
Typ	Abtauheizung Block (HL)	Abtauheizung Block (NL)	Abtauheizung Wanne (HL)	Abtauheizung Wanne (NL)	Ablaufver-schraubung	Motorventilato-ren*)	Flügel	Gitter
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
CTE351E* ED	**2x 164.2621**	**1x 164.2622**	**1x 164.2623**		**164.2952**	**1x 164.2910**	**1x 164.2983**	**1x 164.2911**
CTE351A* ED	**2x 164.2621**	**3x 164.2622**	**1x 164.2623**		**164.2952**	**1x 164.2910**	**1x 164.2983**	**1x 164.2911**
CTE352E* ED	**2x 164.2624**	**1x 164.2625**	**1x 164.2626**		**164.2952**	**2x 164.2910**	**2x 164.2983**	**2x 164.2911**
CTE352A* ED	**2x 164.2624**	**3x 164.2625**	**1x 164.2626**		**164.2952**	**2x 164.2910**	**2x 164.2983**	**2x 164.2911**
CTE353E* ED	**2x 164.2627**	**1x 164.2628**	**1x 164.2629**		**164.2952**	**3x 164.2910**	**3x 164.2983**	**3x 164.2911**
CTE353A* ED	**2x 164.2627**	**3x 164.2628**	**1x 164.2629**		**164.2952**	**3x 164.2910**	**3x 164.2983**	**3x 164.2911**
CTE354E* ED	**2x 164.2630**	**1x 164.2631**	**1x 164.2632**		**164.2952**	**4x 164.2919** [2)]		
CTE354A* ED	**2x 164.2630**	**3x 164.2631**	**1x 164.2632**		**164.2952**	**4x 164.2910**	**4x 164.2983**	**4x 164.2911**
CTE355A* ED	**2x 164.2633**	**3x 164.2634**	**1x 164.2635**		**164.2952**	**5x 164.2919** [2)]		
CTE501E* ED	**4x 164.2650**	**2x 164.2661**	**1x 164.2674**		**164.2642**	**1x 164.2783**		
CTE501A* ED	**4x 164.2650**	**2x 164.2661**	**1x 164.2674**		**164.2642**	**1x 164.2783**		
CTE501B* ED	**4x 164.2650**	**2x 164.2661**	**1x 164.2674**		**164.2642**	**1x 164.2783**		
CTE502E* ED	**4x 164.2651**	**2x 164.2662**	**1x 164.2675**		**164.2642**	**2x 164.2783**		
CTE502A* ED	**4x 164.2651**	**2x 164.2662**	**1x 164.2675**		**164.2642**	**2x 164.2783**		
CTE502B* ED	**4x 164.2651**	**2x 164.2662**	**1x 164.2675**		**164.2642**	**2x 164.2783**		
CTE503E* ED	**4x 164.2652**	**2x 164.2663**	**1x 164.2676**		**164.2642**	**3x 164.2783**[)]		
CTE503A* ED	**4x 164.2652**	**2x 164.2663**	**1x 164.2676**		**164.2642**	**3x 164.2783**		
CTE503B* ED	**4x 164.2652**	**2x 164.2663**	**1x 164.2676**		**164.2642**	**3x 164.2783**[)]		
CTE504A* ED	**4x 164.2653**	**2x 164.2664**	**1x 164.2677**		**164.2642**	**4x 164.2783**[)]		
CTE504B* ED	**4x 164.2653**	**2x 164.2664**	**1x 164.2677**		**164.2642**	**4x 164.2783**[)]		

*) Achtung:
Die Motoren sind mit automatischen wiedereinschaltbaren Temperaturwächtern ausgestattet.
Vor Anwendung von Drehzahlreglern die Eignung für die Motoren überprüfen; nicht verträgliche Systeme können Lärm und Schäden am Motor hervorrufen. ECO Refrigerazione S.p.A. lehnt jede Verantwortung für mit Drehzahlreglern ausgestattete Geräte ab.

Einzelheit der Heizstäbebefestigung Modell mit Flügeldurchmesser 250/350 mm

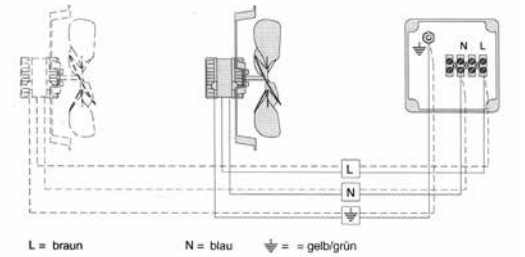


Einzelheit der Heizstäbebefestigung Modell mit Flügeldurchmesser 315 mm

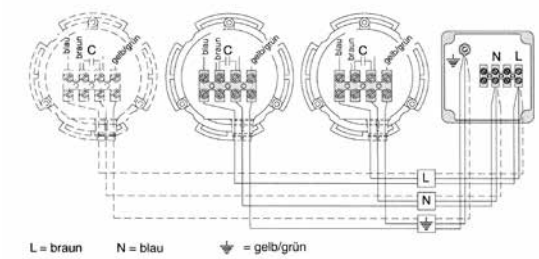


RBA - Hochleistungsheizstab im Wärmetauscher
RBB - Niederleistungsheizstab im Wärmetauscher
RAS - Elektrischer Heizstab in der inneren Tropfwanne

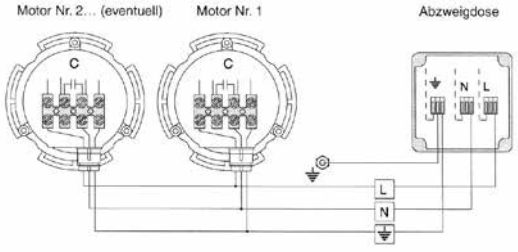
Anschlussplan der Motorventilatoren 250 mm



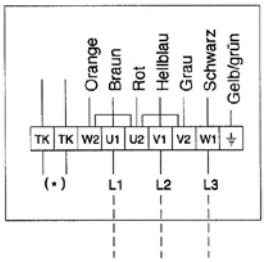
Anschlussplan der Motorventilatoren 315 mm



Anschlussplan der Motorventilatoren 350 mm

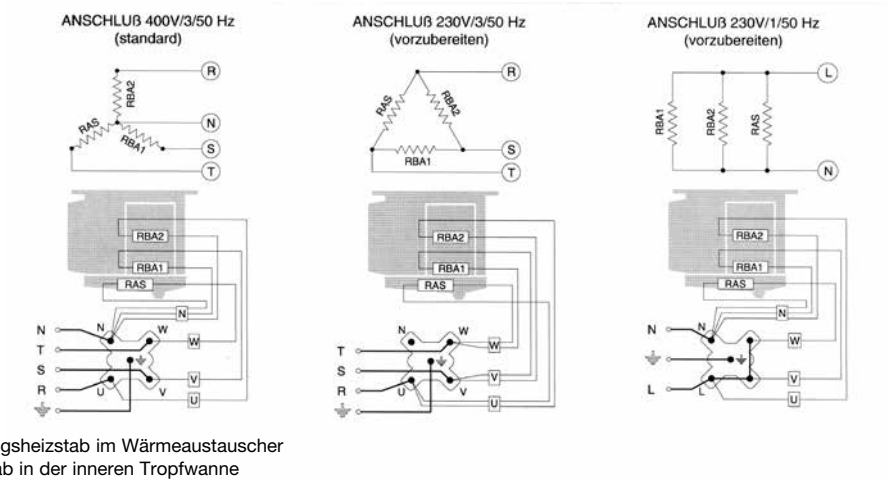


Anschlussplan der Motorventilatoren 500 mm



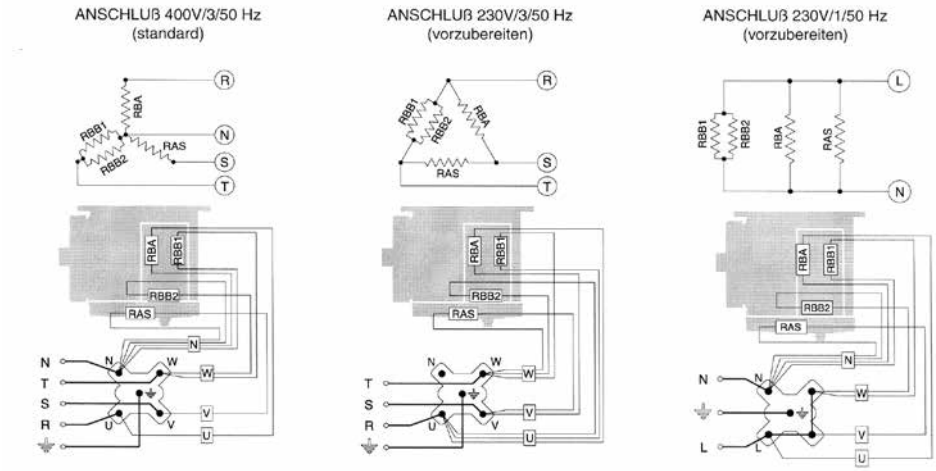
Luftkühler Decke CTE

Anschlussplan der Heizstäbe Modell mit Flügeldurchmesser 250 mm



RBA1 / RBA2 - Hochleistungsheizstab im Wärmeaustauscher
RAS - Hochleistungsheizstab in der inneren Tropfwanne

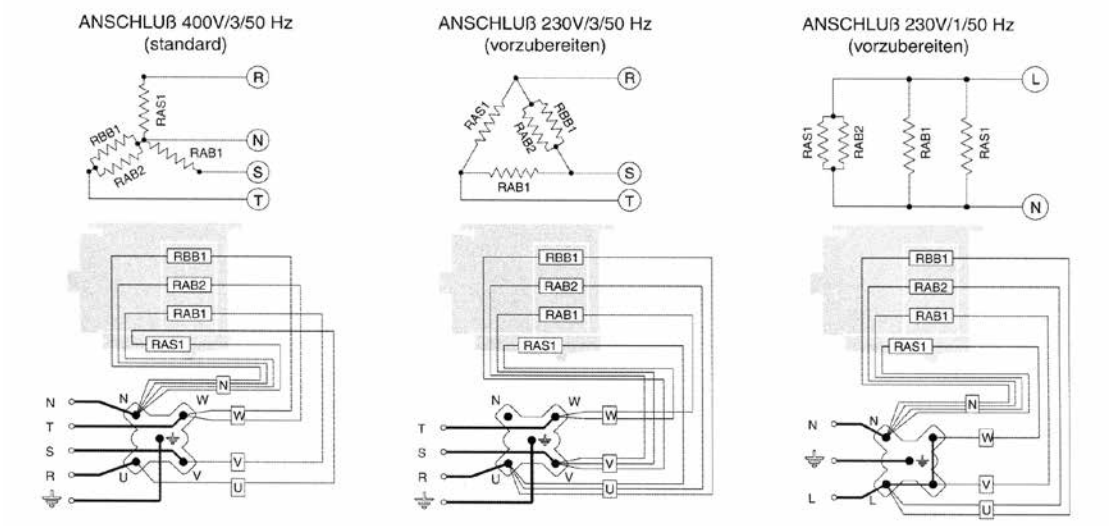
Anschlussplan der Heizstäbe Modell mit Flügeldurchmesser 315 mm



RBA - Hochleistungsheizstab im Wärmeaustauscher
RBB1 / RBB2 - Niederleistungsheizstab im Wärmeaustauscher
RAS - Hochleistungsheizstab in der inneren Tropfwanne

Anschlussplan der Heizstäbe Modell mit Flügeldurchmesser 350 mm

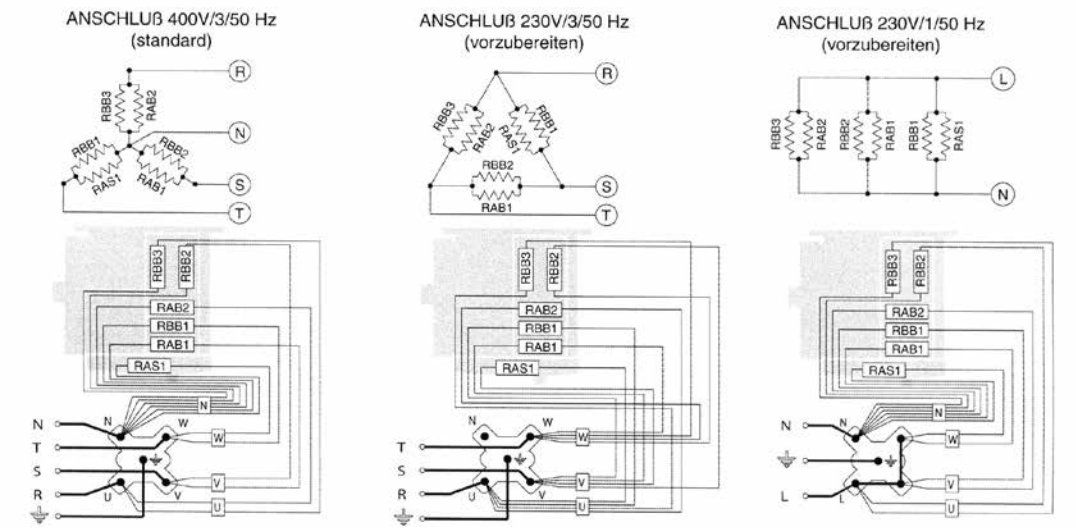
A



RBA1 / RBA2 - Hochleistungsheizstab im Wärmeaustauscher
RBB1 - Niederleistungsheizstab im Wärmeaustauscher
RAS1- Hochleistungsheizstab in der inneren Tropfwanne

Anschlussplan der Heizstäbe Modell mit Flügeldurchmesser 350 mm

B

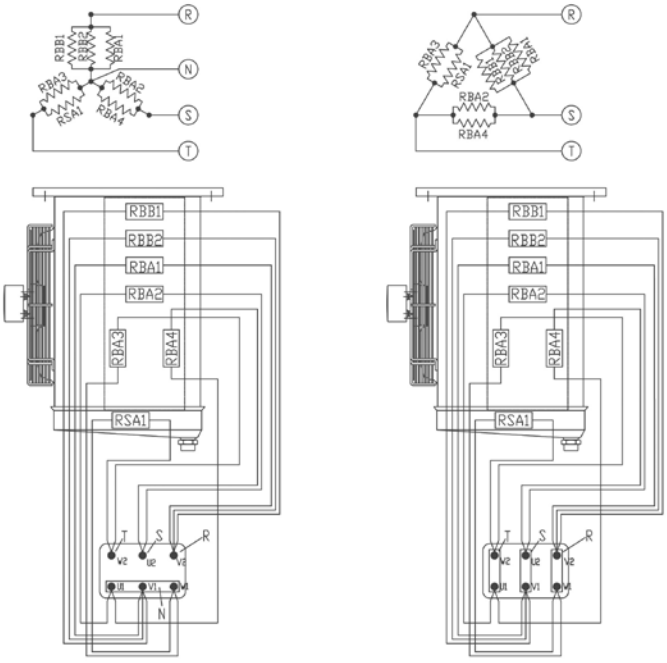


RBA1 / RBA2 - Hochleistungsheizstab im Wärmeaustauscher
RBB1 - Niederleistungsheizstab im Wärmeaustauscher
RAS1- Hochleistungsheizstab in der inneren Tropfwanne

Anschlussplan der Heizstäbe Modell mit Flügeldurchmesser 500 mm

ANSCHLUß 400V/3/50Hz
(standard)

ANSCHLUß 230V/3/50Hz
(vorzubereiten)



RBA1...2 - Hochleistungsheizstab im Wärmeaustauscher
RBB1 -.2- Niederleistungsheizstab im Wärmeaustauscher
RAS1- Hochleistungsheizstab in der inneren Tropfwanne

Luftkühler Decke STE

Merkmale:



Die **STE** Serie findet ihre Anwendung in niedrigen Kühlzellen für die Aufbewahrung von Frisch- und Tiefkühlprodukten.

Je nach Zellentemperatur werden sie in zwei Ausführungen unterteilt:
- für hohe Temperaturen (≥ +2 °C) mit Lamellenabstand 3,5 mm;
- für niedrige Temperaturen (≥ –25 °C) mit Lamellenabstand 7 mm und elektrische Abtauung.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und für die Anwendung der neuen Kühlmittel geeigneten Kupferrohren hergestellt.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und für die Anwendung der neuen Kühlmittel geeigneten Kupferrohren hergestellt.

Die angewandten Standardmotorventilatoren besitzen die folgenden Eigenschaften:
- Durchmesser 315 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60Hz mit Außenrotor und eingebautem Betriebskondensator und Schutzgitter aus Polyamid – Glasfaser.
- Schutzgrad IP 44;
- Isolierklasse B;
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur –35 °C ÷ +40 °C.

Die Ausführungen mit elektrischer Standardabtauung ED sind mit Heizstäben aus Edelstahl und vulkanisierten Endverschlüssen versehen und für den Anschluss 400V/3/50-60 Hz vorgesehen.

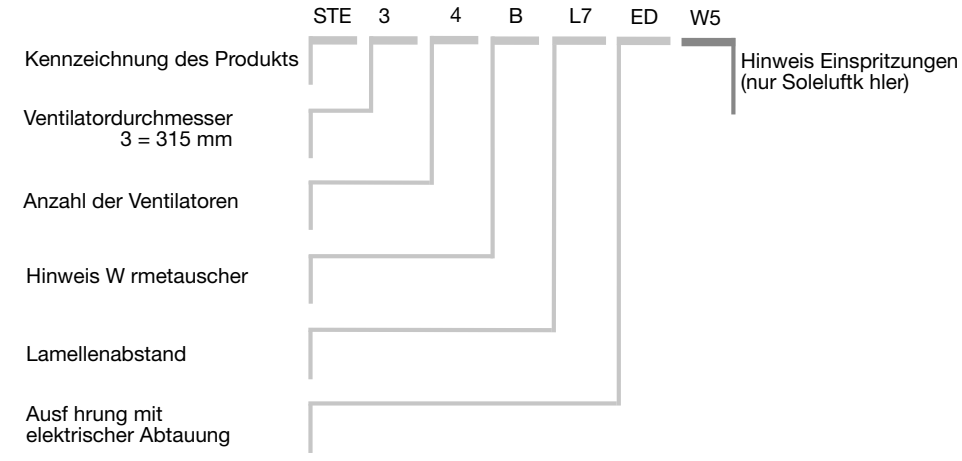
Die elektrischen Teile und das Gehäuse sind an eine Erdungsklemme angeschlossen, der Anschluss der Motoren und der Heizstäbe erfolgt in separaten Abzweigdosen mit Schutzgrad IP 54.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern, Abtauungen und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden.

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm “Scelte” aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Kennzeichnung der Modelle



Luftkühler Decke STE

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K	Ventilator		Oberfläche[3]	Rohrinhalt	Abtauung	Anschlüsse	
				Luftmenge	Wurfweite			Elektrisch	Eintritt (SAE)	Austritt ∅
		[mm]	R404A [kW]	[m³/h]	[m]	[m²]	[dm³]	[W]	[Zoll]	[mm]
Lamellenabstand 3,5 mm, ohne Abtauheizung										
STE31AH3	**164.1631**	3,5	2,14	950	8	10,7	2,4	-	1/2"	16
STE32AH3	**164.1632**	3,5	4,33	1900	9	21,4	4,1	-	1/2"*	22
STE33AH3	**164.1633**	3,5	6,59	2850	11	32,2	6,4	-	1/2"*	28
STE34AH3	**164.1634**	3,5	8,83	3800	13	42,9	8,4	-	1/2"*	28
Lamellenabstand 3,5 mm, mit Abtauheizung										
STE31AH3 ED	**164.1641**	3,5	2,14	950	8	10,7	2,4	1200	1/2"	16
STE32AH3 ED	**164.1642**	3,5	4,33	1900	9	21,4	4,1	2250	1/2"*	22
STE33AH3 ED	**164.1643**	3,5	6,59	2850	11	32,2	6,4	3300	1/2"*	28
STE34AH3 ED	**164.1644**	3,5	8,83	3800	13	42,9	8,4	4350	1/2"*	28

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K	Ventilator		Oberfläche[3]	Rohrinhalt	Abtauung	Anschlüsse	
				Luftmenge	Wurfweite			Elektrisch	Eintritt (SAE)	Austritt ∅
		[mm]	R404A [kW]	[m³/h]	[m]	[m²]	[dm³]	[W]	[Zoll]	[mm]
Lamellenabstand 7,0 mm, ohne Abtauheizung										
STE31BL7	**164.1635**	7,0	2,22	1100	9	7,6	3,1	-	1/2"	16
STE32BL7	**164.1636**	7,0	4,43	2200	10	15,2	5,9	-	1/2" ⁎	22
STE33BL7	**164.1637**	7,0	6,23	3300	12	22,8	7,7	-	1/2" ⁎	28
STE34BL7	**164.1638**	7,0	8,88	4400	14	30,4	11,3	-	1/2" ⁎	28
Lamellenabstand 7,0 mm, mit Abtauheizung										
STE31BL7 ED	**164.1645**	7,0	2,22	1100	9	7,6	3,1	1500	1/2"	16
STE32BL7 ED	**164.1646**	7,0	4,43	2200	10	15,2	5,9	2700	1/2" ⁎	22
STE33BL7 ED	**164.1647**	7,0	6,23	3300	12	22,8	7,7	4200	1/2" ⁎	28
STE34BL7 ED	**164.1648**	7,0	8,88	4400	14	30,4	11,3	5400	1/2" ⁎	28

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions).
Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1=8K.

3) Oberfläche luftbespült.

*) Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1 (K)[1]	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

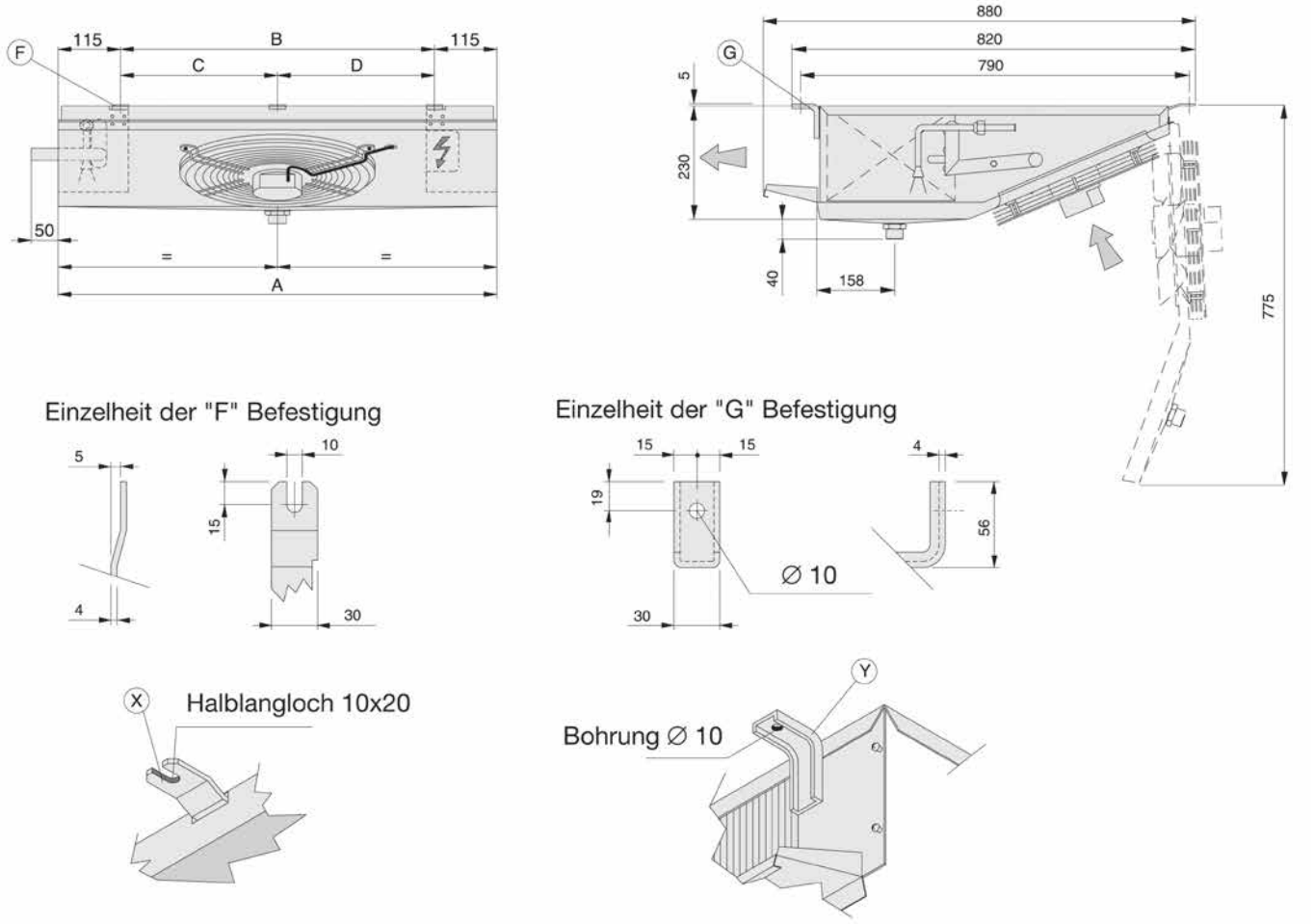
[1] TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

Korrekturfaktor für Kältemittel

	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

Luftkühler Decke STE

Abmessungen, Rohrinhalte, Gewicht



Typ	Abmessungen				Rohrinhalt	Tauwasser-abfluss	Gewicht[4]
	A	B	C	D			STE... m.Heizung
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[dm³]	[Zoll]	[kg]
STE31AH3	810	580	-	-	2,4	1	18,8
STE32AH3	1360	1130	-	-	4,1	1	31
STE33AH3	1910	1680	565	1115	6,4	1	44
STE34AH3	2460	2230	1115	1115	8,4	1	53
STE31BL7	810	580	-	-	3,1	1	20,5
STE32BL7	1360	1130	-	-	5,9	1	34,2
STE33BL7	1910	1680	565	1115	7,7	1	48,4
STE34BL7	2460	2230	1115	1115	11,3	1	68,8
STE31AH3 ED	810	580	-	-	2,4	1	18,8
STE32AH3 ED	1360	1130	-	-	4,1	1	31
STE33AH3 ED	1910	1680	565	1115	6,4	1	44
STE34AH3 ED	2460	2230	1115	1115	8,4	1	53
STE31BL7 ED	810	580	-	-	3,1	1	20,5
STE32BL7 ED	1360	1130	-	-	5,9	1	34,2
STE33BL7 ED	1910	1680	565	1115	7,7	1	48,4
STE34BL7 ED	2460	2230	1115	1115	11,3	1	68,8

4) Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

Luftkühler Decke STE

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Ventilator					El. Abtauheizung STE...			
	Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Block (HL)	Block (NL)	Wanne	Gesamt
		[V-Ph-Hz]	[W ges.]	[A ges.]	[min $^{-1}$]	[W]	[W]	[W]	[W]
STE31AH3	1x 315	230-1-50	95	0,42	1370				
STE32AH3	2x 315	230-1-50	190	0,84	1370				
STE33AH3	3x 315	230-1-50	285	1,26	1370				
STE34AH3	4x 315	230-1-50	380	1,68	1370				
STE31BL7	1x 315	230-1-50	95	0,42	1370				
STE32BL7	2x 315	230-1-50	190	0,84	1370				
STE33BL7	3x 315	230-1-50	285	1,26	1370				
STE34BL7	4x 315	230-1-50	380	1,68	1370				
STE31AH3 ED	1x 315	230-1-50	95	0,42	1370	2x 400		1x 400	1200
STE32AH3 ED	2x 315	230-1-50	190	0,84	1370	2x 750		1x 750	2250
STE33AH3 ED	3x 315	230-1-50	285	1,26	1370	2x 1100		1x 1100	3300
STE34AH3 ED	4x 315	230-1-50	380	1,68	1370	2x 1450		1x 1450	4350
STE31BL7 ED	1x 315	230-1-50	95	0,42	1370	1x 500	2x 250	1x 500	1500
STE32BL7 ED	2x 315	230-1-50	190	0,84	1370	1x 900	2x 450	1x 900	2700
STE33BL7 ED	3x 315	230-1-50	285	1,26	1370	1x 1400	2x 700	1x 1400	4200
STE34BL7 ED	4x 315	230-1-50	380	1,68	1370	1x 1800	2x 900	1x 1800	5400

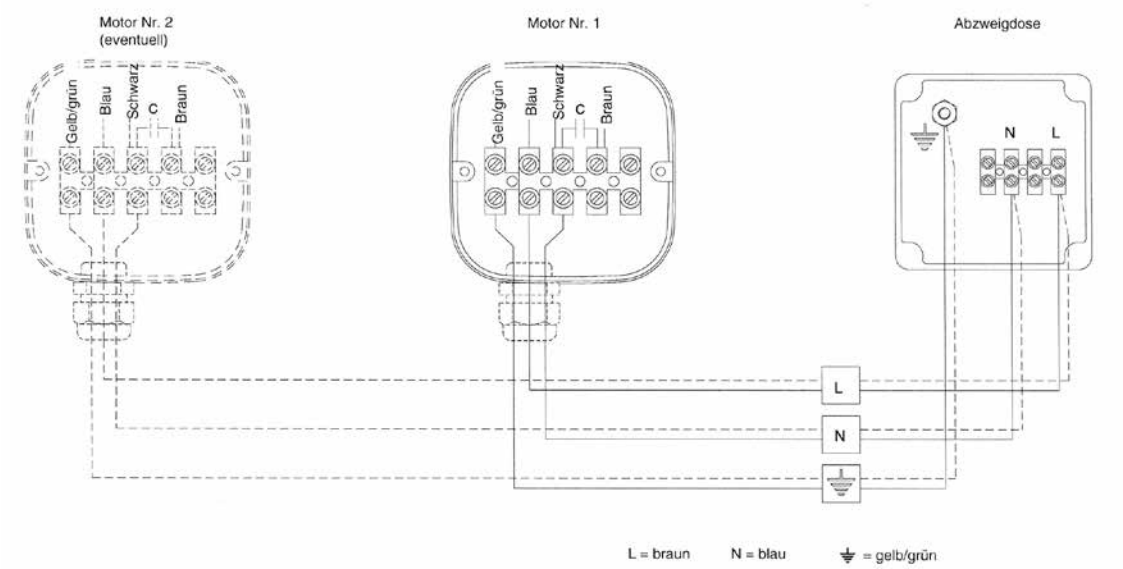
Zubehör/Ersatzteil

Typ	Abtauheizung Block (HL)	Abtauheizung Block (NL)	Abtauheizung Wanne (HL)	Ablaufverschraubung	Motorventilatoren*)	Flügel	Gitter
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
STE31AH3	**2x 164.2701**		**1x 164.2701**	**164.2952**	**1x 164.2728**		**1x 164.2993**
STE32AH3	**2x 164.2702**		**1x 164.2702**	**164.2952**	**2x 164.2728**		**2x 164.2993**
STE33AH3	**2x 164.2703**		**1x 164.2703**	**164.2952**	**3x 164.2728**		**3x 164.2993**
STE34AH3	**2x 164.2704**		**1x 164.2704**	**164.2952**	**4x 164.2728**		**4x 164.2993**
STE31BL7	**1x 164.2705**	**2x 164.2706**	**1x 164.2705**	**164.2952**	**1x 164.2728**		**1x 164.2993**
STE32BL7	**1x 164.2707**	**2x 164.2708**	**1x 164.2707**	**164.2952**	**2x 164.2728**		**2x 164.2993**
STE33BL7	**1x 164.2709**	**2x 164.2710**	**1x 164.2709**	**164.2952**	**3x 164.2728**		**3x 164.2993**
STE34BL7	**1x 164.2711**	**2x 164.2712**	**1x 164.2711**	**164.2952**	**4x 164.2728**		**4x 164.2993**
STE31AH3 ED	**2x 164.2701**		**1x 164.2701**	**164.2952**	**1x 164.2728**		**1x 164.2993**
STE32AH3 ED	**2x 164.2702**		**1x 164.2702**	**164.2952**	**2x 164.2728**		**2x 164.2993**
STE33AH3 ED	**2x 164.2703**		**1x 164.2703**	**164.2952**	**3x 164.2728**		**3x 164.2993**
STE34AH3 ED	**2x 164.2704**		**1x 164.2704**	**164.2952**	**4x 164.2728**		**4x 164.2993**
STE31BL7 ED	**1x 164.2705**	**2x 164.2706**	**1x 164.2705**	**164.2952**	**1x 164.2728**		**1x 164.2993**
STE32BL7 ED	**1x 164.2707**	**2x 164.2708**	**1x 164.2707**	**164.2952**	**2x 164.2728**		**2x 164.2993**
STE33BL7 ED	**1x 164.2709**	**2x 164.2710**	**1x 164.2709**	**164.2952**	**3x 164.2728**		**3x 164.2993**
STE34BL7 ED	**1x 164.2711**	**2x 164.2712**	**1x 164.2711**	**164.2952**	**4x 164.2728**		**4x 164.2993**

*) Achtung:
Die Motoren sind mit automatischen wiedereinschaltbaren Temperaturwächtern ausgestatet.
Vor Anwendung von Drehzahlreglern die Eignung für die Motoren überprüfen; nicht verträgliche Systeme können Lärm und Schäden am Motor hervorrufen.
ECO Refrigerazione S.p.A. lehnt jede Verantwortung für mit Drehzahlreglern ausgestattete Geräte ab.
**) Kompl. Belüftungseinheit

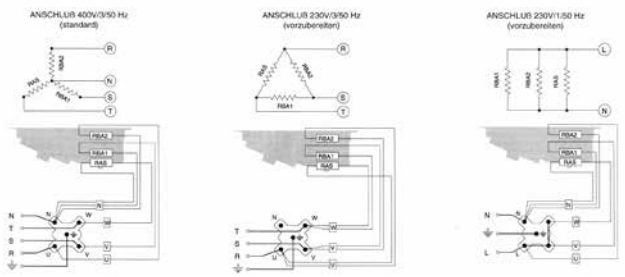
Luftkühler Decke STE

Anschlussplan der Motorventilatoren



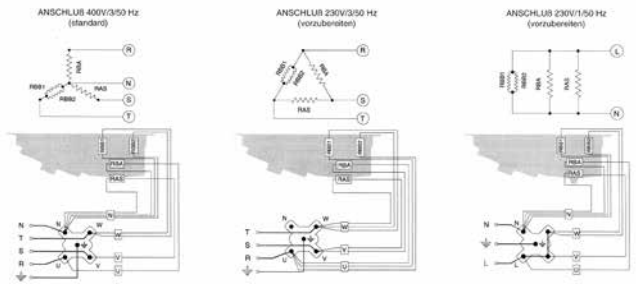
Anschlussplan der Heizstäbe

Model mit Lamellenabstand 3,5 mm



RBA1 / RBA2 - Hochleistungsheizstab im Wärmetauscher
RAS - Hochleistungsheizstab in der inneren Tropfwanne

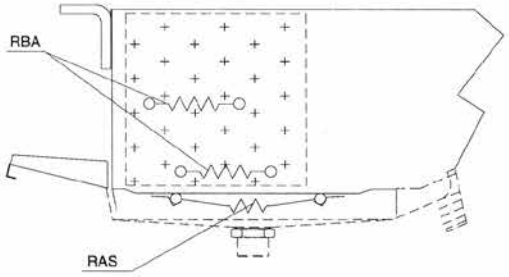
Model mit Lamellenabstand 7 mm



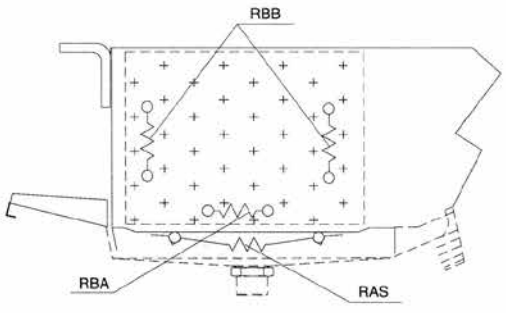
RBA - Hochleistungsheizstab im Wärmetauscher
RBB1 / RBB2 - Niederleistungsheizstab im Wärmetauscher
RAS - Hochleistungsheizstab in der inneren Tropfwanne

Einzelheit der Heizstäbebefestigung

Model mit Lamellenabstand 3,5 mm



Model mit Lamellenabstand 7 mm



Luftkühler Decke DFE

Merkmale:



Die doppeltausblasende **DFE** Serie findet ihre Anwendung in niedrigen Kühlzellen für die Aufbewahrung von Frisch- und Tiefkühlprodukten.
Die Motorventilatoren der Modelle sind mit zwei Drehzahlen ausgestattet, dank dieser Eigenschaft ist es möglich, das gleiche Gerät für eine normale oder eine verringerte Belüftung (geräuscharm) einzusetzen.
Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und innenberippten für die Anwendung der neuen Kühlmittel geeigneten Kupferrohren hergestellt.
Je nach Zellentemperaturen werden sie unterteilt:
DFE H3 für hohe Temperaturen
(≥ +2 °C) mit Lamellenabstand 3,5 mm;
DFE L7 für niedrige Temperaturen (
≥ –25 °C) mit Lamellenabstand 7,0 mm, elektrische Abtauung ED wird empfohlen.

Die mit zwei Drehzahlen versehenen Motorventilatoren besitzen die folgenden Eigenschaften:
- Durchmesser 315 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60 Hz mit Außenrotor und eingebautem Betriebskondensator und Schutzgitter aus Polyamid - Glasfaser
- Schutzgrad IP 44;
- Isolierklasse F;
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur –35 °C ÷ +40 °C.

Die Ausführungen mit elektrischer Standardabtauung ED sind mit Heizstäben aus Edelstahl und vulkanisierten Endverschlüssen versehen und für den Anschluss 400V/3/50-60 Hz vorgesehen.

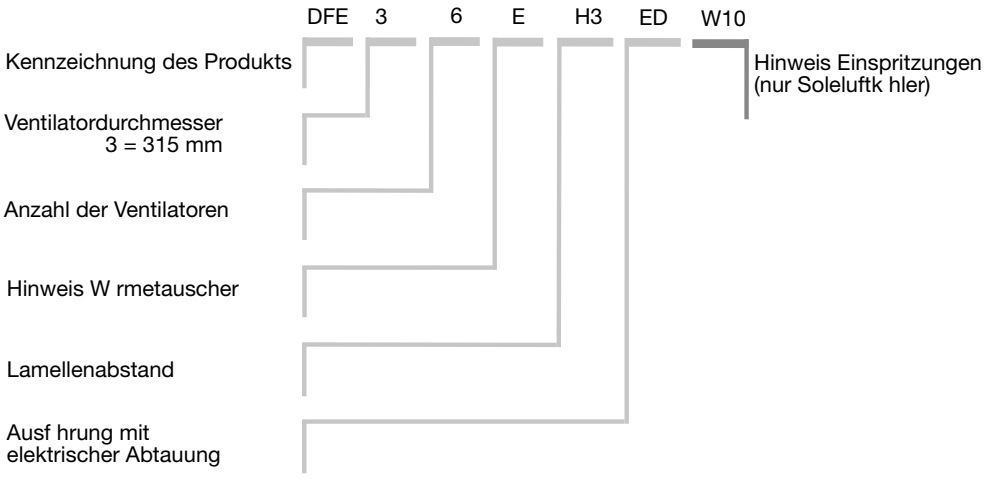
Die elektrischen Teile und das Gehäuse sind an eine Erdungsklemme angeschlossen, der Anschluss der Motoren und der Heizstäbe erfolgt in separaten Abzweigdosen mit Schutzgrad IP 54.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern, Abtauungen und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden.

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm “Scelte” aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Kennzeichnung der Modelle



Luftkühler Decke DFE

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K R404A(kW)		Ventilatoren Luftmenge Drehzahl		Ventilatoren Wurfweite Drehzahl		Oberfläche[3]	Rohrinhalt	Abtauung Elektrisch	Anschlüsse Eintritt (Bördel)	Anschlüsse Austritt ∅ (löt)
			hohe	niedrig	hohe	niedrig	hohe	niedrig					
		[mm]	hohe	niedrig	[m³/h]	[m³/h]	[m]	[m]	[m²]	[dm³]	[W]	[Zoll]	[mm]
Lamellenabstand 3,5 mm, ohne Abtauheizung													
DFE31EH3	**164.1651**	3,5	2,97	2,47	1450	1100	2x 7	2x 5	14,3	3,1	-	SAE 1/2"*	16
DFE32EH3	**164.1652**	3,5	5,52	4,78	2900	2200	2x 8	2x 6	28,6	5,9	-	SAE 1/2"*	22
DFE33EH3	**164.1653**	3,5	8,47	7,13	4350	3300	2x 9	2x 7	42,9	8,6	-	SAE 1/2"*	28
DFE34EH3	**164.1654**	3,5	11,28	9,72	5800	4400	2x 10	2x 8	57,2	11,3	-	SAE 1/2"*	35
DFE35EH3	**164.1655**	3,5	14,3	12,1	7250	5500	2x 12	2x 9	71,5	12,6	-	SAE 5/8"*	35
DFE36EH3	**164.1656**	3,5	16,1	13,9	8700	6600	2x 14	2x 11	85,8	15	-	SAE 5/8"*	35
Lamellenabstand 3,5 mm, mit Abtauheizung													
DFE31EH3 ED	**164.1663**	3,5	2,97	2,47	1450	1100	2x 7	2x 5	14,3	3,1	1500	SAE 1/2"*	16
DFE32EH3 ED	**164.1664**	3,5	5,52	4,78	2900	2200	2x 8	2x 6	28,6	5,9	3000	SAE 1/2"*	22
DFE33EH3 ED	**164.1665**	3,5	8,47	7,13	4350	3300	2x 9	2x 7	42,9	8,6	4500	SAE 1/2"*	28
DFE34EH3 ED	**164.1666**	3,5	11,28	9,72	5800	4400	2x 10	2x 8	57,2	11,3	6000	SAE 1/2"*	35
DFE35EH3 ED	**164.1667**	3,5	14,3	12,1	7250	5500	2x 12	2x 9	71,5	12,6	7500	SAE 5/8"*	35
DFE36EH3 ED	**164.1668**	3,5	16,1	13,9	8700	6600	2x 14	2x 11	85,8	15	8550	SAE 5/8"*	35

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions).
Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD=8K.

3) Oberfläche luftbespült.

*)__Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1 (K)[1]	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

[1] TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

Korrekturfaktor für Kältemittel

	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

Luftkühler Decke DFE

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K R404A(kW)		Ventilatoren Luftmenge Drehzahl		Ventilatoren Wurfweite Drehzahl		Oberfläche[3]	Rohrinhalt	Abtauung Elektrisch	Anschlüsse Eintritt (Bördel)	Anschlüsse Austritt ∅ (löt)
			hohe	niedrig	hohe	niedrig	hohe	niedrig					
		[mm]	hohe	niedrig	[m³/h]	[m³/h]	[m]	[m]	[m²]	[dm³]	[W]	[Zoll]	[mm]
Lamellenabstand 7,0 mm, ohne Abtauheizung													
DFE31EL7	**164.1657**	7,0	2,17	1,92	1550	1200	2x 8	2x 6	7,6	3,1	-	SAE 1/2"*	16
DFE32EL7	**164.1658**	7,0	4,19	3,63	3100	2400	2x 9	2x 7	15,2	5,9	-	SAE 1/2"*	22
DFE33EL7	**164.1659**	7,0	6,42	5,48	4650	3600	2x 10	2x 8	22,8	8,6	-	SAE 1/2"*	28
DFE34EL7	**164.1660**	7,0	8,48	7,32	6200	4800	2x 11	2x 9	30,4	11,3	-	SAE 1/2"*	35
DFE35EL7	**164.1661**	7,0	10,3	9,04	7750	6000	2x 13	2x 10	38	12,6	-	SAE 1/2"*	35
DFE36EL7	**164.1662**	7,0	12,5	10,8	9300	7200	2x 15	2x 12	45,6	15	-	SAE 1/2"*	35
Lamellenabstand 7,0 mm, mit Abtauheizung													
DFE31EL7 ED	**164.1669**	7,0	2,17	1,92	1550	1200	2x 8	2x 6	7,6	3,1	1500	SAE 1/2"*	16
DFE32EL7 ED	**164.1670**	7,0	4,19	3,63	3100	2400	2x 9	2x 7	15,2	5,9	3000	SAE 1/2"*	22
DFE33EL7 ED	**164.1671**	7,0	6,42	5,48	4650	3600	2x 10	2x 8	22,8	8,6	4500	SAE 1/2"*	28
DFE34EL7 ED	**164.1672**	7,0	8,48	7,32	6200	4800	2x 11	2x 9	30,4	11,3	6000	SAE 1/2"*	35
DFE35EL7 ED	**164.1673**	7,0	10,3	9,04	7750	6000	2x 13	2x 10	38	12,6	7500	SAE 1/2"*	35
DFE36EL7 ED	**164.1674**	7,0	12,5	10,8	9300	7200	2x 15	2x 12	45,6	15	8550	SAE 1/2"*	35

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions).
Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1=8K.

3) Oberfläche luftbespült.

*)__Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1 (K)[1]	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

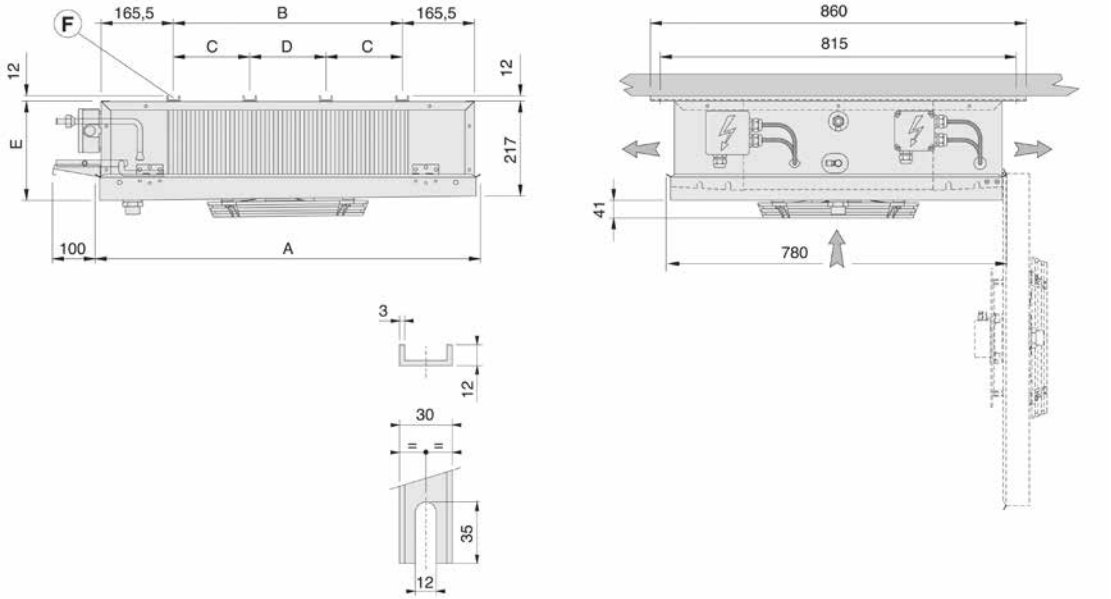
[1] TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

Korrekturfaktor für Kältemittel

	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

Luftkühler Decke DFE

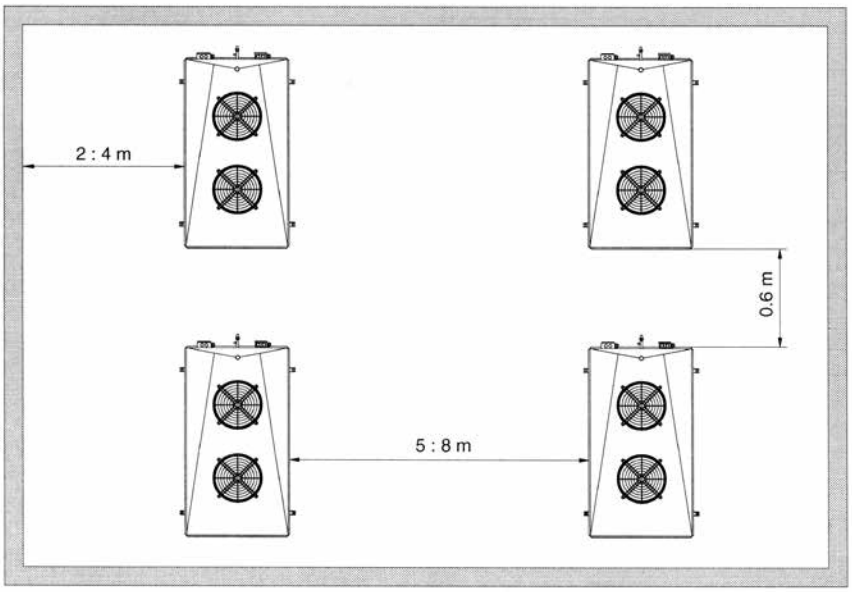
Abmessungen, Rohrinhalte, Gewicht



Typ	Abmessungen					Rohrinhalt	Tauwasser-abfluss	Gewicht[4]
	A	B	C	D	E			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[dm³]	[Zoll]	[kg]
DFE31EH3 (ED)	885	524	-	-	230	3,1	1"	24
DFE32EH3 (ED)	1435	1074	-	-	235	5,9	1"	40
DFE33EH3 (ED)	1985	1624	812	-	240	8,6	1"	52
DFE34EH3 (ED)	2535	2174	1087	-	245	11,3	1"	74
DFE35EH3 (ED)	3085	2724	1087	1637	250	12,6	1"	83
DFE36EH3 (ED)	3635	3274	1087	1100	255	15	1"	103
DFE31EL7 (ED)	885	524	-	-	230	3,1	1"	24
DFE32EL7 (ED)	1435	1074	-	-	235	5,9	1"	39
DFE33EL7 (ED)	1985	1624	812	-	240	8,6	1"	50
DFE34EL7 (ED)	2535	2174	1087	-	245	11,3	1"	72
DFE35EL7 (ED)	3085	2724	1087	1637	250	12,6	1"	80
DFE36EL7 (ED)	3635	3274	1087	1100	255	15	1"	99

4) Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

Empfohlene Abstände



Luftkühler Decke DFE

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Ventilator								El. Abtauheizung DFE...			
	Anzahl	Stromart	Leistung Drehzahl		Stromaufn. Drehzahl		Drehzahl		Block (HL)	Block (NL)	Wanne (HL)	Gesamt
			hohe	niedrig	hohe	niedrig	hohe	niedrig				
		[V-Ph-Hz]	[W ges.]		[A ges.]		[min $^{-1}$]		[W]	[W]	[W]	[W]
Lamellenabstand 3,5 mm												
DFE31EH3	1x 315	230-1-50	110	95	0,5	0,43	1300	1000				
DFE32EH3	2x 315	230-1-50	220	190	1	0,86	1300	1000				
DFE33EH3	3x 315	230-1-50	330	285	1,5	1,29	1300	1000				
DFE34EH3	4x 315	230-1-50	440	380	2	1,72	1300	1000				
DFE35EH3	5x 315	230-1-50	550	475	2,5	2,15	1300	1000				
DFE36EH3	6x 315	230-1-50	660	570	3	2,58	1300	1000				
DFE31EH3 ED	1x 315	230-1-50	110	95	0,5	0,43	1300	1000	4x 2140	4x 1070	1x 2140	16050
DFE32EH3 ED	2x 315	230-1-50	220	190	1	0,86	1300	1000	5x 2140	5x 1070	1x 2140	19260
DFE33EH3 ED	3x 315	230-1-50	330	285	1,5	1,29	1300	1000	4x 3200	4x 1600	1x 3200	24000
DFE34EH3 ED	4x 315	230-1-50	440	380	2	1,72	1300	1000	5x 3200	5x 1600	1x 3200	28800
DFE35EH3 ED	5x 315	230-1-50	550	475	2,5	2,15	1300	1000	4x 4300	4x 2150	1x 4300	32250
DFE36EH3 ED	6x 315	230-1-50	660	570	3	2,58	1300	1000	5x 4300	5x 2150	1x 4300	38700
Lamellenabstand 7,0 mm												
DFE31EL7	1x 315	230-1-50	110	95	0,5	0,43	1300	1000				
DFE32EL7	2x 315	230-1-50	220	190	1	0,86	1300	1000				
DFE33EL7	3x 315	230-1-50	330	285	1,5	1,29	1300	1000				
DFE34EL7	4x 315	230-1-50	440	380	2	1,72	1300	1000				
DFE35EL7	5x 315	230-1-50	550	475	2,5	2,15	1300	1000				
DFE36EL7	6x 315	230-1-50	660	570	3	2,58	1300	1000				
DFE31EL7 ED	1x 315	230-1-50	110	95	0,5	0,43	1300	1000	4x 2140	4x 1070	1x 2140	16050
DFE32EL7 ED	2x 315	230-1-50	220	190	1	0,86	1300	1000	5x 2140	5x 1070	1x 2140	19260
DFE33EL7 ED	3x 315	230-1-50	330	285	1,5	1,29	1300	1000	4x 3200	4x 1600	1x 3200	24000
DFE34EL7 ED	4x 315	230-1-50	440	380	2	1,72	1300	1000	5x 3200	5x 1600	1x 3200	28800
DFE35EL7 ED	5x 315	230-1-50	550	475	2,5	2,15	1300	1000	4x 4300	4x 2150	1x 4300	32250
DFE36EL7 ED	6x 315	230-1-50	660	570	3	2,58	1300	1000	5x 4300	5x 2150	1x 4300	38700

Luftkühler Decke DFE

Zubehör/Ersatzteil

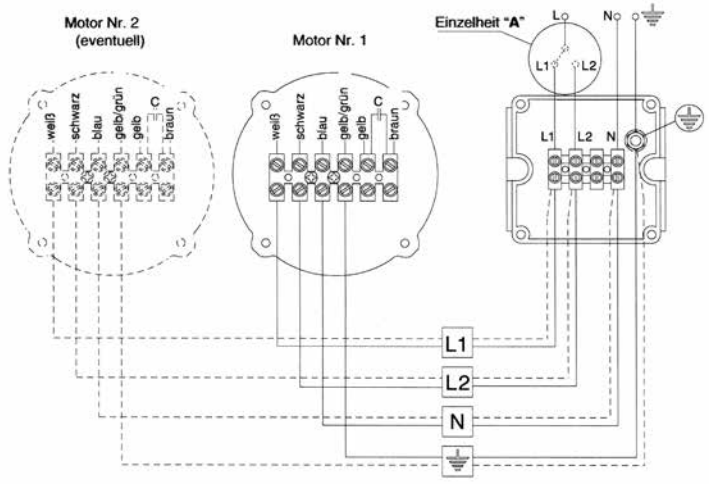
Typ	Abtauheizung Block (HL)	Abtauheizung Wanne (HL)	Ablaufverschraubung	Motorventilatoren*)	Flügel	Gitter
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
Lamellenabstand 3,5 mm						
DFE31EH3	**4x 164.2751**	**1x 164.2751**	**164.2952**	**1x 164.2757** [2]		**1x 164.2918**
DFE32EH3	**5x 164.2752**	**1x 164.2752**	**164.2952**	**2x 164.2757** [2]		**2x 164.2918**
DFE33EH3	**4x 164.2753**	**1x 164.2753**	**164.2952**	**3x 164.2757** [2]		**3x 164.2918**
DFE34EH3	**5x 164.2754**	**1x 164.2754**	**164.2952**	**4x 164.2757** [2]		**4x 164.2918**
DFE35EH3	**4x 164.2755**	**1x 164.2755**	**164.2952**	**5x 164.2757** [2]		**5x 164.2918**
DFE36EH3	**5x 164.2756**	**1x 164.2756**	**164.2952**	**6x 164.2757** [2]		**6x 164.2918**
DFE31EH3 ED	**4x 164.2751**	**1x 164.2751**	**164.2952**	**1x 164.2757** [2]		**1x 164.2918**
DFE32EH3 ED	**5x 164.2752**	**1x 164.2752**	**164.2952**	**2x 164.2757** [2]		**2x 164.2918**
DFE33EH3 ED	**4x 164.2753**	**1x 164.2753**	**164.2952**	**3x 164.2757** [2]		**3x 164.2918**
DFE34EH3 ED	**5x 164.2754**	**1x 164.2754**	**164.2952**	**4x 164.2757** [2]		**4x 164.2918**
DFE35EH3 ED	**4x 164.2755**	**1x 164.2755**	**164.2952**	**5x 164.2757** [2]		**5x 164.2918**
DFE36EH3 ED	**5x 164.2756**	**1x 164.2756**	**164.2952**	**6x 164.2757** [2]		**6x 164.2918**
Lamellenabstand 7,0 mm						
DFE31EL7	**4x 164.2751**	**1x 164.2751**	**164.2952**	**1x 164.2757** [2]		**1x 164.2918**
DFE32EL7	**5x 164.2752**	**1x 164.2752**	**164.2952**	**2x 164.2757** [2]		**2x 164.2918**
DFE33EL7	**4x 164.2753**	**1x 164.2753**	**164.2952**	**3x 164.2757** [2]		**3x 164.2918**
DFE34EL7	**5x 164.2754**	**1x 164.2754**	**164.2952**	**4x 164.2757** [2]		**4x 164.2918**
DFE35EL7	**4x 164.2755**	**1x 164.2755**	**164.2952**	**5x 164.2757** [2]		**5x 164.2918**
DFE36EL7	**5x 164.2756**	**1x 164.2756**	**164.2952**	**6x 164.2757** [2]		**6x 164.2918**
DFE31EL7 ED	**4x 164.2751**	**1x 164.2751**	**164.2952**	**1x 164.2757** [2]		**1x 164.2918**
DFE32EL7 ED	**5x 164.2752**	**1x 164.2752**	**164.2952**	**2x 164.2757** [2]		**2x 164.2918**
DFE33EL7 ED	**4x 164.2753**	**1x 164.2753**	**164.2952**	**3x 164.2757** [2]		**3x 164.2918**
DFE34EL7 ED	**5x 164.2754**	**1x 164.2754**	**164.2952**	**4x 164.2757** [2]		**4x 164.2918**
DFE35EL7 ED	**4x 164.2755**	**1x 164.2755**	**164.2952**	**5x 164.2757** [2]		**5x 164.2918**
DFE36EL7 ED	**5x 164.2756**	**1x 164.2756**	**164.2952**	**6x 164.2757** [2]		**6x 164.2918**

2) Motorventilator inkl. Gitter

*) Achtung:
Die Motoren sind mit automatischen wiedereinschaltbaren Temperaturwächtern ausgestattet.
Vor Anwendung von Drehzahlreglern die Eignung für die Motoren überprüfen; nicht verträgliche Systeme können Lärm und Schäden am Motor hervorrufen.
ECO Refrigeratione S.p.A. lehnt jede Verantwortung für mit Drehzahlreglern ausgestattete Geräte ab.

Drehzahländerung (1300/1000 mittels zweckmäßigen Umschaltungssystem möglich (nicht mitgeliefert). Siehe Einzelheit "**A**"

Anschlussplan der Motorventilatoren



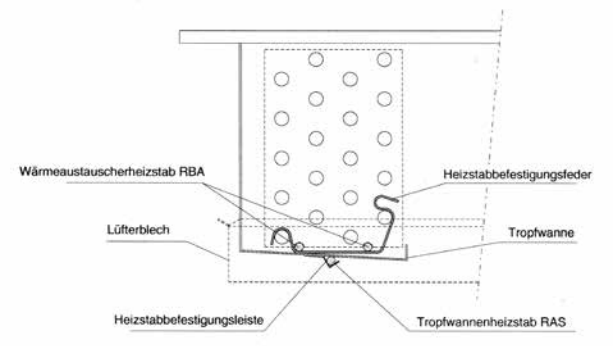
L1 = schwarz
L2 = braun
N = blau
PE = gelb/grün

Achtung:
Drehzahländerung (1300/1000 mittels zweckmäßigen Umschaltungssystem möglich (nicht mitgeliefert). Siehe Einzelheit "**A**"

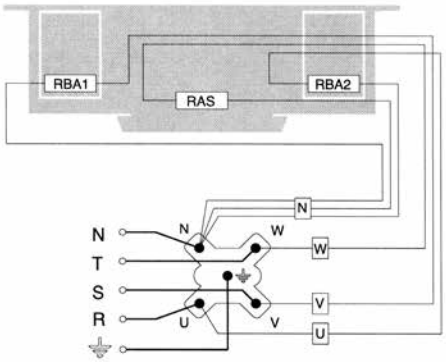
Anschlüsse in Abzweigdose	Umdrehungs-geschwindigkeit	UpM
L1 - N (schwarz/blau)	niedrig	1000
L2 - N (braun/blau)	hoch	1300

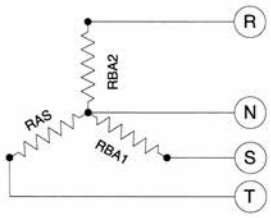
Luftkühler Decke DFE

Einzelheit der Heizstäbe



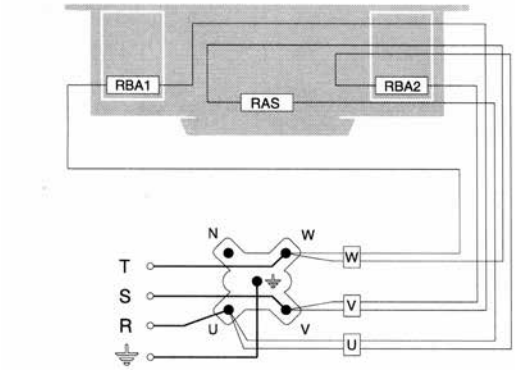
Anschlussplan der Heizstäbe, 400V/3/50 Hz (standard)

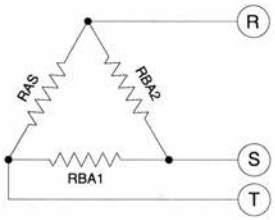




RBA1 / RBA2 - Hochleistungsheizstab im Wärmeaustauscher
RAS - Hochleistungsheizstab in der inneren Tropfwanne

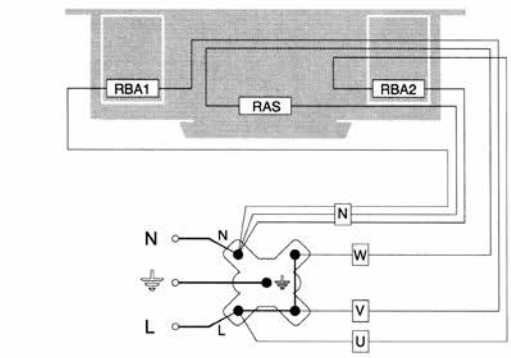
Anschlussplan der Heizstäbe, 230V/3/50 Hz (vorzubereiten)

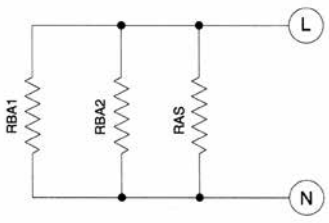




RBA1 / RBA2 - Hochleistungsheizstab im Wärmeaustauscher
RAS - Hochleistungsheizstab in der inneren Tropfwanne

Anschlussplan der Heizstäbe, 230V/1/50 Hz (vorzubereiten)





RBA1 / RBA2 - Hochleistungsheizstab im Wärmeaustauscher
RAS - Hochleistungsheizstab in der inneren Tropfwanne

Luftkühler Decke LFE

Merkmale:



Die doppeltausblasende **LFE** Serie findet ihre Anwendung in niedrigen Kühlzellen, die eine niedrige Luftrückströmgeschwindigkeit verlangen, für die Verarbeitung, die Klimatisierung und die Behandlung der Frischprodukte.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und innenberippten für die Anwendung der neuen Kühlmittel geeigneten Kupferrohren hergestellt.

Der Lamellenabstand ist für die ganze Serie 5 mm (für Zellentemperatur ≥ –5 °C).

Folgende zwei Standardmotorventilatoren werden angewandt:
- A) Durchmesser 250 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60Hz mit abgeschirmten Polen und Schutzgitter aus Polyamid – Glasfaser;
- B) Durchmesser 315 mm, Wechselstrom 230V/1/50-60Hz mit Außenrotor und eingebautem Betriebskondensator und Schutzgitter aus Stahl mit Epoxydlack behandelt.

Beide Modelle besitzen die folgenden Eigenschaften:
- Schutzgrad IP 44;
- Isolierklasse B;
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur –35 °C ÷ +40 °C.

Die Ausführungen mit elektrischer Standardabtauung ED sind mit Heizstäben aus Edelstahl und vulkanisierten Endverschlüssen versehen und für den Anschluss 400V/3/50-60 Hz vorgesehen.

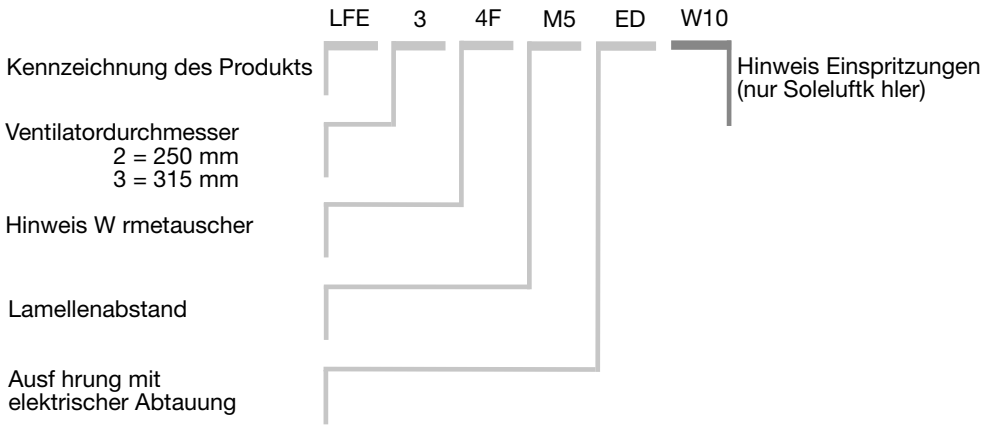
Die elektrischen Teile und das Gehäuse sind an eine Erdungsklemme angeschlossen, der Anschluss der Motoren und der Heizstäbe erfolgt in separaten Abzweigdosen mit Schutzgrad IP 54.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern, Abtauungen und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden.

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm “Scelte” aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Kennzeichnung der Modelle



Luftkühler Decke LFE

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K	Ventilator		Oberfläche[3]	Rohrinhalt	Abtauung	Anschlüsse	
				Luftmenge	Wurfweite			Elektrisch	Eintritt (Bördel)	Austritt ∅ (löt)
		[mm]	R404A [kW]	[m³/h]	[m]	[m²]	[dm³]	[W]	[Zoll]	[mm]
Lamellenabstand 5 mm, ohne Abtauheizung										
LFE21EM5	**164.1675**	5,0	2,96	1350	2x 4	23,6	5,4	-	SAE 1/2"	16
LFE22EM5	**164.1676**	5,0	3,70	1500	2x 4	35,3	7,8	-	SAE 1/2"	22
LFE23EM5	**164.1677**	5,0	4,89	1550	2x 4	47,1	9,3	-	SAE 1/2"	28
LFE34EM5	**164.1678**	5,0	6,96	3350	2x 6	58,9	11,5	-	SAE 1/2"	28
LFE34FM5	**164.1679**	5,0	8,43	3150	2x 6	73,6	17,3	-	SAE 1/2"	28
Lamellenabstand 5 mm, mit Abtauheizung										
LFE21EM5 ED	**164.1681**	5,0	2,96	1350	2x 4	23,6	5,4	2550	SAE 1/2"	16
LFE22EM5 ED	**164.1682**	5,0	3,70	1500	2x 4	35,3	7,8	3300	SAE 1/2"	22
LFE23EM5 ED	**164.1683**	5,0	4,89	1550	2x 4	47,1	9,3	4200	SAE 1/2"	28
LFE34EM5 ED	**164.1684**	5,0	6,96	3350	2x 6	58,9	11,5	6000	SAE 1/2"	28
LFE34FM5 ED	**164.1685**	5,0	8,43	3150	2x 6	73,6	17,3	6000	SAE 1/2"	28

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions).
Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1=8K.

3) Oberfläche luftbespült.

*)__Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1 (K)[1]	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

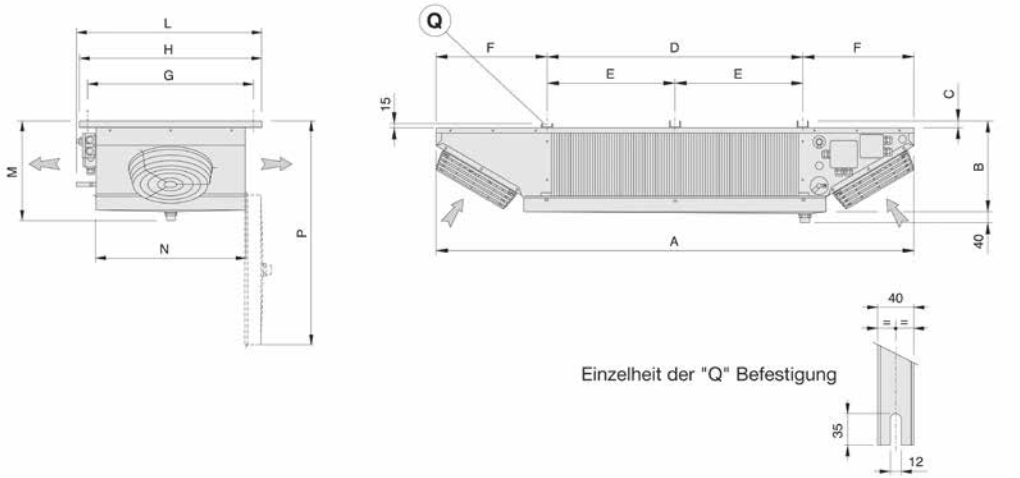
[1] TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

Korrekturfaktor für Kältemittel

	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

Luftkühler Decke LFE

Abmessungen, Rohrinhalte, Gewicht



Typ	Abmessungen												Rohrinhalt	Tauwasser-abfluss	Gewicht[4] LFE... m.Heizung
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[dm³]	[Zoll]	[kg]
LFE21EM5 (ED)	1740	331	25	930	-	405	618	678	695	371	560	850	5,4	1"	32
LFE22EM5 (ED)	2190	331	25	1380	-	405	618	678	695	371	560	850	7,8	1"	40,5
LFE23EM5 (ED)	2640	346	40	1830	915	405	618	678	695	386	560	865	9,3	1"	49
LFE34EM5 (ED)	3230	346	40	2280	1140	475	735	795	810	386	680	980	11,5	1"	63,7
LFE34FM5 (ED)	3230	346	40	2280	1140	475	735	795	810	386	680	980	17,3	1"	72

4) Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Ventilator					El. Abtauheizung LFE...		
	Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Block (HL)	Wanne (HL)	Gesamt
		[V-Ph-Hz]	[W]	[A]	[min $^{-1}$]	[W]	[W]	[W]
LFE21EM5	2x 250	230-1-50	150	0,94				
LFE22EM5	2x 250	230-1-50	150	0,94				
LFE23EM5	2x 250	230-1-50	150	0,94				
LFE34EM5	2x 315	230-1-50	190	0,84				
LFE34FM5	2x 315	230-1-50	190	0,84				
LFE21EM5 ED	2x 250	230-1-50	150	0,94		2x 850	1x 850	2550
LFE22EM5 ED	2x 250	230-1-50	150	0,94		2x 1100	1x 1100	3300
LFE23EM5 ED	2x 250	230-1-50	150	0,94		2x 1400	1x 1400	4200
LFE34EM5 ED	2x 315	230-1-50	190	0,84		2x 2000	1x 2000	6000
LFE34FM5 ED	2x 315	230-1-50	190	0,84		2x 2000	1x 2000	6000

Zubehör/Ersatzteil

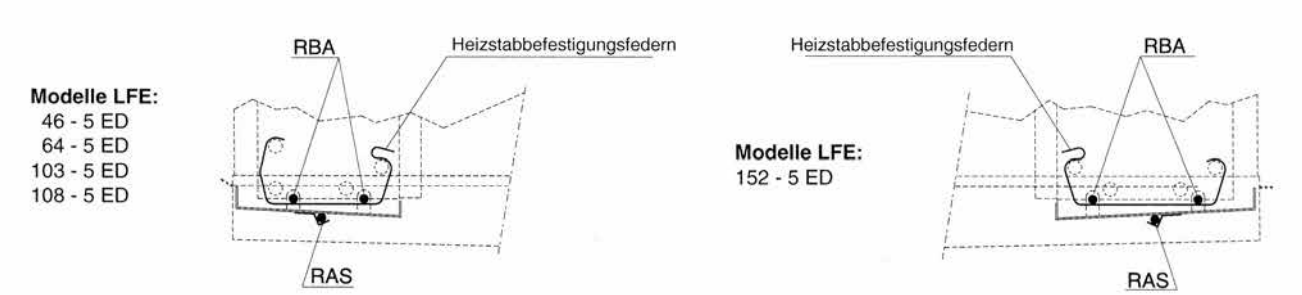
Typ	Abtauheizung Block (HL)	Abtauheizung Wanne (HL)	Ablaufverschraubung	Motorventilatoren*)	Flügel	Gitter
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
LFE21EM5	**2x 164.2761**	**1x 164.2761**	**164.2952**	**2x 164.2910**	**2x 164.2984**	**2x 164.2911**
LFE22EM5	**2x 164.2762**	**1x 164.2762**	**164.2952**	**2x 164.2910**	**2x 164.2984**	**2x 164.2911**
LFE23EM5	**2x 164.2763**	**1x 164.2763**	**164.2952**	**2x 164.2910**	**2x 164.2984**	**2x 164.2911**
LFE34EM5	**2x 164.2764**	**1x 164.2764**	**164.2952**	**2x 164.2728**[1)]		**2x 164.2993**
LFE34FM5	**2x 164.2764**	**2x 164.2764**	**164.2952**	**2x 164.2728**[1)]		**2x 164.2993**
LFE21EM5 ED	**2x 164.2761**	**1x 164.2761**	**164.2952**	**2x 164.2910**	**2x 164.2984**	**2x 164.2911**
LFE22EM5 ED	**2x 164.2762**	**1x 164.2762**	**164.2952**	**2x 164.2910**	**2x 164.2984**	**2x 164.2911**
LFE23EM5 ED	**2x 164.2763**	**1x 164.2763**	**164.2952**	**2x 164.2910**	**2x 164.2984**	**2x 164.2911**
LFE34EM5 ED	**2x 164.2764**	**1x 164.2764**	**164.2952**	**2x 164.2728**[1)]		**2x 164.2993**
LFE34FM5 ED	**2x 164.2764**	**2x 164.2764**	**164.2952**	**2x 164.2728**[1)]		**2x 164.2993**

*) Achtung:
Die Motoren sind mit automatiaschen wiedereinschaltbaren Temperaturwächtern ausgestatet.
Vor Anwendung von Drehzahlreglern die Eignung für die Motoren überprüfen; nicht verträgliche Systeme können Lärm und Schäden am Motor hervorrufen. ECO Refrigeratione S.p.A. lehnt jede Verantwortung für mit Drehzahlreglern ausgestattete Geräte ab.

[1)] Motorventilator kompl. mit Flügel und Schutzgitter

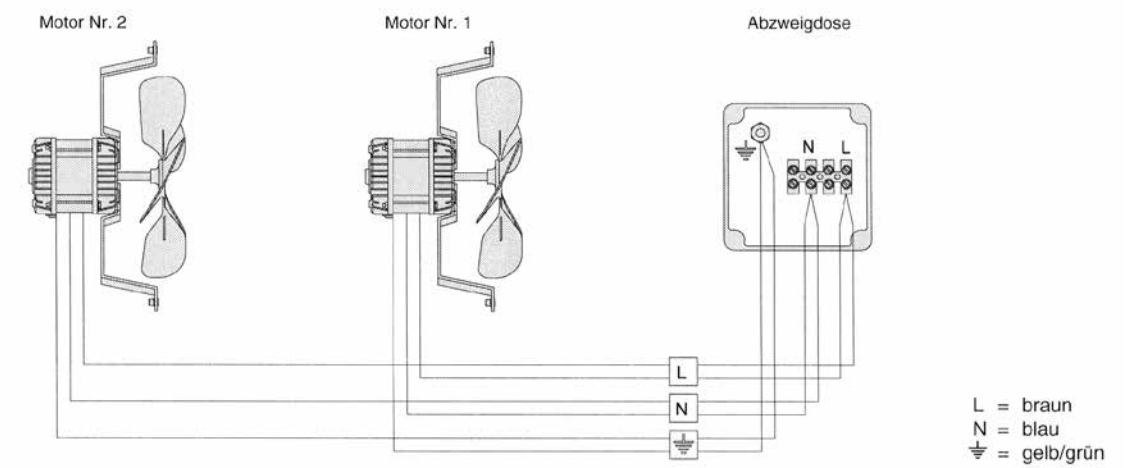
Luftkühler Decke LFE

Einzelheit der Heizstäbebefestigung

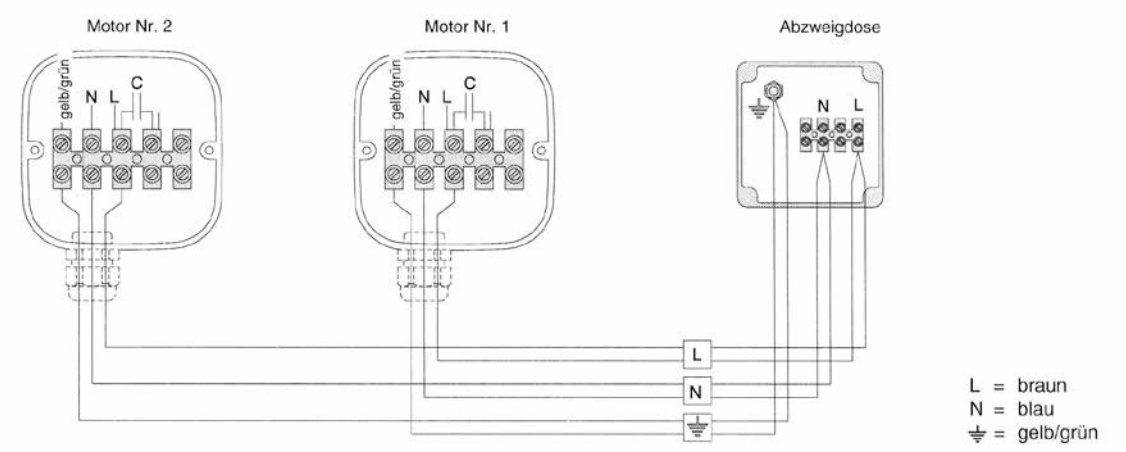


RBA - Heizstäbe im Wärmetauscher
RAS - Heizstab in der inneren Tropfwanne

Anschlussplan der Motorventilatoren ∅ 250 mm

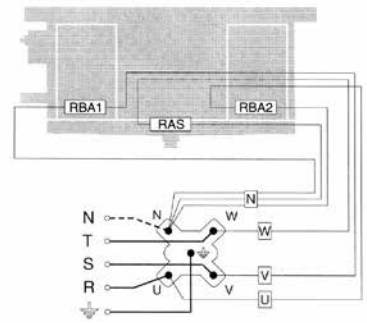


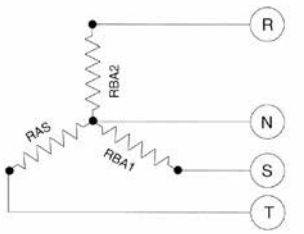
Anschlussplan der Motorventilatoren ∅ 315 mm



Luftkühler Decke LFE

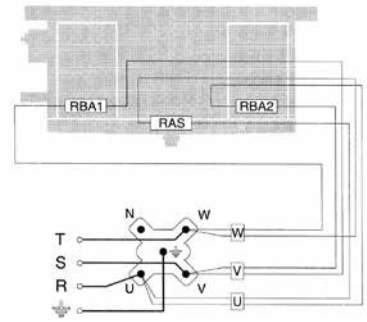
Anschlussplan der Heizstäbe 400V / 3 / 50 Hz (standard)

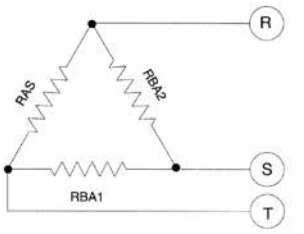




RBA1 / RBA2 - Heizstäbe im Wärmetauscher
RAS - Heizstab in der inneren Tropfwanne

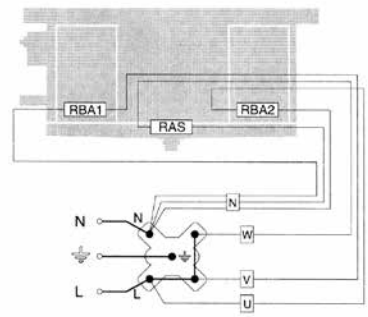
Anschlussplan der Heizstäbe 230V / 3 / 50 Hz (vorzubereiten)

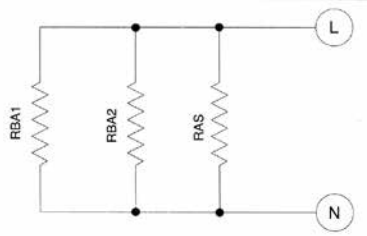




RBA1 / RBA2 - Heizstäbe im Wärmetauscher
RAS - Heizstab in der inneren Tropfwanne

Anschlussplan der Heizstäbe 230V / 1 / 50 Hz (vorzubereiten)





RBA1 / RBA2 - Heizstäbe im Wärmetauscher
RAS - Heizstab in der inneren Tropfwanne

Luftkühler Industrie ICE

Merkmale:



Die **ICE** Serie findet ihre Anwendung in den großen Kühlzellen und Kühlhäusern für die Aufbewahrung von Frisch- und Tiefkühlprodukten.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und innenberippten für die Anwendung der neuen Kühlmittel geeigneten Kupferrohren hergestellt.

Je nach Zellentemperatur werden sie in zwei Ausführungen unterteilt:
- ICE 06 für hohe und mittlere Temperaturen (≥ –15 °C) mit Lamellenabstand 6,0 mm;
- ICE 10 für niedrige Temp. (≥ –35 °C) mit Lamellenabstand 10,0 mm, elektrische Abtauung ED wird empfohlen.

Die angewandten Standardmotorventilatoren besitzen die folgenden Eigenschaften:
- Durchmesser 450, 560 und 630 mm, Drehstrom 400V/3/50 mit doppelter Drehgeschwindigkeit, mit Außenrotor und Schutzgitter aus Stahl mit Epoxydlack behandelt;
- Schutzgrad IP 54;
- Isolierklasse B (F für Ø 630);
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur –40 °C ÷ +40 °C.

Die Ausführungen mit elektrischer Standardabtauung ED sind mit Heizstäben aus Edelstahl und vulkanisierten Endverschlüssen versehen und für den Anschluss 400V/3/50-60 Hz vorgesehen.

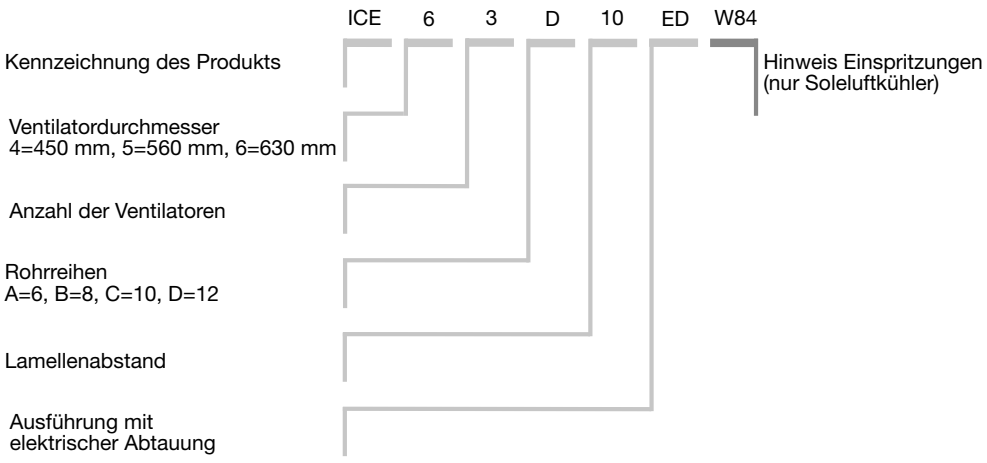
Die Einheiten sind für den Anschluss an die Erdung vorbereitet und die Heizstäbe sind in einer Abzweigdose mit Schutzgrad IP 54 angeschlossen.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern, Abtauungen und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden.

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm “Scelte” aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Kennzeichnung der Modelle



Luftkühler Industrie ICE mit LA 8,0 mm und LA 12,0 mm auf Anfrage

Luftkühler Industrie ICE
mit Lüfter ∅ 450 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K R404A [kW]		Luftmenge Drehzahl		Wurfweite Drehzahl		Ober-fläche[3]	Rohr-inhalt	Abtauung		Anschlüsse	
											Elektrisch	Wasser	Eintritt ∅	Austritt ∅
					hohe	niedrig	hohe	niedrig						
		[mm]	hohe	niedrig	[m³/h]	[m³/h]	[m]	[m]	[m²]	[dm³]	[W]	[l/h]	[mm]	[mm]
Lamellenabstand 6,0 mm, ohne Abtauheizung														
ICE41B06	**164.3101**	6,0	10,4	8,87	4800	3700	19	15	43,1	15	-	2400	16*	35
ICE42A06	**164.3102**	6,0	17,8	15,2	10200	7850	23	18	64,7	22	-	3600	22*	42
ICE42B06	**164.3103**	6,0	21,1	17,9	9600	7390	21	16	86,2	28	-	4800	22*	42
ICE43A06	**164.3104**	6,0	26,9	22,9	15300	11780	25	19	97,0	32	-	5400	28*	42
ICE43B06	**164.3105**	6,0	31,1	26,4	14400	11090	23	18	129,4	43	-	7200	28*	42
ICE44B06	**164.3106**	6,0	41,3	35,1	19200	14780	25	19	172,5	55	-	9600	28*	54
Lamellenabstand 6,0 mm, mit Abtauheizung														
ICE41B06 ED	**164.3131**	6,0	10,4	8,87	4800	3700	19	15	43,1	15	5040	2400	16*	35
ICE42A06 ED	**164.3132**	6,0	17,8	15,2	10200	7850	23	18	64,7	22	10200	3600	22*	42
ICE42B06 ED	**164.3133**	6,0	21,1	17,9	9600	7390	21	16	86,2	28	10200	4800	22*	42
ICE43A06 ED	**164.3134**	6,0	26,9	22,9	15300	11780	25	19	97,0	32	15000	5400	28*	42
ICE43B06 ED	**164.3135**	6,0	31,1	26,4	14400	11090	23	18	129,4	43	15000	7200	28*	42
ICE44B06 ED	**164.3136**	6,0	41,3	35,1	19200	14780	25	19	172,5	55	19800	9600	28*	54

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K R404A [kW]		Luftmenge Drehzahl		Wurfweite Drehzahl		Ober-fläche[3]	Rohr-inhalt	Abtauung		Anschlüsse	
											Elektrisch	Wasser	Eintritt ∅	Austritt ∅
					hohe	niedrig	hohe	niedrig						
		[mm]	hohe	niedrig	[m³/h]	[m³/h]	[m]	[m]	[m²]	[dm³]	[W]	[l/h]	[mm]	[mm]
Lamellenabstand 10,0 mm, ohne Abtauheizung														
ICE41B10	**164.3113**	10,0	8,74	7,43	5000	3850	21	16	27,7	15	-	2400	16*	35
ICE42A10	**164.3114**	10,0	14,4	12,2	10350	8000	25	19	41,5	22	-	3600	22*	42
ICE42B10	**164.3115**	10,0	17,6	15	10000	7700	23	18	55,4	28	-	4800	22*	42
ICE43A10	**164.3116**	10,0	21,6	18,4	15450	11900	27	21	62,3	32	-	5400	28*	42
ICE43B10	**164.3117**	10,0	26,3	22,4	15000	11550	25	19	83,1	43	-	7200	28*	42
ICE44B10	**164.3118**	10,0	36,7	31,2	20000	15400	27	21	110,7	55	-	9600	28*	54
Lamellenabstand 10,0 mm, mit Abtauheizung														
ICE41B10 ED	**164.3143**	10,0	8,74	7,43	5000	3850	21	16	27,7	15	5040	2400	16*	35
ICE42A10 ED	**164.3144**	10,0	14,4	12,2	10350	8000	25	19	41,5	22	10200	3600	22*	42
ICE42B10 ED	**164.3145**	10,0	17,6	15	10000	7700	23	18	55,4	28	10200	4800	22*	42
ICE43A10 ED	**164.3146**	10,0	21,6	18,4	15450	11900	27	21	62,3	32	15000	5400	28*	42
ICE43B10 ED	**164.3147**	10,0	26,3	22,4	15000	11550	25	19	83,1	43	15000	7200	28*	42
ICE44B10 ED	**164.3148**	10,0	36,7	31,2	20000	15400	27	21	110,7	55	19800	9600	28*	54

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions).
Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1=8K.

3) Oberfläche luftbespült.

*) Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1 (K)[1]	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

1) TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

Korrekturfaktor für Kältemittel

	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

Luftkühler Industrie ICE
mit Lüfter ∅ 560 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K R404A [kW]		Luftmenge Drehzahl		Wurfweite Drehzahl		Ober-fläche[3]	Rohr-inhalt	Abtauung		Anschlüsse	
											Elektrisch	Wasser	Eintritt ∅	Austritt ∅
		[mm]	hohe	niedrig	hohe [m³/h]	niedrig [m³/h]	hohe [m]	niedrig [m]	[m²]	[dm³]	[W]	[l/h]	[mm]	[mm]
Lamellenabstand 6,0 mm, ohne Abtauheizung														
ICE52B06	**164.3107**	6,0	39,7	32,5	19100	13750	34	24	139,5	46	-	5500	28*	54
ICE52D06	**164.3108**	6,0	49	40,2	17170	12360	30	22	209,3	66	-	7000	35*	54
ICE53B06	**164.3109**	6,0	59,6	48,8	28650	20630	36	26	209,3	66	-	8100	35*	54
ICE53D06	**164.3110**	6,0	74	60,6	25750	18540	32	23	313,9	100	-	10000	35*	54
ICE54B06	**164.3111**	6,0	79,7	65,4	38200	27500	38	27	279,0	91	-	10800	2x 28*	2x 70
ICE54D06	**164.3112**	6,0	98,5	80,7	34400	24770	35	25	418,5	135	-	14000	2x 35*	2x 70
Lamellenabstand 6,0 mm, mit Abtauheizung														
ICE52B06 ED	**164.3137**	6,0	39,7	32,5	19100	13750	34	24	139,5	46	16050	5500	28*	54
ICE52D06 ED	**164.3138**	6,0	49	40,2	17170	12360	30	22	209,3	66	19260	7000	35*	54
ICE53B06 ED	**164.3139**	6,0	59,6	48,8	28650	20630	36	26	209,3	66	24000	8100	35*	54
ICE53D06 ED	**164.3140**	6,0	74	60,6	25750	18540	32	23	313,9	100	28800	10000	35*	54
ICE54B06 ED	**164.3141**	6,0	79,7	65,4	38200	27500	38	27	279,0	91	32250	10800	2x 28*	2x 70
ICE54D06 ED	**164.3142**	6,0	98,5	80,7	34400	24770	35	25	418,5	135	38700	14000	2x 35*	2x 70

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K R404A [kW]		Luftmenge Drehzahl		Wurfweite Drehzahl		Ober-fläche[3]	Rohr-inhalt	Abtauung		Anschlüsse	
											Elektrisch	Wasser	Eintritt ∅	Austritt ∅
		[mm]	hohe	niedrig	hohe [m³/h]	niedrig [m³/h]	hohe [m]	niedrig [m]	[m²]	[dm³]	[W]	[l/h]	[mm]	[mm]
Lamellenabstand 6,0 mm, ohne Abtauheizung														
ICE52B10	**164.3119**	10,0	34,4	28,2	21000	15120	36	26	89,6	46	-	5500	28*	54
ICE52D10	**164.3120**	10,0	41,5	34	18860	13580	32	23	134,4	66	-	7000	35*	54
ICE53B10	**164.3121**	10,0	51,8	42,5	31500	22680	38	27	134,4	66	-	8100	35*	54
ICE53D10	**164.3122**	10,0	61,3	50,3	28290	20370	34	24	201,5	100	-	10000	35*	54
ICE54B10	**164.3123**	10,0	69	56,6	42000	30240	40	29	179,1	91	-	10800	2x 28*	2x 70
ICE54D10	**164.3124**	10,0	83,7	68,7	38000	27360	37	27	268,7	135	-	14000	2x 35*	2x 70
Lamellenabstand 6,0 mm, mit Abtauheizung														
ICE52B10 ED	**164.3149**	10,0	34,4	28,2	21000	15120	36	26	89,6	46	16050	5500	28*	54
ICE52D10 ED	**164.3150**	10,0	41,5	34	18860	13580	32	23	134,4	66	19260	7000	35*	54
ICE53B10 ED	**164.3151**	10,0	51,8	42,5	31500	22680	38	27	134,4	66	24000	8100	35*	54
ICE53D10 ED	**164.3152**	10,0	61,3	50,3	28290	20370	34	24	201,5	100	28800	10000	35*	54
ICE54B10 ED	**164.3153**	10,0	69	56,6	42000	30240	40	29	179,1	91	32250	10800	2x 28*	2x 70
ICE54D10 ED	**164.3154**	10,0	83,7	68,7	38000	27360	37	27	268,7	135	38700	14000	2x 35*	2x 70

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions).
Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD18K.

3) Oberfläche luftbespült.

*) Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1 (K)[1]	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

1) TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

Korrekturfaktor für Kältemittel

	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

Luftkühler Industrie ICE
mit Lüfter ∅ 630 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K R404A [kW]		Luftmenge Drehzahl		Wurfweite Drehzahl		Ober-fläche[3]	Rohr-inhalt	Abtauung		Anschlüsse	
											Elektrisch	Wasser	Eintritt ∅	Austritt ∅
			hohe	niedrig	hohe	niedrig	hohe	niedrig						
		[mm]			[m³/h]	[m³/h]	[m]	[m]	[m²]	[dm³]	[W]	[l/h]	[mm]	[mm]
Lamellenabstand 6,0 mm, ohne Abtauheizung														
ICE62A06	**164.1763**	6,0	50,7	45,3	31700	23750	53	40	146	47	-	5500	28*	42
ICE62B06	**164.1764**	6,0	60,1	50,6	30500	22800	52	39	195	63	-	6300	35*	54
ICE62D06	**164.1765**	6,0	66,6	56,2	28200	21400	51	39	292	93	-	7000	35*	54
ICE63B06	**164.1766**	6,0	86,9	74,2	45750	34200	54	40	292	93	-	8100	35*	54
ICE63D06	**164.1767**	6,0	104,3	86,8	42300	32100	52	39	438	136	-	10000	2x 35*	2x 54
ICE64B06	**164.1768**	6,0	121	102	61000	45600	55	41	389	121	-	10800	2x 35*	2x 54
ICE64D06	**164.1769**	6,0	143	118	56400	42750	53	40	584	181	-	14000	2x 35*	2x 54
ICE65C06	**164.1770**	6,0	157	132	73500	54600	56	42	608	188	-	12500	2x 35*	2x 54
ICE65D06	**164.1771**	6,0	169	142	70500	53400	54	41	730	225	-	17500	2x 35*	2x 54
Lamellenabstand 6,0 mm, mit Abtauheizung														
ICE62A06 ED	**164.1745**	6,0	50,7	45,3	31700	23750	53	40	146	47	17640	5500	28*	42
ICE62B06 ED	**164.1746**	6,0	60,1	50,6	30500	22800	52	39	195	63	22540	6300	35*	54
ICE62D06 ED	**164.1747**	6,0	66,6	56,2	28200	21400	51	39	292	93	35280	7000	35*	54
ICE63B06 ED	**164.1748**	6,0	86,9	74,2	45750	34200	54	40	292	93	35520	8100	35*	54
ICE63D06 ED	**164.1749**	6,0	104,3	86,8	42300	32100	52	39	438	136	53280	10000	2x 35*	2x 54
ICE64B06 ED	**164.1750**	6,0	121	102	61000	45600	55	41	389	121	46800	10800	2x 35*	2x 54
ICE64D06 ED	**164.1751**	6,0	143	118	56400	42750	53	40	584	181	70200	14000	2x 35*	2x 54
ICE65C06 ED	**164.1752**	6,0	157	132	73500	54600	56	42	608	188	63180	12500	2x 35*	2x 54
ICE65D06 ED	**164.1753**	6,0	169	142	70500	53400	54	41	730	225	84240	17500	2x 35*	2x 54

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions).
Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1=8K.

3) Oberfläche luftbespült.

*) Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1 (K)[1]	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

[1] TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

Korrekturfaktor für Kältemittel

	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

Luftkühler Industrie ICE
mit Lüfter ∅ 630 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K R404A [kW]		Luftmenge Drehzahl		Wurfweite Drehzahl		Ober-fläche[3]	Rohr-inhalt	Abtauung		Anschlüsse	
											Elektrisch	Wasser	Eintritt ∅	Austritt ∅
			hohe	niedrig	hohe	niedrig	hohe	niedrig						
		[mm]			[m³/h]	[m³/h]	[m]	[m]	[m²]	[dm³]	[W]	[l/h]	[mm]	[mm]
Lamellenabstand 10,0 mm, ohne Abtauheizung														
ICE62A10	**164.1772**	10,0	41,5	35,1	32800	24700	54	41	94	47	-	5500	28*	42
ICE62B10	**164.1773**	10,0	50,8	42,4	32000	24000	53	40	125	63	-	6300	35*	54
ICE62D10	**164.1774**	10,0	61,7	50,9	31000	22800	52	38	187	93	-	7000	35*	54
ICE63B10	**164.1775**	10,0	74,3	62,6	48000	36000	55	41	187	93	-	8100	35*	54
ICE63D10	**164.1776**	10,0	95,8	77,9	46500	34200	53	39	287	136	-	10000	2x 35*	2x 54
ICE64B10	**164.1777**	10,0	102	85	64000	48000	56	42	250	121	-	10800	2x 35*	2x 54
ICE64D10	**164.1778**	10,0	130	105	62000	45600	54	40	375	181	-	14000	2x 35*	2x 54
ICE65C10	**164.1779**	10,0	140	118	78750	58800	57	43	390	188	-	12500	2x 35*	2x 54
ICE65D10	**164.1780**	10,0	156	128	77500	57000	55	40	468	225	-	17500	2x 35*	2x 54
Lamellenabstand 10,0 mm, mit Abtauheizung														
ICE62A10 ED	**164.1754**	10,0	41,5	35,1	32800	24700	54	41	94	47	17640	5500	28*	42
ICE62B10 ED	**164.1755**	10,0	50,8	42,4	32000	24000	53	40	125	63	22540	6300	35*	54
ICE62D10 ED	**164.1756**	10,0	61,7	50,9	31000	22800	52	38	187	93	35280	7000	35*	54
ICE63B10 ED	**164.1757**	10,0	74,3	62,6	48000	36000	55	41	187	93	35520	8100	35*	54
ICE63D10 ED	**164.1758**	10,0	95,8	77,9	46500	34200	53	39	287	136	53280	10000	2x 35*	2x 54
ICE64B10 ED	**164.1759**	10,0	102	85	64000	48000	56	42	250	121	46800	10800	2x 35*	2x 54
ICE64D10 ED	**164.1760**	10,0	130	105	62000	45600	54	40	375	181	70200	14000	2x 35*	2x 54
ICE65C10 ED	**164.1761**	10,0	140	118	78750	58800	57	43	390	188	63180	12500	2x 35*	2x 54
ICE65D10 ED	**164.1762**	10,0	156	128	77500	57000	55	40	468	225	84240	17500	2x 35*	2x 54

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions).
Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1=8K.

3) Oberfläche luftbespült.

*) Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1 (K)[1]	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

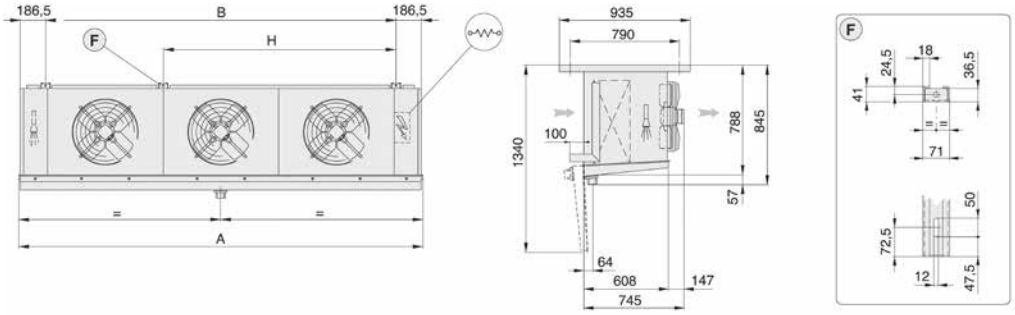
[1] TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

Korrekturfaktor für Kältemittel

	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

Luftkühler Industrie ICE

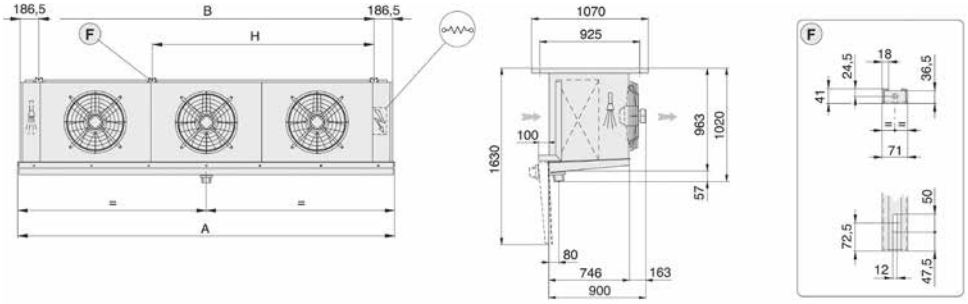
Abmessungen, Rohrinhalte, Gewicht für ICE ∅ 450 mm



Typ	Abmessungen				Tauwasser-abfluss	Anschlüsse Abtauung Wasser	Gewicht[4] ICE... m.Heizung
	A	B	H				
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[Zoll]	[kg]
ICE41B06**	1300	880	-		2"	1¼"	70
ICE42A06**	2150	1730	-		2"	1¼"	120
ICE42B06**	2150	1730	-		2"	1¼"	134
ICE43A06**	3000	2580	-		2"	1¼"	169
ICE43B06**	3000	2580	-		2"	1¼"	191
ICE44B06**	3850	3430	1700		2"	2x 1¼"	243
ICE41B10**	1300	880	-		2"	1¼"	66
ICE42A10**	2150	1730	-		2"	1¼"	115
ICE42B10**	2150	1730	-		2"	1¼"	126
ICE43A10**	3000	2580	-		2"	1¼"	163
ICE43B10**	3000	2580	-		2"	1¼"	179
ICE44B10**	3850	3430	1700		2"	2x 1¼"	228

4) Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

Abmessungen, Rohrinhalte, Gewicht für ICE ∅ 560 mm

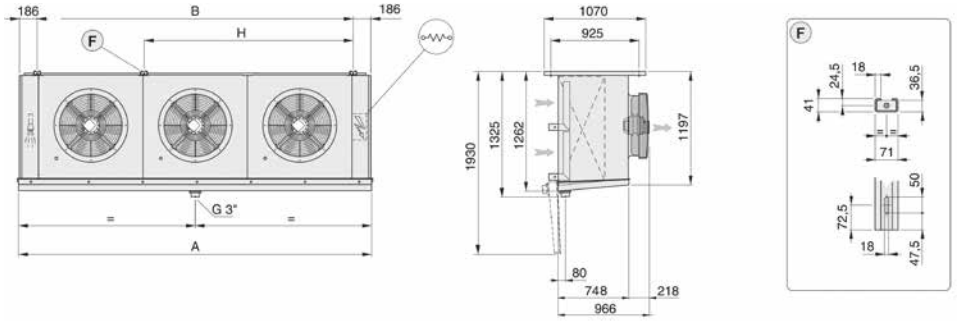


Typ	Abmessungen				Tauwasser-abfluss	Anschlüsse Abtauung Wasser	Gewicht[4] ICE... m.Heizung
	A	B	H				
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[Zoll]	[kg]
ICE52B06**	2650	2230	-		3"	1¼"	205
ICE52D06**	2650	2230	-		3"	1¼"	266
ICE53B06**	3750	3330	-		3"	1¼"	283
ICE53D06**	3750	3330	-		3"	1¼"	368
ICE54B06**	4850	4430	2228		3"	2x 1¼"	385
ICE54D06**	4850	4430	2228		3"	2x 1¼"	498
ICE52B10**	2650	2230	-		3"	1¼"	187
ICE52D10**	2650	2230	-		3"	1¼"	240
ICE53B10**	3750	3330	-		3"	1¼"	267
ICE53D10**	3750	3330	-		3"	1¼"	343
ICE54B10**	4850	4430	2228		3"	2x 1¼"	350
ICE54D10**	4850	4430	2228		3"	2x 1¼"	448

4 Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

Luftkühler Industrie ICE

Abmessungen, Rohrinhalte, Gewicht für ICE ∅ 630 mm



Typ	Abmessungen			Tauwasser-abfluss	Anschlüsse Abtauung Wasser	Gewicht[4]
	A	B	H			ICE... m.Heizung
	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[Zoll]	[kg]
ICE62A06**	2650	2230	-	3"	1¼"	263
ICE62B06**	2650	2230	-	3"	1¼"	298
ICE62D06**	2650	2230	-	3"	1¼"	378
ICE63B06**	3750	3330	-	3"	1¼"	422
ICE63D06**	3750	3330	-	3"	1¼"	535
ICE64B06**	4850	4430	2228	3"	2x 1¼"	572
ICE64D06**	4850	4430	2228	3"	2x 1¼"	718
ICE65C06**	5950	5530	3328	3"	2x 1¼"	815
ICE65D06**	5950	5530	3328	3"	2x 1¼"	900
ICE62A10**	2650	2230	-	3"	1¼"	250
ICE62B10**	2650	2230	-	3"	1¼"	280
ICE62D10**	2650	2230	-	3"	1¼"	360
ICE63B10**	3750	3330	-	3"	1¼"	400
ICE63D10**	3750	3330	-	3"	1¼"	516
ICE64B10**	4850	4430	2228	3"	2x 1¼"	550
ICE64D10**	4850	4430	2228	3"	2x 1¼"	690
ICE65C10**	5950	5530	3328	3"	2x 1¼"	780
ICE65D10**	5950	5530	3328	3"	2x 1¼"	860

4) Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

Luftkühler Industrie ICE
mit Lüfter ∅ 450 mm

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Ventilator								El. Abtauheizung ICE...				
	Anzahl	Stromart	Leistung Drehzahl		Stromaufn. Drehzahl		Drehzahl		Block (HL) RBA	Block (NL) RBB	Wanne (HL) RSA	Wanne (NL) RSB	Gesamt
			hohe	niedrig	hohe	niedrig	hohe	niedrig					
		[V-Ph-Hz]	[W ges.]		[A ges.]		[min $^{-1}$]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
Lamellenabstand 6,0 mm, ohne Abtauheizung													
ICE41B06	1x 450	400-3-50	450	340	0,81	0,55	1360	1040					
ICE42A06	2x 450	400-3-50	900	680	1,62	1,1	1360	1040					
ICE42B06	2x 450	400-3-50	900	680	1,62	1,1	1360	1040					
ICE43A06	3x 450	400-3-50	1350	1020	2,43	1,65	1360	1040					
ICE43B06	3x 450	400-3-50	1350	1020	2,43	1,65	1360	1040					
ICE44B06	4x 450	400-3-50	1800	1360	3,24	2,2	1360	1040					
Lamellenabstand 6,0 mm, mit Abtauheizung													
ICE41B06 ED	1x 450	400-3-50	450	340	0,81	0,55	1360	1040	3x 840	3x 420	1x 840	1x 420	5040
ICE42A06 ED	2x 450	400-3-50	900	680	1,62	1,1	1360	1040	3x 1700	3x 850	1x 1700	1x 850	10200
ICE42B06 ED	2x 450	400-3-50	900	680	1,62	1,1	1360	1040	3x 1700	3x 850	1x 1700	1x 850	10200
ICE43A06 ED	3x 450	400-3-50	1350	1020	2,43	1,65	1360	1040	3x 2500	3x 1250	1x 2500	1x 1250	15000
ICE43B06 ED	3x 450	400-3-50	1350	1020	2,43	1,65	1360	1040	3x 2500	3x 1250	1x 2500	1x 1250	15000
ICE44B06 ED	4x 450	400-3-50	1800	1360	3,24	2,2	1360	1040	3x 3300	3x 1650	1x 3300	1x 1650	19800
Lamellenabstand 10 mm, ohne Abtauheizung													
ICE41B10	1x 450	400-3-50	450	340	0,81	0,55	1360	1040					
ICE42A10	2x 450	400-3-50	900	680	1,62	1,1	1360	1040					
ICE42B10	2x 450	400-3-50	900	680	1,62	1,1	1360	1040					
ICE43A10	3x 450	400-3-50	1350	1020	2,43	1,65	1360	1040					
ICE43B10	3x 450	400-3-50	1350	1020	2,43	1,65	1360	1040					
ICE44B10	4x 450	400-3-50	1800	1360	3,24	2,2	1360	1040					
Lamellenabstand 10 mm, mit Abtauheizung													
ICE41B10 ED	1x 450	400-3-50	450	340	0,81	0,55	1360	1040	3x 840	3x 420	1x 840	1x 420	5040
ICE42A10 ED	2x 450	400-3-50	900	680	1,62	1,1	1360	1040	3x 1700	3x 850	1x 1700	1x 850	10200
ICE42B10 ED	2x 450	400-3-50	900	680	1,62	1,1	1360	1040	3x 1700	3x 850	1x 1700	1x 850	10200
ICE43A10 ED	3x 450	400-3-50	1350	1020	2,43	1,65	1360	1040	3x 2500	3x 1250	1x 2500	1x 1250	15000
ICE43B10 ED	3x 450	400-3-50	1350	1020	2,43	1,65	1360	1040	3x 2500	3x 1250	1x 2500	1x 1250	15000
ICE44B10 ED	4x 450	400-3-50	1800	1360	3,24	2,2	1360	1040	3x 3300	3x 1650	1x 3300	1x 1650	19800

Luftkühler Industrie ICE
mit Lüfter ∅ 450 mm

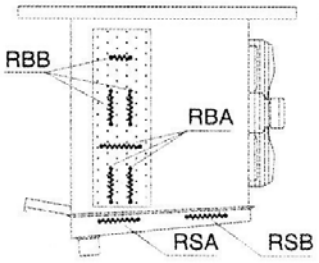
Zubehör/Ersatzteil für ICE ∅ 450 mm

Typ	Abtauheizung Block (HL)	Abtauheizung Block (NL)	Abtauheizung Wanne (HL)	Abtauheizung Wanne (NL)	Ablaufverschraubung	Motorventilatoren*)
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
ICE41B06**	**3x 164.2650**	**3x 164.2661**	**1x 164.2674**	**1x 164.2685**	**164.2642**	**1x 164.2963**
ICE42A06**	**3x 164.2651**	**3x 164.2662**	**1x 164.2675**	**1x 164.2686**	**164.2642**	**2x 164.2963**
ICE42B06**	**3x 164.2651**	**3x 164.2662**	**1x 164.2675**	**1x 164.2686**	**164.2642**	**2x 164.2963**
ICE43A06**	**3x 164.2652**	**3x 164.2663**	**1x 164.2676**	**1x 164.2687**	**164.2642**	**3x 164.2963**
ICE43B06**	**3x 164.2652**	**3x 164.2663**	**1x 164.2676**	**1x 164.2687**	**164.2642**	**3x 164.2963**
ICE44B06**	**3x 164.2653**	**3x 164.2664**	**1x 164.2677**	**1x 164.2688**	**164.2642**	**4x 164.2963**
ICE41B10**	**3x 164.2650**	**3x 164.2661**	**1x 164.2674**	**1x 164.2685**	**164.2642**	**1x 164.2963**
ICE42A10**	**3x 164.2651**	**3x 164.2662**	**1x 164.2675**	**1x 164.2686**	**164.2642**	**2x 164.2963**
ICE42B10**	**3x 164.2651**	**3x 164.2662**	**1x 164.2675**	**1x 164.2686**	**164.2642**	**2x 164.2963**
ICE43A10**	**3x 164.2652**	**3x 164.2663**	**1x 164.2676**	**1x 164.2687**	**164.2642**	**3x 164.2963**
ICE43B10**	**3x 164.2652**	**3x 164.2663**	**1x 164.2676**	**1x 164.2687**	**164.2642**	**3x 164.2963**
ICE44B10**	**3x 164.2653**	**3x 164.2664**	**1x 164.2677**	**1x 164.2688**	**164.2642**	**4x 164.2963**

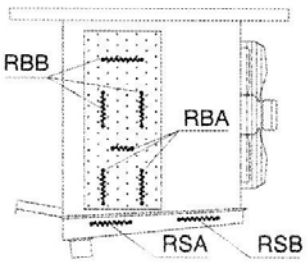
*) Achtung:
Vor Anwendung von Drehzahlreglern die Eignung für die Motoren überprüfen;
nicht verträgliche Systeme können Lärm und Schäden am Motor hervorrufen.
ECO Refrigeratione S.p.A. lehnt jede Verantwortung für mit Drehzahlreglern ausgestattete Geräte ab.

Einzelheit der Heizstäbebefestigung

42A06 42A10
43A06 43A10

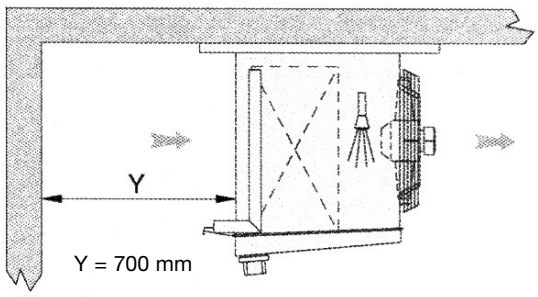


41B06 43B06 41B10 43B10
42B06 44B06 42B10 44B10



RBA - Hochleistungsheizstab im Wärmetauscher
RBB - Niederleistungsheizstab im Wärmetauscher
RSA - Hochleistungsheizstab in der Tropfwanne
RSB - Niederleistungsheizstab in der Tropfwanne

Mindestabstand von der Wand, Ansaugseite



Luftkühler Industrie ICE
mit Lüfter ∅ 560 mm

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Ventilator								El. Abtauheizung ICE...				
	Anzahl	Stromart	Leistung Drehzahl		Stromaufn. Drehzahl		Drehzahl		Block (HL) RBA	Block (NL) RBB	Wanne (HL) RSA	Wanne (NL) RSB	Gesamt
			hohe	niedrig	hohe	niedrig	hohe	niedrig					
		[V-Ph-Hz]	[W ges.]		[A ges.]		[min $^{-1}$]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
Lamellenabstand 6,0 mm, ohne Abtauheizung													
ICE52B06	2x 560	400-3-50	2000	1200	3,6	1,9	1220	900					
ICE52D06	2x 560	400-3-50	2000	1200	3,6	1,9	1220	900					
ICE53B06	3x 560	400-3-50	3000	1800	6,0	2,9	1220	900					
ICE53D06	3x 560	400-3-50	3000	1800	6,0	2,9	1220	900					
ICE54B06	4x 560	400-3-50	4000	2400	8,0	3,8	1220	900					
ICE54D06	4x 560	400-3-50	4000	2400	8,0	3,8	1220	900					
Lamellenabstand 6,0 mm, mit Abtauheizung													
ICE52B06 ED	2x 560	400-3-50	2000	1200	3,6	1,9	1220	900	4x 2140	4x 1070	1x 2140	1x 1070	16050
ICE52D06 ED	2x 560	400-3-50	2000	1200	3,6	1,9	1220	900	5x 2140	5x 1070	1x 2140	1x 1070	19260
ICE53B06 ED	3x 560	400-3-50	3000	1800	6,0	2,9	1220	900	4x 3200	4x 1600	1x 3200	1x 1600	24000
ICE53D06 ED	3x 560	400-3-50	3000	1800	6,0	2,9	1220	900	5x 3200	5x 1600	1x 3200	1x 1600	28800
ICE54B06 ED	4x 560	400-3-50	4000	2400	8,0	3,8	1220	900	4x 4300	4x 2150	1x 4300	1x 2150	32250
ICE54D06 ED	4x 560	400-3-50	4000	2400	8,0	3,8	1220	900	5x 4300	5x 2150	1x 4300	1x 2150	38700
Lamellenabstand 10 mm, ohne Abtauheizung													
ICE52B10	2x 560	400-3-50	2000	1200	3,6	1,9	1220	900					
ICE52D10	2x 560	400-3-50	2000	1200	3,6	1,9	1220	900					
ICE53B10	3x 560	400-3-50	3000	1800	6,0	2,9	1220	900					
ICE53D10	3x 560	400-3-50	3000	1800	6,0	2,9	1220	900					
ICE54B10	4x 560	400-3-50	4000	2400	8,0	3,8	1220	900					
ICE54D10	4x 560	400-3-50	4000	2400	8,0	3,8	1220	900					
Lamellenabstand 10 mm, mit Abtauheizung													
ICE52B10 ED	2x 560	400-3-50	2000	1200	3,6	1,9	1220	900	4x 2140	4x 1070	1x 2140	1x 1070	16050
ICE52D10 ED	2x 560	400-3-50	2000	1200	3,6	1,9	1220	900	5x 2140	5x 1070	1x 2140	1x 1070	19260
ICE53B10 ED	3x 560	400-3-50	3000	1800	6,0	2,9	1220	900	4x 3200	4x 1600	1x 3200	1x 1600	24000
ICE53D10 ED	3x 560	400-3-50	3000	1800	6,0	2,9	1220	900	5x 3200	5x 1600	1x 3200	1x 1600	28800
ICE54B10 ED	4x 560	400-3-50	4000	2400	8,0	3,8	1220	900	4x 4300	4x 2150	1x 4300	1x 2150	32250
ICE54D10 ED	4x 560	400-3-50	4000	2400	8,0	3,8	1220	900	5x 4300	5x 2150	1x 4300	1x 2150	38700

Luftkühler Industrie ICE
mit Lüfter ∅ 560 mm

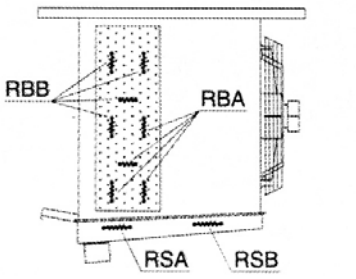
Zubehör/Ersatzteil für ICE ∅ 560 mm

Typ	Abtauheizung Block (HL)	Abtauheizung Block (NL)	Abtauheizung Wanne (HL)	Abtauheizung Wanne (NL)	Ablaufverschraubung	Motorventilatoren*)
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
ICE52B06**	**4x 164.2654**	**4x 164.2665**	**1x 164.2678**	**1x 164.2690**	**164.2643**	**2x 164.2976**
ICE52D06**	**5x 164.2654**	**5x 164.2665**	**1x 164.2678**	**1x 164.2690**	**164.2643**	**2x 164.2976**
ICE53B06**	**4x 164.2655**	**4x 164.2666**	**1x 164.2679**	**1x 164.2691**	**164.2643**	**3x 164.2976**
ICE53D06**	**5x 164.2655**	**5x 164.2666**	**1x 164.2679**	**1x 164.2691**	**164.2643**	**3x 164.2976**
ICE54B06**	**4x 164.2656**	**4x 164.2667**	**1x 164.2680**	**1x 164.2692**	**164.2643**	**4x 164.2976**
ICE54D06**	**5x 164.2656**	**5x 164.2667**	**1x 164.2680**	**1x 164.2692**	**164.2643**	**4x 164.2976**
ICE52B10**	**4x 164.2654**	**4x 164.2665**	**1x 164.2678**	**1x 164.2690**	**164.2643**	**2x 164.2976**
ICE52D10**	**5x 164.2654**	**5x 164.2665**	**1x 164.2678**	**1x 164.2690**	**164.2643**	**2x 164.2976**
ICE53B10**	**4x 164.2655**	**4x 164.2666**	**1x 164.2679**	**1x 164.2691**	**164.2643**	**3x 164.2976**
ICE53D10**	**5x 164.2655**	**5x 164.2666**	**1x 164.2679**	**1x 164.2691**	**164.2643**	**3x 164.2976**
ICE54B10**	**4x 164.2656**	**4x 164.2667**	**1x 164.2680**	**1x 164.2692**	**164.2643**	**4x 164.2976**
ICE54D10**	**5x 164.2656**	**5x 164.2667**	**1x 164.2680**	**1x 164.2692**	**164.2643**	**4x 164.2976**

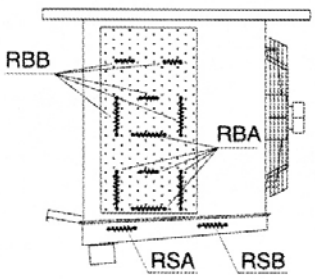
*) Achtung:
Vor Anwendung von Drehzahlreglern die Eignung für die Motoren überprüfen;
nicht verträgliche Systeme können Lärm und Schäden am Motor hervorrufen.
ECO Refrigeratione S.p.A. lehnt jede Verantwortung für mit Drehzahlreglern ausgestattete Geräte ab.

Einzelheit der Heizstäbebefestigung

52B06 53B06 54B06
52B10 53B10 54B10

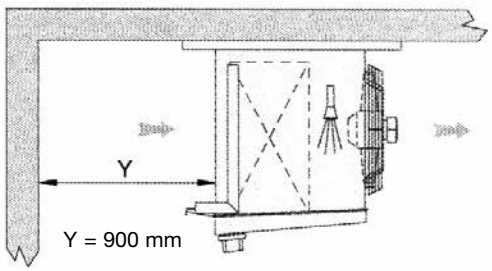


52D06 53D06 54D06
52D10 53D10 54D10



RBA - Hochleistungsheizstab im Wärmetauscher
RBB - Niederleistungsheizstab im Wärmetauscher
RSA - Hochleistungsheizstab in der Tropfwanne
RSB - Niederleistungsheizstab in der Tropfwanne

Mindestabstand von der Wand, Ansaugseite



Luftkühler Industrie ICE
mit Lüfter ∅ 630 mm

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Ventilator								El. Abtauheizung ICE...				
	Anzahl	Stromart	Leistung Drehzahl		Stromaufn. Drehzahl		Drehzahl		Block (HL) RBA	Block (NL) RBB	Wanne (HL) RSA	Wanne (NL) RSB	Gesamt
			hohe	niedrig	hohe	niedrig	hohe	niedrig					
		[V-Ph-Hz]	[W ges.]		[A ges.]		[min $^{-1}$]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
Lamellenabstand 6,0 mm, ohne Abtauheizung													
ICE62A06	2x 630	400-3-50	3800	2400	6,4	3,9	1310	1030					
ICE62B06	2x 630	400-3-50	3800	2400	6,4	3,9	1310	1030					
ICE62D06	2x 630	400-3-50	3800	2400	6,4	3,9	1310	1030					
ICE63B06	3x 630	400-3-50	5700	3600	9,6	5,9	1310	1030					
ICE63D06	3x 630	400-3-50	5700	3600	9,6	5,9	1310	1030					
ICE64B06	4x 630	400-3-50	7600	4800	12,8	7,8	1310	1030					
ICE64D06	4x 630	400-3-50	7600	4800	12,8	7,8	1310	1030					
ICE65C06	5x 630	400-3-50	9500	6000	16	9,8	1310	1030					
ICE65D06	5x 630	400-3-50	9500	6000	16	9,8	1310	1030					
Lamellenabstand 6,0 mm, mit Abtauheizung													
ICE62A06 ED	2x 630	400-3-50	3800	2400	6,4	3,9	1310	1030	6x 1960	3x 980	1x 1960	1x 980	17640
ICE62B06 ED	2x 630	400-3-50	3800	2400	6,4	3,9	1310	1030	10x 1960	1x 980	1x 1960	1x 980	23520
ICE62D06 ED	2x 630	400-3-50	3800	2400	6,4	3,9	1310	1030	16x 1960	-	2x 1960	-	35280
ICE63B06 ED	3x 630	400-3-50	5700	3600	9,6	5,9	1310	1030	10x 2960	1x 1480	1x 2960	1x 1480	35520
ICE63D06 ED	3x 630	400-3-50	5700	3600	9,6	5,9	1310	1030	16x 2960	-	2x 2960	-	53280
ICE64B06 ED	4x 630	400-3-50	7600	4800	12,8	7,8	1310	1030	10x 3900	1x 1950	1x 3900	1x 1950	46800
ICE64D06 ED	4x 630	400-3-50	7600	4800	12,8	7,8	1310	1030	16x 3900	-	2x 3900	-	70200
ICE65C06 ED	5x 630	400-3-50	9500	6000	16	9,8	1310	1030	18x 3450	-	3x 3450	-	72450
ICE65D06 ED	5x 630	400-3-50	9500	6000	16	9,8	1310	1030	21x 3450	-	3x 3450	-	82800
Lamellenabstand 10 mm, ohne Abtauheizung													
ICE62A10	2x 630	400-3-50	3800	2400	6,4	3,9	1310	1030					
ICE62B10	2x 630	400-3-50	3800	2400	6,4	3,9	1310	1030					
ICE62D10	2x 630	400-3-50	3800	2400	6,4	3,9	1310	1030					
ICE63B10	3x 630	400-3-50	5700	3600	9,6	5,9	1310	1030					
ICE63D10	3x 630	400-3-50	5700	3600	9,6	5,9	1310	1030					
ICE64B10	4x 630	400-3-50	7600	4800	12,8	7,8	1310	1030					
ICE64D10	4x 630	400-3-50	7600	4800	12,8	7,8	1310	1030					
ICE65C10	5x 630	400-3-50	9500	6000	16	9,8	1310	1030					
ICE65D10	5x 630	400-3-50	9500	6000	16	9,8	1310	1030					
Lamellenabstand 10 mm, mit Abtauheizung													
ICE62A10 ED	2x 630	400-3-50	3800	2400	6,4	3,9	1310	1030	6x 1960	3x 980	1x 1960	1x 980	17640
ICE62B10 ED	2x 630	400-3-50	3800	2400	6,4	3,9	1310	1030	10x 1960	1x 980	1x 1960	1x 980	23520
ICE62D10 ED	2x 630	400-3-50	3800	2400	6,4	3,9	1310	1030	16x 1960	-	2x 1960	-	35280
ICE63B10 ED	3x 630	400-3-50	5700	3600	9,6	5,9	1310	1030	10x 2960	1x 1480	1x 2960	1x 1480	35520
ICE63D10 ED	3x 630	400-3-50	5700	3600	9,6	5,9	1310	1030	16x 2960	-	2x 2960	-	53280
ICE64B10 ED	4x 630	400-3-50	7600	4800	12,8	7,8	1310	1030	10x 3900	1x 1950	1x 3900	1x 1950	46800
ICE64D10 ED	4x 630	400-3-50	7600	4800	12,8	7,8	1310	1030	16x 3900	-	2x 3900	-	70200
ICE65C10 ED	5x 630	400-3-50	9500	6000	16	9,8	1310	1030	18x 3450	-	3x 3450	-	72450
ICE65D10 ED	5x 630	400-3-50	9500	6000	16	9,8	1310	1030	21x 3450	-	3x 3450	-	82800

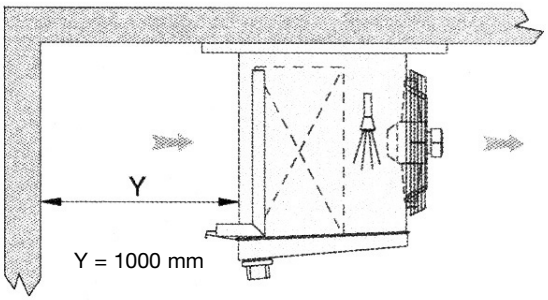
Luftkühler Industrie ICE
mit Lüfter ∅ 630 mm

Zubehör/Ersatzteil für ICE ∅ 630 mm

Typ	Abtauheizung Block (HL)	Abtauheizung Block (NL)	Abtauheizung Wanne (HL)	Abtauheizung Wanne (NL)	Ablaufverschraubung	Motorventilatoren*)
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
ICE62A06**	**6x 164.2658**	**3x 164.2668**	**1x 164.2681**	**1x 164.2693**	**164.2643**	**2x 164.2645**
ICE62B06**	**10x 164.2658**	**1x 164.2668**	**1x 164.2681**	**1x 164.2693**	**164.2643**	**2x 164.2645**
ICE62D06**	**16x 164.2658**		**2x 164.2681**		**164.2643**	**2x 164.2645**
ICE63B06**	**10x 164.2659**	**1x 164.2669**	**1x 164.2682**	**1x 164.2694**	**164.2643**	**3x 164.2645**
ICE63D06**	**16x 164.2659**		**2x 164.2682**		**164.2643**	**3x 164.2645**
ICE64B06**	**10x 164.2660**	**1x 164.2670**	**1x 164.2683**	**1x 164.2695**	**164.2643**	**4x 164.2645**
ICE64D06**	**16x 164.2660**		**2x 164.2683**		**164.2643**	**4x 164.2645**
ICE65C06**	**18x 164.2657**		**3x 164.2684**		**164.2643**	**5x 164.2645**
ICE65D06**	**21x 164.2657**		**3x 164.2684**		**164.2643**	**5x 164.2645**
ICE62A10**	**6x 164.2658**	**3x 164.2668**	**1x 164.2681**	**1x 164.2693**	**164.2643**	**2x 164.2645**
ICE62B10**	**10x 164.2658**	**1x 164.2668**	**1x 164.2681**	**1x 164.2693**	**164.2643**	**2x 164.2645**
ICE62D10**	**16x 164.2658**		**2x 164.2681**		**164.2643**	**2x 164.2645**
ICE63B10**	**10x 164.2659**	**1x 164.2669**	**1x 164.2682**	**1x 164.2694**	**164.2643**	**3x 164.2645**
ICE63D10**	**16x 164.2659**		**2x 164.2682**		**164.2643**	**3x 164.2645**
ICE64B10**	**10x 164.2660**	**1x 164.2670**	**1x 164.2683**	**1x 164.2695**	**164.2643**	**4x 164.2645**
ICE64D10**	**16x 164.2660**		**2x 164.2683**		**164.2643**	**4x 164.2645**
ICE65C10**	**18x 164.2657**		**3x 164.2684**		**164.2643**	**5x 164.2645**
ICE65D10**	**21x 164.2657**		**3x 164.2684**		**164.2643**	**5x 164.2645**

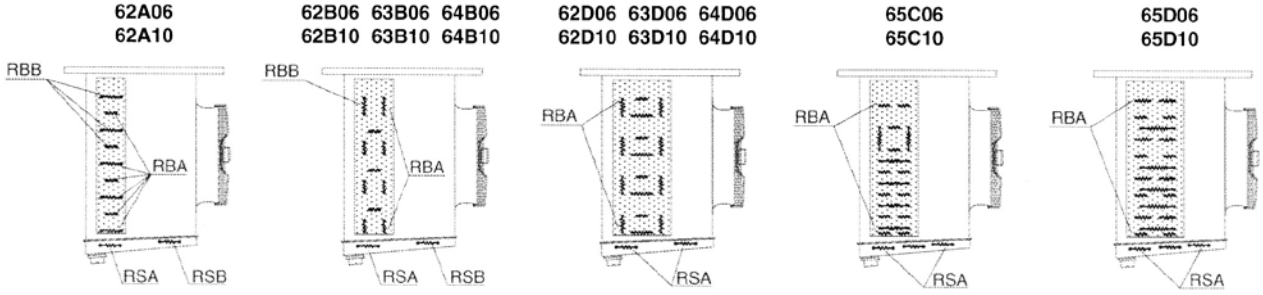
*) Achtung:
Vor Anwendung von Drehzahlreglern die Eignung für die Motoren überprüfen;
nicht verträgliche Systeme können Lärm und Schäden am Motor hervorrufen.
ECO Refrigerazione S.p.A. lehnt jede Verantwortung für mit Drehzahlreglern ausgestattete Geräte ab.

Mindestabstand von der Wand, Ansaugseite



Luftkühler Industrie ICE

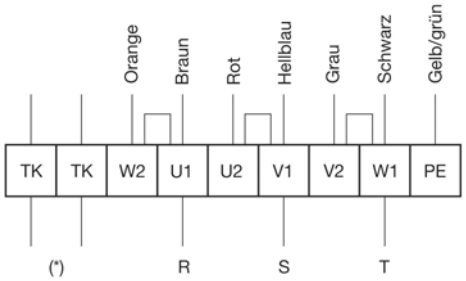
Einzelheit der Heizstäbebefestigung mit Lüfter ∅ 630 mm



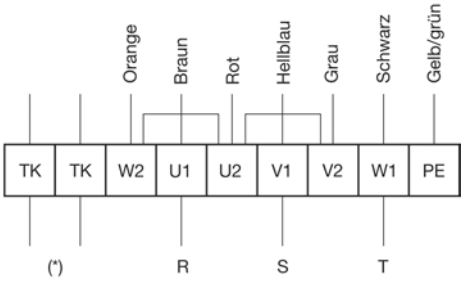
RBA - Hochleistungsheizstab im Wärmetauscher
RBB - Niederleistungsheizstab im Wärmetauscher
RSA - Hochleistungsheizstab in der Tropfwanne
RSB - Niederleistungsheizstab in der Tropfwanne

Anschlußplan der Motorventilatoren

Hohe Geschwindigkeit Anschluß Δ 400V/3/50Hz



Niedrige Geschwindigkeit Anschluß Y 400V/3/50Hz



Modell ICE		41x06 41x10	42x06 42x10	43x06 43x10	44x06 44x10	52x06 52x10	53x06 53x10	54x06 54x10	62x06 62x10	63x06 63x10	64x06 64x10	65x06 65x10
Motorventilatoren n.x ∅ mm		1x450	2x450	3x450	4x450	2x560	3x560	4x560	2x630	3x630	4x630	5x630
Stromaufnahme (Δ)	A	0,8	1,6	2,4	3,2	3,6	5,4	7,2	6,4	9,6	12,8	16
	W	450	900	1350	1800	2000	3000	4000	3800	5700	7600	9500
Stromaufnahme (Y)	A	0,55	1,1	1,65	2,2	1,9	2,9	3,8	3,9	5,9	7,8	9,8
	W	340	680	1020	1360	1200	1800	2400	2400	3600	4800	6000

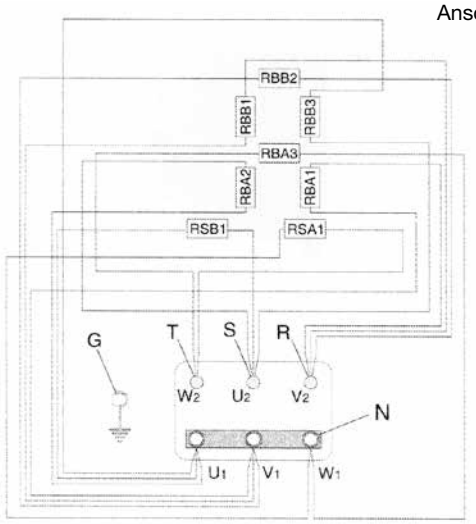
Anschlußplan der Heizstäbe

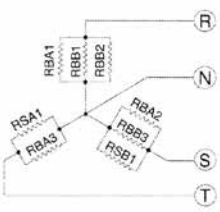
Modell mit Flügeldurchmesser 450 mm

RBA - Hochleistungsheizstab im Wärmetauscher
RBB - Niederleistungsheizstab im Wärmetauscher
RSA - Hochleistungsheizstab in der Tropfwanne
RSB - Niederleistungsheizstab in der Tropfwanne

Modell ICE ∅ 450	41B06 41B10	42A06 42B06 42A10 42B10	43A06 43B06 43A10 43B10	44B06 44B10
Gesamtleistung (W)	5040	10200	15000	19800

Anschluß 400V/3/50 Hz (standard)





Luftkühler Industrie ICE

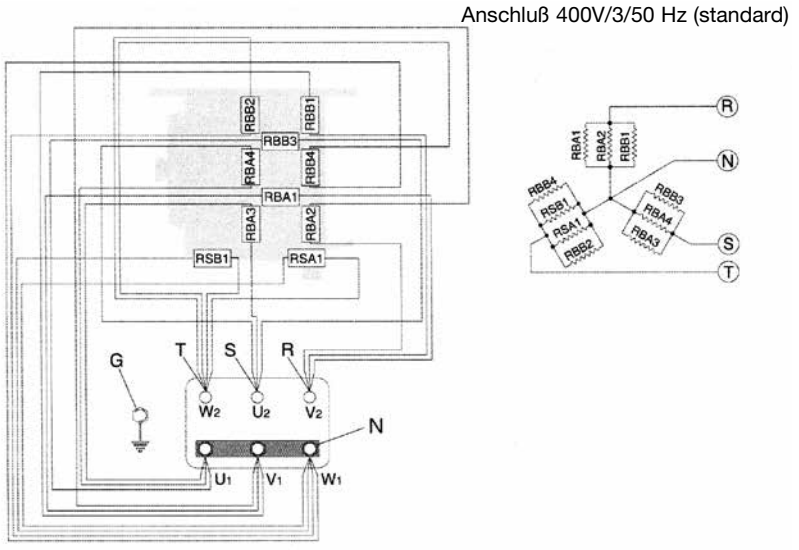
Anschlußplan der Heizstäbe

Anschluß 400V/3/50 Hz (standard)

Modell mit Flügeldurchmesser 560 mm

RBA - Hochleistungsheizstab im Wärmetauscher
RBB - Niederleistungsheizstab im Wärmetauscher
RSA - Hochleistungsheizstab in der Tropfwanne
RSB - Niederleistungsheizstab in der Tropfwanne

Modell ICE ∅ 560	52B06 52B10	53B06 53B10	54B06 54B10
Gesamtleistung (W)	16050	24000	32250



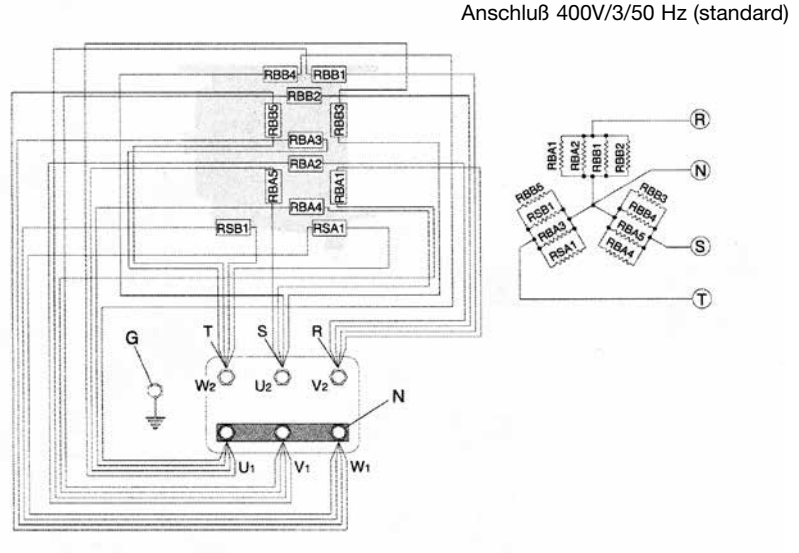
Anschlußplan der Heizstäbe

Anschluß 400V/3/50 Hz (standard)

Modell mit Flügeldurchmesser 560 mm

RBA - Hochleistungsheizstab im Wärmetauscher
RBB - Niederleistungsheizstab im Wärmetauscher
RSA - Hochleistungsheizstab in der Tropfwanne
RSB - Niederleistungsheizstab in der Tropfwanne

Modell ICE ∅ 560	52D06 52D10	53D06 53D10	54D06 54D10
Gesamtleistung (W)	19260	28800	38700



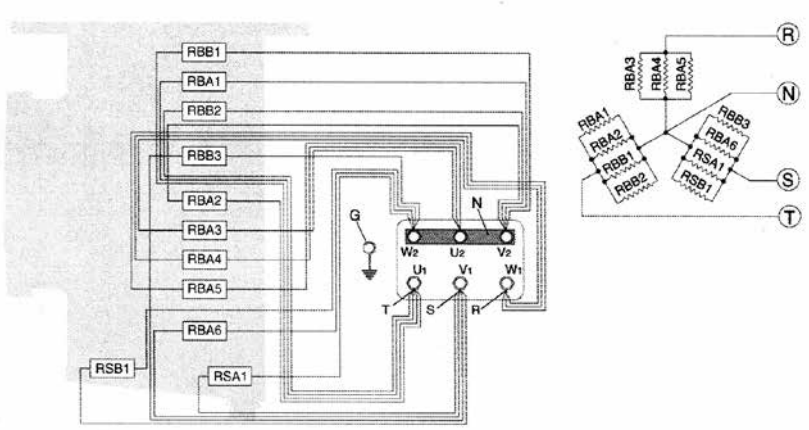
Anschlußplan der Heizstäbe

Anschluß 400V/3/50 Hz (standard)

Modell mit Flügeldurchmesser 630 mm

RBA - Hochleistungsheizstab im Wärmetauscher
RBB - Niederleistungsheizstab im Wärmetauscher
RSA - Hochleistungsheizstab in der Tropfwanne
RSB - Niederleistungsheizstab in der Tropfwanne

Modell ICE ∅ 630	62A06 62A10
Gesamtleistung (W)	17640



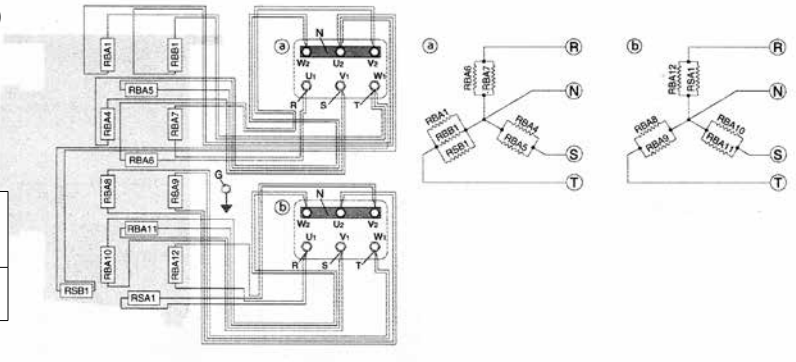
Anschlußplan der Heizstäbe

Anschluß 400V/3/50 Hz (standard)

Modell mit Flügeldurchmesser 630 mm (bis 4 Motore)

RBA - Hochleistungsheizstab im Wärmetauscher
RBB - Niederleistungsheizstab im Wärmetauscher
RSA - Hochleistungsheizstab in der Tropfwanne
RSB - Niederleistungsheizstab in der Tropfwanne

Modell ICE ∅ 630	62B06 62B10	63B06 63B10	64B06 64B10
Gesamtleistung (W)	23520	35520	46800



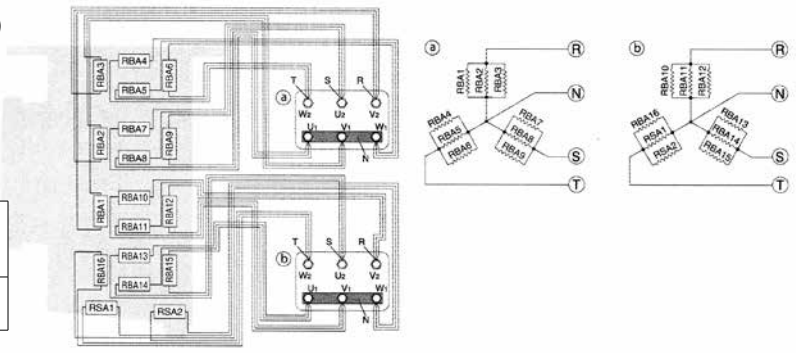
Anschlußplan der Heizstäbe

Anschluß 400V/3/50 Hz (standard)

Modell mit Flügeldurchmesser 630 mm (bis 4 Motore)

RBA - Hochleistungsheizstab im Wärmetauscher
RSA - Hochleistungsheizstab in der Tropfwanne

Modell ICE ∅ 630	62D06 62D10	63D06 63D10	64D06 64D10
Gesamtleistung (W)	35280	53280	70200



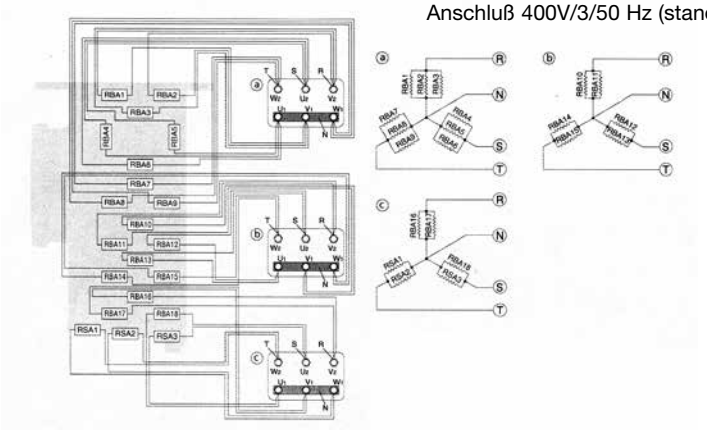
Anschlußplan der Heizstäbe

Anschluß 400V/3/50 Hz (standard)

Modell mit Flügeldurchmesser 630 mm (nur in der Ausführung mit 5 Motoren)

RBA - Hochleistungsheizstab im Wärmetauscher
RSA - Hochleistungsheizstab in der Tropfwanne

Modell ICE ∅ 630	65C06 65C10
Gesamtleistung (W)	72450



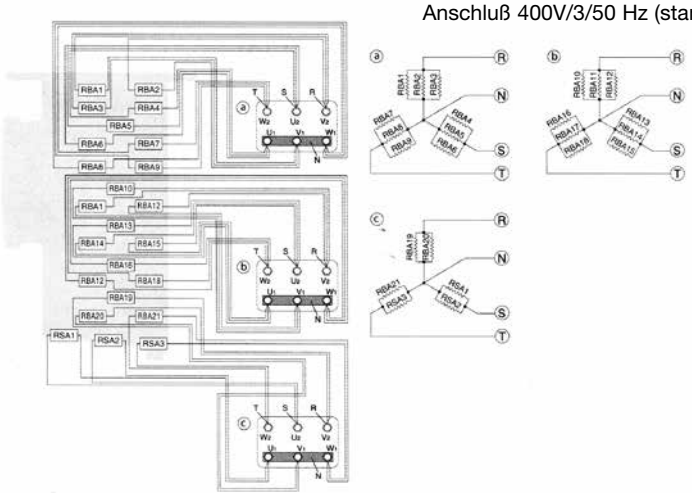
Anschlußplan der Heizstäbe

Anschluß 400V/3/50 Hz (standard)

Modell mit Flügeldurchmesser 630 mm (nur in der Ausführung mit 5 Motoren)

RBA - Hochleistungsheizstab im Wärmetauscher
RSA - Hochleistungsheizstab in der Tropfwanne

Modell ICE ∅ 630	65D06 65D10
Gesamtleistung (W)	82800



Luftkühler Industrie IDE

Merkmale:



Die doppeltausblasende IDE Serie ist für die Anwendung in großen niedrigen Kühlräumen und Kühlhäusern für die Aufbewahrung von Frisch- und Tiefkühlprodukten geeignet.

Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und innenberippten für die Anwendung der neuen Kühlmittel geeigneten Kupferrohren hergestellt.

Je nach Zellentemperatur werden sie wie folgt unterteilt:
- IDE-4 für hohe Temperaturen (≥+2 °C) mit Lamellenabstand 4,5 mm;
- IDE-7 für mittlere Temp. (≥–25 °C) mit Lamellenabstand 7,0 mm, elektrische Abtauung ED wird empfohlen;
- IDE-10 für niedrige Temp. (≥ –35 °C) mit Lamellenabstand 10 mm, elektrische Abtauung ED wird empfohlen.

Die angewandten Standardmotorventilatoren besitzen die folgenden Eigenschaften:
- Durchmesser 450 und 560 mm, Drehstrom 400V/3/50 mit doppelter Drehgeschwindigkeit, mit Außenrotor und Schutzgitter aus Stahl mit Epoxydlack behandelt;
- Schutzgrad IP 54;
- Isolierklasse B;
- Innerer Temperaturwächter;
- Betriebstemperatur –40 °C ÷ +40 °C

Die Ausführungen mit elektrischer Standardabtauung ED sind mit Heizstäben aus Edelstahl und vulkanisierten Endverschlüssen versehen und für den Anschluss 400V/3/50-60 Hz vorgesehen.

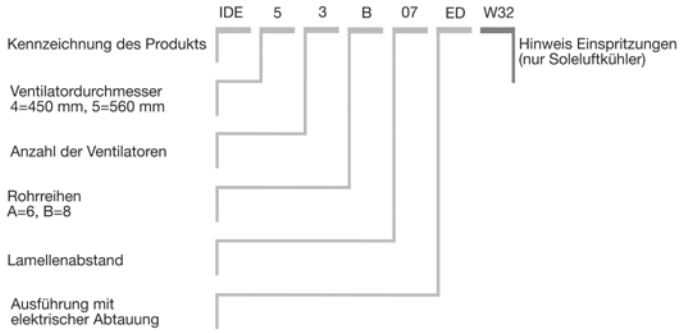
Die Einheiten sind für den Anschluss an die Erdung vorbereitet und die Heizstäbe sind in einer Abzweigdose mit Schutzgrad IP 54 angeschlossen.

Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern, Abtauungen und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden.

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm “Scelte” aus.

Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Kennzeichnung der Modelle



Korrekturfaktor der Nennleistung kW (R404A) für verschiedene Raumtemperaturen t_R

DT1 (K)[1]	Raumtemperatur °C																	
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	**0**	1	2	3	4	5	6	8	10	12
10	1,087	1,087	1,099	1,129	1,159	1,190	1,220	1,250	1,293	1,337	1,380	1,424	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
9	0,978	0,978	0,989	1,016	1,043	1,071	1,098	1,125	1,164	1,203	1,242	1,282	1,321	1,321	1,321	1,321	1,321
8	0,870	0,870	0,879	0,903	0,928	0,952	0,976	**1,000**	1,035	1,070	1,104	1,139	1,174	1,174	1,174	1,174	1,174
7	0,761	0,761	0,769	0,790	0,812	0,833	0,854	0,875	0,905	0,936	0,966	0,997	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
6	0,652	0,652	0,659	0,678	0,696	0,714	0,732	0,750	0,776	0,802	0,828	0,854	0,880	0,880	0,880	0,880	0,880
5	0,543	0,543	0,550	0,565	0,580	0,595	0,610	0,625	0,647	0,668	0,690	0,712	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
4	0,435	0,435	0,440	0,452	0,464	0,476	0,488	0,500	0,517	0,535	0,552	0,570	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587

[1] TD1 = Temperaturdifferenz zwischen Lufteintrittstemperatur des Verdampfers und Verdampfungstemperatur des Kühlmittels.

Korrekturfaktor für Kältemittel

	Raumtemperatur °C																
	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12
R404A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R134a					0,86	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,93
R507	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97

Luftkühler Industrie IDE
mit Lüfter ∅ 450 mm

Leistungsdaten mit Lüfter ∅ 450 mm

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K R404A [kW]		Luftmenge Drehzahl		Wurfweite Drehzahl		Ober-fläche[3]	Rohrinhalt	Elektr. Abtauung	Anschlüsse Eintritt ∅ (löt)	Anschlüsse Austritt ∅ (löt)
					hohe	niedrig	hohe	niedrig					
		[mm]	hohe	niedrig	[m³/h]	[m³/h]	[m]	[m]	[m²]	[dm³]	[W]	[mm]	[mm]
Lamellenabstand 4,5 mm, ohne Abtauheizung													
IDE41A04	**164.3201**	4,5	8,27	7,38	4000	3290	2 x 11	2 x 7	42	11,1	-	16*	35
IDE41B04	**164.3202**	4,5	9,61	8,33	3800	3100	2 x 10	2 x 6	56	14,8	-	16*	35
IDE42A04	**164.3203**	4,5	16,8	14,9	8000	6580	2 x 12	2 x 8	84	21,1	-	22*	42
IDE42B04	**164.3204**	4,5	18,5	16,2	7600	6200	2 x 11	2 x 7	112	26,4	-	22*	42
IDE43A04	**164.3205**	4,5	25,4	22,5	12000	9870	2 x 13	2 x 9	126	31,2	-	28*	42
IDE43B04	**164.3206**	4,5	28,6	24,8	11400	9300	2 x 12	2 x 8	168	41,6	-	28*	42
Lamellenabstand 4,5 mm, mit Abtauheizung													
IDE41A04 ED	**164.3241**	4,5	8,27	7,38	4000	3290	2 x 11	2 x 7	42	11,1	5040	16 *	35
IDE41B04 ED	**164.3242**	4,5	9,61	8,33	3800	3100	2 x 10	2 x 6	56	14,8	5040	16*	35
IDE42A04 ED	**164.3243**	4,5	16,8	14,9	8000	6580	2 x 12	2 x 8	84	21,1	10200	22*	42
IDE42B04 ED	**164.3244**	4,5	18,5	16,2	7600	6200	2 x 11	2 x 7	112	26,4	10200	22*	42
IDE43A04 ED	**164.3245**	4,5	25,4	22,5	12000	9870	2 x 13	2 x 9	126	31,2	15000	28*	42
IDE43B04 ED	**164.3246**	4,5	28,6	24,8	11400	9300	2 x 12	2 x 8	168	41,6	15000	28*	42

Leistungsdaten mit Lüfter ∅ 450 mm

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K R404A [kW]		Luftmenge Drehzahl		Wurfweite Drehzahl		Ober-fläche[3]	Rohrinhalt	Elektr. Abtauung	Anschlüsse Eintritt ∅ (löt)	Anschlüsse Austritt ∅ (löt)
					hohe	niedrig	hohe	niedrig					
		[mm]	hohe	niedrig	[m³/h]	[m³/h]	[m]	[m]	[m²]	[dm³]	[W]	[mm]	[mm]
Lamellenabstand 7,0 mm, ohne Abtauheizung													
IDE41A07	**164.3213**	7,0	7,37	7,10	4200	3950	2 x 12	2 x 9	28	11,1	-	16*	35
IDE41B07	**164.3214**	7,0	8,70	7,46	4000	3200	2 x 11	2 x 8	37,5	14,8	-	16 *	35
IDE42A07	**164.3215**	7,0	14,9	14,4	8400	7900	2 x 13	2 x 10	56,5	21,1	-	22*	42
IDE42B07	**164.3216**	7,0	16,9	14,6	8000	6400	2 x 12	2 x 9	75	26,4	-	22*	42
IDE43A07	**164.3217**	7,0	22,5	21,6	12600	11850	2 x 14	2 x 11	84,5	31,2	-	28*	42
IDE43B07	**164.3218**	7,0	26,1	22,4	12000	9600	2 x 13	2 x 10	113	41,6	-	28*	42
Lamellenabstand 7,0 mm, mit Abtauheizung													
IDE41A07 ED	**164.3253**	7,0	7,37	7,10	4200	3950	2 x 12	2 x 9	28	11,1	5040	16*	35
IDE41B07 ED	**164.3254**	7,0	8,70	7,46	4000	3200	2 x 11	2 x 8	37,5	14,8	5040	16*	35
IDE42A07 ED	**164.3255**	7,0	14,9	14,4	8400	7900	2 x 13	2 x 10	56,5	21,1	10200	22*	42
IDE42B07 ED	**164.3256**	7,0	16,9	14,6	8000	6400	2 x 12	2 x 9	75	26,4	10200	22*	42
IDE43A07 ED	**164.3257**	7,0	22,5	21,6	12600	11850	2 x 14	2 x 11	84,5	31,2	15000	28*	42
IDE43B07 ED	**164.3258**	7,0	26,1	22,4	12000	9600	2 x 13	2 x 10	113	41,6	15000	28*	42

Leistungsdaten mit Lüfter ∅ 450 mm

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K R404A [kW]		Luftmenge Drehzahl		Wurfweite Drehzahl		Ober-fläche[3]	Rohrinhalt	Elektr. Abtauung	Anschlüsse Eintritt ∅ (löt)	Anschlüsse Austritt ∅ (löt)
					hohe	niedrig	hohe	niedrig					
		[mm]	hohe	niedrig	[m³/h]	[m³/h]	[m]	[m]	[m²]	[dm³]	[W]	[mm]	[mm]
Lamellenabstand 10,0 mm, ohne Abtauheizung													
IDE41A10	**164.3225**	10,0	6,54	5,73	4450	3600	2 x 13	2 x 10	21	11,1	-	16*	35
IDE41B10	**164.3226**	10,0	7,65	6,65	4100	3350	2 x 12	2 x 9	27,5	14,8	-	16*	35
IDE42A10	**164.3227**	10,0	13,2	11,5	8900	7200	2 x 14	2 x 11	41,5	21,1	-	22*	42
IDE42B10	**164.3228**	10,0	15	13,1	8200	6700	2 x 13	2 x 10	55,5	26,4	-	22*	42
IDE43A10	**164.3229**	10,0	19,9	17,3	13350	10800	2 x 15	2 x 12	62	31,2	-	28*	42
IDE43B10	**164.3230**	10,0	23	20,1	12300	10050	2 x 14	2 x 11	83	41,6	-	28*	42
Lamellenabstand 10,0 mm, mit Abtauheizung													
IDE41A10 ED	**164.3265**	10,0	6,54	5,73	4450	3600	2 x 13	2 x 10	21	11,1	5040	16*	35
IDE41B10 ED	**164.3266**	10,0	7,65	6,65	4100	3350	2 x 12	2 x 9	27,5	14,8	5040	16*	35
IDE42A10 ED	**164.3267**	10,0	13,2	11,5	8900	7200	2 x 14	2 x 11	41,5	21,1	10200	22*	42
IDE42B10 ED	**164.3268**	10,0	15	13,1	8200	6700	2 x 13	2 x 10	55,5	26,4	10200	22*	42
IDE43A10 ED	**164.3269**	10,0	19,9	17,3	13350	10800	2 x 15	2 x 12	62	31,2	15000	28*	42
IDE43B10 ED	**164.3270**	10,0	23	20,1	12300	10050	2 x 14	2 x 11	83	41,6	15000	28*	42

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions).
Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1=8K.
3) Oberfläche luftbespült.
*) Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

Luftkühler Industrie IDE
mit Lüfter ∅ 560 mm

Leistungsdaten mit Lüfter ∅ 560 mm

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K R404A [kW]		Luftmenge Drehzahl		Wurfweite Drehzahl		Ober-fläche[3]	Rohrinhalt	Elektr. Abtauung	Anschlüsse	
												Eintritt ∅ (löt)	Austritt ∅ (löt)
		[mm]	hohe	niedrig	hohe [m³/h]	niedrig [m³/h]	hohe [m]	niedrig [m]	[m²]	[dm³]	[W]	[mm]	[mm]
Lamellenabstand 4,5 mm, ohne Abtauheizung													
IDE52A04	**164.3207**	4,5	34,7	30,1	15900	12750	2 x 15	2 x 11	163	40,5	-	28*	54
IDE52B04	**164.3208**	4,5	36,2	31,5	15400	12350	2 x 14	2 x 10	217,5	50,7	-	28*	54
IDE53A04	**164.3209**	4,5	50,6	44,2	23850	19125	2 x 16	2 x 12	244,5	60	-	35*	54
IDE53B04	**164.3210**	4,5	57,7	49,5	23100	18525	2 x 15	2 x 11	326	80,2	-	35*	54
IDE54A04	**164.3211**	4,5	69,8	60,5	31800	25500	2 x 17	2 x 13	326	79,5	-	35*	70
IDE54B04	**164.3212**	4,5	77	66	30800	24700	2 x 16	2 x 12	434,5	97,2	-	35*	70
Lamellenabstand 4,5 mm, mit Abtauheizung													
IDE52A04 ED	**164.3247**	4,5	34,7	30,1	15900	12750	2 x 15	2 x 11	163	40,5	16050	28*	54
IDE52B04 ED	**164.3248**	4,5	36,2	31,5	15400	12350	2 x 14	2 x 10	217,5	50,7	19260	28*	54
IDE53A04 ED	**164.3249**	4,5	50,6	44,2	23850	19125	2 x 16	2 x 12	244,5	60	24000	35*	54
IDE53B04 ED	**164.3250**	4,5	57,7	49,5	23100	18525	2 x 15	2 x 11	326	80,2	28800	35*	54
IDE54A04 ED	**164.3251**	4,5	69,8	60,5	31800	25500	2 x 17	2 x 13	326	79,5	32250	35*	70
IDE54B04 ED	**164.3252**	4,5	77	66	30800	24700	2 x 16	2 x 12	434,5	97,2	38700	35*	70

Leistungsdaten mit Lüfter ∅ 560 mm

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K R404A [kW]		Luftmenge Drehzahl		Wurfweite Drehzahl		Ober-fläche[3]	Rohrinhalt	Elektr. Abtauung	Anschlüsse	
												Eintritt ∅ (löt)	Austritt ∅ (löt)
		[mm]	hohe	niedrig	hohe [m³/h]	niedrig [m³/h]	hohe [m]	niedrig [m]	[m²]	[dm³]	[W]	[mm]	[mm]
Lamellenabstand 7,0 mm, ohne Abtauheizung													
IDE52A07	**164.3219**	7,0	30,3	26,5	16590	13500	2 x 16	2 x 13	109,5	40,5	-	28*	54
IDE52B07	**164.3220**	7,0	33,3	28,9	16200	13000	2 x 15	2 x 12	146	50,7	-	28*	54
IDE53A07	**164.3221**	7,0	44,5	39,1	24885	20250	2 x 17	2 x 14	164	60	-	35*	54
IDE53B07	**164.3222**	7,0	52,5	45,2	24300	19500	2 x 16	2 x 13	219	80,2	-	35*	54
IDE54A07	**164.3223**	7,0	60,8	53,1	33180	27000	2 x 18	2 x 15	219	79,5	-	35*	70
IDE54B07	**164.3224**	7,0	69,6	59,8	32400	26000	2 x 17	2 x 14	292	97,2	-	35*	70
Lamellenabstand 7,0 mm, mit Abtauheizung													
IDE52A07 ED	**164.3259**	7,0	30,3	26,5	16590	13500	2 x 16	2 x 13	109,5	40,5	16050	28*	54
IDE52B07 ED	**164.3260**	7,0	33,3	28,9	16200	13000	2 x 15	2 x 12	146	50,7	19260	28*	54
IDE53A07 ED	**164.3261**	7,0	44,5	39,1	24885	20250	2 x 17	2 x 14	164	60	24000	35*	54
IDE53B07 ED	**164.3262**	7,0	52,5	45,2	24300	19500	2 x 16	2 x 13	219	80,2	28800	35*	54
IDE54A07 ED	**164.3263**	7,0	60,8	53,1	33180	27000	2 x 18	2 x 15	219	79,5	32250	35*	70
IDE54B07 ED	**164.3264**	7,0	69,6	59,8	32400	26000	2 x 17	2 x 14	292	97,2	38700	35*	70

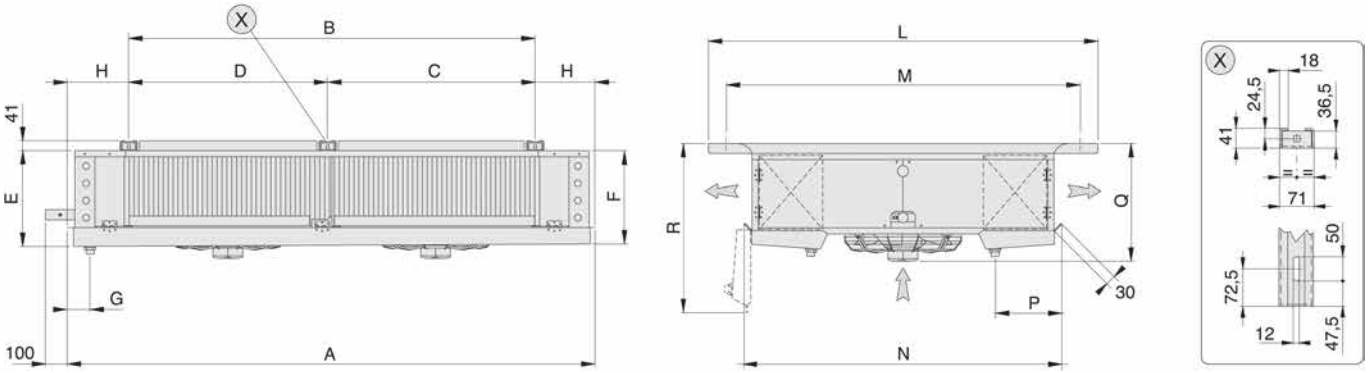
Leistungsdaten mit Lüfter ∅ 560 mm

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung[1] t_0 = -8°C DT1 = 8K R404A [kW]		Luftmenge Drehzahl		Wurfweite Drehzahl		Ober-fläche[3]	Rohrinhalt	Elektr. Abtauung	Anschlüsse	
												Eintritt ∅ (löt)	Austritt ∅ (löt)
		[mm]	hohe	niedrig	hohe [m³/h]	niedrig [m³/h]	hohe [m]	niedrig [m]	[m²]	[dm³]	[W]	[mm]	[mm]
Lamellenabstand 10,0 mm, ohne Abtauheizung													
IDE52A10	**164.3231**	10,0	25,6	22,6	16650	13800	2 x 17	2 x 14	80,5	40,5	-	28*	54
IDE52B10	**164.3232**	10,0	29	25,7	16050	13300	2 x 16	2 x 13	107,5	50,7	-	28*	54
IDE53A10	**164.3233**	10,0	37,9	33,6	24975	20700	2 x 18	2 x 15	121	60	-	35*	54
IDE53B10	**164.3234**	10,0	45,3	39,7	24075	19950	2 x 17	2 x 14	161	80,2	-	35*	54
IDE54A10	**164.3235**	10,0	51,4	45,3	33300	27600	2 x 19	2 x 16	161	79,5	-	35*	70
IDE54B10	**164.3236**	10,0	59,8	52,4	32100	26600	2 x 18	2 x 15	215	97,2	-	35*	70
Lamellenabstand 10,0 mm, mit Abtauheizung													
IDE52A10 ED	**164.3271**	10,0	25,6	22,6	16650	13800	2 x 17	2 x 14	80,5	40,5	16050	28*	54
IDE52B10 ED	**164.3272**	10,0	29	25,7	16050	13300	2 x 16	2 x 13	107,5	50,7	19260	28*	54
IDE53A10 ED	**164.3273**	10,0	37,9	33,6	24975	20700	2 x 18	2 x 15	121	60	24000	35*	54
IDE53B10 ED	**164.3274**	10,0	45,3	39,7	24075	19950	2 x 17	2 x 14	161	80,2	28800	35*	54
IDE54A10 ED	**164.3275**	10,0	51,4	45,3	33300	27600	2 x 19	2 x 16	161	79,5	32250	35*	70
IDE54B10 ED	**164.3276**	10,0	59,8	52,4	32100	26600	2 x 18	2 x 15	215	97,2	38700	35*	70

1) Nennleistungen unter Bedingungen bei praktischer Anwendung in feuchter Luft (wet-conditions).
Kältemittel R404A; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1=8K.
2) Standardleistungen in trockener Luft (dry-conditions). Testklasse SC2; Kältemittel R22; Lufteintrittstemperatur 0 °C, Verdampfungstemperatur –8 °C, TD1=8K.
3) Oberfläche luftbespült.
*) Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

Luftkühler Industrie IDE

Abmessungen, Rohrinhalte, Gewicht für IDE ∅ 450 mm



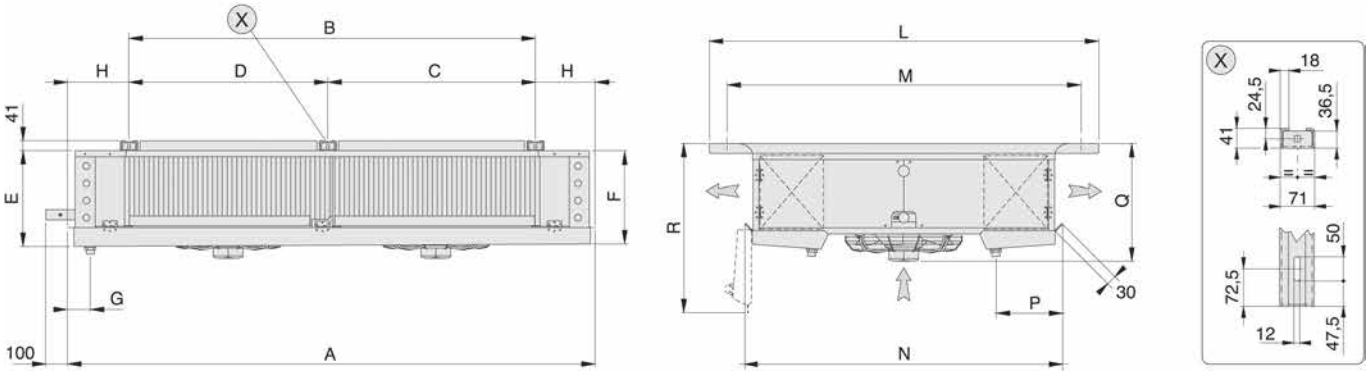
Typ	Abmessungen													
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
IDE41A04 (ED)	1300	814	-	-	406	400	85	243	1594	1449	1290	280	490	695
IDE41B04 (ED)	1300	814	-	-	406	400	85	243	1594	1449	1290	280	490	695
IDE42A04 (ED)	2150	1664	-	-	410	400	85	243	1594	1449	1290	280	490	695
IDE42B04 (ED)	2150	1664	-	-	410	400	85	243	1594	1449	1290	280	490	695
IDE43A04 (ED)	3000	2514	1700	814	415	400	85	243	1594	1449	1290	280	490	695
IDE43B04 (ED)	3000	2514	1700	814	415	400	85	243	1594	1449	1290	280	490	695
IDE41A07 (ED)	1300	814	-	-	406	400	85	243	1594	1449	1290	280	490	695
IDE41B07 (ED)	1300	814	-	-	406	400	85	243	1594	1449	1290	280	490	695
IDE42A07 (ED)	2150	1664	-	-	410	400	85	243	1594	1449	1290	280	490	695
IDE42B07 (ED)	2150	1664	-	-	410	400	85	243	1594	1449	1290	280	490	695
IDE43A07 (ED)	3000	2514	1700	814	415	400	85	243	1594	1449	1290	280	490	695
IDE43B07 (ED)	3000	2514	1700	814	415	400	85	243	1594	1449	1290	280	490	695
IDE41A10 (ED)	1300	814	-	-	406	400	85	243	1594	1449	1290	280	490	695
IDE41B10 (ED)	1300	814	-	-	406	400	85	243	1594	1449	1290	280	490	695
IDE42A10 (ED)	2150	1664	-	-	410	400	85	243	1594	1449	1290	280	490	695
IDE42B10 (ED)	2150	1664	-	-	410	400	85	243	1594	1449	1290	280	490	695
IDE43A10 (ED)	3000	2514	1700	814	415	400	85	243	1594	1449	1290	280	490	695
IDE43B10 (ED)	3000	2514	1700	814	415	400	85	243	1594	1449	1290	280	490	695

Typ	Rohrinhalt	Tauwasser-abfluss	Gewicht[4] IDE... m.Heizung
	[dm³]	[Zoll]	[kg]
IDE41A07 (ED)	11,1	2x 1	80
IDE41B07 (ED)	14,8	2x 1	80
IDE42A07 (ED)	21,1	2x 1	145
IDE42B07 (ED)	26,4	2x 1	145
IDE43A07 (ED)	31,2	2x 1	206
IDE43B07 (ED)	41,6	2x 1	206
IDE41A07 (ED)	11,1	2x 1	80
IDE41B07 (ED)	14,8	2x 1	80
IDE42A07 (ED)	21,1	2x 1	145
IDE42B07 (ED)	26,4	2x 1	145
IDE43A07 (ED)	31,2	2x 1	206
IDE43B07 (ED)	41,6	2x 1	206
IDE41A10 (ED)	11,1	2x 1	80
IDE41B10 (ED)	14,8	2x 1	80
IDE42A10 (ED)	21,1	2x 1	145
IDE42B10 (ED)	26,4	2x 1	145
IDE43A10 (ED)	31,2	2x 1	206
IDE43B10 (ED)	41,6	2x 1	206

4) Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

Luftkühler Industrie IDE

Abmessungen, Rohrinhalte, Gewicht für IDE ∅ 560 mm



Typ	Abmessungen													
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
IDE52A04 (ED)	2760	2164	1100	1064	538	530	90	298	1809	1664	1505	280	680	835
IDE52B04 (ED)	2760	2164	1100	1064	538	530	90	298	1809	1664	1505	280	680	835
IDE53A04 (ED)	3860	3264	2x 1100	1064	543	530	90	298	1809	1664	1505	280	680	835
IDE53B04 (ED)	3860	3264	2x 1100	1064	543	530	90	298	1809	1664	1505	280	680	835
IDE54A04 (ED)	4960	4364	3x 1100	1064	550	530	90	298	1809	1664	1505	280	680	835
IDE54B04 (ED)	4960	4364	3x 1100	1064	550	530	90	298	1809	1664	1505	280	680	835
IDE52A07 (ED)	2760	2164	1100	1064	538	530	90	298	1809	1664	1505	280	680	835
IDE52B07 (ED)	2760	2164	1100	1064	538	530	90	298	1809	1664	1505	280	680	835
IDE53A07 (ED)	3860	3264	2x 1100	1064	543	530	90	298	1809	1664	1505	280	680	835
IDE53B07 (ED)	3860	3264	2x 1100	1064	543	530	90	298	1809	1664	1505	280	680	835
IDE54A07 (ED)	4960	4364	3x 1100	1064	550	530	90	298	1809	1664	1505	280	680	835
IDE54B07 (ED)	4960	4364	3x 1100	1064	550	530	90	298	1809	1664	1505	280	680	835
IDE52A10 (ED)	2760	2164	1100	1064	538	530	90	298	1809	1664	1505	280	680	835
IDE52B10 (ED)	2760	2164	1100	1064	538	530	90	298	1809	1664	1505	280	680	835
IDE53A10 (ED)	3860	3264	2x 1100	1064	543	530	90	298	1809	1664	1505	280	680	835
IDE53B10 (ED)	3860	3264	2x 1100	1064	543	530	90	298	1809	1664	1505	280	680	835
IDE54A10 (ED)	4960	4364	3x 1100	1064	550	530	90	298	1809	1664	1505	280	680	835
IDE54B10 (ED)	4960	4364	3x 1100	1064	550	530	90	298	1809	1664	1505	280	680	835

Typ	Rohrinhalt	Tauwasser-abfluss	Gewicht[4] IDE... m.Heizung
	[dm³]	[Zoll]	[kg]
IDE52A04 (ED)	40,5	2x 1	250
IDE52B04 (ED)	50,7	2x 1	250
IDE53A04 (ED)	60	2x 1	370
IDE53B04 (ED)	80,2	2x 1	370
IDE54A04 (ED)	79,5	2x 1	498
IDE54B04 (ED)	97,2	2x 1	498
IDE52A07 (ED)	40,5	2x 1	250
IDE52B07 (ED)	50,7	2x 1	250
IDE53A07 (ED)	60	2x 1	370
IDE53B07 (ED)	80,2	2x 1	370
IDE54A07 (ED)	79,5	2x 1	498
IDE54B07 (ED)	97,2	2x 1	498
IDE52A10 (ED)	40,5	2x 1	250
IDE52B10 (ED)	50,7	2x 1	250
IDE53A10 (ED)	60	2x 1	370
IDE53B10 (ED)	80,2	2x 1	370
IDE54A10 (ED)	79,5	2x 1	498
IDE54B10 (ED)	97,2	2x 1	498

4) Das Gewicht bezieht sich auf die Modelle mit elektrischer Abtauung ED.

Luftkühler Industrie IDE

Elektrische Anschlusswerte für IDE ∅ 450 mm

Typ	Ventilator								El. Abtauheizung IDE...				
	Anzahl	Stromart	Leistung Drehzahl		Stromaufn. Drehzahl		Drehzahl		Block (HL) RBA	Block (NL) RBB	Wanne (HL) RSA	Wanne (NL) RSB	Gesamt
			hohe	niedrig	hohe	niedrig	hohe	niedrig					
		[V-Ph-Hz]	[W ges.]		[A ges.]		[min $^{-1}$]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
Lamellenabstand 4,5 mm, ohne Abtauheizung													
IDE41A04	1 x 450	400-3-50	430	330	0,79	0,53	1370	1030	4x 840				
IDE41B04	1 x 450	400-3-50	430	330	0,79	0,53	1370	1030	2x 840				
IDE42A04	2 x 450	400-3-50	860	660	1,58	1,06	1370	1030	4x 1700				
IDE42B04	2 x 450	400-3-50	860	660	1,58	1,06	1370	1030	2x 1700				
IDE43A04	3 x 450	400-3-50	1290	990	2,37	1,59	1370	1030	4x 2500				
IDE43B04	3 x 450	400-3-50	1290	990	2,37	1,59	1370	1030	2x 2500				
Lamellenabstand 4,5 mm, mit Abtauheizung													
IDE41A04 ED	1 x 450	400-3-50	430	330	0,79	0,53	1370	1030	4x 840	-	-	2x 840	5040
IDE41B04 ED	1 x 450	400-3-50	430	330	0,79	0,53	1370	1030	2x 840	4x 420	-	2x 840	5040
IDE42A04 ED	2 x 450	400-3-50	860	660	1,58	1,06	1370	1030	4x 1700	-	-	2x 1700	10200
IDE42B04 ED	2 x 450	400-3-50	860	660	1,58	1,06	1370	1030	2x 1700	4x 850	-	2x 1700	10200
IDE43A04 ED	3 x 450	400-3-50	1290	990	2,37	1,59	1370	1030	4x 2500	-	-	2x 2500	15000
IDE43B04 ED	3 x 450	400-3-50	1290	990	2,37	1,59	1370	1030	2x 2500	4x 1250	-	2x 2500	15000
Lamellenabstand 7,0 mm, ohne Abtauheizung													
IDE41A07	1 x 450	400-3-50	430	330	0,79	0,53	1370	1030	4x 840				
IDE41B07	1 x 450	400-3-50	430	330	0,79	0,53	1370	1030	2x 840				
IDE42A07	2 x 450	400-3-50	860	660	1,58	1,06	1370	1030	4x 1700				
IDE42B07	2 x 450	400-3-50	860	660	1,58	1,06	1370	1030	2x 1700				
IDE43A07	3 x 450	400-3-50	1290	990	2,37	1,59	1370	1030	4x 2500				
IDE43B07	3 x 450	400-3-50	1290	990	2,37	1,59	1370	1030	2x 2500				
Lamellenabstand 7,0 mm, mit Abtauheizung													
IDE41A07 ED	1 x 450	400-3-50	430	330	0,79	0,53	1370	1030	4x 840	-	-	2x 840	5040
IDE41B07 ED	1 x 450	400-3-50	430	330	0,79	0,53	1370	1030	2x 840	4x 420	-	2x 840	5040
IDE42A07 ED	2 x 450	400-3-50	860	660	1,58	1,06	1370	1030	4x 1700	-	-	2x 1700	10200
IDE42B07 ED	2 x 450	400-3-50	860	660	1,58	1,06	1370	1030	2x 1700	4x 850	-	2x 1700	10200
IDE43A07 ED	3 x 450	400-3-50	1290	990	2,37	1,59	1370	1030	4x 2500	-	-	2x 2500	15000
IDE43B07 ED	3 x 450	400-3-50	1290	990	2,37	1,59	1370	1030	2x 2500	4x 1250	-	2x 2500	15000
Lamellenabstand 10,0 mm, ohne Abtauheizung													
IDE41A10	1 x 450	400-3-50	430	330	0,79	0,53	1370	1030	4x 840				
IDE41B10	1 x 450	400-3-50	430	330	0,79	0,53	1370	1030	2x 840				
IDE42A10	2 x 450	400-3-50	860	660	1,58	1,06	1370	1030	4x 1700				
IDE42B10	2 x 450	400-3-50	860	660	1,58	1,06	1370	1030	2x 1700				
IDE43A10	3 x 450	400-3-50	1290	990	2,37	1,59	1370	1030	4x 2500				
IDE43B10	3 x 450	400-3-50	1290	990	2,37	1,59	1370	1030	2x 2500				
Lamellenabstand 10,0 mm, mit Abtauheizung													
IDE41A10 ED	1 x 450	400-3-50	430	330	0,79	0,53	1370	1030	4x 840	-	-	2x 840	5040
IDE41B10 ED	1 x 450	400-3-50	430	330	0,79	0,53	1370	1030	2x 840	4x 420	-	2x 840	5040
IDE42A10 ED	2 x 450	400-3-50	860	660	1,58	1,06	1370	1030	4x 1700	-	-	2x 1700	10200
IDE42B10 ED	2 x 450	400-3-50	860	660	1,58	1,06	1370	1030	2x 1700	4x 850	-	2x 1700	10200
IDE43A10 ED	3 x 450	400-3-50	1290	990	2,37	1,59	1370	1030	4x 2500	-	-	2x 2500	15000
IDE43B10 ED	3 x 450	400-3-50	1290	990	2,37	1,59	1370	1030	2x 2500	4x 1250	-	2x 2500	15000

Luftkühler Industrie IDE

Zubehör/Ersatzteil für IDE ∅ 450 mm

Typ	Abtauheizung Block (HL)	Abtauheizung Block (NL)	Abtauheizung Wanne (HL)	Abtauheizung Wanne (NL)	Ablaufverschraubung	Motorventilatoren*)
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
IDE41A04 (ED)	**4x 164.2650**			**2x 164.2674**	**164.2952**	**1x 164.2974**
IDE41B04 (ED)	**2x 164.2650**	**4x 164.2661**		**2x 164.2674**	**164.2952**	**1x 164.2974**
IDE42A04 (ED)	**4x 164.2651**			**2x 164.2675**	**164.2952**	**2x 164.2974**
IDE42B04 (ED)	**2x 164.2651**	**4x 164.2662**		**2x 164.2675**	**164.2952**	**2x 164.2974**
IDE43A04 (ED)	**4x 164.2652**			**2x 164.2676**	**164.2952**	**3x 164.2974**
IDE43B04 (ED)	**2x 164.2652**	**4x 164.2663**		**2x 164.2676**	**164.2952**	**3x 164.2974**
IDE41A07 (ED)	**4x 164.2650**			**2x 164.2674**	**164.2952**	**1x 164.2974**
IDE41B07 (ED)	**2x 164.2650**	**4x 164.2661**		**2x 164.2674**	**164.2952**	**1x 164.2974**
IDE42A07 (ED)	**4x 164.2651**			**2x 164.2675**	**164.2952**	**2x 164.2974**
IDE42B07 (ED)	**2x 164.2651**	**4x 164.2662**		**2x 164.2675**	**164.2952**	**2x 164.2974**
IDE43A07 (ED)	**4x 164.2652**			**2x 164.2676**	**164.2952**	**3x 164.2974**
IDE43B07 (ED)	**2x 164.2652**	**4x 164.2663**		**2x 164.2676**	**164.2952**	**3x 164.2974**
IDE41A10 (ED)	**4x 164.2650**			**2x 164.2674**	**164.2952**	**1x 164.2974**
IDE41B10 (ED)	**2x 164.2650**	**4x 164.2661**		**2x 164.2674**	**164.2952**	**1x 164.2974**
IDE42A10 (ED)	**4x 164.2651**			**2x 164.2675**	**164.2952**	**2x 164.2974**
IDE42B10 (ED)	**2x 164.2651**	**4x 164.2662**		**2x 164.2675**	**164.2952**	**2x 164.2974**
IDE43A10 (ED)	**4x 164.2652**			**2x 164.2676**	**164.2952**	**3x 164.2974**
IDE43B10 (ED)	**2x 164.2652**	**4x 164.2663**		**2x 164.2676**	**164.2952**	**3x 164.2974**

*) Achtung:
Vor Anwendung von Drehzahlreglern die Eignung für die Motoren überprüfen; nicht verträgliche Systeme können Lärm und Schäden am Motor hervorrufen.
ECO Refrigeratione S.p.A. lehnt jede Verantwortung für mit Drehzahlreglern ausgestattete Geräte ab.

Luftkühler Industrie IDE

Elektrische Anschlusswerte für IDE ∅ 560 mm

Typ	Ventilator								El. Abtauheizung IDE...				
	Anzahl	Stromart	Leistung Drehzahl		Stromaufn. Drehzahl		Drehzahl		Block (HL) RBA	Block (NL) RBB	Wanne (HL) RSA	Wanne (NL) RSB	Gesamt
			hohe	niedrig	hohe	niedrig	hohe	niedrig					
		[V-Ph-Hz]	[W ges.]		[A ges.]		[min $^{-1}$]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
Lamellenabstand 4,5 mm, ohne Abtauheizung													
IDE52A04	2 x 560	400-3-50	1680	1280	3,3	2,1	1360	1090					
IDE52B04	2 x 560	400-3-50	1680	1280	3,3	2,1	1360	1090					
IDE53A04	3 x 560	400-3-50	2520	1920	4,95	3,15	1360	1090					
IDE53B04	3 x 560	400-3-50	2520	1920	4,95	3,15	1360	1090					
IDE54A04	4 x 560	400-3-50	3360	2560	6,6	4,2	1360	1090					
IDE54B04	4 x 560	400-3-50	3360	2560	6,6	4,2	1360	1090					
Lamellenabstand 4,5 mm, mit Abtauheizung													
IDE52A04 ED	2 x 560	400-3-50	1680	1280	3,3	2,1	1360	1090	4x 2140	2x 1070	2x 1605	2x 1070	16050
IDE52B04 ED	2 x 560	400-3-50	1680	1280	3,3	2,1	1360	1090	6x 2140	4x 1070	-	2x 1070	19260
IDE53A04 ED	3 x 560	400-3-50	2520	1920	4,95	3,15	1360	1090	4x 3200	2x 1600	2x 2400	2x 1600	24000
IDE53B04 ED	3 x 560	400-3-50	2520	1920	4,95	3,15	1360	1090	6x 3200	4x 1600	-	2x 1600	28800
IDE54A04 ED	4 x 560	400-3-50	3360	2560	6,6	4,2	1360	1090	4x 4300	2x 2150	2x 3225	2x 2150	32250
IDE54B04 ED	4 x 560	400-3-50	3360	2560	6,6	4,2	1360	1090	6x 4300	4x 2150	-	2x 2150	38700
Lamellenabstand 7,0 mm, ohne Abtauheizung													
IDE52A07	2 x 560	400-3-50	1680	1280	3,3	2,1	1360	1090					
IDE52B07	2 x 560	400-3-50	1680	1280	3,3	2,1	1360	1090					
IDE53A07	3 x 560	400-3-50	2520	1920	4,95	3,15	1360	1090					
IDE53B07	3 x 560	400-3-50	2520	1920	4,95	3,15	1360	1090					
IDE54A07	4 x 560	400-3-50	3360	2560	6,6	4,2	1360	1090					
IDE54B07	4 x 560	400-3-50	3360	2560	6,6	4,2	1360	1090					
Lamellenabstand 7,0 mm, mit Abtauheizung													
IDE52A07 ED	2 x 560	400-3-50	1680	1280	3,3	2,1	1360	1090	4x 2140	2x 1070	2x 1605	2x 1070	16050
IDE52B07 ED	2 x 560	400-3-50	1680	1280	3,3	2,1	1360	1090	6x 2140	4x 1070	-	2x 1070	19260
IDE53A07 ED	3 x 560	400-3-50	2520	1920	4,95	3,15	1360	1090	4x 3200	2x 1600	2x 2400	2x 1600	24000
IDE53B07 ED	3 x 560	400-3-50	2520	1920	4,95	3,15	1360	1090	6x 3200	4x 1600	-	2x 1600	28800
IDE54A07 ED	4 x 560	400-3-50	3360	2560	6,6	4,2	1360	1090	4x 4300	2x 2150	2x 3225	2x 2150	32250
IDE54B07 ED	4 x 560	400-3-50	3360	2560	6,6	4,2	1360	1090	6x 4300	4x 2150	-	2x 2150	38700
Lamellenabstand 10,0 mm, ohne Abtauheizung													
IDE52A10	2 x 560	400-3-50	1680	1280	3,3	2,1	1360	1090					
IDE52B10	2 x 560	400-3-50	1680	1280	3,3	2,1	1360	1090					
IDE53A10	3 x 560	400-3-50	2520	1920	4,95	3,15	1360	1090					
IDE53B10	3 x 560	400-3-50	2520	1920	4,95	3,15	1360	1090					
IDE54A10	4 x 560	400-3-50	3360	2560	6,6	4,2	1360	1090					
IDE54B10	4 x 560	400-3-50	3360	2560	6,6	4,2	1360	1090					
Lamellenabstand 10,0 mm, mit Abtauheizung													
IDE52A10 ED	2 x 560	400-3-50	1680	1280	3,3	2,1	1360	1090	4x 2140	2x 1070	2x 1605	2x 1070	16050
IDE52B10 ED	2 x 560	400-3-50	1680	1280	3,3	2,1	1360	1090	6x 2140	4x 1070	-	2x 1070	19260
IDE53A10 ED	3 x 560	400-3-50	2520	1920	4,95	3,15	1360	1090	4x 3200	2x 1600	2x 2400	2x 1600	24000
IDE53B10 ED	3 x 560	400-3-50	2520	1920	4,95	3,15	1360	1090	6x 3200	4x 1600	-	2x 1600	28800
IDE54A10 ED	4 x 560	400-3-50	3360	2560	6,6	4,2	1360	1090	4x 4300	2x 2150	2x 3225	2x 2150	32250
IDE54B10 ED	4 x 560	400-3-50	3360	2560	6,6	4,2	1360	1090	6x 4300	4x 2150	-	2x 2150	38700

Luftkühler Industrie IDE

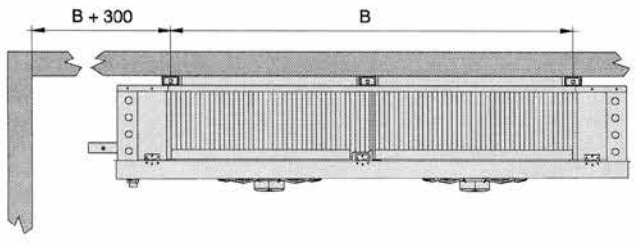
Zubehör/Ersatzteil für IDE ∅ 560 mm

Typ	Abtauheizung Block (HL)	Abtauheizung Block (NL)	Abtauheizung Wanne (HL)	Abtauheizung Wanne (NL)	Ablaufverschraubung	Motorventilatoren*)
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
IDE52A04 (ED)	**4x 164.2654**	**2x 164.2665**	**2x 164.2671**	**2x 164.2690**	**164.2642**	**2x 164.2975**
IDE52B04 (ED)	**6x 164.2654**	**4x 164.2665**		**2x 164.2690**	**164.2642**	**2x 164.2975**
IDE53A04 (ED)	**4x 164.2655**	**2x 164.2666**	**2x 164.2672**	**2x 164.2691**	**164.2642**	**3x 164.2975**
IDE53B04 (ED)	**6x 164.2655**	**4x 164.2666**		**2x 164.2691**	**164.2642**	**3x 164.2975**
IDE54A04 (ED)	**4x 164.2656**	**2x 164.2667**	**2x 164.2673**	**2x 164.2692**	**164.2642**	**4x 164.2975**
IDE54B04 (ED)	**6x 164.2656**	**4x 164.2667**		**2x 164.2692**	**164.2642**	**4x 164.2975**
IDE52A07 (ED)	**4x 164.2654**	**2x 164.2665**	**2x 164.2671**	**2x 164.2690**	**164.2642**	**2x 164.2975**
IDE52B07 (ED)	**6x 164.2654**	**4x 164.2665**		**2x 164.2690**	**164.2642**	**2x 164.2975**
IDE53A07 (ED)	**4x 164.2655**	**2x 164.2666**	**2x 164.2672**	**2x 164.2691**	**164.2642**	**3x 164.2975**
IDE53B07 (ED)	**6x 164.2655**	**4x 164.2666**		**2x 164.2691**	**164.2642**	**3x 164.2975**
IDE54A07 (ED)	**4x 164.2656**	**2x 164.2667**	**2x 164.2673**	**2x 164.2692**	**164.2642**	**4x 164.2975**
IDE54B07 (ED)	**6x 164.2656**	**4x 164.2667**		**2x 164.2692**	**164.2642**	**4x 164.2975**
IDE52A10 (ED)	**4x 164.2654**	**2x 164.2665**	**2x 164.2671**	**2x 164.2690**	**164.2642**	**2x 164.2975**
IDE52B10 (ED)	**6x 164.2654**	**4x 164.2665**		**2x 164.2690**	**164.2642**	**2x 164.2975**
IDE53A10 (ED)	**4x 164.2655**	**2x 164.2666**	**2x 164.2672**	**2x 164.2691**	**164.2642**	**3x 164.2975**
IDE53B10 (ED)	**6x 164.2655**	**4x 164.2666**		**2x 164.2691**	**164.2642**	**3x 164.2975**
IDE54A10 (ED)	**4x 164.2656**	**2x 164.2667**	**2x 164.2673**	**2x 164.2692**	**164.2642**	**4x 164.2975**
IDE54B10 (ED)	**6x 164.2656**	**4x 164.2667**		**2x 164.2692**	**164.2642**	**4x 164.2975**

*) Achtung:
Vor Anwendung von Drehzahlreglern die Eignung für die Motoren überprüfen; nicht verträgliche Systeme können Lärm und Schäden am Motor hervorrufen.
ECO Refrigeratione S.p.A. lehnt jede Verantwortung für mit Drehzahlreglern ausgestattete Geräte ab.

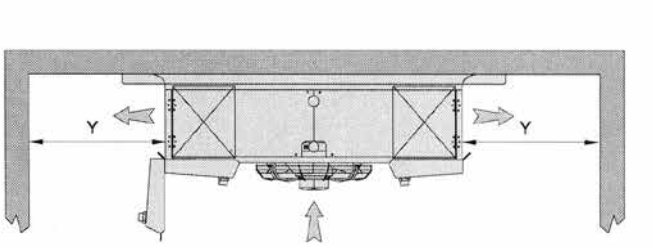
Luftkühler Industrie IDE

Mindestabstand von der Wand, Heizstabseite



Zum seitlichen Ein- und Ausbau der Heizstäbe muß bei der Geräteinstallation das Mindestmaß B +300 mm eingehalten werden.

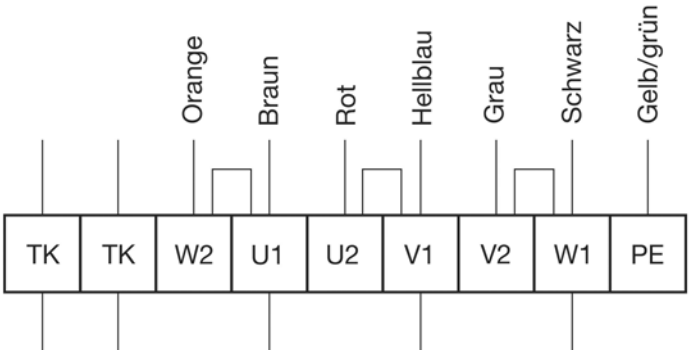
Empfohlener Abstand von der Wand auf der Luftaustrittsseite



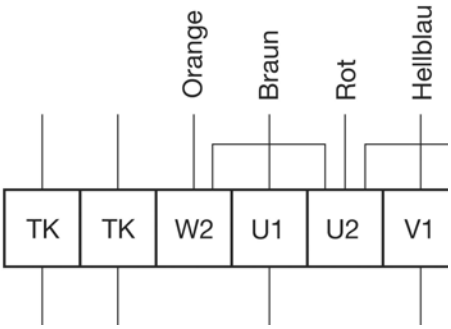
Für eine gute Luftzirkulation den Mindestabstand "Y" bei der Montage einhalten:
Motorventilatoren ∅ = 450 mm: Y = 700 mm;
Motorventilatoren ∅ = 560 mm: Y = 900 mm;

Anschlußplan der Motorventilatoren

Hohe Geschwindigkeit Anschluß Δ 400V/3/50Hz



Niedrige Geschwindigkeit Anschluß Y 400V/3/50Hz



(*) Innere Schutztemperaturwächter
Die Temperaturwächter sind temperaturabhängige Schaltelemente, die in die Wicklungen der Motoren isoliert eingebettet werden; sie öffnen einen elektrischen Kontakt, sobald die höchstzulässige Dauertemperatur überschritten wird. Die Temperaturwächter sind so in den Steuerstromkreis von Schützen einzufügen, daß im Störungsfalle keine selbsttätige Wiedereinschalttung erfolgt.
Achtung:
Vor Anwendung von Drehzahlreglern die Eignung für die Motoren überprüfen; nicht verträgliche Systeme können Lärm und Schäden am Motor hervorrufen.
ECO Refrigerazione S.p.A. lehnt jede Verantwortung für mit Drehzahlreglern ausgestattete Geräte ab.

Modell IDE		41A04 41B04 41A07 41B07 41A10 41B10	42A04 42B04 42A07 42B07 42A10 42B10	43A04 43B04 43A07 43B07 43A10 43B10	52A04 52B04 52A07 52B07 52A10 52B10	53A04 53B04 53A07 53B07 53A10 53B10	54A04 54B04 54A07 54B07 54A10 54B10
Motorventilatoren n.x ∅ mm		1x450	2x450	3x450	2x560	3x560	4x560
Stromaufnahme (Δ)	A	0,79	1,58	2,37	3,3	4,95	6,6
	W	430	860	1290	1680	2520	3360
Stromaufnahme (Y)	A	0,53	1,06	1,59	2,1	3,15	4,2
	W	330	660	990	1280	1920	2560

Luftkühler Industrie IDE

Anschlußplan der Heizstäbe

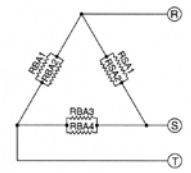
Anschluß 400V/3/50 Hz (standard)

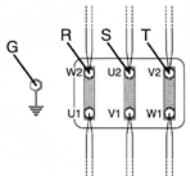
Modell mit Flügeldurchmesser 450 mm

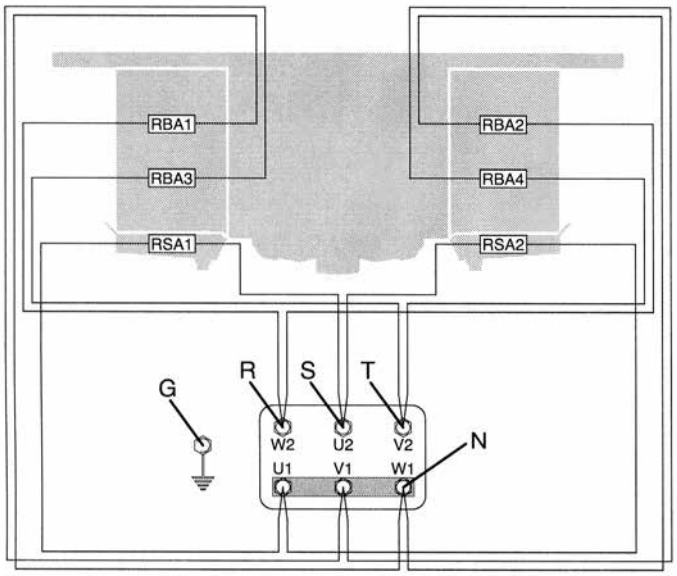
RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4
Hochleistungsheizstab im Wärmetauscher
RSA1 / RSA2
Niederleistungsheizstab in der Tropfwanne

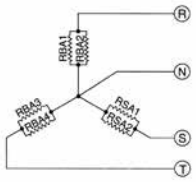
Modell IDE ∅ **450**	41A04 41A07 41A10	42A04 42A07 42A10	43A04 43A07 43A10
Gesamtleistung (W)	5040	10200	15000

Anschluß 230V/3/50 Hz
Durch Änderung der Anordnung der Schaltstangen im Klemmenkasten









Anschlußplan der Heizstäbe

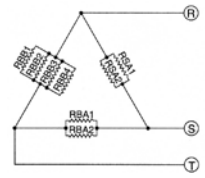
Anschluß 400V/3/50 Hz (standard)

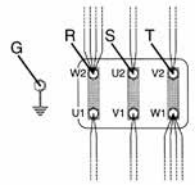
Modell mit Flügeldurchmesser 450 mm

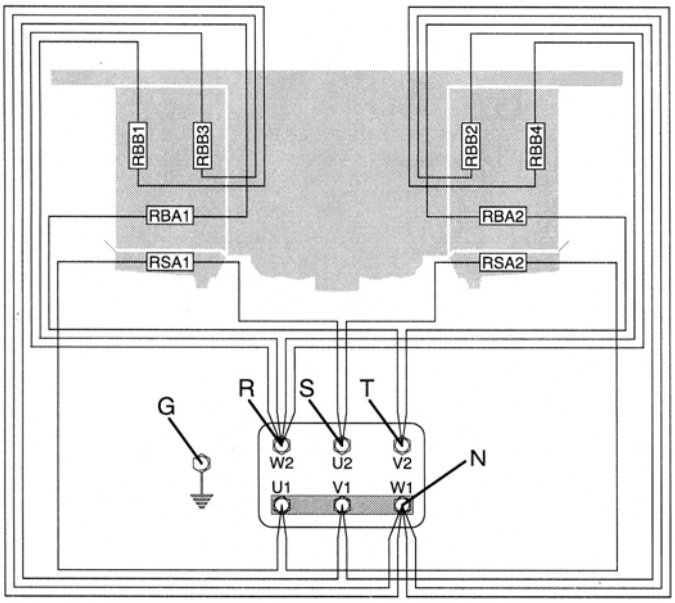
RBA1 / RBA2
Hochleistungsheizstab im Wärmetauscher
RBB1 / RBB2 / RBB3 / RBB4
Niederleistungsheizstab im Wärmetauscher
RSA1 / RSA2
Niederleistungsheizstab in der Tropfwanne

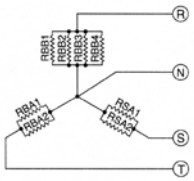
Modell IDE ∅ **450**	41B04 41B07 41B10	42B04 42B07 42B10	43B04 43B07 43B10
Gesamtleistung (W)	5040	10200	15000

Anschluß 230V/3/50 Hz
Durch Änderung der Anordnung der Schaltstangen im Klemmenkasten









Luftkühler Industrie IDE

Anschlußplan der Heizstäbe

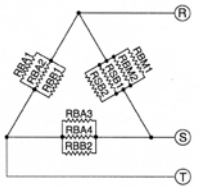
Anschluß 400V/3/50 Hz (standard)

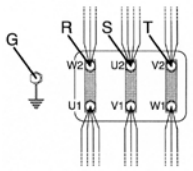
Modell mit Flügeldurchmesser 560 mm

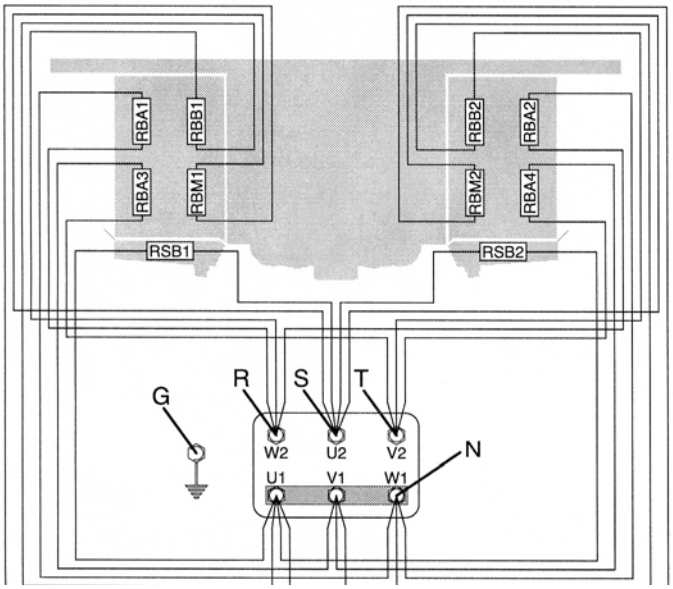
RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4
Hochleistungsheizstab im Wärmetauscher
RBB1 / RBB2
Niederleistungsheizstab im Wärmetauscher
RSB1 / RSB2
Niederleistungsheizstab in der Tropfwanne
RBM1 / RBM2
Mittelleistungsheizstäbe im Wärmetauscher

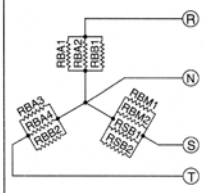
Modell IDE ∅ **560**	52A04 52A07 52A10	53A04 53A07 53A10	54A04 54A07 54A10
Gesamtleistung (W)	16050	24000	32250

Anschluß 230V/3/50 Hz
Durch Änderung der Anordnung der Schaltstangen im Klemmenkasten









Anschlußplan der Heizstäbe

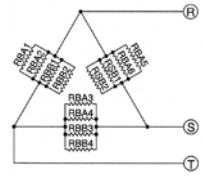
Anschluß 400V/3/50 Hz (standard)

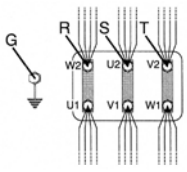
Modell mit Flügeldurchmesser 560 mm

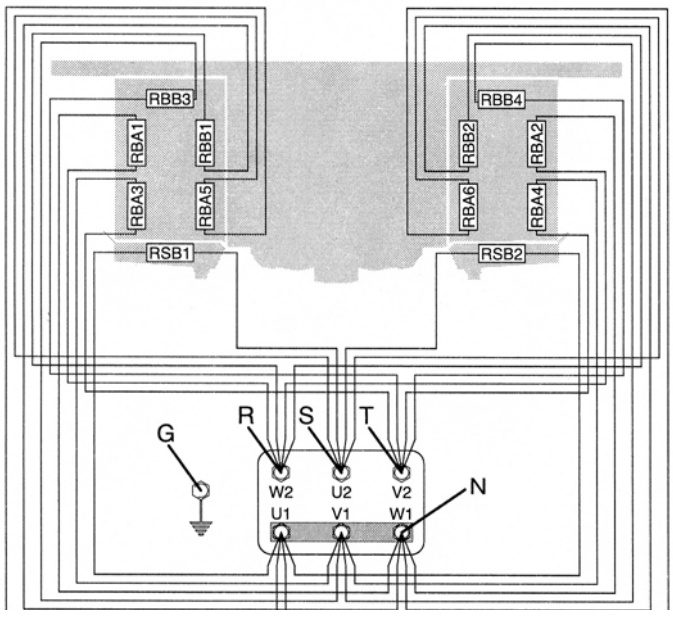
RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4 / RBA5 / RBA6
Hochleistungsheizstab im Wärmetauscher
RBB1 / RBB2 / RBB3 / RBB4
Niederleistungsheizstab im Wärmetauscher
RSB1 / RSB2
Niederleistungsheizstab in der Tropfwanne

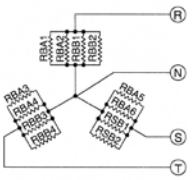
Modell IDE ∅ **560**	52B04 52B07 52B10	53B04 53B07 53B10	54B04 54B07 54B10
Gesamtleistung (W)	19260	28800	38700

Anschluß 230V/3/50 Hz
Durch Änderung der Anordnung der Schaltstangen im Klemmenkasten









Axiallüfterverflüssiger TKE

Merkmale



Die **TKE** Serie bietet reiche Anwendungsmöglichkeiten in der Kühlung und Klimatisierung.

Die sehr leistungsfähigen und für reduzierte Kältemittelfüllung entwickelten Wärmeaustauscher, mit der die ganze Serie ausgestattet ist, werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil und innengerippten für die Anwendung der neuen Kältemittel geeigneten Kupferrohren hergestellt.

Sie werden mit 2 bar Trockenluft gefüllt geliefert und der Lamellenabstand ist für die ganze Serie 2,1 mm.

Die Modelle können entweder mit horizontalem Luftstrom (H – Halterungen sind Standard) oder mit vertikalem Luftstrom (V – separates Kit auf Anfrage) angewendet werden.

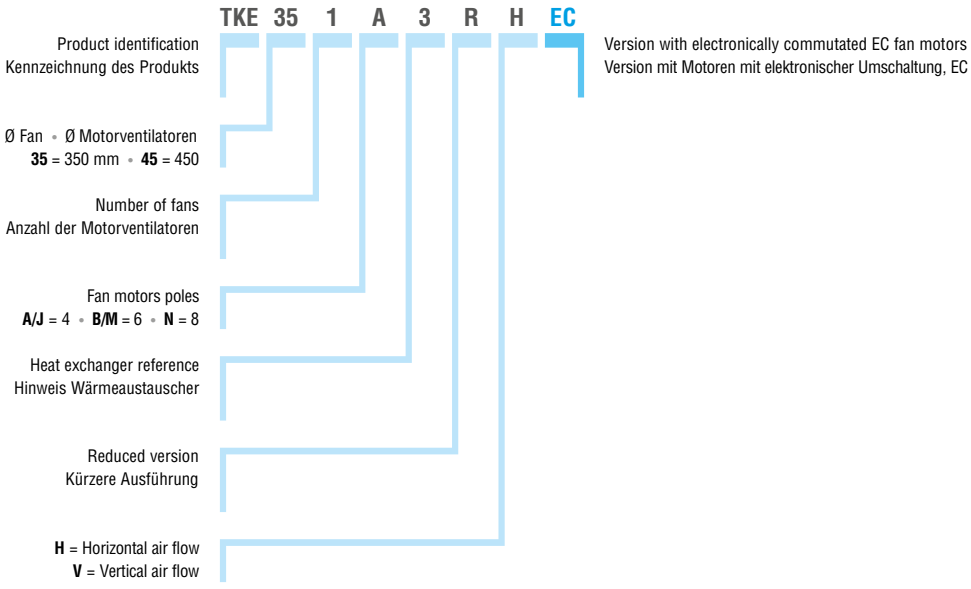
Die eingesetzten Motorventilatoren haben die folgenden Eigenschaften:
- Durchmesser 350 mm,
  Wechselstrom 230V/1/50-60 Hz mit Außenrotor und eingebautem Betriebskondensator und Schutzgitter
  aus Stahl mit Epoxydlack behandelt;
- Durchmesser 450 mm,
  Wechselstrom 230V/1/50-60 Hz mit Außenrotor und eingebautem Betriebskondensator und Schutzgitter
  aus Stahl mit Epoxydlack behandelt;
- mit 4, 6 oder 8 Polen verfügbar;
- Schutzgrad IP44;
- Isolierklasse 155 und 130 (4 und 8 Pole) und 130 (6 Pole);
- Innerer Temperaturwächter.



Die Motorventilatoren und das Gehäuse sind für die Erdung vorbereitet.
Auf Anfrage können die Modelle mit anderen Wärmeaustauschern und Motorventilatoren als die Standardausführung geliefert werden.

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegebenen Standardbedingungen funktionieren mit unserem Programm „Scelte“ aus.
Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Kennzeichnung der Modelle



Luftgekühlte Verflüssiger
- Angewandte Richtlinie: EN 327
- Angegebene Leistung: berechnet in bezug auf 25 °C Raumtemperatur und 40 °C Kondensationstemperatur mit Kältemittel R404A.
- Energieeffizienzklasse: zeigt den Energieverbrauch des Gerätes auf einer Skala von A (Mindestverbrauch) bis E (Höchstverbrauch) an. Diese Skala drückt das Verhältnis zwischen der angegebenen Leistung bei TD 15K (kW) und der tatsächlich von den Motoren aufgenommenen Stromaufnahme (kW) aus. Bezugsrichtlinie 92/75/EEC und folgende Implementierungen der Richtlinienkommission.
- Die tatsächliche Stromaufnahme wird direkt am Modell festgestellt, während die Nennstromaufnahme der auf dem Datenschild des Motors aufgeführte Wert ist.

Axiallüfterverflüssiger TKE

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung R404 Δt = 15 K	Luftvolumen-strom	Ventilator					Schalldruck-pegel	Anschlüsse		Füsse für "V" Ausführung
				Anzahl	Ø	el. Leistung P_{el} total	Aufnahme ges.	Drehzahl		Ein	Aus	EDV-Nr.
		[kW]	[m³/h]	[Stk]	[mm]	[W ges.]	[A ges.]	[min-¹]	dB(A) 10m	[mm]	[mm]	
TKE351B2R	**164.6755**	3,5	1450	1	350	75	0,37	945	30	16	12	**164.6795**
TKE351B3R	**164.6756**	4,3	1300	1	350	75	0,37	945	30	16	12	**164.6795**
TKE351A2R	**164.6741**	4,5	2390	1	350	180	0,8	1420	43	16	12	**164.6795**
TKE351B2	**164.6757**	5,5	1540	1	350	75	0,37	945	30	22	16	**164.6795**
TKE351A3R	**164.6742**	5,8	2160	1	350	180	0,8	1420	43	16	12	**164.6795**
TKE351B3	**164.6758**	6,5	1420	1	350	75	0,37	945	30	22	16	**164.6795**
TKE351A2	**164.6743**	6,7	2500	1	350	180	0,8	1420	43	22	16	**164.6796**
TKE351A3	**164.6744**	8,8	2310	1	350	180	0,8	1420	43	22	16	**164.6796**
TKE451N2	**164.6831**	9,2	3010	1	450	115	0,51	840	30	22	16	**164.6795**
TKE451M2	**164.6816**	9,8	3420	1	450	160	0,72	920	34	22	16	**164.6796**
TKE351A4	**164.6745**	10,0	2160	1	350	180	0,8	1420	43	22	16	**164.6795**
TKE451N3	**164.6832**	11,0	2630	1	450	115	0,51	840	30	22	16	**164.6796**
TKE352B2	**164.6759**	11,0	3080	2	350	150	0,74	945	33	22	16	**164.6796**
TKE451N4	**164.6833**	12,1	2960	1	450	115	0,51	840	30	22	16	**164.6796**
TKE451J2	**164.6801**	12,3	5490	1	450	490	2,36	1310	46	22	16	**164.6795**
TKE451M3	**164.6817**	12,3	3120	1	450	160	0,72	920	34	22	16	**164.6796**
TKE352B3	**164.6760**	13,0	2840	2	350	150	0,74	945	33	22	16	**164.6795**
TKE451M4	**164.6818**	13,4	3420	1	450	160	0,72	920	34	22	16	**164.6796**
TKE352A2	**164.6746**	13,4	5000	2	350	360	1,6	1420	46	22	16	**164.6795**
TKE451J3	**164.6802**	16,1	5080	1	450	490	2,36	1310	46	22	16	**164.6795**
TKE353B2	**164.6761**	16,5	4620	3	350	225	1,11	945	35	28	22	**164.6796**
TKE352A3	**164.6747**	17,6	4620	2	350	360	1,6	1420	46	22	16	**164.6795**
TKE452N2	**164.6834**	18,4	6020	2	450	230	1,02	840	33	28	22	**164.6796**
TKE353B3	**164.6762**	19,5	4260	3	350	225	1,11	945	35	28	22	**164.6796**
TKE452M2	**164.6819**	19,6	6840	2	450	320	1,44	920	37	28	22	**164.6795**
TKE451J4	**164.6803**	19,9	5410	1	450	490	2,36	1310	46	22	16	**164.6795**
TKE352A4	**164.6748**	20,0	4320	2	350	360	1,6	1420	46	22	16	**164.6796**
TKE353A2	**164.6749**	20,1	7500	2	350	360	1,6	1420	48	28	22	**164.6795**
TKE452N3	**164.6835**	22,0	5260	2	450	230	1,02	840	33	28	22	**164.6796**
TKE354B2	**164.6763**	22,0	6160	4	350	300	1,48	945	36	35	28	**164.6796**
TKE452N4	**164.6836**	24,1	5920	2	450	230	1,02	840	33	28	22	**164.6796**
TKE452M3	**164.6820**	24,6	6240	2	450	320	1,44	920	37	28	22	**164.6795**
TKE452J2	**164.6804**	24,9	10980	2	450	980	4,72	1310	49	28	22	**164.6795**
TKE354B3	**164.6764**	26,0	5680	4	350	300	1,48	945	36	35	28	**164.6796**
TKE353A3	**164.6750**	26,4	6930	3	350	540	2,4	1420	48	28	22	**164.6795**
TKE452M4	**164.6821**	26,8	6840	2	450	320	1,44	920	37	28	22	**164.6796**
TKE354A2	**164.6752**	26,8	10000	4	350	720	3,2	1420	49	35	28	**164.6796**
TKE453N2	**164.6837**	27,6	9030	3	450	345	1,53	840	35	35	28	**164.6796**
TKE453M2	**164.6822**	29,4	10260	3	450	480	2,16	920	39	35	28	**164.6795**
TKE353A4	**164.6751**	30,0	6480	3	350	540	2,4	1420	48	28	22	**164.6796**
TKE453N3	**164.6838**	33,0	7890	3	450	345	1,53	840	35	42	28	**164.6796**
TKE452J3	**164.6805**	33,2	10160	2	450	980	4,72	1310	49	35	28	**164.6795**
TKE354A3	**164.6753**	35,2	9240	4	350	720	3,2	1420	49	35	28	**164.6796**
TKE453N4	**164.6839**	36,2	8880	3	450	345	1,53	840	35	42	28	**164.6796**
TKE454N2	**164.6840**	36,8	12040	4	450	460	2,04	840	36	42	28	**164.6796**
TKE453M3	**164.6823**	36,9	9360	3	450	480	2,16	920	39	42	28	**164.6796**
TKE452J4	**164.6806**	37,0	10820	2	450	980	4,72	1310	49	35	28	**164.6796**
TKE453J2	**164.6807**	37,6	16470	3	450	1470	7,08	1310	51	35	28	**164.6795**
TKE454M2	**164.6825**	39,2	13680	4	450	640	2,88	920	40	42	28	**164.6796**
TKE354A4	**164.6754**	40,0	8640	4	350	720	3,2	1420	49	35	28	**164.6796**
TKE453M4	**164.6824**	40,2	10260	3	450	480	2,16	920	39	42	28	**164.6796**
TKE454N3	**164.6841**	43,9	10520	4	450	460	2,04	840	36	42	28	**164.6796**
TKE454N4	**164.6842**	48,3	11840	4	450	460	2,04	840	36	42	35	**164.6796**
TKE454M3	**164.6826**	49,2	12480	4	450	640	2,88	920	40	42	28	**164.6796**
TKE453J3	**164.6808**	50,0	15240	3	450	1470	7,08	1310	51	42	28	**164.6796**
TKE454J2	**164.6810**	50,3	21960	4	450	1960	9,44	1310	52	42	28	**164.6796**
TKE454M4	**164.6827**	53,6	13680	4	450	640	2,88	920	40	42	35	**164.6796**
TKE456N2	**164.6843**	55,1	18060	6	450	690	3,06	840	38	42	35	**164.6796**
TKE453J4	**164.6809**	56,1	16230	3	450	1470	7,08	1310	51	42	28	**164.6796**
TKE456M2	**164.6828**	58,8	20520	6	450	960	4,32	920	42	42	35	**164.6796**
TKE456N3	**164.6844**	65,9	15780	6	450	690	3,06	840	38	54	42	**164.6796**
TKE454J3	**164.6811**	66,4	20320	4	450	1960	9,44	1310	52	42	28	**164.6796**
TKE456N4	**164.6845**	72,4	17760	6	450	690	3,06	840	38	54	42	**164.6796**
TKE456M3	**164.6829**	73,8	18720	6	450	960	4,32	920	42	54	42	**164.6796**
TKE454J4	**164.6812**	75,1	21640	4	450	1960	9,44	1310	52	42	28	**164.6796**
TKE456J2	**164.6813**	75,2	32940	6	450	2940	14,16	1310	54	42	28	**164.6796**
TKE456M4	**164.6830**	80,4	20520	6	450	960	4,32	920	42	54	42	**164.6796**
TKE456J3	**164.6814**	99,8	30480	6	450	2940	14,16	1310	54	54	42	
TKE456J4	**164.6815**	112,3	32460	6	450	2940	14,16	1310	54	54	42	

Zubehör

Axiallüfterverflüssiger TKE

Abmessungen, Gewicht, Volumen, Fläche

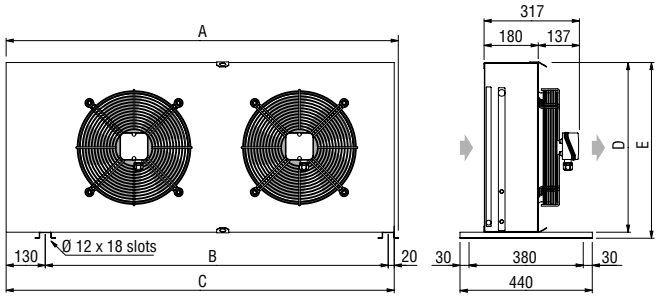
Typ	Abmessungen					Fläche	Rohrvolumen	Gewicht
	A	B	C	D	E			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m²]	[l]	[kg]
TKE351B2R	603	440	590	414	434	6,3	0,5	14,0
TKE351B3R	603	440	590	414	434	9,5	0,8	15,0
TKE351A2R	603	440	590	414	434	6,3	0,5	14,0
TKE351B2	753	590	740	564	584	11,9	1,0	18,0
TKE351A3R	603	440	590	414	434	9,5	0,8	15,0
TKE351B3	753	590	740	564	584	17,9	1,5	20,0
TKE351A2	753	590	740	564	584	11,9	1,0	18,0
TKE351A3	753	590	740	564	584	17,9	1,5	20,0
TKE451N2	953	790	940			19,3	1,5	31,5
TKE451M2	953	790	940			19,3	1,5	31,5
TKE351A4	753	590	740	564	584	23,9	2,0	22,0
TKE451N3	953	790	940			28,9	2,3	33,5
TKE352B2	1303	1140	1290	564	584	23,8	2,0	32,5
TKE451N4	953	790	940			38,5	3,1	36,5
TKE451J2	953	790	940			19,3	1,5	31,5
TKE451M3	953	790	940			28,9	2,3	33,5
TKE352B3	1303	1140	1290	564	584	35,8	3,0	36,0
TKE451M4	953	790	940			38,5	3,1	36,5
TKE352A2	1303	1140	1290	564	584	23,8	2,0	32,5
TKE451J3	953	790	940			28,9	2,3	33,5
TKE353B2	1853	1690	1840	564	584	35,7	3,0	46,0
TKE352A3	1303	1140	1290	564	584	35,8	3,0	36,0
TKE452N2	1703	1540	1690			38,6	3,0	57,5
TKE353B3	1853	1690	1840	564	584	53,7	4,5	51,5
TKE452M2	1703	1540	1690			38,6	3,0	57,5
TKE451J4	953	790	940			38,5	3,1	36,5
TKE352A4	1303	1140	1290	564	584	47,8	4,0	39,5
TKE353A2	1853	1690	1840	564	584	35,7	3,0	46,0
TKE452N3	1703	1540	1690			57,8	4,6	63,0
TKE354B2	1303,5	1140	1290	1114	1134	47,6	4,0	60,0
TKE452N4	1703	1540	1690			77,0	6,2	68,5
TKE452M3	1703	1540	1690			57,8	4,6	63,0
TKE452J2	1703	1540	1690			38,6	3,0	57,5
TKE354B3	1303,5	1140	1290	1114	1134	71,6	6,0	68,0
TKE353A3	1853	1690	1840	564	584	53,7	4,5	51,5
TKE452M4	1703	1540	1690			77,0	6,2	68,5
TKE354A2	1303,5	1140	1290	1114	1134	47,6	4,0	60,0
TKE453N2	2453	2290	2440			57,9	4,5	84,0
TKE453M2	2453	2290	2440			57,9	4,5	84,0
TKE353A4	1853	1690	1840	564	584	71,7	6,0	57,0
TKE453N3	2453	2290	2440			86,7	6,9	92,5
TKE452J3	1703	1540	1690			57,8	4,6	63,0
TKE354A3	1303,5	1140	1290	1114	1134	71,6	6,0	68,0
TKE453N4	2453	2290	2440			116,0	9,3	101,0
TKE454N2	1754	1540	1740			77,2	6,0	113,0
TKE453M3	2453	2290	2440			86,7	6,9	92,5
TKE452J4	1703	1540	1690			77,0	6,2	68,5
TKE453J2	2453	2290	2440			57,9	4,5	84,0
TKE454M2	1754	1540	1740			77,2	6,0	113,0
TKE354A4	1303,5	1140	1290	1114	1134	95,6	8,0	75,0
TKE453M4	2453	2290	2440			116,0	9,3	101,0
TKE454N3	1754	1540	1740			116,0	9,2	123,0
TKE454N4	1754	1540	1740			154,0	12,4	133,0
TKE454M3	1754	1540	1740			116,0	9,2	123,0
TKE453J3	2453	2290	2440			86,7	6,9	92,5
TKE454J2	1754	1540	1740			77,2	6,0	113,0
TKE454M4	1754	1540	1740			154,0	12,4	133,0
TKE456N2	2504	2290	2490			116,0	9,0	163,0
TKE453J4	2453	2290	2440			116,0	9,3	101,0
TKE456M2	2504	2290	2490			116,0	9,0	163,0
TKE456N3	2504	2290	2490			173,0	13,8	181,0
TKE454J3	1754	1540	1740			116,0	9,2	123,0
TKE456N4	2504	2290	2490			231,0	18,6	198,0
TKE456M3	2504	2290	2490			173,0	13,8	181,0
TKE454J4	1754	1540	1740			154,0	12,4	133,0
TKE456J2	2504	2290	2490			116,0	9,0	163,0
TKE456M4	2504	2290	2490			231,0	18,6	198,0
TKE456J3	2504	2290	2490			173,0	13,8	181,0
TKE456J4	2504	2290	2490			231,0	18,6	198,0

Axiallüfterverflüssiger TKE

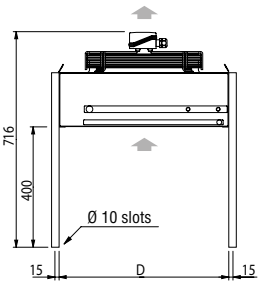
Maßzeichnung

Ø 350 mm ; From 1 to 3 fan motors - Von 1 bis 3 Motorventilatoren -

H version



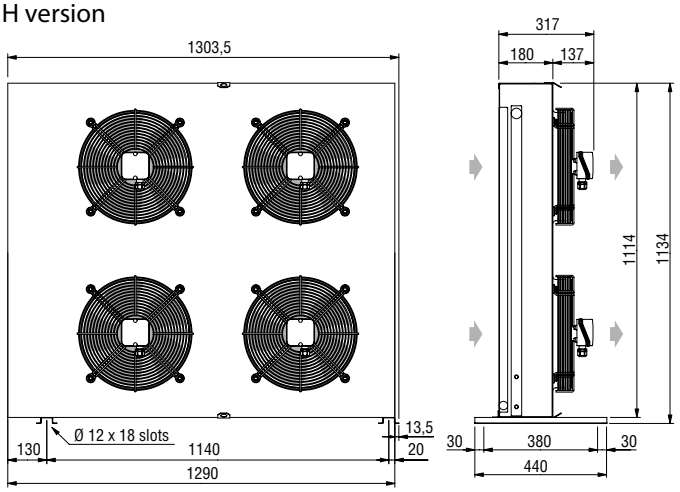
V version



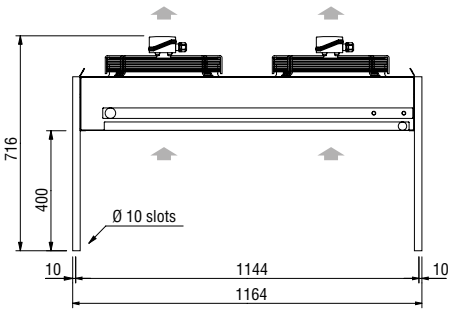
Model	Modell	Модель	TKE	351A2R 351B2R	351A3R 351B3R	351A2 351B2	351A3 351B3	351A4 -	352A2 352B2	352A3 352B3	352A4 -	353A2 353B2	353A3 353B3	353A4 -
Fan motors	Motorventilatoren	Двигатели вентиляторов		1		2			2			3		
Dimensions (mm)	Abmessungen	Размеры	A	603		753			1303			1853		
			B	440		590			1140			1690		
			C	590		740			1290			1840		
			D	414		564			564			564		
			E	434		584			584			584		

Ø 350 mm ; 4 fan motors - 4 Motorventilatoren -

H version



V version

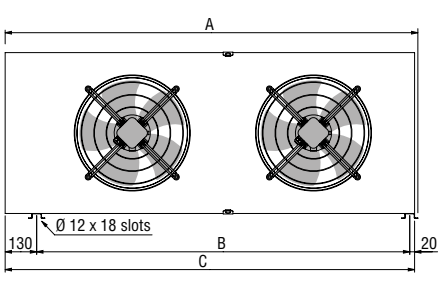


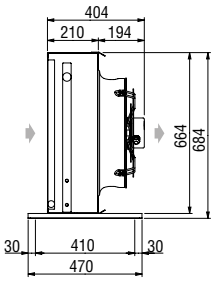
Axiallüfterverflüssiger TKE

Maßzeichnung

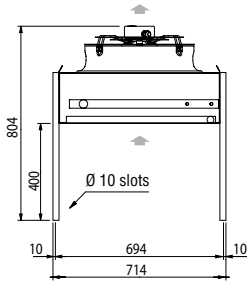
Ø 450 mm ; From 1 to 3 fan motors - Von 1 bis 3 Motorventilatoren -

H version





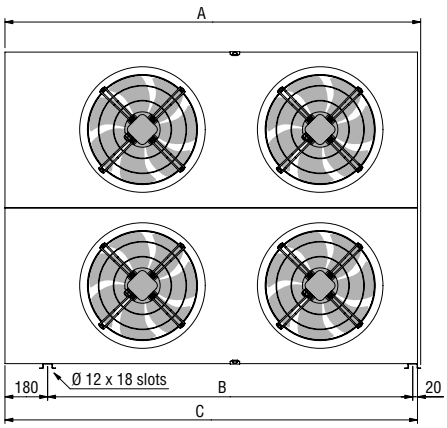
V version

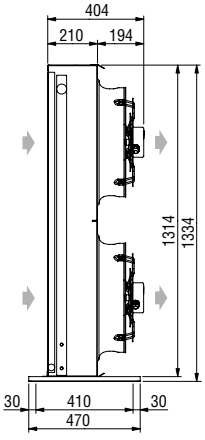


Model	Modell	Модель	TKE	451J2 451M2 451N2	451J3 451M3 451N3	451J4 451M4 451N4	452J2 452M2 452N2	452J3 452M3 452N3	452J4 452M4 452N4	453J2 453M2 453N2	453J3 453M3 453N3	453J4 453M4 453N4
Fan motors	Motorventilatoren	Двигатели вентиляторов										
Dimensions (mm)	Abmessungen	Размеры	A		953			1703			2453	
			B		790			1540			2290	
			C		940			1690			2440	

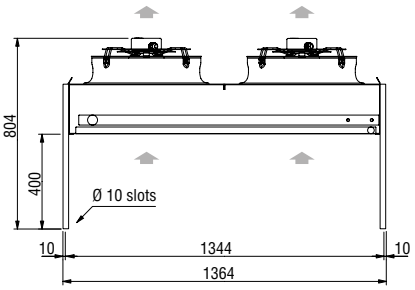
Ø 450 mm ; From 4 to 6 fan motors - Von 4 bis 6 Motorventilatoren -

H version





V version



Model	Modell	Модель	TKE	454J2 454M2 454N2	454J3 454M3 454N3	454J4 454M4 454N4	456J2 456M2 456N2	456J3 456M3 456N3	456J4 456M4 456N4
Fan motors	Motorventilatoren	Двигатели вентиляторов							
Dimensions (mm)	Abmessungen	Размеры	A		1754			2504	
			B		1540			2290	
			C		1740			2490	

Axiallüfterverflüssiger TKE

Schallhinweise

In der Tabelle 1 sind die Schallleistungspegel LwA in dB (A) und die Frequenzen der TKE Modelle mit einem Ventilator angegeben.
Um eine genaue Schätzung der Schalldruckpegel zu erhalten, sollen die Schallleistungspegel in Anbetracht der Richtlinien und der Aufstellungsumgebung des Modells anwendet werden.

Tab. 1 Schallleistungspegel dB (A) für Modelle mit einem Ventilator - Sound power levels dB (A) for models with one fan motor

Model	Modelle	Модель	LwA	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
TKE 350 A			**75**	**60**	**65**	**70**	**71**	**67**	**61**	**49**
TKE 350 B			**62**	**55**	**56**	**57**	**55**	**51**	**42**	**34**
TKE 450 J			**78**	**62**	**68**	**68**	**71**	**73**	**72**	**62**
TKE 450 M			**66**	**52**	**59**	**60**	**62**	**58**	**50**	**39**
TKE 450 N			**62**	**63**	**63**	**60**	**57**	**53**	**45**	**35**

Der Schallleistungspegel der Modelle mit mehreren Ventilatoren kann mit der folgenden Formel oder durch Summierung der Werte der Tabelle 3 berechnet werden.

The sound power level of models with several fan motors can be calculated with the following formula or by adding the figures of Tab. 3.

$$L_W = L_{W1} + 10 \log(n)$$

LW = Schallleistungspegel für Modell mit n Ventilatoren.
LW1 = Schallleistungspegel für Modell mit 1 Ventilator.
n = Anzahl der Ventilatoren.

LW = Sound power level for models with n fan motors.
LW1 = Sound power level for models with 1 fan motor.
n = Number of fan motors.

Tab. 2 Korrektur für Modelle mit mehreren Ventilatoren - Correction factor for models with more than one fan motor

dB (A)	0	+3	+5	+6	+8
n	1	2	3	4	6

Tab. 3 Sound pressure correction factors based on distance - Korrektur Schalldruckpegel von der Entfernung abhängig

Distanza / Distance / Distancia / d (m)	1	2	3	4	5	10	15	20	40	60	80	120	200
TKE 350	18	13	10	7	6	0	-3	-6	-12	-15	-18	-21	-26
TKE 450	17	12	9	7	6	0	-3	-6	-12	-15	-18	-21	-25

Technische Daten, Belüftungseinheit

Typ *)	EDV-Nr.	Drehzahl	Pole	Versorgungsspannung	Leistungsaufnahme	Stromaufnahme	Durchmesser	Gewicht
		[Upm]	[n]	[V-Ph-Hz]	[W]	[A]	[mm]	[kg]
MN268401	**164.2895**	1420	4	230-1-50	145	0,68	350	
MN268402	**164.2896**	945	6	230-1-50	75	0,37	350	
MN268439	**164.3912**	1310	4	230-1-50	490	2,36	450	
MN268446	**164.3914**	920	6	230-1-50	160	0,72	450	
MN268440	**164.3913**	840	6	230-1-50	115	0,51	450	

*) Wir(Fa. ECO) behalten uns vor, verschiedene Ventilatorfabrikate einzusetzen. Je nach Ventilatorfabrikat können die Motordaten geringfügig abweichen. Die entsprechenden elektrischen Daten müssen dem Typenschild entnommen werden.

Achtung:
Die Motoren sind mit automatisch wiedereinschaltbaren Temperaturwächter ausgestattet.
Vor Anwendung von Drehzahlreglern die Eignung für die Motoren überprüfen, nicht verträgliche Systeme können Lärm und Schäden am Motor hervorrufen; ECO Refrigerazione S.p.A. lehnt jede Verantwortung für Drehzahlreglern ausgestattete Geräte ab.
Die Erdungsklemme des Gehäuses befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite der Kältemittelanschlüsse.

Axiallüfterverflüssiger KCE

Die KCE Serie bietet reichliche Anwendungsmöglichkeiten in den Bereichen der Klimatisierung, Kälte und industriellen Kühlung.
Die sehr leistungsfähigen Wärmeaustauscher werden aus Aluminiumlamellen mit Spezialprofil „Air intake“ und innenberippten Kupferrohren hergestellt; die ganze Serie hat einen Lamellenabstand von 2,1 mm. Sie wurden für die Anwendung der neuen Kältemittel entwickelt und werden mit Trockenluft (2 bar) gefüllt geliefert.



Größere Leistungen auf Anfrage

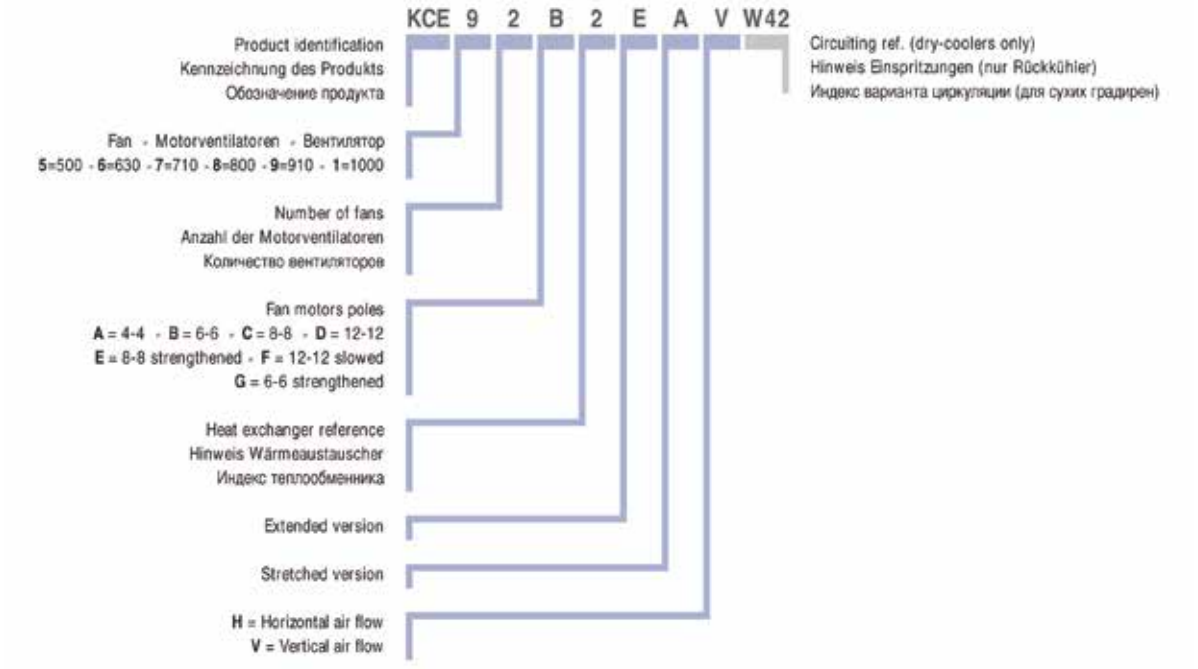
Die Modelle mit Flügeldurchmesser 500 mm, 630 mm einreihig und 710 mm sind mit einer neuen Rohrteilung versehen, die mit Anwendung von geringen Kältemittelmengen erlaubt, die Dimensionen und Leistungen zu optimieren.
Die spezielle Form der Seitenteile und der Halterungsfüße gewährleisten eine deutliche Verbesserung der Robustheit und Steifheit und garantieren gleichzeitig dem Wärmeaustauscher eine solide Stütze und eine Reduzierung der elastischen Schwingungen während des Betriebs mit vertikalem Luftstrom.

Die für die komplette Serie angewandten Axialmotorventilatoren sind die technologisch fortschrittlichsten, die auf dem Markt zur Verfügung stehen. Neue Lösungen wie die Flügel in Hybridform oder mit bionischer Technologie werden reichlich verwendet.
Diese Motorventilatoren werden mit zahlreichen Flügeldurchmessern und Drehzahlvarianten angeboten.

Die Motorventilatoren und das Gehäuse sind für die Erdung vorbereitet.

Wählen Sie die Modelle, die nicht mit im Katalog angegeben Standardbedingungen funktionieren, mit unserem Programm „Scelte“ aus.
Für Sonderanwendungen und zusätzliche Informationen fragen Sie unser technisches Büro um Rat.

Erläuterung der Typenbezeichnung



Axiallüfterverflüssiger KCE

Auswahl der Luftverflüssiger

Vom Kondensator geforderte Leistung

Die vom Kondensator geforderte Leistung kann durch folgende Formel berechnet werden:

$$Q_{cond} = Q_{evap} \times F_c$$

wobei:

Qcond = Vom Kondensator geforderte Leistung.
Qevap = Leistung des Verdampfers unter Betriebsbedingungen.
Fc = Koeffizient abhängig vom angewandten Verdichter in bezug auf die Arbeitsbedingungen (Tab. 1 oder 2 nachfolgend aufgeführt).

Beispiel

- Qevap = 82 kW
- Verdampfungstemperatur = –20 °C
- Kondensationstemperatur = 45°C
- Halbhermetischer Verdichter
- Qcond = 82 x 1,48 = 121,36 kW

Berechnung der Leistungen

Die Leistung des Kondensators unter anderen Bedingungen als die Bezugsbedingungen kann mit folgender Formel berechnet werden:

$$Q_{cond} = Q_{condSTD} \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5$$

wobei:

Qcond = Kondensatorleistung.
QcondSTD = Kondensatorleistung unter Bezugsbedingungen (siehe Tabelle technische Eigenschaften).
K1 (Tab. 3) = Koeffizient bezogen auf TD.
K2 (Tab. 4) = Koeffizient bezogen auf angewandtes Kühlmittel.
K3 (Tab. 5) = Koeffizient bezogen auf Lufteintrittstemperatur.
K4 (Tab. 6) = Koeffizient bezogen auf Aufstellungsseehöhe.
K5 (Tab. 7) = Koeffizient bezogen auf Lamellenmaterial.

Der Kondensator kann ausgehend von der gewünschten Leistung mit der folgenden Formel, die die Leistungen unter den Bezugsbedingungen wiedergibt, ausgewählt werden:

$$Q_{cond\ STD} = \frac{Q_{cond}}{K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5} = \frac{Q_{cond} \times F_c}{K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5}$$

Auswahlbeispiel

Suche nach einem KCE Modell

- Verdichtertyp = halbhermetisch
- Kühlmittel = R404A
- KälteleistungdesVerdampfers= 8000 kW
- Verdampfungstemperatur = –30 °C
- Kondensationstemperatur = +40 °C
- Lufttemperatur = +30 °C
- Aufstellungsseehöhe = 600 m
- Maximale Lautstärke in 5 m Entfernung = 33 dB (A)

- TD = 40 – 30 = 10 K
- Fc = 1,58
- K1 = 0,67
- K2 = 1,00
- K3 = 0,99
- K4 = 0,96
- K5 = 1,00

$$Q_{condSTD} = \frac{8000 \times 1,58}{0,67 \times 1,00 \times 0,99 \times 0,96 \times 1,00} = 19850W$$

Mit der Kondensatorleistung unter den Bezugsbedingungen und dem Lautstärkepegel in 10 m Entfernung ergibt sich aus den Tabellen das Modell **KCE 61C2 star**.

- QcondSTD = 20 kW;
- LPA 5 m = 28 + 5 = 33 dB(A).

Axiallüfterverflüssiger KCE

Korrekturfaktoren

Tab.1 Koeffitient für hermetische oder halbhermetische Verdichter

fc		Verdampfungstemperatur										
	°C	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
Kondensations-temperatur	35	1,68	1,60	1,53	1,47	1,41	1,35	1,31	1,27	1,23	1,19	1,14
	40	1,77	1,66	1,58	1,51	1,44	1,39	1,34	1,29	1,25	1,21	1,18
	45	1,88	1,74	1,63	1,55	1,48	1,43	1,38	1,33	1,29	1,24	1,21
	50	2,04	1,86	1,72	1,62	1,54	1,48	1,42	1,37	1,33	1,28	1,24
	55	2,28	2,08	1,90	1,75	1,62	1,53	1,46	1,41	1,37	1,32	1,25

Tab.2 Koeffitient für offene Verdichter

fc		Verdampfungstemperatur										
	°C	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
Kondensations-temperatur	35	1,46	1,41	1,36	1,32	1,28	1,25	1,21	1,18	1,15	1,13	1,10
	40	1,51	1,45	1,40	1,36	1,32	1,28	1,24	1,21	1,18	1,15	1,13
	45	1,56	1,50	1,45	1,40	1,36	1,32	1,28	1,24	1,21	1,18	1,15
	50	1,62	1,56	1,50	1,45	1,40	1,35	1,31	1,28	1,24	1,21	1,18
	55	1,68	1,62	1,55	1,50	1,45	1,40	1,35	1,31	1,28	1,24	1,21

Tab.3 Koeffizient bezogen auf Lufteintrittstemperatur

	Δt [K]												
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
K1	0,53	0,60	0,67	0,73	0,80	0,87	0,93	1,00	1,07	1,13	1,20	1,27	1,33
K1[1]	0,46	0,54	0,62	0,69	0,77	0,85	0,93	1,00	1,08	1,15	1,23	1,31	1,38

Tab.4 Koeffizient bezogen auf Aufstellungsseehöhe

	Kältemittel		
	R407C	R134a	R404A - R507
K2	0,87	0,93	1,00

Tab.5 Koeffizient bezogen auf Lufteintrittstemperatur

	Lufteitrittstemperatur [°C]							
	+15	+20	+25	+30	+35	+40 [2]	+45 [2]	+50 [2]
K3	1,03	1,02	1,00	0,99	0,97	0,95	0,94	0,93

Tab.6 Koeffizient bezogen auf Aufstellungsseehöhe

	Seehöhe [m]								
	0	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
K4	1,00	0,96	0,94	0,93	0,91	0,90	0,88	0,87	0,85

Tab.7 Koeffizient bezogen auf Lamellenmaterial

	Lamellenmaterial		
	Cu	Al	Al PV [3]
K5	1,03	1,00	0,97

1 Für R407C und andere Kühlmittel mit hohem Temperaturgleit

2 Wir bitten Sie, das technische Büro der Firma ECO zu konsultieren

3 Vorbeschichtetes Aluminium

Axiallüfterverflüssiger KCE
Ventilatoren ∅ 500 mm

Leistungsdaten, ∅ 500 mm 400V

Typ	EDV-Nr.	Luftführung	Nennleistung R404 Δt = 15 K		Luftvolumen-strom		el. Leistung P_{el} total		Aufnahme ges.		Drehzahl		Schalldruckpegel bei 10m	
			Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y
			[kW]	[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[kW]	[A]	[A]	[min-¹]	[min-¹]	dB(A)	
KCE mit 1 Lüfter 400/3/50Hz														
KCE51S4H	**164.800012**	horizontal	13		2570		0,10		0,19		600		26	
KCE51S2H	**164.800004**	horizontal	13,1	9,5	3090	2060	0,10	0,05	0,2	0,1	600	390	26	15
KCE51S3H	**164.800008**	horizontal	13,5		2800		0,10		0,2		600		26	
KCE51N2H	**164.800003**	horizontal	14,7	12,3	3640	2860	0,13	0,80	0,31	0,15	665	525	27	24
KCE51N4H	**164.800011**	horizontal	15,2	12	3050	2350	0,13	0,80	0,31	0,15	665	525	27	24
KCE51N3H	**164.800007**	horizontal	15,4	12,7	3260	2600	0,13	0,80	0,31	0,15	665	523	27	24
KCE51M2H	**164.800002**	horizontal	18,1	16,5	4990	4330	0,26	0,19	0,63	0,32	920	785	34	31
KCE51M3H	**164.800006**	horizontal	20,2	18	4580	3940	0,26	0,19	0,63	0,32	920	785	34	31
KCE51M4H	**164.800010**	horizontal	20,4	18,2	4250	3700	0,26	0,19	0,63	0,32	920	785	34	31
KCE51J2H	**164.800001**	horizontal	23	21,3	7630	6590	0,72	0,55	1,41	0,95	1390	1180	46	40
KCE51J3H	**164.800005**	horizontal	27	24,4	6970	5960	0,72	0,55	1,41	0,95	1390	1180	46	40
KCE51J4H	**164.800009**	horizontal	28,8	25,3	6580	5530	0,72	0,55	1,41	0,95	1390	1180	46	40
KCE mit 2 Lüfter 400/3/50Hz														
KCE52S4H	**164.800024**	horizontal	26		5140		0,20		0,4		600		18	
KCE52S2H	**164.800016**	horizontal	26,2	19	6180	4120	0,20	0,10	0,4	0,2	600	390	29	18
KCE52S3H	**164.800020**	horizontal	27		5600		0,20		0,4		600		29	
KCE52N2H	**164.800015**	horizontal	29,4	24,6	7280	5720	0,26	0,16	0,62	0,3	665	525	30	27
KCE52N4H	**164.800023**	horizontal	30,4	24	6100	4700	0,26	0,16	0,62	0,3	665	525	30	27
KCE52N3H	**164.800019**	horizontal	30,8	25,4	6520	5200	0,26	0,16	0,62	0,3	665	523	30	27
KCE52M2H	**164.800014**	horizontal	36,2	33	9980	8660	0,52	0,38	1,26	0,64	920	785	37	34
KCE52M3H	**164.800018**	horizontal	40,4	36	9160	7880	0,52	0,38	1,26	0,64	920	785	37	34
KCE52M4H	**164.800022**	horizontal	40,8	36,4	8500	7400	0,52	0,38	1,26	0,64	920	785	37	34
KCE52J2H	**164.800013**	horizontal	46	42,6	15260	13180	1,44	1,10	2,82	1,9	1390	1180	49	43
KCE52J3H	**164.800017**	horizontal	54	48,8	13940	11920	1,44	1,10	2,82	1,9	1390	1180	49	43
KCE52J4H	**164.800021**	horizontal	57,6	50,6	13160	11060	1,44	1,10	2,82	1,9	1390	1180	49	43
KCE mit 3 Lüfter 400/3/50Hz														
KCE53S4H	**164.800036**	horizontal	39		7710		0,30		0,6		600		31	
KCE53S2H	**164.800028**	horizontal	39,3	28,5	9270	6180	0,30	0,15	0,6	0,3	600	390	31	20
KCE53S3H	**164.800032**	horizontal	40,5		8400		0,30		0,6		600		31	
KCE53N2H	**164.800027**	horizontal	44,1	36,9	10920	8580	0,390	0,24	0,93	0,45	665	525	32	29
KCE53N4H	**164.800035**	horizontal	45,6	36	9150	7050	0,390	0,24	0,93	0,45	665	525	32	29
KCE53N3H	**164.800031**	horizontal	46,2	38,1	9780	7800	0,390	0,24	0,93	0,45	665	525	32	29
KCE53M2H	**164.800026**	horizontal	54,3	49,5	14970	12990	0,780	0,57	1,89	0,96	920	785	39	36
KCE53M3H	**164.800030**	horizontal	60,6	54	13740	11820	0,780	0,57	1,89	0,96	920	785	39	36
KCE53M4H	**164.800034**	horizontal	61,2	54,6	12750	11100	0,780	0,57	1,89	0,96	920	785	39	36
KCE53J2H	**164.800025**	horizontal	69	63,9	22890	19770	1,440	1,10	2,82	1,9	1390	1180	49	43
KCE53J3H	**164.800029**	horizontal	81	73,2	20910	17880	2,160	1,65	4,23	2,85	1390	1180	51	45
KCE53J4H	**164.800033**	horizontal	86,4	75,9	19740	16590	2,160	1,65	4,23	2,85	1390	1180	51	45

Weitere Typen und Leistungsdaten für individuelle Betriebsbedingungen siehe Auswahlprogramm "Scelte".

Axiallüfterverflüssiger KCE
Ventilatoren ∅ 500 mm

Abmessungen, Gewicht, Volumen, Fläche

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen *)		Gewicht	Rohr-volumen	Fläche	Anschlüsse	
		A	B				Ein	Aus
		[mm]	[mm]	[kg]	[l]	[m²]	[mm]	[mm]
KCE mit 1 Lüfter 400/3/50Hz								
KCE51S4H	**164.800012**	1240	720	68	7,3	50	22	16
KCE51S2H	**164.800004**	1240	720	58	3,7	25	22	16
KCE51S3H	**164.800008**	1240	720	63	5,5	37	22	16
KCE51N2H	**164.800003**	1240	720	61	3,7	25	22	16
KCE51N4H	**164.800011**	1240	720	71	7,3	50	22	16
KCE51N3H	**164.800007**	1240	720	66	5,5	37	22	16
KCE51M2H	**164.800002**	1240	720	61	3,7	25	22	16
KCE51M3H	**164.800006**	1240	720	66	5,5	37	22	16
KCE51M4H	**164.800010**	1240	720	71	7,3	50	22	16
KCE51J2H	**164.800001**	1240	720	63	3,7	25	22	16
KCE51J3H	**164.800005**	1240	720	68	5,5	37	28	22
KCE51J4H	**164.800009**	1240	720	73	7,3	50	28	22
KCE mit 2 Lüfter 400/3/50Hz								
KCE52S4H	**164.800024**	2120	1600	111	14,6	99	35	28
KCE52S2H	**164.800016**	2120	1600	92	7,4	50	35	28
KCE52S3H	**164.800020**	2120	1600	102	11	74	35	28
KCE52N2H	**164.800015**	2120	1600	98	7,4	50	35	28
KCE52N4H	**164.800023**	2120	1600	117	14,6	99	35	28
KCE52N3H	**164.800019**	2120	1600	107	11	74	35	28
KCE52M2H	**164.800014**	2120	1600	98	7,4	50	35	28
KCE52M3H	**164.800018**	2120	1600	107	11	74	35	28
KCE52M4H	**164.800022**	2120	1600	117	14,6	99	35	28
KCE52J2H	**164.800013**	2120	1600	103	7,4	50	35	28
KCE52J3H	**164.800017**	2120	1600	111	11	74	35	28
KCE52J4H	**164.800021**	2120	1600	121	14,6	99	35	28
KCE mit 3 Lüfter 400/3/50Hz								
KCE53S4H	**164.800036**	3000	2480	154	21,9	149	42	28
KCE53S2H	**164.800028**	3000	2480	126	11,1	74	42	28
KCE53S3H	**164.800032**	3000	2480	139	16,5	111	42	28
KCE53N2H	**164.800027**	3000	2480	135	11,1	74	42	28
KCE53N4H	**164.800035**	3000	2480	162	21,9	149	42	28
KCE53N3H	**164.800031**	3000	2480	149	16,5	111	42	28
KCE53M2H	**164.800026**	3000	2480	135	11,1	74	42	28
KCE53M3H	**164.800030**	3000	2480	149	16,5	111	42	28
KCE53M4H	**164.800034**	3000	2480	162	21,9	149	42	28
KCE53J2H	**164.800025**	3000	2480	141	11,1	74	42	28
KCE53J3H	**164.800029**	3000	2480	155	16,5	111	42	28
KCE53J4H	**164.800033**	3000	2480	168	21,9	149	42	28

*) Maßzeichnung siehe Seite 770

Axiallüfterverflüssiger KCE
Ventilatoren ∅ 500 mm

Leistungsdaten, ∅ 500 mm 400V

Typ	EDV-Nr.	Luftführung	Nennleistung R404 Δt = 15 K [1]		Luftvolumen-strom		el. Leistung P_{el} total		Aufnahme ges.		Drehzahl		Schalldruckpegel bei 10m	
			Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y
			[kW]	[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[kW]	[A]	[A]	[min⁻¹]	[min⁻¹]	dB(A)	
KCE mit 1 Lüfter 400/3/50Hz														
KCE51S4V	**164.800117**	vertikal	13		2570		0,10		0,19		600		26	
KCE51S2V	**164.800109**	vertikal	13,1	9,5	3090	2060	0,10	0,05	0,2	0,1	600	390	26	15
KCE51S3V	**164.800113**	vertikal	13,5		2800		0,10		0,2		600		26	
KCE51N2V	**164.800108**	vertikal	14,7	12,3	3640	2860	0,13	0,80	0,31	0,15	665	525	27	24
KCE51N4V	**164.800116**	vertikal	15,2	12	3050	2350	0,13	0,80	0,31	0,15	665	525	27	24
KCE51N3V	**164.800112**	vertikal	15,4	12,7	3260	2600	0,13	0,80	0,31	0,15	665	523	27	24
KCE51M2V	**164.800107**	vertikal	18,1	16,5	4990	4330	0,26	0,19	0,63	0,32	920	785	34	31
KCE51M3V	**164.800111**	vertikal	20,2	18	4580	3940	0,26	0,19	0,63	0,32	920	785	34	31
KCE51M4V	**164.800115**	vertikal	20,4	18,2	4250	3700	0,26	0,19	0,63	0,32	920	785	34	31
KCE51J2V	**164.800106**	vertikal	23	21,3	7630	6590	0,72	0,55	1,41	0,95	1390	1180	46	40
KCE51J3V	**164.800110**	vertikal	27	24,4	6970	5960	0,72	0,55	1,41	0,95	1390	1180	46	40
KCE51J4V	**164.800114**	vertikal	28,8	25,3	6580	5530	0,72	0,55	1,41	0,95	1390	1180	46	40
KCE mit 2 Lüfter 400/3/50Hz														
KCE52S4V	**164.800129**	vertikal	26		5140		0,20		0,4		600		18	
KCE52S2V	**164.800121**	vertikal	26,2	19	6180	4120	0,20	0,10	0,4	0,2	600	390	29	18
KCE52S3V	**164.800125**	vertikal	27		5600		0,20		0,4		600		29	
KCE52N2V	**164.800120**	vertikal	29,4	24,6	7280	5720	0,26	0,16	0,62	0,3	665	525	30	27
KCE52N4V	**164.800128**	vertikal	30,4	24	6100	4700	0,26	0,16	0,62	0,3	665	525	30	27
KCE52N3V	**164.800124**	vertikal	30,8	25,4	6520	5200	0,26	0,16	0,62	0,3	665	523	30	27
KCE52M2V	**164.800119**	vertikal	36,2	33	9980	8660	0,52	0,38	1,26	0,64	920	785	37	34
KCE52M3V	**164.800123**	vertikal	40,4	36	9160	7880	0,52	0,38	1,26	0,64	920	785	37	34
KCE52M4V	**164.800127**	vertikal	40,8	36,4	8500	7400	0,52	0,38	1,26	0,64	920	785	37	34
KCE52J2V	**164.800118**	vertikal	46	42,6	15260	13180	1,44	1,10	2,82	1,9	1390	1180	49	43
KCE52J3V	**164.800122**	vertikal	54	48,8	13940	11920	1,44	1,10	2,82	1,9	1390	1180	49	43
KCE52J4V	**164.800126**	vertikal	57,6	50,6	13160	11060	1,44	1,10	2,82	1,9	1390	1180	49	43
KCE mit 3 Lüfter 400/3/50Hz														
KCE53S4V	**164.800141**	vertikal	39		7710		0,30		0,6		600		31	
KCE53S2V	**164.800133**	vertikal	39,3	28,5	9270	6180	0,30	0,15	0,6	0,3	600	390	31	20
KCE53S3V	**164.800137**	vertikal	40,5		8400		0,30		0,6		600		31	
KCE53N2V	**164.800132**	vertikal	44,1	36,9	10920	8580	0,390	0,24	0,93	0,45	665	525	32	29
KCE53N4V	**164.800140**	vertikal	45,6	36	9150	7050	0,390	0,24	0,93	0,45	665	525	32	29
KCE53N3V	**164.800136**	vertikal	46,2	38,1	9780	7800	0,390	0,24	0,93	0,45	665	525	32	29
KCE53M2V	**164.800131**	vertikal	54,3	49,5	14970	12990	0,780	0,57	1,89	0,96	920	785	39	36
KCE53M3V	**164.800135**	vertikal	60,6	54	13740	11820	0,780	0,57	1,89	0,96	920	785	39	36
KCE53M4V	**164.800139**	vertikal	61,2	54,6	12750	11100	0,780	0,57	1,89	0,96	920	785	39	36
KCE53J2V	**164.800130**	vertikal	69	63,9	22890	19770	1,440	1,10	2,82	1,9	1390	1180	49	43
KCE53J3V	**164.800134**	vertikal	81	73,2	20910	17880	2,160	1,65	4,23	2,85	1390	1180	51	45
KCE53J4V	**164.800138**	vertikal	86,4	75,9	19740	16590	2,160	1,65	4,23	2,85	1390	1180	51	45

Weitere Typen und Leistungsdaten für individuelle Betriebsbedingungen siehe Auswahlprogramm "Scelte".

Axiallüfterverflüssiger KCE
Ventilatoren ∅ 500 mm

Abmessungen, Gewicht, Volumen, Fläche

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen *)		Gewicht	Rohr-volumen	Fläche	Anschlüsse	
		A	B				Ein	Aus
		[mm]	[mm]	[kg]	[l]	[m²]	[mm]	[mm]
KCE mit 1 Lüfter 400/3/50Hz								
KCE51S4V	**164.800117**	1240	720	68	7,3	50	22	16
KCE51S2V	**164.800109**	1240	720	58	3,7	25	22	16
KCE51S3V	**164.800113**	1240	720	63	5,5	37	22	16
KCE51N2V	**164.800108**	1240	720	61	3,7	25	22	16
KCE51N4V	**164.800116**	1240	720	71	7,3	50	22	16
KCE51N3V	**164.800112**	1240	720	66	5,5	37	22	16
KCE51M2V	**164.800107**	1240	720	61	3,7	25	22	16
KCE51M3V	**164.800111**	1240	720	66	5,5	37	22	16
KCE51M4V	**164.800115**	1240	720	71	7,3	50	22	16
KCE51J2V	**164.800106**	1240	720	63	3,7	25	22	16
KCE51J3V	**164.800110**	1240	720	68	5,5	37	28	22
KCE51J4V	**164.800114**	1240	720	73	7,3	50	28	22
KCE mit 2 Lüfter 400/3/50Hz								
KCE52S4V	**164.800129**	2120	1600	111	14,6	99	35	28
KCE52S2V	**164.800121**	2120	1600	92	7,4	50	35	28
KCE52S3V	**164.800125**	2120	1600	102	11	74	35	28
KCE52N2V	**164.800120**	2120	1600	98	7,4	50	35	28
KCE52N4V	**164.800128**	2120	1600	117	14,6	99	35	28
KCE52N3V	**164.800124**	2120	1600	107	11	74	35	28
KCE52M2V	**164.800119**	2120	1600	98	7,4	50	35	28
KCE52M3V	**164.800123**	2120	1600	107	11	74	35	28
KCE52M4V	**164.800127**	2120	1600	117	14,6	99	35	28
KCE52J2V	**164.800118**	2120	1600	103	7,4	50	35	28
KCE52J3V	**164.800122**	2120	1600	111	11	74	35	28
KCE52J4V	**164.800126**	2120	1600	121	14,6	99	35	28
KCE mit 3 Lüfter 400/3/50Hz								
KCE53S4V	**164.800141**	3000	2480	154	21,9	149	42	28
KCE53S2V	**164.800133**	3000	2480	126	11,1	74	42	28
KCE53S3V	**164.800137**	3000	2480	139	16,5	111	42	28
KCE53N2V	**164.800132**	3000	2480	135	11,1	74	42	28
KCE53N4V	**164.800140**	3000	2480	162	21,9	149	42	28
KCE53N3V	**164.800136**	3000	2480	149	16,5	111	42	28
KCE53M2V	**164.800131**	3000	2480	135	11,1	74	42	28
KCE53M3V	**164.800135**	3000	2480	149	16,5	111	42	28
KCE53M4V	**164.800139**	3000	2480	162	21,9	149	42	28
KCE53J2V	**164.800130**	3000	2480	141	11,1	74	42	28
KCE53J3V	**164.800134**	3000	2480	155	16,5	111	42	28
KCE53J4V	**164.800138**	3000	2480	168	21,9	149	42	28

*) Maßzeichnung siehe Seite 770

Axiallüfterverflüssiger KCE
Ventilatoren ∅ 630 mm

Leistungsdaten, ∅ 630 mm 400V

Typ	EDV-Nr.	Luftführung	Nennleistung R404 Δt = 15 K [1]		Luftvolumen-strom		el. Leistung P_{el} total		Aufnahme ges.		Drehzahl		Schalldruckpegel bei 10m	
			Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y
			[kW]	[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[kW]	[A]	[A]	[min-¹]	[min-¹]	dB(A)	
KCE mit 1 Lüfter 400/3/50Hz														
KCE61S2H	**164.800493**	horizontal	18,8	14,9	4110	3100	0,11	0,06	0,27	0,12	420	310	22	15
KCE61S3H	**164.800496**	horizontal	18,8	14,4	3750	2830	0,11	0,06	0,27	0,12	420	310	22	15
KCE61N2H	**164.800492**	horizontal	23,5	20	5520	4440	0,24	0,14	0,55	0,27	650	480	31	24
KCE61N3H	**164.800495**	horizontal	24,9	19,9	5165	4000	0,24	0,14	0,55	0,27	650	480	31	24
KCE61M2H	**164.800491**	horizontal	32,6	29,1	8953	7480	0,62	044	1,25	0,72	900	720	41	35
KCE61M3H	**164.800494**	horizontal	36,4	31,4	8265	6815	0,62	044	1,25	0,72	900	720	41	35
KCE61M4H	**164.800497**	horizontal	37,2	31,2	7750	6320	0,62	044	1,25	0,72	900	720	41	35
KCE61A2H	**164.8134**	horizontal	42,4	40,4	14400	13060	1,75	1,35	3,7	2,2	1400	1210	53	49
KCE61A3H	**164.8138**	horizontal	51,1	47,5	13510	11990	1,75	1,35	3,7	2,2	1400	1210	53	49
KCE61A4H	**164.8142**	horizontal	54,9	50,6	12620	11280	1,75	1,35	3,7	2,2	1400	1210	53	49
KCE mit 2 Lüfter 400/3/50Hz														
KCE62S2H	**164.800500**	horizontal	37,6	29,7	8220	6200	0,22	0,12	0,54	0,24	420	310	25	18
KCE62S3H	**164.800503**	horizontal	37,6	28,8	7500	5660	0,22	0,12	0,54	0,24	420	310	25	18
KCE62N2H	**164.800499**	horizontal	47,1	40	11040	8880	0,47	0,28	1,1	0,54	650	480	34	27
KCE62N3H	**164.800502**	horizontal	49,9	39,8	10330	8000	0,47	0,28	1,1	0,54	650	480	34	27
KCE62M2H	**164.800498**	horizontal	65,2	58,3	17906	14960	1,24	0,88	2,5	1,44	900	720	44	38
KCE62M3H	**164.800501**	horizontal	72,7	62,8	16530	13630	1,24	0,88	2,5	1,44	900	720	44	38
KCE62M4H	**164.800504**	horizontal	74,4	62,5	15500	12640	1,24	0,88	2,5	1,44	900	720	44	38
KCE62A2H	**164.8146**	horizontal	84,8	80,8	28800	26120	3,50	2,70	7,4	4,4	1400	1210	56	52
KCE62A3H	**164.8150**	horizontal	102	95	27020	23980	3,50	2,70	7,4	4,4	1400	1210	56	52
KCE62A4H	**164.8154**	horizontal	110	101	25240	22560	3,50	2,70	7,4	4,4	1400	1210	56	52
KCE mit 3 Lüfter 400/3/50Hz														
KCE63S3H	**164.800510**	horizontal	56,3	43,2	11250	8490	0,33	0,18	0,81	0,36	420	310	26	19
KCE63S2H	**164.800507**	horizontal	56,4	44,6	12330	9300	0,33	0,18	0,81	0,36	420	310	26	19
KCE63N2H	**164.800506**	horizontal	70,6	60	16560	13320	0,71	0,42	1,65	0,81	650	480	35	28
KCE63N3H	**164.800509**	horizontal	74,8	59,8	15495	12000	0,71	0,42	1,65	0,81	650	480	35	28
KCE63M2H	**164.800505**	horizontal	97,8	87,4	26859	22440	1,86	1,32	3,75	2,16	900	720	46	40
KCE63M3H	**164.800508**	horizontal	109	94,3	24795	20445	1,86	1,32	3,75	2,16	900	720	46	40
KCE63M4H	**164.800511**	horizontal	112	93,7	23250	18960	1,86	1,32	3,75	2,16	900	720	46	40
KCE63A2H	**164.8158**	horizontal	127	121	43200	39180	5,25	5,25	4,05	6,6	1400	1210	57	54
KCE63A3H	**164.8162**	horizontal	153	143	40530	35970	5,25	5,25	4,05	6,6	1400	1210	57	54
KCE63A4H	**164.8166**	horizontal	165	152	37860	33840	5,25	5,25	4,05	6,6	1400	1210	57	54

Weitere Typen und Leistungsdaten für individuelle Betriebsbedingungen siehe Auswahlprogramm "Scelte".

Axiallüfterverflüssiger KCE
Ventilatoren ∅ 630 mm

Abmessungen, Gewicht, Volumen, Fläche

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen *)		Gewicht	Rohr-volumen	Fläche	Anschlüsse	
		A	B				Ein	Aus
		[mm]	[mm]	[kg]	[l]	[m²]	[mm]	[mm]
KCE mit 1 Lüfter 400/3/50Hz								
KCE61S2H	**164.800493**	1360	840	85	5,8	39	28	22
KCE61S3H	**164.800496**	1360	840	94	8,7	59	28	22
KCE61N2H	**164.800492**	1360	840	85	5,8	39	28	22
KCE61N3H	**164.800495**	1360	840	94	8,7	59	28	22
KCE61M2H	**164.800491**	1360	840	85	5,8	39	28	22
KCE61M3H	**164.800494**	1360	840	94	8,7	59	35	28
KCE61M4H	**164.800497**	1360	840	101	11,6	79	35	28
KCE61A2H	**164.8134**	1360	840	109	5,8	39	28	22
KCE61A3H	**164.8138**	1360	840	117	8,7	59	35	28
KCE61A4H	**164.8142**	1360	840	125	11,6	79	35	28
KCE mit 2 Lüfter 400/3/50Hz								
KCE62S2H	**164.800500**	2360	1840	137	11,6	79	28	22
KCE62S3H	**164.800503**	2360	1840	152	17,4	118	28	22
KCE62N2H	**164.800499**	2360	1840	137	11,6	79	35	28
KCE62N3H	**164.800502**	2360	1840	152	17,4	118	42	28
KCE62M2H	**164.800498**	2360	1840	137	11,6	79	35	28
KCE62M3H	**164.800501**	2360	1840	152	17,4	118	42	28
KCE62M4H	**164.800504**	2360	1840	166	23,2	158	42	28
KCE62A2H	**164.8146**	2360	1840	184	11,6	79	35	28
KCE62A3H	**164.8150**	2360	1840	199	17,4	118	42	28
KCE62A4H	**164.8154**	2360	1840	214	23,2	158	42	28
KCE mit 3 Lüfter 400/3/50Hz								
KCE63S3H	**164.800510**	3360	2840	212	26,1	177	42	28
KCE63S2H	**164.800507**	3360	2840	190	17,4	118	35	28
KCE63N2H	**164.800506**	3360	2840	190	17,4	118	54	35
KCE63N3H	**164.800509**	3360	2840	212	26,1	177	54	35
KCE63M2H	**164.800505**	3360	2840	190	17,4	118	54	35
KCE63M3H	**164.800508**	3360	2840	212	26,1	177	54	35
KCE63M4H	**164.800511**	3360	2840	234	34,8	236	54	35
KCE63A2H	**164.8158**	3360	2840	261	17,4	118	54	35
KCE63A3H	**164.8162**	3360	2840	283	26,1	177	54	35
KCE63A4H	**164.8166**	3360	2840	305	34,8	236	54	35

*) Maßzeichnung siehe Seite 770

Axiallüfterverflüssiger KCE
Ventilatoren ∅ 630 mm

Leistungsdaten, ∅ 630 mm 400V

Typ	EDV-Nr.	Luftführung	Nennleistung R404 Δt = 15 K [1]		Luftvolumen-strom		el. Leistung P_{el} total		Aufnahme ges.		Drehzahl		Schalldruckpegel bei 10m	
			Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y
			[kW]	[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[kW]	[A]	[A]	[min-¹]	[min-¹]	dB(A)	
KCE mit 1 Lüfter 400/3/50Hz														
KCE61S2V	**164.800565**	vertikal	18,8	14,9	4110	3100	0,11	0,06	0,27	0,12	420	310	22	15
KCE61S3V	**164.800568**	vertikal	18,8	14,4	3750	2830	0,11	0,06	0,27	0,12	420	310	22	15
KCE61N2V	**164.800564**	vertikal	23,5	20	5520	4440	0,24	0,14	0,55	0,27	650	480	31	24
KCE61N3V	**164.800567**	vertikal	24,9	19,9	5165	4000	0,24	0,14	0,55	0,27	650	480	31	24
KCE61M2V	**164.800563**	vertikal	32,6	29,1	8953	7480	0,62	044	1,25	0,72	900	720	41	35
KCE61M3V	**164.800566**	vertikal	36,4	31,4	8265	6815	0,62	044	1,25	0,72	900	720	41	35
KCE61M4V	**164.800569**	vertikal	37,2	31,2	7750	6320	0,62	044	1,25	0,72	900	720	41	35
KCE61A2V	**164.8734**	vertikal	42,4	40,4	14400	13060	1,75	1,35	3,7	2,2	1400	1210	53	49
KCE61A3V	**164.8738**	vertikal	51,1	47,5	13510	11990	1,75	1,35	3,7	2,2	1400	1210	53	49
KCE61A4V	**164.8742**	vertikal	54,9	50,6	12620	11280	1,75	1,35	3,7	2,2	1400	1210	53	49
KCE mit 2 Lüfter 400/3/50Hz														
KCE62S2V	**164.800572**	vertikal	37,6	29,7	8220	6200	0,22	0,12	0,54	0,24	420	310	25	18
KCE62S3V	**164.800575**	vertikal	37,6	28,8	7500	5660	0,22	0,12	0,54	0,24	420	310	25	18
KCE62N2V	**164.800571**	vertikal	47,1	40	11040	8880	0,47	0,28	1,1	0,54	650	480	34	27
KCE62N3V	**164.800574**	vertikal	49,9	39,8	10330	8000	0,47	0,28	1,1	0,54	650	480	34	27
KCE62M2V	**164.800570**	vertikal	65,2	58,3	17906	14960	1,24	0,88	2,5	1,44	900	720	44	38
KCE62M3V	**164.800573**	vertikal	72,7	62,8	16530	13630	1,24	0,88	2,5	1,44	900	720	44	38
KCE62M4V	**164.800576**	vertikal	74,4	62,5	15500	12640	1,24	0,88	2,5	1,44	900	720	44	38
KCE62A2V	**164.8746**	vertikal	84,8	80,8	28800	26120	3,50	2,70	7,4	4,4	1400	1210	56	52
KCE62A3V	**164.8750**	vertikal	102	95	27020	23980	3,50	2,70	7,4	4,4	1400	1210	56	52
KCE62A4V	**164.8754**	vertikal	110	101	25240	22560	3,50	2,70	7,4	4,4	1400	1210	56	52
KCE mit 3 Lüfter 400/3/50Hz														
KCE63S3V	**164.800582**	vertikal	56,3	43,2	11250	8490	0,33	0,18	0,81	0,36	420	310	26	19
KCE63S2V	**164.800579**	vertikal	56,4	44,6	12330	9300	0,33	0,18	0,81	0,36	420	310	26	19
KCE63N2V	**164.800578**	vertikal	70,6	60	16560	13320	0,71	0,42	1,65	0,81	650	480	35	28
KCE63N3V	**164.800581**	vertikal	74,8	59,8	15495	12000	0,71	0,42	1,65	0,81	650	480	35	28
KCE63M2V	**164.800577**	vertikal	97,8	87,4	26859	22440	1,86	1,32	3,75	2,16	900	720	46	40
KCE63M3V	**164.800580**	vertikal	109	94,3	24795	20445	1,86	1,32	3,75	2,16	900	720	46	40
KCE63M4V	**164.800583**	vertikal	112	93,7	23250	18960	1,86	1,32	3,75	2,16	900	720	46	40
KCE63A2V	**164.8758**	vertikal	127	121	43200	39180	5,25	5,25	4,05	6,6	1400	1210	57	54
KCE63A3V	**164.8762**	vertikal	153	143	40530	35970	5,25	5,25	4,05	6,6	1400	1210	57	54
KCE63A4V	**164.8766**	vertikal	165	152	37860	33840	5,25	5,25	4,05	6,6	1400	1210	57	54

Weitere Typen und Leistungsdaten für individuelle Betriebsbedingungen siehe Auswahlprogramm ”Scelte”.

Axiallüfterverflüssiger KCE
Ventilatoren ∅ 630 mm

Abmessungen, Gewicht, Volumen, Fläche

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen *)		Gewicht	Rohr-volumen	Fläche	Anschlüsse	
		A	B				Ein	Aus
		[mm]	[mm]	[kg]	[l]	[m²]	[mm]	[mm]
KCE mit 1 Lüfter 400/3/50Hz								
KCE61S2V	**164.800565**	1360	840	85	5,8	39	28	22
KCE61S3V	**164.800568**	1360	840	94	8,7	59	28	22
KCE61N2V	**164.800564**	1360	840	85	5,8	39	28	22
KCE61N3V	**164.800567**	1360	840	94	8,7	59	28	22
KCE61M2V	**164.800563**	1360	840	85	5,8	39	28	22
KCE61M3V	**164.800566**	1360	840	94	8,7	59	35	28
KCE61M4V	**164.800569**	1360	840	101	11,6	79	35	28
KCE61A2V	**164.8734**	1360	840	109	5,8	39	28	22
KCE61A3V	**164.8738**	1360	840	117	8,7	59	35	28
KCE61A4V	**164.8742**	1360	840	125	11,6	79	35	28
KCE mit 2 Lüfter 400/3/50Hz								
KCE62S2V	**164.800572**	2360	1840	137	11,6	79	28	22
KCE62S3V	**164.800575**	2360	1840	152	17,4	118	28	22
KCE62N2V	**164.800571**	2360	1840	137	11,6	79	35	28
KCE62N3V	**164.800574**	2360	1840	152	17,4	118	42	28
KCE62M2V	**164.800570**	2360	1840	137	11,6	79	35	28
KCE62M3V	**164.800573**	2360	1840	152	17,4	118	42	28
KCE62M4V	**164.800576**	2360	1840	166	23,2	158	42	28
KCE62A2V	**164.8746**	2360	1840	184	11,6	79	35	28
KCE62A3V	**164.8750**	2360	1840	199	17,4	118	42	28
KCE62A4V	**164.8754**	2360	1840	214	23,2	158	42	28
KCE mit 3 Lüfter 400/3/50Hz								
KCE63S3V	**164.800582**	3360	2840	212	26,1	177	42	28
KCE63S2V	**164.800579**	3360	2840	190	17,4	118	35	28
KCE63N2V	**164.800578**	3360	2840	190	17,4	118	54	35
KCE63N3V	**164.800581**	3360	2840	212	26,1	177	54	35
KCE63M2V	**164.800577**	3360	2840	190	17,4	118	54	35
KCE63M3V	**164.800580**	3360	2840	212	26,1	177	54	35
KCE63M4V	**164.800583**	3360	2840	234	34,8	236	54	35
KCE63A2V	**164.8758**	3360	2840	261	17,4	118	54	35
KCE63A3V	**164.8762**	3360	2840	283	26,1	177	54	35
KCE63A4V	**164.8766**	3360	2840	305	34,8	236	54	35

*) Maßzeichnung siehe Seite 770

Axiallüfterverflüssiger KCE
Ventilatoren ∅ 710 mm

Leistungsdaten, ∅ 710 mm 400V

Typ	EDV-Nr.	Luftführung	Nennleistung R404 Δt = 15 K [1]		Luftvolumen-strom		el. Leistung P_{el} total		Aufnahme ges.		Drehzahl		Schalldruckpegel bei 10m	
			Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y
			[kW]	[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[kW]	[A]	[A]	[min-¹]	[min-¹]	dB(A)	
KCE mit 1 Lüfter 400/3/50Hz														
KCE71M2H	**164.800636**	horizontal	39,8	35	11030	8980	0,84	0,53	1,74	0,94	880	670	45	38
KCE71M3H	**164.800638**	horizontal	44,8	37,8	10200	8190	0,84	0,53	1,74	0,94	880	670	45	38
KCE71M4H	**164.800640**	horizontal	46,3	36,8	9650	7400	0,84	0,53	1,74	0,94	880	670	45	38
KCE71A2H	**164.800635**	horizontal	53,2	47,9	18500	15000	2,20	1,57	4,2	2,5	1365	1172	55	49
KCE71A3H	**164.800637**	horizontal	64	55,9	17000	13750	2,20	1,57	4,2	2,5	1365	1172	55	49
KCE71A4H	**164.800639**	horizontal	68,8	58,2	16000	12750	2,20	1,57	4,2	2,5	1365	1172	55	49
KCE mit 2 Lüfter 400/3/50Hz														
KCE72M2H	**164.800642**	horizontal	79,6	70	22060	17960	1,68	1,06	3,48	1,88	880	670	48	41
KCE72M3H	**164.800644**	horizontal	89,6	75,6	20400	16380	1,68	1,06	3,48	1,88	880	670	48	41
KCE72M4H	**164.800646**	horizontal	92,6	73,6	19300	14800	1,68	1,06	3,48	1,88	880	670	48	41
KCE72A2H	**164.800641**	horizontal	106	95,8	37000	30000	4,40	3,14	8,4	5	1365	1172	58	52
KCE72A3H	**164.800643**	horizontal	128	112	34000	27500	4,40	3,14	8,4	5	1365	1172	58	52
KCE72A4H	**164.800645**	horizontal	138	116	32000	25500	4,40	3,14	8,4	5	1365	1172	58	52
KCE mit 3 Lüfter 400/3/50Hz														
KCE73M2H	**164.800648**	horizontal	119	105	33090	26940	2,52	1,59	5,22	2,82	880	670	50	43
KCE73M3H	**164.800650**	horizontal	134	113	30600	24570	2,52	1,59	5,22	2,82	880	670	50	43
KCE73M4H	**164.800652**	horizontal	139	110	28950	22200	2,52	1,59	5,22	2,82	880	670	50	43
KCE73A2H	**164.800647**	horizontal	160	144	55500	45000	6,60	4,71	12,6	7,5	1365	1172	60	54
KCE73A3H	**164.800649**	horizontal	192	168	51000	41250	6,60	4,71	12,6	7,5	1365	1172	60	54
KCE73A4H	**164.800651**	horizontal	206	175	48000	38250	6,60	4,71	12,6	7,5	1365	1172	60	54

Weitere Typen und Leistungsdaten für individuelle Betriebsbedingungen siehe Auswahlprogramm "Scelte".

Abmessungen, Gewicht, Volumen, Fläche

Typ	EDV-Nr.	Abmessungen *)		Gewicht	Rohr-volumen	Fläche	Anschlüsse	
		A	B				Ein	Aus
		[mm]	[mm]	[kg]	[l]	[m²]	[mm]	[mm]
KCE mit 1 Lüfter 400/3/50Hz								
KCE71M2H	**164.800636**	1660	1140	111	7,5	51	28	22
KCE71M3H	**164.800638**	1660	1140	122	11,2	77	35	28
KCE71M4H	**164.800640**	1660	1140	131	15	102	35	28
KCE71A2H	**164.800635**	1660	1140	111	7,5	51	28	22
KCE71A3H	**164.800637**	1660	1140	122	11,2	77	35	28
KCE71A4H	**164.800639**	1660	1140	131	15	102	35	28
KCE mit 2 Lüfter 400/3/50Hz								
KCE72M2H	**164.800642**	2960	2440	178	14,7	102	35	28
KCE72M3H	**164.800644**	2960	2440	198	22,1	154	42	28
KCE72M4H	**164.800646**	2960	2440	216	29,5	205	42	28
KCE72A2H	**164.800641**	2960	2440	178	14,7	102	35	28
KCE72A3H	**164.800643**	2960	2440	198	22,1	154	42	28
KCE72A4H	**164.800645**	2960	2440	216	29,5	205	42	28
KCE mit 3 Lüfter 400/3/50Hz								
KCE73M2H	**164.800648**	4260	3740	247	22	154	54	35
KCE73M3H	**164.800650**	4260	3740	276	33	230	54	35
KCE73M4H	**164.800652**	4260	3740	304	44	307	54	35
KCE73A2H	**164.800647**	4260	3740	247	22	154	54	35
KCE73A3H	**164.800649**	4260	3740	276	33	230	54	35
KCE73A4H	**164.800651**	4260	3740	304	44	307	54	35

*) Maßzeichnung siehe Seite 771

Axiallüfterverflüssiger KCE
Ventilatoren ∅ 710 mm

Leistungsdaten, ∅ 710 mm 400V

Typ	EDV-Nr.	Luftführung	Nennleistung R404 Δt = 15 K [1]		Luftvolumen-strom		el. Leistung P_{el} total		Aufnahme ges.		Drehzahl		Schalldruckpegel bei 10m	
			Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y
			[kW]	[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]	[kW]	[A]	[A]	[min-¹]	[min-¹]	dB(A)	
KCE mit 1 Lüfter 400/3/50Hz														
KCE71M2V	**164.800660**	vertikal	39,8	35	11030	8980	0,84	0,53	1,74	0,94	880	670	45	38
KCE71M3V	**164.800662**	vertikal	44,8	37,8	10200	8190	0,84	0,53	1,74	0,94	880	670	45	38
KCE71M4V	**164.800664**	vertikal	46,3	36,8	9650	7400	0,84	0,53	1,74	0,94	880	670	45	38
KCE71A2V	**164.800659**	vertikal	53,2	47,9	18500	15000	2,20	1,57	4,2	2,5	1365	1172	55	49
KCE71A3V	**164.800661**	vertikal	64	55,9	17000	13750	2,20	1,57	4,2	2,5	1365	1172	55	49
KCE71A4V	**164.800663**	vertikal	68,8	58,2	16000	12750	2,20	1,57	4,2	2,5	1365	1172	55	49
KCE mit 2 Lüfter 400/3/50Hz														
KCE72M2V	**164.800666**	vertikal	79,6	70	22060	17960	1,68	1,06	3,48	1,88	880	670	48	41
KCE72M3V	**164.800668**	vertikal	89,6	75,6	20400	16380	1,68	1,06	3,48	1,88	880	670	48	41
KCE72M4V	**164.800670**	vertikal	92,6	73,6	19300	14800	1,68	1,06	3,48	1,88	880	670	48	41
KCE72A2V	**164.800665**	vertikal	106	95,8	37000	30000	4,40	3,14	8,4	5	1365	1172	58	52
KCE72A3V	**164.800667**	vertikal	128	112	34000	27500	4,40	3,14	8,4	5	1365	1172	58	52
KCE72A4V	**164.800669**	vertikal	138	116	32000	25500	4,40	3,14	8,4	5	1365	1172	58	52
KCE mit 3 Lüfter 400/3/50Hz														
KCE73M2V	**164.800672**	vertikal	119	105	33090	26940	2,52	1,59	5,22	2,82	880	670	50	43
KCE73M3V	**164.800674**	vertikal	134	113	30600	24570	2,52	1,59	5,22	2,82	880	670	50	43
KCE73M4V	**164.800676**	vertikal	139	110	28950	22200	2,52	1,59	5,22	2,82	880	670	50	43
KCE73A2V	**164.800671**	vertikal	160	144	55500	45000	6,60	4,71	12,6	7,5	1365	1172	60	54
KCE73A3V	**164.800673**	vertikal	192	168	51000	41250	6,60	4,71	12,6	7,5	1365	1172	60	54
KCE73A4V	**164.800675**	vertikal	206	175	48000	38250	6,60	4,71	12,6	7,5	1365	1172	60	54

Weitere Typen und Leistungsdaten für individuelle Betriebsbedingungen siehe Auswahlprogramm "Scelte".

Abmessungen, Gewicht, Volumen, Fläche

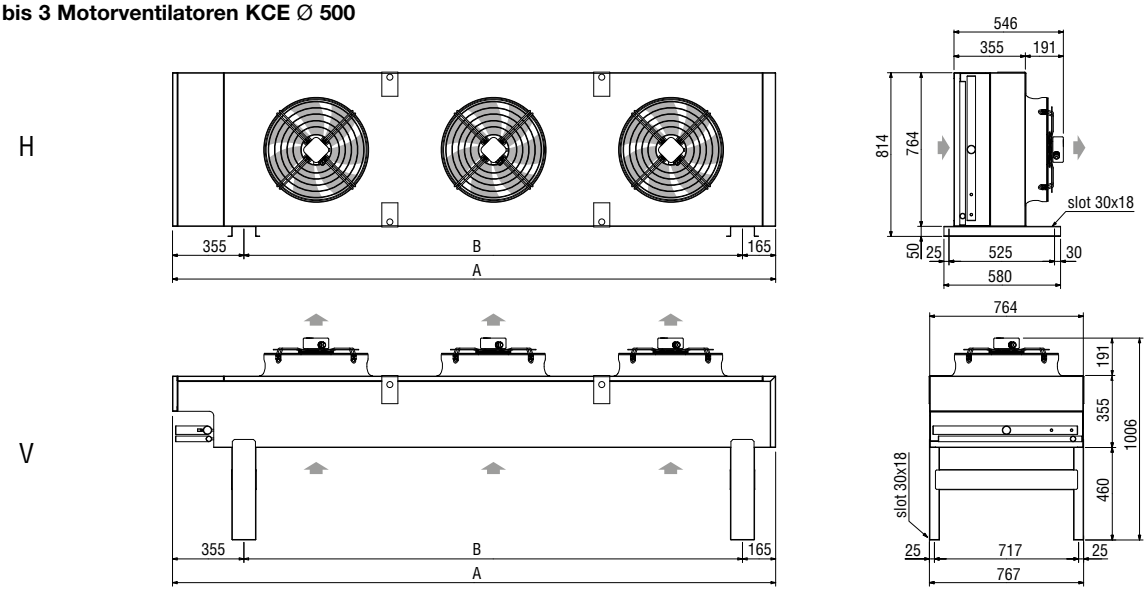
Typ	EDV-Nr.	Abmessungen *)		Gewicht	Rohr-volumen	Fläche	Anschlüsse	
		A	B				Ein	Aus
		[mm]	[mm]	[kg]	[l]	[m²]	[mm]	[mm]
KCE mit 1 Lüfter 400/3/50Hz								
KCE71M2V	**164.800660**	1660	1140	111	7,5	51	28	22
KCE71M3V	**164.800662**	1660	1140	122	11,2	77	35	28
KCE71M4V	**164.800664**	1660	1140	131	15	102	35	28
KCE71A2V	**164.800659**	1660	1140	111	7,5	51	28	22
KCE71A3V	**164.800661**	1660	1140	122	11,2	77	35	28
KCE71A4V	**164.800663**	1660	1140	131	15	102	35	28
KCE mit 2 Lüfter 400/3/50Hz								
KCE72M2V	**164.800666**	2960	2440	178	14,7	102	35	28
KCE72M3V	**164.800668**	2960	2440	198	22,1	154	42	28
KCE72M4V	**164.800670**	2960	2440	216	29,5	205	42	28
KCE72A2V	**164.800665**	2960	2440	178	14,7	102	35	28
KCE72A3V	**164.800667**	2960	2440	198	22,1	154	42	28
KCE72A4V	**164.800669**	2960	2440	216	29,5	205	42	28
KCE mit 3 Lüfter 400/3/50Hz								
KCE73M2V	**164.800672**	4260	3740	247	22	154	54	35
KCE73M3V	**164.800674**	4260	3740	276	33	230	54	35
KCE73M4V	**164.800676**	4260	3740	304	44	307	54	35
KCE73A2V	**164.800671**	4260	3740	247	22	154	54	35
KCE73A3V	**164.800673**	4260	3740	276	33	230	54	35
KCE73A4V	**164.800675**	4260	3740	304	44	307	54	35

*) Maßzeichnung siehe Seite 771

Axiallüfterverflüssiger KCE

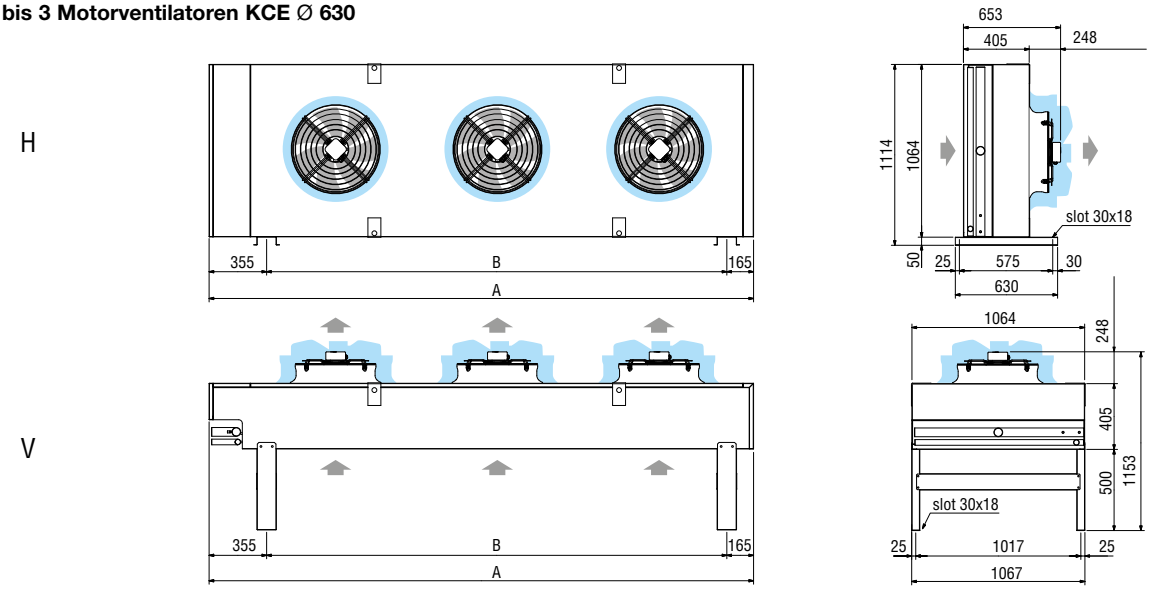
Maßzeichnungen

Von 1 bis 3 Motorventilatoren KCE Ø 500



Fan motors	Motorventilatoren	Двигатели вентиляторов	N.	1	2	3
Model	Modell	Модель	KCE	51	52	53
Dimensions	Abmessungen	Размеры (mm)	A	1240	2120	3000
			B	720	1600	2480

Von 1 bis 3 Motorventilatoren KCE Ø 630



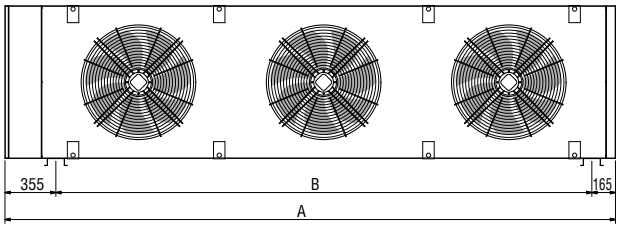
Fan motors	Motorventilatoren	Двигатели вентиляторов	N.	1	2	3
Model	Modell	Модель	KCE	61	62	63
Dimensions	Abmessungen	Размеры (mm)	A	1360	2360	3360
			B	840	1840	2840

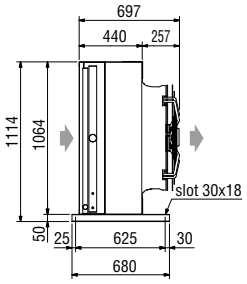
Axiallüfterverflüssiger KCE

Maßzeichnungen

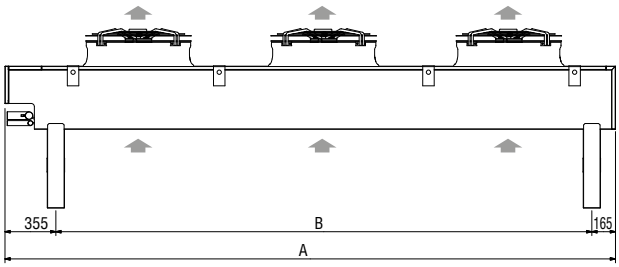
Von 1 bis 3 Motorventilatoren KCE Ø 710

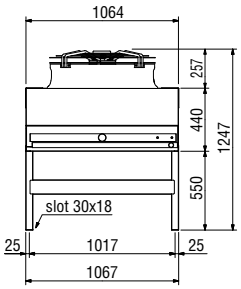
H





V





Fan motors	Motorventilatoren	Двигатели вентиляторов	N.	1	2	3
Model	Modell	Модель	KCE	71	72	73
Dimensions	Abmessungen	Размеры (mm)	A	1660	2960	4260
			B	1140	2440	3740

Technische Daten, Belüftungseinheit

Typ *)	EDV-Nr.	Drehzahl [Upm]	Pole [n]	Versorgungsspannung [V-Ph-Hz]	Leistungsaufnahme [W]	Stromaufnahme [A]	Flügel Ø [mm]	für Baureihe	Gewicht [kg]
MN285916	**164.3901**	1390/1180	4	400-3-50	720/550	1,41/0,9	500	KCE5..J	
MN285920	**164.3908**	1300	4	230-1-50	680	3,0	500		
MN285917	**164.3902**	920/785	6	400-3-50	260/190	0,63/0,32	500	KCE5..M	
MN285921	**164.3909**	865	6	230-1-50	220	0,97	500		
MN285918	**164.3903**	665/525	8	400-3-50	130/80	0,31/0,15	500	KCE5..N	
MN285922	**164.3910**	665	8	230-1-50	130	0,59	500		
MN285919	**164.3904**	600/390	8	400-3-50	100/50	0,2/0,1	500	KCE5..S	
MN266006	**164.2774**	1380/1140	4	400-3-50	1650/1150	3,1/2,0	630	KCE6..A	
MN286014	**164.3905**	900/720	6	400-3-50	620/440	1,25/0,72	630	KCE6..M	
MN286017	**164.3911**	860	6	230-1-50	600	2,62	630		
MN286015	**164.3906**	650/480	8	400-3-50	235/140	0,55/0,27	630	KCE6..N	
MN286016	**164.3907**	420/310	12	400-3-50	110/60	0,27/0,12	630	KCE6..S	

*) Wir(Fa. ECO) behalten uns vor, verschiedene Ventilatorfabrikate einzusetzen. Je nach Ventilatorfabrikat können die Motordaten geringfügig abweichen. Die entsprechenden elektrischen Daten müssen dem Typenschild entnommen werden.

Achtung:
Die Motoren sind mit automatisch wiedereinschaltbaren Temperaturwächter ausgestattet.
Vor Anwendung von Drehzahlreglern die Eignung für die Motoren überprüfen, nicht verträgliche Systeme können Lärm und Schäden am Motor hervorrufen; ECO Refrigerazione S.p.A. lehnt jede Verantwortung für Drehzahlreglern ausgestattete Geräte ab.
Die Erdungsklemme des Gehäuses befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite der Kältemittelanschlüsse.

EURO — Flachverdampfer SFE-M / SFE-W — EURO

Beschreibung:

Diese Kühler eignen sich besonders für den Einbau in Kühlmöbel und kleine Kühlzellen. Sie sind mit geräuscharmen Querstromlüfter ausgerüstet, die eine besondere gute Luftverteilung gewährleistet.

Die Luftkühler werden in zwei Ausführungen geliefert:
Type SFE/M - Mittelausführung mit beidseitigem Luftauslaß
Type SFE/W - Wandausführung mit einseitigem Luftauslaß



Besondere Merkmale:

Gehäuse in Edelstahl.
Verdampferblock mit Pulverbeschichteten und damit verbessertem Korrosionsschutz.
Montageposition des Expansionsventil (vorne / hinten) durch Drehen der Ventilatoreinheit möglich.
Extrem flache Bauweise.

Ausführung:

Gehäuse:
- Edelstahl geschliffen, V2A

Lamellenblock:
- pulverbeschichtet
- Spezial - Kupferrohr ⅜"
- Rohrabstand 25 mm
- Lamellenabstand 4,2 mm

Ventilatoren:
- Querstromlüfter 230 V

Anschlüsse:
- Eintritt: KM ¾" UNF,
- Austritt: Cu-Rohr ⅜" (9,52 mm)

Zubehör:
- Tropfwanne aus Edelstahl geschliffen, V2A

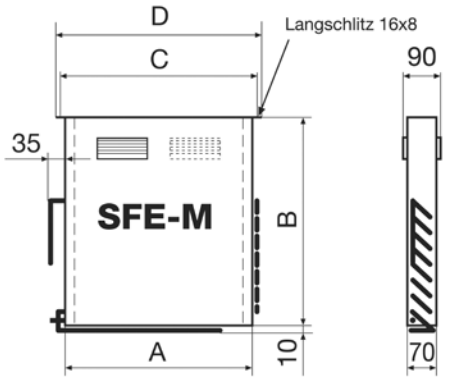
Technische Daten

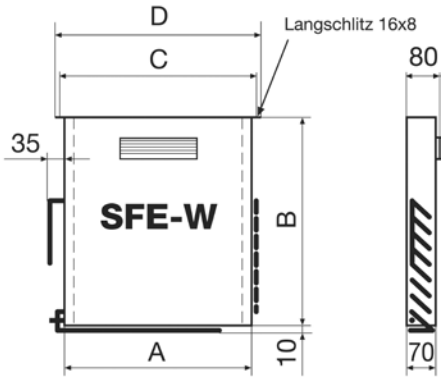
Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung*) t_0 = -8°C Δt = 15K	Luftmenge	Oberfläche	Ventilatoren 230 V	Anschlüsse	
							Eingang	Ausgang
		[mm]	[W]	[m³/h]	[m²]	[W]	[UNF]	[Zoll, (mm)]
SFE-M1	**165.2121**	4,2	370	65	2,8	2x 14	KM ¾"	⅜", (9,52)
SFE-M2	**165.2122**	4,2	440	65	3,4	2x 14	KM ¾"	⅜", (9,52)
SFE-M3	**165.2123**	4,2	850	136	5,1	2x 16	KM ¾"	⅜", (9,52)
SFE-W1	**165.2124**	4,2	370	68	2,8	1x 16	KM ¾"	⅜", (9,52)
SFE-W2	**165.2125**	4,2	440	68	3,4	1x 16	KM ¾"	⅜", (9,52)
SFE-W3	**165.2126**	4,2	850	119	5,1	1x 24	KM ¾"	⅜", (9,52)

*) Nennleistung Q_0 bei Rt: +7°C,

Korrekturfaktor für Leistungen
TD: 12 K = 0,80
TD: 10 K = 0,66
TD: 7 K = 0,46

Abmessungen, Gewicht





Typ	Abmessungen				Gewicht
	A	B	C	D	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
SFE-M1	350	390	375	395	4,0
SFE-M2	350	450	375	395	4,5
SFE-M3	450	500	475	495	6,1
SFE-W1	350	390	375	395	3,4
SFE-W2	350	450	375	395	4,1
SFE-W3	450	500	475	495	5,6



Zubehör und Ersatzteil

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung
SCHIESSL	**165.2821**	SCHIESSL Tropfwanne f. SFE-* 1+2, aus Edelstahl mit Aufhängung
SCHIESSL	**165.2822**	SCHIESSL Tropfwanne f. SFE-* 3, aus Edelstahl mit Aufhängung
QLK45/0600	**165.2907**	Querstromgebläse QLK 45/0600-2513, für SFE-M1, SFE-M2
QLK45/1200	**165.2908**	Querstromgebläse QLK 45/1200-2513, für SFE-W1, SFE-W2, SFE-M3
QLK45/1800	**165.2909**	Querstromgebläse QLK 45/1800-2518, für SFE-W3



EURO Axiallüfterverflüssiger CEV EURO



Ausführung:

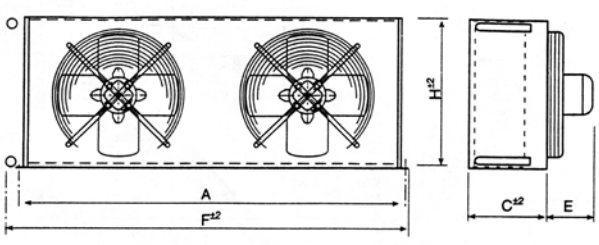
Verflüssiger - Kupferrohr Ø 9 mm
Rohrabstand 25/25 mm versetzt
Aluminium-Lamellen
Lamellenabstand 3,5 mm
Gehäuse - gehämmertes Aluminium, blank
Ventilatoren - Wechselstrom 220/1/50 Hz, 1300 min-1
Isolierklasse B
mit Anschlußkabel 3-adrig
Einsatzbereich für Umgebungstemperatur
-30 °C bis +40 °C
Luftrichtung horizontal

Technische Daten

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung Δt = 15 K	Oberfläche	Luftvolumen-strom	Anzahl Lüfter	Anschluss		Schalldruckpegel
						Eintritt	Austritt	bei 5m
		[Watt]	[m²]	[m³/h]		∅ [mm]	∅ [mm]	[dB(A)]
CEV2120	**166.5221**	672	1,50	460	1x 200mm	10	10	34,5
CEV3120	**166.5222**	854	2,25	425	1x 200mm	10	10	34,5
CEV4120	**166.5223**	973	3,00	400	1x 200mm	10	10	34,5
CEV3125	**166.5224**	1463	3,20	790	1x 250mm	10	10	42,0
CEV4125	**166.5225**	1750	4,30	770	1x 250mm	12	12	42,0
CEV3130	**166.5226**	2114	4,00	1260	1x 300mm	12	12	47,0
CEV4130	**166.5227**	2436	5,35	1150	1x 300mm	12	12	47,0
CEV4220	**166.5236**	2790	6,00	830	1x 300mm	12	12	47,0
CEV4131	**166.5228**	3010	7,30	1330	1x 300mm	12	12	47,0
CEV4225	**166.5238**	3500	8,60	1480	2x 250mm	12	12	45,0
CEV3225	**166.5237**	4180	6,40	1600	2x 250mm	12	12	45,0
CEV3230	**166.5239**	4473	8,80	2670	2x 250mm	12	12	50,0
CEV4230	**166.5240**	5208	11,70	2500	2x 300mm	12	12	50,0
CEV4231	**166.5241**	6020	15,00	2750	2x 300mm	12	12	50,0

Leistung bei Δ t= 15 K, Lufteintrittstemperatur +25 °C, Verflüssigungstemperatur +40 °C

Abmessungen, Gewicht



F = Gesamtlänge über Schaltung
E = max. 172 mm

Typ	Abmessungen [mm]				Gewicht
	A	H	C	F	[kg]
CEV2120	275	270	112	310	3,85
CEV3120	275	270	135	310	4,45
CEV4120	275	270	160	310	5,05
CEV3125	325	320	135	360	5,65
CEV4125	325	320	160	367	6,60
CEV3130	375	345	160	417	6,85
CEV4130	375	345	180	417	7,95
CEV4220	525	270	160	567	8,75
CEV4131	475	370	180	517	9,95
CEV4225	625	320	160	680	11,80
CEV3225	625	320	135	680	10,60
CEV3230	725	370	180	780	13,75
CEV4230	725	370	180	780	15,50
CEV4231	925	370	180	980	18,35

EURO Axiallüfterverflüssiger CEV EURO

Elektrische Anschlußwerte

Typ	EDV-Nr.	Ventilatoren bei 230V			
		Luftvolumen-strom	Leistung	Strom-aufnahme	Drehzahl
		[m³/h]	[W]	[A]	[min⁻¹]
CEV2120	**166.5221**	460	10	0,30	1300
CEV3120	**166.5222**	425	10	0,30	1300
CEV4120	**166.5223**	400	10	0,30	1300
CEV3125	**166.5224**	790	16	0,50	1300
CEV4125	**166.5225**	770	16	0,50	1300
CEV3130	**166.5226**	1260	35	0,42	1300
CEV4130	**166.5227**	1150	35	0,42	1300
CEV4220	**166.5236**	830	10	0,30	1300
CEV4131	**166.5228**	1330	35	0,42	1300
CEV4225	**166.5238**	1480	16	0,50	1300
CEV3225	**166.5237**	1600	16	0,50	1300
CEV3230	**166.5239**	2670	35	0,42	1300
CEV4230	**166.5240**	2500	35	0,42	1300
CEV4231	**166.5241**	2750	35	0,42	1300

Zubehör / Ersatzteile

Typ	Flügel	Gitter	Ventilatormotor
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
CEV2120	**166.5821**	**166.5831**	**166.5805**
CEV3120	**166.5821**	**166.5831**	**166.5805**
CEV4120	**166.5821**	**166.5831**	**166.5805**
CEV3125	**166.5822**	**166.5832**	**166.5806**
CEV4125	**166.5822**	**166.5832**	**166.5806**
CEV3130	**166.5823**	**166.5833**	**166.5807**
CEV4130	**166.5823**	**166.5833**	**166.5807**
CEV4220	**166.5823**	**166.5833**	**166.5805**
CEV4131	**166.5823**	**166.5833**	**166.5807**
CEV4225	**166.5822**	**166.5832**	**166.5806**
CEV3225	**166.5822**	**166.5832**	**166.5806**
CEV3230	**166.5822**	**166.5832**	**166.5807**
CEV4230	**166.5823**	**166.5833**	**166.5807**
CEV4231	**166.5823**	**166.5833**	**166.5807**

Korrekturwerte:

Die Verflüssigerleistung kann mit folgender Formel berechnet werden:

$\dot{Q}_K = Q_0 \times f_V \times f_t \times f_r \times f_h$

Q_0 = Kälteleistung unter Betriebsbedingung
f_V = Faktor für Verdichterbauart
f_t = Faktor für Temperaturdifferenz (t_k - t_{Le})
f_r = Faktor für Raumtemperatur
f_h = Faktor für Aufstellungshöhe

Verdichter hermetisch oder halbhermetisch f_V						
Verflüssigungstemperatur °C	Verdampfungstemperatur °C					
	-40	-30	-20	-10	±0	+10
35	1,88	1,63	1,47	1,37	1,28	1,20
40	1,95	1,69	1,53	1,39	1,30	1,22
45	2,03	1,78	1,59	1,45	1,35	1,25
50	2,17	1,90	1,71	1,53	1,40	1,29
55	2,37	2,15	1,90	1,63	1,47	1,35
Verdichter offen f_V						
35	1,47	1,38	1,31	1,24	1,16	1,08
40	1,53	1,45	1,36	1,27	1,19	1,12
45	1,58	1,49	1,41	1,32	1,23	1,15
50	1,64	1,55	1,45	1,36	1,26	1,18
55	1,70	1,60	1,50	1,40	1,30	1,20

t_{Le} (°C)	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Faktor f_t	1,67	1,50	1,36	1,25	1,15	1,08	1,00	0,94	0,88	0,84	0,79	0,75

Raumtemperatur °C	+15	+20	+25	+30	+35	+40
Faktor f_r	0,976	0,985	1	1,02	1,05	1,06

Höhe (m)	0	600	800	1000	1200	1400	1600	1800
Faktor f_h	1	1,04	1,06	1,073	1,09	1,106	1,122	1,140

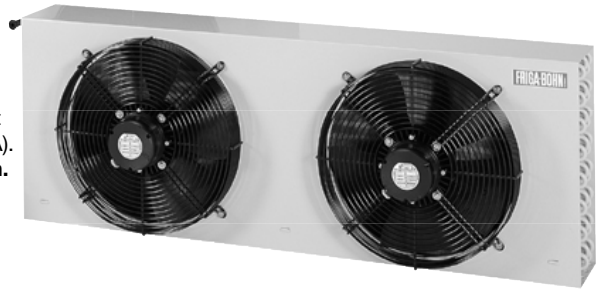
FRIGA-BOHN

Axiallüfterverflüssiger MA...

FRIGA-BOHN

Partprogramm

Zur direkten Montage auf Konsolen und Verflüssigungssätzen, ohne Füsse.
Die MA-Baureihe wird mit grauem Blechgehäuse (RAL 7035) und nicht montierten Belüftungseinheiten geliefert. 3 Verflüssigergrößen kombiniert mit 3 Belüftungseinheiten unterschiedlicher Drehzahl, ergeben 9 Verflüssigertypen mit einer Leistung von 3 bis 13 kW und einem Schalldruckpegel von 25 bis 42 dB(A).
Verflüssigerblock und Belüftungseinheiten müssen separat bestellt werden.
Die Typen MA1 und MA2 benötigen 1 Lüfter.
Die Type MA3 benötigt 2 Lüfter
Luftrichtung horizontal



Die Nennleistungsangaben beziehen sich auf eine
Temperaturdifferenz Δt1 = 15K zwischen der Lufteintrittstemperatur und der Verflüssigungstemperatur bei R 404A.

Umrechnung auf andere Betriebsbedingungen:
Für Δt zwischen 7K und 25K gilt:

$$\text{Verflüssigerleistung} = \frac{\text{Nennleistung x } \Delta t1}{15}$$

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Anschlüsse		Ventilatoren bei 230V							
		Ein	Aus	Nennleistung	Belüftungs-einheit	Luftvolumen-strom	Leistung	Stromauf-nahme	Drehzahl	Pole	Schalldruckpe-gel bei 10m
		[mm]	[mm]	[kW]		[m³/h]	[W]	[A]	[min⁻¹]	[n]	dB(A)
MA1	**170.5101**	8	8	4,1	**170.5111**	1970	177	0,9	1300	4	39
MA1	**170.5101**	8	8	3,2	**170.5112**	1340	85	0,43	895	6	33
MA1	**170.5101**	8	8	2,8	**170.5113**	950	65	0,35	665	8	22
MA2	**170.5102**	12,7	12,7	7,9	**170.5111**	2300	177	0,9	1300	4	39
MA2	**170.5102**	12,7	12,7	5,8	**170.5112**	1600	85	0,43	895	6	33
MA2	**170.5102**	12,7	12,7	4,7	**170.5113**	1100	65	0,35	665	8	22
MA3	**170.5103**	16	16	12,3	**170.5111**	4200	2x 177	2x 0,9	1300	4	42
MA3	**170.5103**	16	16	9,2	**170.5112**	2900	2x 85	2x 0,43	895	6	36
MA3	**170.5103**	16	16	7,8	**170.5113**	2060	2x 65	2x 0,35	665	8	25

*) Mittlere Schalldruckpegel gemessen in 10 m Abstand. Für einen Abstand von 5 m müssen ca. 5dB dazu addiert werden.

Technische Daten, Verflüssiger

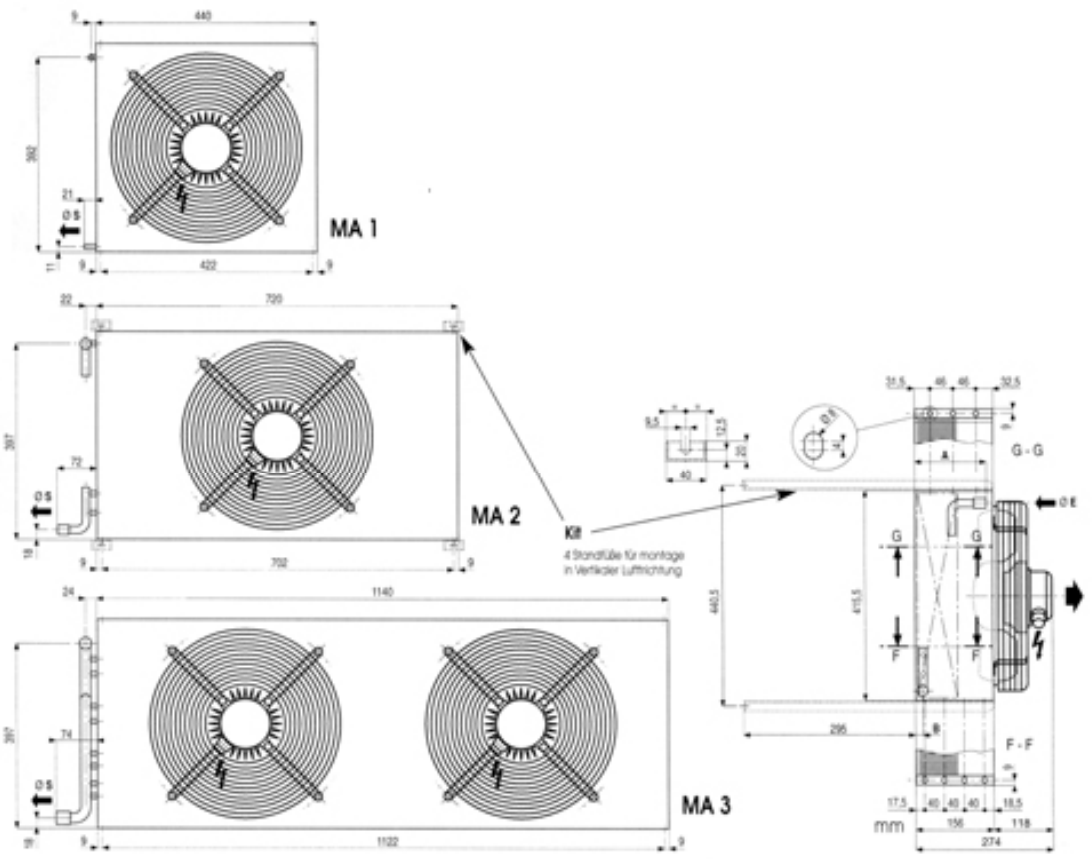
Typ	EDV-Nr.	Oberfläche	Rohrinhalt	Abmessungen			Gewicht [1]
				L	H	T	
		[m²]	[dm³]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
MA1	**170.5101**	5,7	0,9	440	416	156	7
MA2	**170.5102**	12,9	2,2	720	416	156	12
MA3	**170.5103**	20,9	3,5	1140	416	156	18

[1] Nettogewicht mit Ventilator(en)

Technische Daten, Belüftungseinheit

Typ	EDV-Nr.	Dreh-zahl	Pole n	Versorgungs-spannung	Leistungs-aufnahme	Einstellung Motorschutz	Durch-messer	Aufbau-höhe	Gewicht
		[Upm]		[V-Ph-Hz]	[W]	[A]	[mm]	[mm]	[kg]
S0350CR46	**170.5111**	1300	4	230-1-50	177	0,9	350	118	2
S0350CR46	**170.5112**	895	6	230-1-50	80	0,45	350	118	2
S0350CR46	**170.5113**	665	8	230-1-50	65	0,35	350	118	2

FRIGA-BOHN	**Axiallüfterverflüssiger MA...**	FRIGA-BOHN



Abmessungen

Typ	Abmessungen		Verflüssiger-Verpackung	Ventilator-Verpackung
	A	B		
	[mm]		[mm]	
MA1	125	34	570x430x185	460x460x185
MA2	122	15	880x430x185	460x460x185
MA3	122	15	1280x460x185	2x 460x460x185

Produktübersicht



Luftkühler Slim GASC RX
AC Ausführung
Seite 778



Luftkühler Slim GASC RX
EC Ausführung
Seite 796



Luftkühler Cubic GACC RX
AC Ausführung
Seite 814



Luftkühler Cubic GACC RX
EC Ausführung
Seite 832

Luftkühler SLIM GASC RX AC

Beschreibung



Qualitätsstandard ISO 9001
Leistungsangaben gemäß Eurovent
TÜV HACCP-zertifiziert: für den Einsatz in der Nahrungsmittelverarbeitung geeignet
Ausblasrichtung: horizontal (drückend)

Hygienezertifikat HACCP
Für Räume in der Lebensmittelverarbeitung besonders geeignet
Alle verwendeten werkstoffe für Lebensmittel zugelassen
Leicht zu reinigen

Wärmeaustauscherblock
Rohrteilung 50 x 25 mm in Luftrichtung versetzt
Kernrohre Kupfer innenberippt (X) Ø 10 mm
Lamellen aus Aluminium
Lamellenabstand 4,0 oder 7,0 mm
End- und Mittelbleche aus korrosionsbeständiger Aluminiumlegierung AlMg3
Rohrsystem gereinigt, getrocknet, mit getrockneter Luft mit ca. 1 bar Überdruck gefüllt
Zu Prüfzwecken sind an allen Kreisläufen Schraderventile angebracht.
Optimierte Kältemittelverteiler für gleichmäßige Strangbeaufschlagung
Sammelrohr Kupfer
Schraderventil am Austritt
Lötanschlussstutzen Kupfer

Gehäuse
Selbsttragende Konstruktion mit stabilen Aufhängelaschen
Gehäuse aus AlMg
Tropfwanne aus AlMg
Pulverbeschichtung RAL 9003 signalweiß
Glatte Oberflächen für gute Reinigung

Tropfwanne
Separates Tropfblech, abklappbar
Thermisch entkoppelte Wanne (keine Kondenswasserbildung)
Tauwasserablauf mit ¾" und 1¼"

Ventilatoren
Ventilatoren für hohe Energieeffizienz
Antriebsmotor, Ventilatorflügel und Trag-Schutzgitterkonstruktion bilden eine lufttechnisch optimale Einheit
Geräuscharme und wartungsfreie Antriebsmotoren
Wicklungen Wärmeklasse F nach DIN EN 60 034-1
- Wechselstrommotor(en) 230 V, 50 Hz
- Antriebsmotoren mit Schutzart IP 54
- Temperatureinsatzbereich -40.0 °C bis 60.0 °C

Berührungsschutzgitter nach EN294
Alle Axialventilatoren sind servicefreundlich montiert
Die Thermokontakte sind in die Motorwicklung integriert.

Luftkühler SLIM GASC RX AC
ohne Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung SC1 [kW] 1)		Oberfläche	Luftmenge	Wurfweite	Schalldruck	Schallleistungs-pegel
			t_0 = -8°C	t_0 = -25°C				3m	
		[mm]	DT1 = 8K	DT1 = 7K	[m²]	[m³/h]	[m]	[db(A)]	[db(A)]
GASC RX031.1/1-40.A-1821041	**161.1021**	4,0	1,2	0,9	7,1	660	5	33,8	55,0
GASC RX031.1/1-40.A-1821040	**161.1022**	4,0	1,9	1,6	10,7	1060	7	33,8	55,0
GASC RX031.1/1-40.A-1821056	**161.1024**	4,0	2,3	1,8	10,7	1440	10	40,8	62,0
GASC RX031.1/1-40.A-1821062	**161.1023**	4,0	2,1	1,8	16,1	850	6	33,8	55,0
GASC RX031.1/1-40.A-1821065	**161.1025**	4,0	2,8	2,3	16,1	1300	9	40,8	62,0
GASC RX031.1/2-40.A-1821052	**161.1026**	4,0	2,5	1,9	14,3	1320	8	36,6	58,0
GASC RX031.1/2-40.A-1821063	**161.1027**	4,0	3,9	3,1	21,4	2120	10	36,5	58,0
GASC RX031.1/2-40.A-1821069	**161.1029**	4,0	4,6	3,6	21,4	2880	14	43,5	65,0
GASC RX031.1/2-40.A-1821067	**161.1028**	4,0	4,3	3,6	32,1	1700	8	36,5	58,0
GASC RX031.1/2-40.A-1821050	**161.1030**	4,0	5,6	4,6	32,1	2600	12	43,5	65,0
GASC RX031.1/3-40.A-1821057	**161.1031**	4,0	5,8	4,7	32,1	3180	12	38,0	59,8
GASC RX031.1/3-40.A-1821066	**161.1033**	4,0	6,9	5,5	32,1	4320	17	45,0	66,8
GASC RX031.1/3-40.A-1821058	**161.1032**	4,0	6,4	5,4	48,2	2550	10	38,0	59,8
GASC RX031.1/3-40.A-1821049	**161.1034**	4,0	8,4	6,9	48,2	3900	15	45,0	66,8
GASC RX031.1/4-40.A-1821059	**161.1035**	4,0	7,8	6,6	42,8	4240	14	39,5	61,0
GASC RX031.1/4-40.A-1821064	**161.1037**	4,0	9,2	7,7	42,8	5760	19	46,5	68,0
GASC RX031.1/4-40.A-1821043	**161.1036**	4,0	8,5	6,9	64,2	3400	12	39,5	61,0
GASC RX031.1/4-40.A-1821051	**161.1038**	4,0	11,2	8,7	64,2	5200	18	46,5	68,0

Luftkühler SLIM GASC RX AC
ohne Heizung AC
Lamellenabstand 4,0 mm

Elektrische Anschlußwerte

Typ	Ventilator							Energie-effizienz-klasse	El. Abtauheizung		
	Anzahl	Durch-messer	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl			Block	Wanne	Gesamt
						hoch	niedrig				
		[mm]	[V-Ph-Hz]	[kW]	[A]	[min-1]	[min-1]		[W]	[W]	[kW]
GASC RX031.1/1-40.A-1821041	1	315	230	0,09	0,38		900	E			
GASC RX031.1/1-40.A-1821040	1	315	230	0,09	0,38		900	D			
GASC RX031.1/1-40.A-1821056	1	315	230	0,10	0,42	1300		D			
GASC RX031.1/1-40.A-1821062	1	315	230	0,09	0,38		900	D			
GASC RX031.1/1-40.A-1821065	1	315	230	0,10	0,42	1300		C			
GASC RX031.1/2-40.A-1821052	2	315	230	0,18	0,76		900	E			
GASC RX031.1/2-40.A-1821063	2	315	230	0,17	0,76		900	D			
GASC RX031.1/2-40.A-1821069	2	315	230	0,20	0,84	1300		D			
GASC RX031.1/2-40.A-1821067	2	315	230	0,18	0,76		900	D			
GASC RX031.1/2-40.A-1821050	2	315	230	0,20	0,84	1300		C			
GASC RX031.1/3-40.A-1821057	3	315	230	0,26	1,14		900	D			
GASC RX031.1/3-40.A-1821066	3	315	230	0,29	1,26	1300		D			
GASC RX031.1/3-40.A-1821058	3	315	230	0,27	1,14		900	D			
GASC RX031.1/3-40.A-1821049	3	315	230	0,30	1,26	1300		C			
GASC RX031.1/4-40.A-1821059	4	315	230	0,35	1,52		900	D			
GASC RX031.1/4-40.A-1821064	4	315	230	0,39	1,68	1300		D			
GASC RX031.1/4-40.A-1821043	4	315	230	0,36	1,52		900	D			
GASC RX031.1/4-40.A-1821051	4	315	230	0,40	1,68	1300		C			

Luftkühler SLIM GASC RX AC
ohne Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Abmessungen, Rohrvolumen, Gewicht

Typ	Abmessungen							Ablauf NW"	Rohrvolumen	Anschlüsse		Gewicht
	L	B	H	C	E	F	A	R		Eintritt	Austritt	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[ltr.]	[mm]	[mm]	[kg]
GASC RX031.1/1-40.A-1821041	964	580	234	160	680	552		G¾	0,9	9,5	9,5	21,2
GASC RX031.1/1-40.A-1821040	964	580	337	160	680	552		G¾	1,5	16	18	23,4
GASC RX031.1/1-40.A-1821056	964	580	337	160	680	552		G¾	1,5	16	18	23,4
GASC RX031.1/1-40.A-1821062	964	580	337	160	680	552		G¾	2,2	16	18	25,8
GASC RX031.1/1-40.A-1821065	964	580	337	160	680	552		G¾	2,2	16	18	25,8
GASC RX031.1/2-40.A-1821052	1644	580	234	160	1360	552		G¾	1,8	16	18	35,8
GASC RX031.1/2-40.A-1821063	1644	580	337	160	1360	552		G¾	2,6	16	18	39,6
GASC RX031.1/2-40.A-1821069	1644	580	337	160	1360	552		G¾	2,6	16	18	39,6
GASC RX031.1/2-40.A-1821067	1644	580	337	160	1360	552		G¾	4,0	16	22	43,7
GASC RX031.1/2-40.A-1821050	1644	580	337	160	1360	552		G¾	4,0	16	22	43,7
GASC RX031.1/3-40.A-1821057	2324	580	337	160	2040	552		G¾	3,9	16	22	56,7
GASC RX031.1/3-40.A-1821066	2324	580	337	160	2040	552		G¾	3,9	16	22	56,7
GASC RX031.1/3-40.A-1821058	2324	580	337	160	2040	552		G¾	5,7	16	22	62,8
GASC RX031.1/3-40.A-1821049	2324	580	337	160	2040	552		G¾	5,7	16	22	62,8
GASC RX031.1/4-40.A-1821059	3004	580	337	160	1360	552		G1¼	5,2	22	28	72,6
GASC RX031.1/4-40.A-1821064	3004	580	337	160	1360	552		G1¼	5,2	22	28	72,6
GASC RX031.1/4-40.A-1821043	3004	580	337	160	1360	552		G1¼	7,5	22	22	80,6
GASC RX031.1/4-40.A-1821051	3004	580	337	160	1360	552		G1¼	7,5	22	22	80,6

Maßzeichnung siehe Seite 795

Luftkühler SLIM GASC RX AC
ohne Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatormotor	elektr. Abtauset zur Selbstmontage	
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	
GASC RX031.1/1-40.A-1821041	1x **161.3685**	**161.3532**	
GASC RX031.1/1-40.A-1821040	1x **161.3685**	**161.3532**	
GASC RX031.1/1-40.A-1821056	1x **161.3685**	**161.3532**	
GASC RX031.1/1-40.A-1821062	1x **161.3685**	**161.3533**	
GASC RX031.1/1-40.A-1821065	1x **161.3685**	**161.3533**	
GASC RX031.1/2-40.A-1821052	2x **161.3685**	**161.3534**	
GASC RX031.1/2-40.A-1821063	2x **161.3685**	**161.3534**	
GASC RX031.1/2-40.A-1821069	2x **161.3685**	**161.3534**	
GASC RX031.1/2-40.A-1821067	2x **161.3685**	**161.3535**	
GASC RX031.1/2-40.A-1821050	2x **161.3685**	**161.3535**	
GASC RX031.1/3-40.A-1821057	3x **161.3685**	**161.3536**	
GASC RX031.1/3-40.A-1821066	3x **161.3685**	**161.3536**	
GASC RX031.1/3-40.A-1821058	3x **161.3685**	**161.3537**	
GASC RX031.1/3-40.A-1821049	3x **161.3685**	**161.3537**	
GASC RX031.1/4-40.A-1821059	4x **161.3685**	**161.3538**	
GASC RX031.1/4-40.A-1821064	4x **161.3685**	**161.3538**	
GASC RX031.1/4-40.A-1821043	4x **161.3685**	**161.3539**	
GASC RX031.1/4-40.A-1821051	4x **161.3685**	**161.3539**	

Luftkühler SLIM GASC RX AC
mit Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung SC1 [kW] 1)		Oberfläche	Luftmenge	Wurfweite	Schalldruck	Schallleistungs-pegel
			t_0 = -8°C	t_0 = -25°C				3m	
		[mm]	DT1 = 8K	DT1 = 7K	[m²]	[m³/h]	[m]	[db(A)]	[db(A)]
GASC RX031.1/1-40.E-1846284	**161.1601**	4,0	1,2	0,9	7,1	660	5	33,8	55,0
GASC RX031.1/1-40.E-1846275	**161.1599**	4,0	1,9	1,6	10,7	1060	7	33,8	55,0
GASC RX031.1/1-40.E-1846254	**161.1602**	4,0	2,3	1,8	10,7	1440	10	40,8	62,0
GASC RX031.1/1-40.E-1846280	**161.1603**	4,0	2,1	1,8	16,1	850	6	33,8	55,0
GASC RX031.1/1-40.E-1846278	**161.1604**	4,0	2,8	2,3	16,1	1300	9	40,8	62,0
GASC RX031.1/2-40.E-1846281	**161.1641**	4,0	2,5	1,9	14,3	1320	8	36,6	58,0
GASC RX031.1/2-40.E-1846249	**161.1642**	4,0	3,9	3,1	21,4	2120	10	36,5	58,0
GASC RX031.1/2-40.E-1846271	**161.1644**	4,0	4,6	3,6	21,4	2880	14	43,5	65,0
GASC RX031.1/2-40.E-1846276	**161.1643**	4,0	4,3	3,6	32,1	1700	8	36,5	58,0
GASC RX031.1/2-40.E-1846268	**161.1640**	4,0	5,6	4,6	32,1	2600	12	43,5	65,0
GASC RX031.1/3-40.E-1846277	**161.1680**	4,0	5,8	4,7	32,1	3180	12	38,0	59,8
GASC RX031.1/3-40.E-1846266	**161.1682**	4,0	6,9	5,5	32,1	4320	17	45,0	66,8
GASC RX031.1/3-40.E-1846261	**161.1681**	4,0	6,4	5,4	48,2	2550	10	38,0	59,8
GASC RX031.1/3-40.E-1846250	**161.1679**	4,0	8,4	6,9	48,2	3900	15	45,0	66,8
GASC RX031.1/4-40.E-1846258	**161.1714**	4,0	7,8	6,6	42,8	4240	14	39,5	61,0
GASC RX031.1/4-40.E-1846252	**161.1715**	4,0	9,2	7,7	42,8	5760	19	46,5	68,0
GASC RX031.1/4-40.E-1846282	**161.1712**	4,0	8,5	6,9	64,2	3400	12	39,5	61,0
GASC RX031.1/4-40.E-1846253	**161.1713**	4,0	11,2	8,7	64,2	5200	18	46,5	68,0

Luftkühler SLIM GASC RX AC
mit Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Elektrische Anschlußwerte

Typ	Ventilator							Energie-effizienz-klasse	El. Abtauheizung
	Anzahl	Durch-messer	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl			Spannung / Leistungsaufnahme ges.
						hoch	niedrig		
		[mm]	[V-Ph-Hz]	[kW]	[A]	[min-1]	[min-1]		[kW]
GASC RX031.1/1-40.E-1846284	1	315	230	0,09	0,38		900	E	230V-1~-- 0,95
GASC RX031.1/1-40.E-1846275	1	315	230	0,09	0,38		900	D	230V-1~-- 0,95
GASC RX031.1/1-40.E-1846254	1	315	230	0,10	0,42	1300		D	230V-1~-- 0,95
GASC RX031.1/1-40.E-1846280	1	315	230	0,09	0,38		900	D	230V-1~-- 1,55
GASC RX031.1/1-40.E-1846278	1	315	230	0,10	0,42	1300		C	230V-1~-- 1,55
GASC RX031.1/2-40.E-1846281	2	315	230	0,18	0,76		900	E	230V-1~-- 1,8
GASC RX031.1/2-40.E-1846249	2	315	230	0,17	0,76		900	D	230V-1~-- 1,8
GASC RX031.1/2-40.E-1846271	2	315	230	0,20	0,84	1300		D	230V-1~-- 1,8
GASC RX031.1/2-40.E-1846276	2	315	230	0,18	0,76		900	D	400V-3~N~-- 3
GASC RX031.1/2-40.E-1846268	2	315	230	0,20	0,84	1300		C	400V-3~N~-- 3
GASC RX031.1/3-40.E-1846277	3	315	230	0,26	1,14		900	D	230V-1~-- 2,45
GASC RX031.1/3-40.E-1846266	3	315	230	0,29	1,26	1300		D	230V-1~-- 2,45
GASC RX031.1/3-40.E-1846261	3	315	230	0,27	1,14		900	D	400V-3~N~-- 4,05
GASC RX031.1/3-40.E-1846250	3	315	230	0,30	1,26	1300		C	400V-3~N~-- 4,05
GASC RX031.1/4-40.E-1846258	4	315	230	0,35	1,52		900	D	400V-3~N~-- 3,4
GASC RX031.1/4-40.E-1846252	4	315	230	0,39	1,68	1300		D	400V-3~N~-- 3,4
GASC RX031.1/4-40.E-1846282	4	315	230	0,36	1,52		900	D	400V-3~N~-- 5,7
GASC RX031.1/4-40.E-1846253	4	315	230	0,40	1,68	1300		C	400V-3~N~-- 5,7

Luftkühler SLIM GASC RX AC
mit Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Abmessungen, Rohrvolumen, Gewicht

Typ	Abmessungen							Ablauf NW"	Rohrvolumen	Anschlüsse		Gewicht
	L	B	H	C	E	F	A	R		Eintritt	Austritt	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[ltr.]	[mm]	[mm]	[kg]
GASC RX031.1/1-40.E-1846284	964	580	234	160	680	552		G¾	0,9	9,5	9,5	21,2
GASC RX031.1/1-40.E-1846275	964	580	337	160	680	552		G¾	1,5	16	18	23,4
GASC RX031.1/1-40.E-1846254	964	580	337	160	680	552		G¾	1,5	16	18	23,4
GASC RX031.1/1-40.E-1846280	964	580	337	160	680	552		G¾	2,2	16	18	25,8
GASC RX031.1/1-40.E-1846278	964	580	337	160	680	552		G¾	2,2	16	18	25,8
GASC RX031.1/2-40.E-1846281	1644	580	234	160	1360	552		G¾	1,8	16	18	35,8
GASC RX031.1/2-40.E-1846249	1644	580	337	160	1360	552		G¾	2,6	16	18	39,6
GASC RX031.1/2-40.E-1846271	1644	580	337	160	1360	552		G¾	2,6	16	18	39,6
GASC RX031.1/2-40.E-1846276	1644	580	337	160	1360	552		G¾	4,0	16	22	43,7
GASC RX031.1/2-40.E-1846268	1644	580	337	160	1360	552		G¾	4,0	16	22	43,7
GASC RX031.1/3-40.E-1846277	2324	580	337	160	2040	552		G¾	3,9	16	22	56,7
GASC RX031.1/3-40.E-1846266	2324	580	337	160	2040	552		G¾	3,9	16	22	56,7
GASC RX031.1/3-40.E-1846261	2324	580	337	160	2040	552		G¾	5,7	16	22	62,8
GASC RX031.1/3-40.E-1846250	2324	580	337	160	2040	552		G¾	5,7	16	22	62,8
GASC RX031.1/4-40.E-1846258	3004	580	337	160	1360	552		G1¼	5,2	22	28	72,6
GASC RX031.1/4-40.E-1846252	3004	580	337	160	1360	552		G1¼	5,2	22	28	72,6
GASC RX031.1/4-40.E-1846282	3004	580	337	160	1360	552		G1¼	7,5	22	22	80,6
GASC RX031.1/4-40.E-1846253	3004	580	337	160	1360	552		G1¼	7,5	22	22	80,6

Maßzeichnung siehe Seite 795

Luftkühler SLIM GASC RX AC
mit Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatormotor **EDV-Nr.**		
GASC RX031.1/1-40.E-1846284	1x **161.3685**		
GASC RX031.1/1-40.E-1846275	1x **161.3685**		
GASC RX031.1/1-40.E-1846254	1x **161.3685**		
GASC RX031.1/1-40.E-1846280	1x **161.3685**		
GASC RX031.1/1-40.E-1846278	1x **161.3685**		
GASC RX031.1/2-40.E-1846281	2x **161.3685**		
GASC RX031.1/2-40.E-1846249	2x **161.3685**		
GASC RX031.1/2-40.E-1846271	2x **161.3685**		
GASC RX031.1/2-40.E-1846276	2x **161.3685**		
GASC RX031.1/2-40.E-1846268	2x **161.3685**		
GASC RX031.1/3-40.E-1846277	3x **161.3685**		
GASC RX031.1/3-40.E-1846266	3x **161.3685**		
GASC RX031.1/3-40.E-1846261	3x **161.3685**		
GASC RX031.1/3-40.E-1846250	3x **161.3685**		
GASC RX031.1/4-40.E-1846258	4x **161.3685**		
GASC RX031.1/4-40.E-1846252	4x **161.3685**		
GASC RX031.1/4-40.E-1846282	4x **161.3685**		
GASC RX031.1/4-40.E-1846253	4x **161.3685**		

Luftkühler SLIM GASC RX AC
ohne Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung SC1 [kW] 1)		Oberfläche	Luftmenge	Wurfweite	Schalldruck	Schallleistungs-pegel
			t_0 = -8°C	t_0 = -25°C				3m	
		[mm]	DT1 = 8K	DT1 = 7K	[m²]	[m³/h]	[m]	[db(A)]	[db(A)]
GASC RX031.1/1-70.A-1821053	**161.1039**	7,0	1,1	0,9	4,2	800	7	33,9	55,0
GASC RX031.1/1-70.A-1821068	**161.1040**	7,0	1,6	1,3	6,3	1130	8	33,8	55,0
GASC RX031.1/1-70.A-1821071	**161.1041**	7,0	2,0	1,6	6,3	1600	11	40,8	62,0
GASC RX031.1/1-70.A-1821060	**161.1042**	7,0	2,0	1,7	9,5	1060	7	33,8	55,0
GASC RX031.1/1-70.A-1821070	**161.1043**	7,0	2,6	2,1	9,5	1520	10	40,8	62,0
GASC RX031.1/2-70.A-1821046	**161.1044**	7,0	2,2	1,9	8,4	1600	9	36,5	58,0
GASC RX031.1/2-70.A-1821037	**161.1045**	7,0	3,2	2,7	12,7	2260	11	36,5	58,0
GASC RX031.1/2-70.A-1821054	**161.1046**	7,0	3,9	3,2	12,7	3200	15	43,6	65,0
GASC RX031.1/2-70.A-1821047	**161.1047**	7,0	4,1	3,4	19,0	2120	10	36,5	58,0
GASC RX031.1/2-70.A-1821044	**161.1048**	7,0	5,1	4,2	19,0	3040	15	43,5	65,0
GASC RX031.1/3-70.A-1821048	**161.1049**	7,0	4,8	4,0	19,0	3390	13	38,0	59,8
GASC RX031.1/3-70.A-1821045	**161.1050**	7,0	5,9	4,8	19,0	4800	19	45,0	66,8
GASC RX031.1/3-70.A-1821061	**161.1051**	7,0	6,1	5,2	28,5	3180	12	38,0	59,8
GASC RX031.1/3-70.A-1821039	**161.1052**	7,0	7,7	6,4	28,5	4560	18	45,0	66,8
GASC RX031.1/4-70.A-1821042	**161.1053**	7,0	6,4	5,4	25,3	4520	15	39,5	61,0
GASC RX031.1/4-70.A-1821072	**161.1054**	7,0	7,8	6,6	25,3	6400	22	46,5	68,0
GASC RX031.1/4-70.A-1821055	**161.1055**	7,0	8,1	6,6	38,0	4240	14	39,5	61,0
GASC RX031.1/4-70.A-1821038	**161.1056**	7,0	10,3	8,1	38,0	6080	21	46,5	68,0

Luftkühler SLIM GASC RX AC
ohne Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Elektrische Anschlußwerte

Typ	Ventilator							Energie-effizienz-klasse	El. Abtauheizung		
	Anzahl	Durch-messer	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl			Block	Wanne	Gesamt
						hoch	niedrig				
		[mm]	[V-Ph-Hz]	[kW]	[A]	[min-1]	[min-1]		[W]	[W]	[kW]
GASC RX031.1/1-70.A-1821053	1	315	230	0,09	0,38		900	E			
GASC RX031.1/1-70.A-1821068	1	315	230	0,09	0,38		900	D			
GASC RX031.1/1-70.A-1821071	1	315	230	0,10	0,42	1300		C			
GASC RX031.1/1-70.A-1821060	1	315	230	0,09	0,38		900	C			
GASC RX031.1/1-70.A-1821070	1	315	230	0,10	0,42	1300		C			
GASC RX031.1/2-70.A-1821046	2	315	230	0,18	0,76		900	E			
GASC RX031.1/2-70.A-1821037	2	315	230	0,17	0,76		900	D			
GASC RX031.1/2-70.A-1821054	2	315	230	0,19	0,84	1300		C			
GASC RX031.1/2-70.A-1821047	2	315	230	0,17	0,76		900	C			
GASC RX031.1/2-70.A-1821044	2	315	230	0,19	0,84	1300		C			
GASC RX031.1/3-70.A-1821048	3	315	230	0,26	1,14		900	D			
GASC RX031.1/3-70.A-1821045	3	315	230	0,29	1,26	1300		C			
GASC RX031.1/3-70.A-1821061	3	315	230	0,26	1,14		900	C			
GASC RX031.1/3-70.A-1821039	3	315	230	0,29	1,26	1300		C			
GASC RX031.1/4-70.A-1821042	4	315	230	0,35	1,52		900	D			
GASC RX031.1/4-70.A-1821072	4	315	230	0,38	1,68	1300		C			
GASC RX031.1/4-70.A-1821055	4	315	230	0,35	1,52		900	C			
GASC RX031.1/4-70.A-1821038	4	315	230	0,39	1,68	1300		C			

Luftkühler SLIM GASC RX AC
ohne Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Abmessungen, Rohrvolumen, Gewicht

Typ	Abmessungen							Ablauf NW"	Rohrvolumen	Anschlüsse		Gewicht
	L	B	H	C	E	F	A	R		Eintritt	Austritt	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[ltr.]	[mm]	[mm]	[kg]
GASC RX031.1/1-70.A-1821053	964	580	234	160	680	552		G¾	1,0	16	18	21,1
GASC RX031.1/1-70.A-1821068	964	580	337	160	680	552		G¾	1,5	16	18	23,3
GASC RX031.1/1-70.A-1821071	964	580	337	160	680	552		G¾	1,5	16	18	23,3
GASC RX031.1/1-70.A-1821060	964	580	337	160	680	552		G¾	2,2	16	18	25,7
GASC RX031.1/1-70.A-1821070	964	580	337	160	680	552		G¾	2,2	16	18	25,7
GASC RX031.1/2-70.A-1821046	1644	580	234	160	1360	552		G¾	1,8	16	18	35,6
GASC RX031.1/2-70.A-1821037	1644	580	337	160	1360	552		G¾	2,6	16	18	39,4
GASC RX031.1/2-70.A-1821054	1644	580	337	160	1360	552		G¾	2,6	16	18	39,4
GASC RX031.1/2-70.A-1821047	1644	580	337	160	1360	552		G¾	4,0	16	22	43,4
GASC RX031.1/2-70.A-1821044	1644	580	337	160	1360	552		G¾	4,0	16	22	43,4
GASC RX031.1/3-70.A-1821048	2324	580	337	160	2040	552		G¾	3,9	16	22	56,4
GASC RX031.1/3-70.A-1821045	2324	580	337	160	2040	552		G¾	3,9	16	22	56,4
GASC RX031.1/3-70.A-1821061	2324	580	337	160	2040	552		G¾	5,7	22	22	62,3
GASC RX031.1/3-70.A-1821039	2324	580	337	160	2040	552		G¾	5,7	22	22	62,3
GASC RX031.1/4-70.A-1821042	3004	580	337	160	1360	552		G1¼	5,2	22	28	72,2
GASC RX031.1/4-70.A-1821072	3004	580	337	160	1360	552		G1¼	5,2	22	28	72,2
GASC RX031.1/4-70.A-1821055	3004	580	337	160	1360	552		G1¼	7,5	22	22	79,9
GASC RX031.1/4-70.A-1821038	3004	580	337	160	1360	552		G1¼	7,5	22	22	79,9

Maßzeichnung siehe Seite 795

Luftkühler SLIM GASC RX AC
ohne Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatormotor	elektr. Abtauset zur Selbstmontage	
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	
GASC RX031.1/1-70.A-1821053	1x **161.3685**	**161.3532**	
GASC RX031.1/1-70.A-1821068	1x **161.3685**	**161.3532**	
GASC RX031.1/1-70.A-1821071	1x **161.3685**	**161.3532**	
GASC RX031.1/1-70.A-1821060	1x **161.3685**	**161.3533**	
GASC RX031.1/1-70.A-1821070	1x **161.3685**	**161.3533**	
GASC RX031.1/2-70.A-1821046	2x **161.3685**	**161.3534**	
GASC RX031.1/2-70.A-1821037	2x **161.3685**	**161.3534**	
GASC RX031.1/2-70.A-1821054	2x **161.3685**	**161.3534**	
GASC RX031.1/2-70.A-1821047	2x **161.3685**	**161.3535**	
GASC RX031.1/2-70.A-1821044	2x **161.3685**	**161.3535**	
GASC RX031.1/3-70.A-1821048	3x **161.3685**	**161.3536**	
GASC RX031.1/3-70.A-1821045	3x **161.3685**	**161.3536**	
GASC RX031.1/3-70.A-1821061	3x **161.3685**	**161.3537**	
GASC RX031.1/3-70.A-1821039	3x **161.3685**	**161.3537**	
GASC RX031.1/4-70.A-1821042	4x **161.3685**	**161.3538**	
GASC RX031.1/4-70.A-1821072	4x **161.3685**	**161.3538**	
GASC RX031.1/4-70.A-1821055	4x **161.3685**	**161.3539**	
GASC RX031.1/4-70.A-1821038	4x **161.3685**	**161.3539**	

Luftkühler SLIM GASC RX AC
mit Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung SC1 [kW] 1)		Oberfläche	Luftmenge	Wurfweite	Schalldruck	Schallleistungs-pegel
			t_0 = -8°C	t_0 = -25°C				3m	
		[mm]	DT1 = 8K	DT1 = 7K	[m²]	[m³/h]	[m]	[db(A)]	[db(A)]
GASC RX031.1/1-70.E-1846259	**161.1620**	7,0	1,1	0,9	4,2	800	7	33,9	55,0
GASC RX031.1/1-70.E-1846283	**161.1622**	7,0	1,6	1,3	6,3	1130	8	33,8	55,0
GASC RX031.1/1-70.E-1846267	**161.1624**	7,0	2,0	1,6	6,3	1600	11	40,8	62,0
GASC RX031.1/1-70.E-1846272	**161.1621**	7,0	2,0	1,7	9,5	1060	7	33,8	55,0
GASC RX031.1/1-70.E-1846260	**161.1623**	7,0	2,6	2,1	9,5	1520	10	40,8	62,0
GASC RX031.1/2-70.E-1846279	**161.1662**	7,0	2,2	1,9	8,4	1600	9	36,5	58,0
GASC RX031.1/2-70.E-1846256	**161.1660**	7,0	3,2	2,7	12,7	2260	11	36,5	58,0
GASC RX031.1/2-70.E-1846265	**161.1664**	7,0	3,9	3,2	12,7	3200	15	43,6	65,0
GASC RX031.1/2-70.E-1846264	**161.1663**	7,0	4,1	3,4	19,0	2120	10	36,5	58,0
GASC RX031.1/2-70.E-1846257	**161.1661**	7,0	5,1	4,2	19,0	3040	15	43,5	65,0
GASC RX031.1/3-70.E-1846255	**161.1697**	7,0	4,8	4,0	19,0	3390	13	38,0	59,8
GASC RX031.1/3-70.E-1846274	**161.1696**	7,0	5,9	4,8	19,0	4800	19	45,0	66,8
GASC RX031.1/3-70.E-1846263	**161.1698**	7,0	6,1	5,2	28,5	3180	12	38,0	59,8
GASC RX031.1/3-70.E-1846269	**161.1695**	7,0	7,7	6,4	28,5	4560	18	45,0	66,8
GASC RX031.1/4-70.E-1846270	**161.1729**	7,0	6,4	5,4	25,3	4520	15	39,5	61,0
GASC RX031.1/4-70.E-1846262	**161.1731**	7,0	7,8	6,6	25,3	6400	22	46,5	68,0
GASC RX031.1/4-70.E-1846273	**161.1730**	7,0	8,1	6,6	38,0	4240	14	39,5	61,0
GASC RX031.1/4-70.E-1846251	**161.1728**	7,0	10,3	8,1	38,0	6080	21	46,5	68,0

Luftkühler SLIM GASC RX AC
mit Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Elektrische Anschlußwerte

Typ	Ventilator							Energie-effizienz-klasse	El. Abtauheizung
	Anzahl	Durch-messer	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl			Spannung / Leistungsaufnahme ges.
						hoch	niedrig		
		[mm]	[V-Ph-Hz]	[kW]	[A]	[min-1]	[min-1]		[kW]
GASC RX031.1/1-70.E-1846259	1	315	230	0,09	0,38		900	E	230V-1~-- 0,95
GASC RX031.1/1-70.E-1846283	1	315	230	0,09	0,38		900	D	230V-1~-- 0,95
GASC RX031.1/1-70.E-1846267	1	315	230	0,10	0,42	1300		C	230V-1~-- 0,95
GASC RX031.1/1-70.E-1846272	1	315	230	0,09	0,38		900	C	230V-1~-- 1,55
GASC RX031.1/1-70.E-1846260	1	315	230	0,10	0,42	1300		C	230V-1~-- 1,55
GASC RX031.1/2-70.E-1846279	2	315	230	0,18	0,76		900	E	230V-1~-- 1,8
GASC RX031.1/2-70.E-1846256	2	315	230	0,17	0,76		900	D	230V-1~-- 1,8
GASC RX031.1/2-70.E-1846265	2	315	230	0,19	0,84	1300		C	230V-1~-- 1,8
GASC RX031.1/2-70.E-1846264	2	315	230	0,17	0,76		900	C	400V-3~N~-- 3
GASC RX031.1/2-70.E-1846257	2	315	230	0,19	0,84	1300		C	400V-3~N~-- 3
GASC RX031.1/3-70.E-1846255	3	315	230	0,26	1,14		900	D	230V-1~-- 2,45
GASC RX031.1/3-70.E-1846274	3	315	230	0,29	1,26	1300		C	230V-1~-- 2,45
GASC RX031.1/3-70.E-1846263	3	315	230	0,26	1,14		900	C	400V-3~N~-- 4,05
GASC RX031.1/3-70.E-1846269	3	315	230	0,29	1,26	1300		C	400V-3~N~-- 4,05
GASC RX031.1/4-70.E-1846270	4	315	230	0,35	1,52		900	D	400V-3~N~-- 3,4
GASC RX031.1/4-70.E-1846262	4	315	230	0,38	1,68	1300		C	400V-3~N~-- 3,4
GASC RX031.1/4-70.E-1846273	4	315	230	0,35	1,52		900	C	400V-3~N~-- 5,7
GASC RX031.1/4-70.E-1846251	4	315	230	0,39	1,68	1300		C	400V-3~N~-- 5,7

Luftkühler SLIM GASC RX AC
mit Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Abmessungen, Rohrvolumen, Gewicht

Typ	Abmessungen							Ablauf NW"	Rohrvolumen	Anschlüsse		Gewicht
	L	B	H	C	E	F	A	R		Eintritt	Austritt	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[ltr.]	[mm]	[mm]	[kg]
GASC RX031.1/1-70.E-1846259	964	580	234	160	680	552		G¾	1,0	16	18	21,1
GASC RX031.1/1-70.E-1846283	964	580	337	160	680	552		G¾	1,5	16	18	23,3
GASC RX031.1/1-70.E-1846267	964	580	337	160	680	552		G¾	1,5	16	18	23,3
GASC RX031.1/1-70.E-1846272	964	580	337	160	680	552		G¾	2,2	16	18	25,7
GASC RX031.1/1-70.E-1846260	964	580	337	160	680	552		G¾	2,2	16	18	25,7
GASC RX031.1/2-70.E-1846279	1644	580	234	160	1360	552		G¾	1,8	16	18	35,6
GASC RX031.1/2-70.E-1846256	1644	580	337	160	1360	552		G¾	2,6	16	18	39,4
GASC RX031.1/2-70.E-1846265	1644	580	337	160	1360	552		G¾	2,6	16	18	39,4
GASC RX031.1/2-70.E-1846264	1644	580	337	160	1360	552		G¾	4,0	16	22	43,4
GASC RX031.1/2-70.E-1846257	1644	580	337	160	1360	552		G¾	4,0	16	22	43,4
GASC RX031.1/3-70.E-1846255	2324	580	337	160	2040	552		G¾	3,9	16	22	56,4
GASC RX031.1/3-70.E-1846274	2324	580	337	160	2040	552		G¾	3,9	16	22	56,4
GASC RX031.1/3-70.E-1846263	2324	580	337	160	2040	552		G¾	5,7	22	22	62,3
GASC RX031.1/3-70.E-1846269	2324	580	337	160	2040	552		G¾	5,7	22	22	62,3
GASC RX031.1/4-70.E-1846270	3004	580	337	160	1360	552		G1¼	5,2	22	28	72,2
GASC RX031.1/4-70.E-1846262	3004	580	337	160	1360	552		G1¼	5,2	22	28	72,2
GASC RX031.1/4-70.E-1846273	3004	580	337	160	1360	552		G1¼	7,5	22	22	79,9
GASC RX031.1/4-70.E-1846251	3004	580	337	160	1360	552		G1¼	7,5	22	22	79,9

Maßzeichnung siehe Seite 795

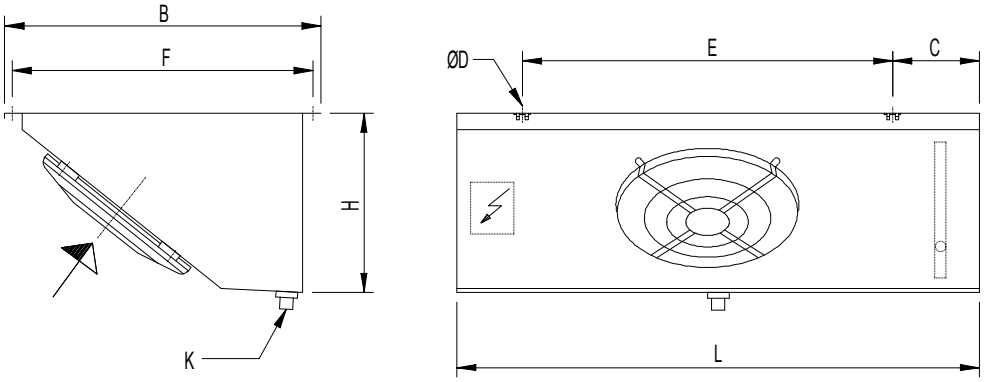
Luftkühler SLIM GASC RX AC
mit Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

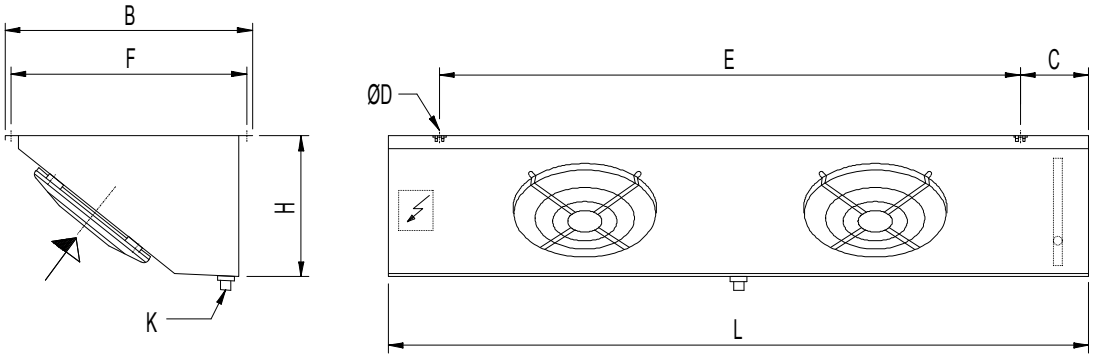
Zubehör/Ersatzteile

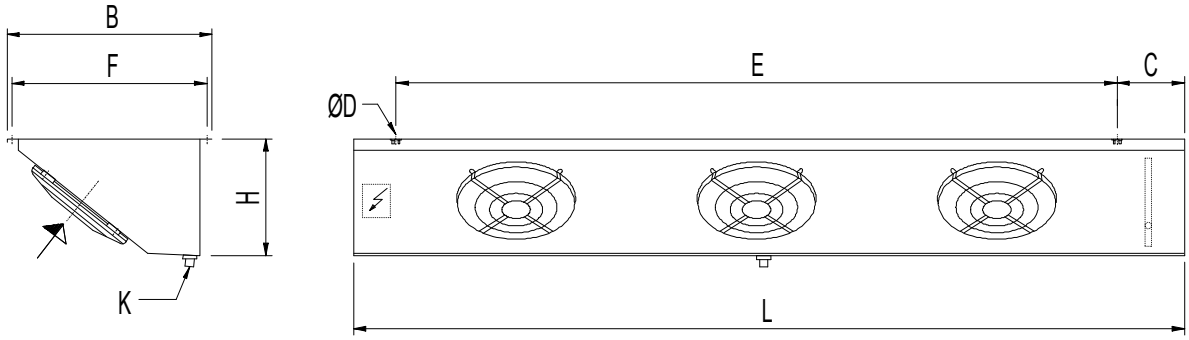
Typ	Ventilatormotor **EDV-Nr.**		
GASC RX031.1/1-70.E-1846259	1x **161.3685**		
GASC RX031.1/1-70.E-1846283	1x **161.3685**		
GASC RX031.1/1-70.E-1846267	1x **161.3685**		
GASC RX031.1/1-70.E-1846272	1x **161.3685**		
GASC RX031.1/1-70.E-1846260	1x **161.3685**		
GASC RX031.1/2-70.E-1846279	2x **161.3685**		
GASC RX031.1/2-70.E-1846256	2x **161.3685**		
GASC RX031.1/2-70.E-1846265	2x **161.3685**		
GASC RX031.1/2-70.E-1846264	2x **161.3685**		
GASC RX031.1/2-70.E-1846257	2x **161.3685**		
GASC RX031.1/3-70.E-1846255	3x **161.3685**		
GASC RX031.1/3-70.E-1846274	3x **161.3685**		
GASC RX031.1/3-70.E-1846263	3x **161.3685**		
GASC RX031.1/3-70.E-1846269	3x **161.3685**		
GASC RX031.1/4-70.E-1846270	4x **161.3685**		
GASC RX031.1/4-70.E-1846262	4x **161.3685**		
GASC RX031.1/4-70.E-1846273	4x **161.3685**		
GASC RX031.1/4-70.E-1846251	4x **161.3685**		

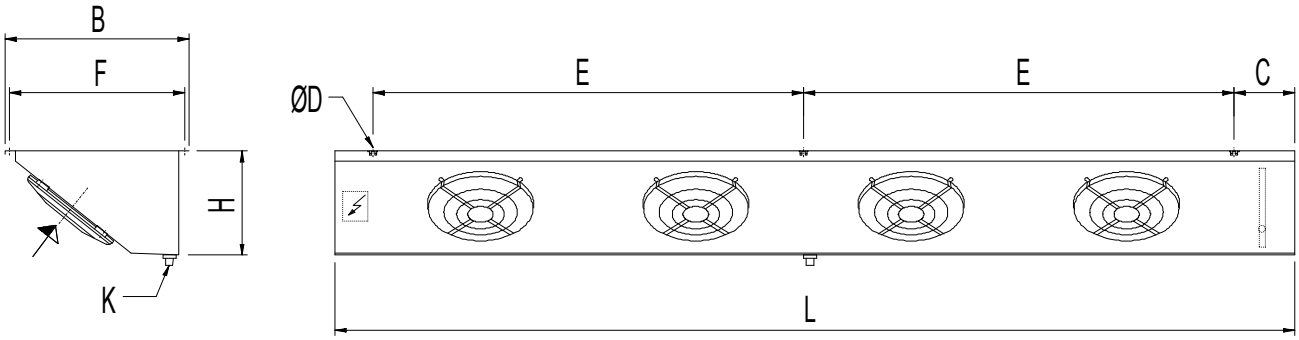
Luftkühler SLIM GASC RX AC

Maßzeichnung









Luftkühler SLIM GASC RX EC

Beschreibung



Qualitätsstandard ISO 9001
Leistungsangaben gemäß Eurovent
TÜV HACCP-zertifiziert: für den Einsatz in der Nahrungsmittelverarbeitung geeignet
Ausblasrichtung: horizontal (drückend)

Hygienezertifikat HACCP
Für Räume in der Lebensmittelverarbeitung besonders geeignet
Alle verwendeten werkstoffe für Lebensmittel zugelassen
Leicht zu reinigen

Wärmeaustauscherblock
Rohrteilung 50 x 25 mm in Luftrichtung versetzt
Kernrohre Kupfer innenberippt (X) Ø 10 mm
Lamellen aus Aluminium
Lamellenabstand 4,0 oder 7,0 mm
End- und Mittelbleche aus korrosionsbeständiger Aluminiumlegierung AlMg3
Rohrsystem gereinigt, getrocknet, mit getrockneter Luft mit ca. 1 bar Überdruck gefüllt
Zu Prüfzwecken sind an allen Kreisläufen Schraderventile angebracht.
Optimierte Kältemittelverteiler für gleichmäßige Strangbeaufschlagung
Sammelrohr Kupfer
Schraderventil am Austritt
Lötanschlussstutzen Kupfer

Gehäuse
Selbsttragende Konstruktion mit stabilen Aufhängelaschen
Gehäuse aus AlMg
Tropfwanne aus AlMg
Pulverbeschichtung RAL 9003 signalweiß
Glatte Oberflächen für gute Reinigung

Tropfwanne
Separates Tropfblech, abklappbar
Thermisch entkoppelte Wanne (keine Kondenswasserbildung)
Tauwasserablauf mit ¾" und 1¼"

Ventilatoren
EC-Ventilatoren, geeignet für stufenlose Drehzahlregelung mit GMM Güntner Motor Management
Antriebsmotor, Ventilatorflügel und Trag-Schutzgitterkonstruktion bilden eine lufttechnisch optimale Einheit
Geräuscharme und wartungsfreie Antriebsmotoren
Wicklungen Wärmeklasse F nach DIN EN 60 034-1
- Wechselstrommotor(en) 230 V, 50 Hz
- Antriebsmotoren mit Schutzart IP 54
- Temperatureinsatzbereich -40.0 °C bis 40.0 °C

Berührungsschutzgitter nach EN294
Alle Axialventilatoren sind servicefreundlich montiert
Die Thermokontakte sind in die Motorwicklung integriert.

Luftkühler SLIM GASC RX EC
ohne Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung SC1 [kW] 1)		Oberfläche	Luftmenge	Wurfweite	Schalldruck	Schallleistungs-pegel
			t_0 = -8°C	t_0 = -25°C				3m	
		[mm]	DT1 = 8K	DT1 = 7K	[m²]	[m³/h]	[m]	[db(A)]	[db(A)]
GASC RX020.1/1-40.A-1820996	**161.1001**	4,0	0,7	0,6	4,2	375	4	38,9	60,0
GASC RX020.1/1-40.A-1820999	**161.3322**	4,0	0,8	0,7	4,2	495	5	43,9	65,0
GASC RX020.1/1-40.A-1820998	**161.1002**	4,0	0,8	0,7	6,3	335	4	38,9	60,0
GASC RX020.1/1-40.A-1820997	**161.3321**	4,0	1,0	0,8	6,3	445	5	43,9	65,0
GASC RX031.1/1-40.A-1823674	**161.3317**	4,0	1,4	1,0	7,1	780	6	33,8	55,0
GASC RX031.1/1-40.A-1823681	**161.1003**	4,0	2,0	1,6	10,7	1080	7	33,8	55,0
GASC RX031.1/1-40.A-1823676	**161.3302**	4,0	2,3	1,8	10,7	1400	9	40,8	62,0
GASC RX031.1/1-40.A-1823670	**161.1004**	4,0	2,2	1,9	16,1	920	6	33,8	55,0
GASC RX031.1/1-40.A-1823658	**161.3301**	4,0	2,7	2,2	16,1	1270	9	40,8	62,0
GASC RX031.1/2-40.A-1823649	**161.3319**	4,0	2,7	2,1	14,3	1560	9	36,6	58,0
GASC RX031.1/2-40.A-1823654	**161.1005**	4,0	3,9	3,2	21,4	2160	10	36,5	58,0
GASC RX031.1/2-40.A-1823683	**161.3306**	4,0	4,5	3,6	21,4	2800	13	43,5	65,0
GASC RX031.1/2-40.A-1823666	**161.1006**	4,0	4,5	3,8	32,1	1840	9	36,5	58,0
GASC RX031.1/2-40.A-1823673	**161.3305**	4,0	5,5	4,5	32,1	2540	12	43,5	65,0
GASC RX031.1/3-40.A-1823679	**161.1007**	4,0	5,9	4,8	32,1	3240	13	38,0	59,8
GASC RX031.1/3-40.A-1823664	**161.3309**	4,0	6,8	5,4	32,1	4200	16	45,0	66,8
GASC RX031.1/3-40.A-1823656	**161.1008**	4,0	6,7	5,6	48,2	2760	11	38,0	59,8
GASC RX031.1/3-40.A-1823672	**161.3310**	4,0	8,3	6,8	48,2	3810	15	45,0	66,8
GASC RX031.1/4-40.A-1823650	**161.1009**	4,0	7,9	6,7	42,8	4320	15	39,5	61,0
GASC RX031.1/4-40.A-1823652	**161.3313**	4,0	9,0	7,6	42,8	5600	19	46,5	68,0
GASC RX031.1/4-40.A-1823651	**161.1010**	4,0	9,0	7,2	64,2	3680	12	39,5	61,0
GASC RX031.1/4-40.A-1823671	**161.3314**	4,0	11,1	8,5	64,2	5080	17	46,5	68,0

Luftkühler SLIM GASC RX EC
ohne Heizung AC
Lamellenabstand 4,0 mm

Elektrische Anschlußwerte

Typ	Ventilator							Energie-effizienz-klasse	El. Abtauheizung		
	Anzahl	Durch-messer	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl hoch	Drehzahl niedrig		Block	Wanne	Gesamt
		[mm]	[V-Ph-Hz]	[kW]	[A]	[min-1]	[min-1]		[W]	[W]	[kW]
GASC RX020.1/1-40.A-1820996	1	200	230	0,02	0,16		1500	C			
GASC RX020.1/1-40.A-1820999	1	200	230	0,03	0,26	2000		D			
GASC RX020.1/1-40.A-1820998	1	200	230	0,02	0,16		1500	B			
GASC RX020.1/1-40.A-1820997	1	200	230	0,03	0,26	2000		C			
GASC RX031.1/1-40.A-1823674	1	315	230	0,03	0,28		980	B			
GASC RX031.1/1-40.A-1823681	1	315	230	0,03	0,28		980	A			
GASC RX031.1/1-40.A-1823676	1	315	230	0,07	0,63	1320		C			
GASC RX031.1/1-40.A-1823670	1	315	230	0,03	0,28		980	A			
GASC RX031.1/1-40.A-1823658	1	315	230	0,07	0,63	1320		B			
GASC RX031.1/2-40.A-1823649	2	315	230	0,06	0,56		980	B			
GASC RX031.1/2-40.A-1823654	2	315	230	0,06	0,56		980	A			
GASC RX031.1/2-40.A-1823683	2	315	230	0,13	1,26	1320		C			
GASC RX031.1/2-40.A-1823666	2	315	230	0,06	0,56		980	A			
GASC RX031.1/2-40.A-1823673	2	315	230	0,13	1,26	1320		B			
GASC RX031.1/3-40.A-1823679	3	315	230	0,09	0,84		980	A			
GASC RX031.1/3-40.A-1823664	3	315	230	0,20	1,89	1320		C			
GASC RX031.1/3-40.A-1823656	3	315	230	0,09	0,84		980	A			
GASC RX031.1/3-40.A-1823672	3	315	230	0,20	1,89	1320		B			
GASC RX031.1/4-40.A-1823650	4	315	230	0,12	1,12		980	A			
GASC RX031.1/4-40.A-1823652	4	315	230	0,27	2,52	1320		C			
GASC RX031.1/4-40.A-1823651	4	315	230	0,12	1,12		980	A			
GASC RX031.1/4-40.A-1823671	4	315	230	0,27	2,52	1320		B			

Luftkühler SLIM GASC RX EC
ohne Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Abmessungen, Rohrvolumen, Gewicht

Typ	Abmessungen							Ablauf NW"	Rohrvolumen	Anschlüsse		Gewicht
	L	B	H	C	E	F	A	R		Eintritt	Austritt	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[ltr.]	[mm]	[mm]	[kg]
GASC RX020.1/1-40.A-1820996	684	580	234	160	400	552	-	G¾	0,6	9,5	9,5	12,9
GASC RX020.1/1-40.A-1820999	684	580	234	160	400	552	-	G¾	0,6	9,5	9,5	12,9
GASC RX020.1/1-40.A-1820998	684	580	234	160	400	552	-	G¾	0,9	9,5	9,5	14,1
GASC RX020.1/1-40.A-1820997	684	580	234	160	400	552	-	G¾	0,9	9,5	9,5	14,1
GASC RX031.1/1-40.A-1823674	964	580	234	160	680	552	-	G¾	0,9	9,5	9,5	21,2
GASC RX031.1/1-40.A-1823681	964	580	337	160	680	552	-	G¾	1,5	16	18	23,4
GASC RX031.1/1-40.A-1823676	964	580	337	160	680	552	-	G¾	1,5	16	18	23,4
GASC RX031.1/1-40.A-1823670	964	580	337	160	680	552	-	G¾	2,2	16	18	25,8
GASC RX031.1/1-40.A-1823658	964	580	337	160	680	552	-	G¾	2,2	16	18	25,8
GASC RX031.1/2-40.A-1823649	1644	580	234	160	1360	552	-	G¾	1,8	16	18	35,8
GASC RX031.1/2-40.A-1823654	1644	580	337	160	1360	552	-	G¾	2,6	16	18	39,6
GASC RX031.1/2-40.A-1823683	1644	580	337	160	1360	552	-	G¾	2,6	16	18	39,6
GASC RX031.1/2-40.A-1823666	1644	580	337	160	1360	552	-	G¾	4,0	16	22	43,7
GASC RX031.1/2-40.A-1823673	1644	580	337	160	1360	552	-	G¾	4,0	16	22	43,7
GASC RX031.1/3-40.A-1823679	2324	580	337	160	2040	552	-	G¾	3,9	16	22	56,7
GASC RX031.1/3-40.A-1823664	2324	580	337	160	2040	552	-	G¾	3,9	16	22	56,7
GASC RX031.1/3-40.A-1823656	2324	580	337	160	2040	552	-	G¾	5,7	16	22	62,8
GASC RX031.1/3-40.A-1823672	2324	580	337	160	2040	552	-	G¾	5,7	16	22	62,8
GASC RX031.1/4-40.A-1823650	3004	580	337	160	1360	552	-	G1¼	5,2	22	28	72,6
GASC RX031.1/4-40.A-1823652	3004	580	337	160	1360	552	-	G1¼	5,2	22	28	72,6
GASC RX031.1/4-40.A-1823651	3004	580	337	160	1360	552	-	G1¼	7,5	22	22	80,6
GASC RX031.1/4-40.A-1823671	3004	580	337	160	1360	552	-	G1¼	7,5	22	22	80,6

Maßzeichnung siehe Seite 813

Luftkühler SLIM GASC RX EC
ohne Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatormotor	Anschlußkabel	elektr. Abtauset zur Selbstmontage
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
GASC RX020.1/1-40.A-1820996	1x **161.8793**	1x **161.8795**	**161.3531**
GASC RX020.1/1-40.A-1820999	1x **161.8793**	1x **161.8795**	**161.3531**
GASC RX020.1/1-40.A-1820998	1x **161.8793**	1x **161.8795**	**161.3531**
GASC RX020.1/1-40.A-1820997	1x **161.8793**	1x **161.8795**	**161.3531**
GASC RX031.1/1-40.A-1823674	1x **161.3684**		**161.3532**
GASC RX031.1/1-40.A-1823681	1x **161.3684**		**161.3532**
GASC RX031.1/1-40.A-1823676	1x **161.3684**		**161.3532**
GASC RX031.1/1-40.A-1823670	1x **161.3684**		**161.3533**
GASC RX031.1/1-40.A-1823658	1x **161.3684**		**161.3533**
GASC RX031.1/2-40.A-1823649	2x **161.3684**		**161.3534**
GASC RX031.1/2-40.A-1823654	2x **161.3684**		**161.3534**
GASC RX031.1/2-40.A-1823683	2x **161.3684**		**161.3534**
GASC RX031.1/2-40.A-1823666	2x **161.3684**		**161.3535**
GASC RX031.1/2-40.A-1823673	2x **161.3684**		**161.3535**
GASC RX031.1/3-40.A-1823679	3x **161.3684**		**161.3536**
GASC RX031.1/3-40.A-1823664	3x **161.3684**		**161.3536**
GASC RX031.1/3-40.A-1823656	3x **161.3684**		**161.3537**
GASC RX031.1/3-40.A-1823672	3x **161.3684**		**161.3537**
GASC RX031.1/4-40.A-1823650	4x **161.3684**		**161.3538**
GASC RX031.1/4-40.A-1823652	4x **161.3684**		**161.3538**
GASC RX031.1/4-40.A-1823651	4x **161.3684**		**161.3539**
GASC RX031.1/4-40.A-1823671	4x **161.3684**		**161.3539**

Luftkühler SLIM GASC RX EC
mit Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung SC1 [kW] 1)		Oberfläche	Luftmenge	Wurfweite	Schalldruck	Schallleistungs-pegel
			t_0 = -8°C	t_0 = -25°C				3m	
		[mm]	DT1 = 8K	DT1 = 7K	[m²]	[m³/h]	[m]	[db(A)]	[db(A)]
GASC RX020.1/1-40.E-1846317	**161.1587**	4,0	0,7	0,6	4,2	375	4	38,9	60,0
GASC RX020.1/1-40.E-1846293	**161.1586**	4,0	0,8	0,7	4,2	495	5	43,9	65,0
GASC RX020.1/1-40.E-1846285	**161.1589**	4,0	0,8	0,7	6,3	335	4	38,9	60,0
GASC RX020.1/1-40.E-1846291	**161.1588**	4,0	1,0	0,8	6,3	445	5	43,9	65,0
GASC RX031.1/1-40.E-1846306	**161.1607**	4,0	1,4	1,0	7,1	780	6	33,8	55,0
GASC RX031.1/1-40.E-1846320	**161.1609**	4,0	2,0	1,6	10,7	1080	7	33,8	55,0
GASC RX031.1/1-40.E-1846310	**161.1608**	4,0	2,3	1,8	10,7	1400	9	40,8	62,0
GASC RX031.1/1-40.E-1846305	**161.1606**	4,0	2,2	1,9	16,1	920	6	33,8	55,0
GASC RX031.1/1-40.E-1846301	**161.1605**	4,0	2,7	2,2	16,1	1270	9	40,8	62,0
GASC RX031.1/2-40.E-1846286	**161.1645**	4,0	2,7	2,1	14,3	1560	9	36,6	58,0
GASC RX031.1/2-40.E-1846300	**161.1646**	4,0	3,9	3,2	21,4	2160	10	36,5	58,0
GASC RX031.1/2-40.E-1846324	**161.1649**	4,0	4,5	3,6	21,4	2800	13	43,5	65,0
GASC RX031.1/2-40.E-1846319	**161.1647**	4,0	4,5	3,8	32,1	1840	9	36,5	58,0
GASC RX031.1/2-40.E-1846287	**161.1648**	4,0	5,5	4,5	32,1	2540	12	43,5	65,0
GASC RX031.1/3-40.E-1846312	**161.1686**	4,0	5,9	4,8	32,1	3240	13	38,0	59,8
GASC RX031.1/3-40.E-1846328	**161.1684**	4,0	6,8	5,4	32,1	4200	16	45,0	66,8
GASC RX031.1/3-40.E-1846302	**161.1683**	4,0	6,7	5,6	48,2	2760	11	38,0	59,8
GASC RX031.1/3-40.E-1846321	**161.1685**	4,0	8,3	6,8	48,2	3810	15	45,0	66,8
GASC RX031.1/4-40.E-1846295	**161.1716**	4,0	7,9	6,7	42,8	4320	15	39,5	61,0
GASC RX031.1/4-40.E-1846304	**161.1718**	4,0	9,0	7,6	42,8	5600	19	46,5	68,0
GASC RX031.1/4-40.E-1846298	**161.1717**	4,0	9,0	7,2	64,2	3680	12	39,5	61,0
GASC RX031.1/4-40.E-1846315	**161.1719**	4,0	11,1	8,5	64,2	5080	17	46,5	68,0

Luftkühler SLIM GASC RX EC
mit Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Elektrische Anschlußwerte

Typ	Ventilator							Energie-effizienz-klasse	El. Abtauheizung
	Anzahl	Durch-messer	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl			Spannung / Leistungsaufnahme ges.
						hoch	niedrig		
		[mm]	[V-Ph-Hz]	[kW]	[A]	[min-1]	[min-1]		[kW]
GASC RX020.1/1-40.E-1846317	1	200	230	0,02	0,16		1500	C	230V-1~-- 0,59
GASC RX020.1/1-40.E-1846293	1	200	230	0,03	0,26	2000		D	230V-1~-- 0,59
GASC RX020.1/1-40.E-1846285	1	200	230	0,02	0,16		1500	B	230V-1~-- 0,59
GASC RX020.1/1-40.E-1846291	1	200	230	0,03	0,26	2000		C	230V-1~-- 0,59
GASC RX031.1/1-40.E-1846306	1	315	230	0,03	0,28		980	B	230V-1~-- 0,95
GASC RX031.1/1-40.E-1846320	1	315	230	0,03	0,28		980	A	230V-1~-- 0,95
GASC RX031.1/1-40.E-1846310	1	315	230	0,07	0,63	1320		C	230V-1~-- 0,95
GASC RX031.1/1-40.E-1846305	1	315	230	0,03	0,28		980	A	230V-1~-- 1,55
GASC RX031.1/1-40.E-1846301	1	315	230	0,07	0,63	1320		B	230V-1~-- 1,55
GASC RX031.1/2-40.E-1846286	2	315	230	0,06	0,56		980	B	230V-1~-- 1,8
GASC RX031.1/2-40.E-1846300	2	315	230	0,06	0,56		980	A	230V-1~-- 1,8
GASC RX031.1/2-40.E-1846324	2	315	230	0,13	1,26	1320		C	230V-1~-- 1,8
GASC RX031.1/2-40.E-1846319	2	315	230	0,06	0,56		980	A	400V-3~N~-- 3
GASC RX031.1/2-40.E-1846287	2	315	230	0,13	1,26	1320		B	400V-3~N~-- 3
GASC RX031.1/3-40.E-1846312	3	315	230	0,09	0,84		980	A	230V-1~-- 2,45
GASC RX031.1/3-40.E-1846328	3	315	230	0,20	1,89	1320		C	230V-1~-- 2,45
GASC RX031.1/3-40.E-1846302	3	315	230	0,09	0,84		980	A	400V-3~N~-- 4,05
GASC RX031.1/3-40.E-1846321	3	315	230	0,20	1,89	1320		B	400V-3~N~-- 4,05
GASC RX031.1/4-40.E-1846295	4	315	230	0,12	1,12		980	A	400V-3~N~-- 3,4
GASC RX031.1/4-40.E-1846304	4	315	230	0,27	2,52	1320		C	400V-3~N~-- 3,4
GASC RX031.1/4-40.E-1846298	4	315	230	0,12	1,12		980	A	400V-3~N~-- 5,7
GASC RX031.1/4-40.E-1846315	4	315	230	0,27	2,52	1320		B	400V-3~N~-- 5,7

Luftkühler SLIM GASC RX EC
mit Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Abmessungen, Rohrvolumen, Gewicht

Typ	Abmessungen							Ablauf NW"	Rohrvolumen	Anschlüsse		Gewicht
	L	B	H	C	E	F	A	R		Eintritt	Austritt	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[ltr.]	[mm]	[mm]	[kg]
GASC RX020.1/1-40.E-1846317	684	580	234	160	400	552	-	G¾	0,6	9,5	9,5	12,9
GASC RX020.1/1-40.E-1846293	684	580	234	160	400	552	-	G¾	0,6	9,5	9,5	12,9
GASC RX020.1/1-40.E-1846285	684	580	234	160	400	552	-	G¾	0,9	9,5	9,5	14,1
GASC RX020.1/1-40.E-1846291	684	580	234	160	400	552	-	G¾	0,9	9,5	9,5	14,1
GASC RX031.1/1-40.E-1846306	964	580	234	160	680	552	-	G¾	0,9	9,5	9,5	21,2
GASC RX031.1/1-40.E-1846320	964	580	337	160	680	552	-	G¾	1,5	16	18	23,4
GASC RX031.1/1-40.E-1846310	964	580	337	160	680	552	-	G¾	1,5	16	18	23,4
GASC RX031.1/1-40.E-1846305	964	580	337	160	680	552	-	G¾	2,2	16	18	25,8
GASC RX031.1/1-40.E-1846301	964	580	337	160	680	552	-	G¾	2,2	16	18	25,8
GASC RX031.1/2-40.E-1846286	1644	580	234	160	1360	552	-	G¾	1,8	16	18	35,8
GASC RX031.1/2-40.E-1846300	1644	580	337	160	1360	552	-	G¾	2,6	16	18	39,6
GASC RX031.1/2-40.E-1846324	1644	580	337	160	1360	552	-	G¾	2,6	16	18	39,6
GASC RX031.1/2-40.E-1846319	1644	580	337	160	1360	552	-	G¾	4,0	16	22	43,7
GASC RX031.1/2-40.E-1846287	1644	580	337	160	1360	552	-	G¾	4,0	16	22	43,7
GASC RX031.1/3-40.E-1846312	2324	580	337	160	2040	552	-	G¾	3,9	16	22	56,7
GASC RX031.1/3-40.E-1846328	2324	580	337	160	2040	552	-	G¾	3,9	16	22	56,7
GASC RX031.1/3-40.E-1846302	2324	580	337	160	2040	552	-	G¾	5,7	16	22	62,8
GASC RX031.1/3-40.E-1846321	2324	580	337	160	2040	552	-	G¾	5,7	16	22	62,8
GASC RX031.1/4-40.E-1846295	3004	580	337	160	1360	552	-	G1¼	5,2	22	28	72,6
GASC RX031.1/4-40.E-1846304	3004	580	337	160	1360	552	-	G1¼	5,2	22	28	72,6
GASC RX031.1/4-40.E-1846298	3004	580	337	160	1360	552	-	G1¼	7,5	22	22	80,6
GASC RX031.1/4-40.E-1846315	3004	580	337	160	1360	552	-	G1¼	7,5	22	22	80,6

Maßzeichnung siehe Seite 813

Luftkühler SLIM GASC RX EC
mit Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatormotor	Anschlußkabel	
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	
GASC RX020.1/1-40.E-1846317	1x **161.8793**	1x **161.8795**	
GASC RX020.1/1-40.E-1846293	1x **161.8793**	1x **161.8795**	
GASC RX020.1/1-40.E-1846285	1x **161.8793**	1x **161.8795**	
GASC RX020.1/1-40.E-1846291	1x **161.8793**	1x **161.8795**	
GASC RX031.1/1-40.E-1846306	1x **161.3684**		
GASC RX031.1/1-40.E-1846320	1x **161.3684**		
GASC RX031.1/1-40.E-1846310	1x **161.3684**		
GASC RX031.1/1-40.E-1846305	1x **161.3684**		
GASC RX031.1/1-40.E-1846301	1x **161.3684**		
GASC RX031.1/2-40.E-1846286	2x **161.3684**		
GASC RX031.1/2-40.E-1846300	2x **161.3684**		
GASC RX031.1/2-40.E-1846324	2x **161.3684**		
GASC RX031.1/2-40.E-1846319	2x **161.3684**		
GASC RX031.1/2-40.E-1846287	2x **161.3684**		
GASC RX031.1/3-40.E-1846312	3x **161.3684**		
GASC RX031.1/3-40.E-1846328	3x **161.3684**		
GASC RX031.1/3-40.E-1846302	3x **161.3684**		
GASC RX031.1/3-40.E-1846321	3x **161.3684**		
GASC RX031.1/4-40.E-1846295	4x **161.3684**		
GASC RX031.1/4-40.E-1846304	4x **161.3684**		
GASC RX031.1/4-40.E-1846298	4x **161.3684**		
GASC RX031.1/4-40.E-1846315	4x **161.3684**		

Luftkühler SLIM GASC RX EC
ohne Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung SC1 [kW] 1)		Oberfläche	Luftmenge	Wurfweite	Schalldruck	Schallleistungs-pegel
			t_0 = -8°C	t_0 = -25°C				3m	
		[mm]	DT1 = 8K	DT1 = 7K	[m²]	[m³/h]	[m]	[db(A)]	[db(A)]
GASC RX020.1/1-70.A-1820995	**161.1011**	7,0	0,6	0,5	2,5	415	4	38,9	60,0
GASC RX020.1/1-70.A-1820994	**161.3324**	7,0	0,7	0,6	2,5	540	6	43,9	65,0
GASC RX020.1/1-70.A-1821000	**161.1012**	7,0	0,8	0,6	3,7	390	4	38,9	60,0
GASC RX020.1/1-70.A-1820993	**161.3323**	7,0	0,9	0,7	3,7	520	6	43,9	65,0
GASC RX031.1/1-70.A-1823662	**161.3318**	7,0	1,2	1,0	4,2	870	7	33,9	55,0
GASC RX031.1/1-70.A-1823661	**161.1013**	7,0	1,7	1,4	6,3	1240	8	33,8	55,0
GASC RX031.1/1-70.A-1823668	**161.3304**	7,0	2,0	1,6	6,3	1650	11	40,8	62,0
GASC RX031.1/1-70.A-1823669	**161.1014**	7,0	2,2	1,8	9,5	1170	8	33,8	55,0
GASC RX031.1/1-70.A-1823659	**161.3303**	7,0	2,6	2,1	9,5	1540	10	40,8	62,0
GASC RX031.1/2-70.A-1823655	**161.3320**	7,0	2,3	2,0	8,4	1740	10	36,5	58,0
GASC RX031.1/2-70.A-1823677	**161.1015**	7,0	3,4	2,8	12,7	2480	12	36,5	58,0
GASC RX031.1/2-70.A-1823663	**161.3307**	7,0	4,0	3,2	12,7	3300	16	43,6	65,0
GASC RX031.1/2-70.A-1823660	**161.1016**	7,0	4,3	3,7	19,0	2340	11	36,5	58,0
GASC RX031.1/2-70.A-1823678	**161.3308**	7,0	5,2	4,3	19,0	3080	15	43,5	65,0
GASC RX031.1/3-70.A-1823682	**161.1017**	7,0	5,1	4,2	19,0	3720	15	38,0	59,8
GASC RX031.1/3-70.A-1823653	**161.3311**	7,0	6,0	4,8	19,0	4950	19	45,0	66,8
GASC RX031.1/3-70.A-1823675	**161.1018**	7,0	6,5	5,5	28,5	3510	14	38,0	59,8
GASC RX031.1/3-70.A-1823657	**161.3312**	7,0	7,8	6,4	28,5	4620	18	45,0	66,8
GASC RX031.1/4-70.A-1823680	**161.1019**	7,0	6,8	5,7	25,3	4960	17	39,5	61,0
GASC RX031.1/4-70.A-1823667	**161.3315**	7,0	7,9	6,7	25,3	6600	22	46,5	68,0
GASC RX031.1/4-70.A-1823665	**161.1020**	7,0	8,7	7,0	38,0	4680	16	39,5	61,0
GASC RX031.1/4-70.A-1823684	**161.3316**	7,0	10,4	8,1	38,0	6160	21	46,5	68,0

Luftkühler SLIM GASC RX EC
ohne Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Elektrische Anschlußwerte

Typ	Ventilator							Energie-effizienz-klasse	El. Abtauheizung		
	Anzahl	Durch-messer	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl hoch	Drehzahl niedrig		Block	Wanne	Gesamt
		[mm]	[V-Ph-Hz]	[kW]	[A]	[min-1]	[min-1]		[W]	[W]	[kW]
GASC RX020.1/1-70.A-1820995	1	200	230	0,02	0,16		1500	B			
GASC RX020.1/1-70.A-1820994	1	200	230	0,03	0,26	2000		C			
GASC RX020.1/1-70.A-1821000	1	200	230	0,02	0,16		1500	A			
GASC RX020.1/1-70.A-1820993	1	200	230	0,03	0,26	2000		C			
GASC RX031.1/1-70.A-1823662	1	315	230	0,03	0,28		980	A			
GASC RX031.1/1-70.A-1823661	1	315	230	0,03	0,28		980	A			
GASC RX031.1/1-70.A-1823668	1	315	230	0,07	0,63	1320		B			
GASC RX031.1/1-70.A-1823669	1	315	230	0,03	0,28		980	A+			
GASC RX031.1/1-70.A-1823659	1	315	230	0,07	0,63	1320		A			
GASC RX031.1/2-70.A-1823655	2	315	230	0,06	0,56		980	A			
GASC RX031.1/2-70.A-1823677	2	315	230	0,06	0,56		980	A			
GASC RX031.1/2-70.A-1823663	2	315	230	0,13	1,26	1320		B			
GASC RX031.1/2-70.A-1823660	2	315	230	0,06	0,56		980	A+			
GASC RX031.1/2-70.A-1823678	2	315	230	0,13	1,26	1320		A			
GASC RX031.1/3-70.A-1823682	3	315	230	0,09	0,84		980	A			
GASC RX031.1/3-70.A-1823653	3	315	230	0,20	1,89	1320		B			
GASC RX031.1/3-70.A-1823675	3	315	230	0,09	0,84		980	A+			
GASC RX031.1/3-70.A-1823657	3	315	230	0,20	1,89	1320		A			
GASC RX031.1/4-70.A-1823680	4	315	230	0,12	1,12		980	A			
GASC RX031.1/4-70.A-1823667	4	315	230	0,27	2,52	1320		B			
GASC RX031.1/4-70.A-1823665	4	315	230	0,12	1,12		980	A+			
GASC RX031.1/4-70.A-1823684	4	315	230	0,27	2,52	1320		A			

Luftkühler SLIM GASC RX EC
ohne Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Abmessungen, Rohrvolumen, Gewicht

Typ	Abmessungen							Ablauf NW"	Rohrvolumen	Anschlüsse		Gewicht
	L	B	H	C	E	F	A	R		Eintritt	Austritt	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[ltr.]	[mm]	[mm]	[kg]
GASC RX020.1/1-70.A-1820995	684	580	234	160	400	552	-	G¾	0,6	9,5	9,5	12,9
GASC RX020.1/1-70.A-1820994	684	580	234	160	400	552	-	G¾	0,6	9,5	9,5	12,9
GASC RX020.1/1-70.A-1821000	684	580	234	160	400	552	-	G¾	0,9	9,5	9,5	14,1
GASC RX020.1/1-70.A-1820993	684	580	234	160	400	552	-	G¾	0,9	9,5	9,5	14,1
GASC RX031.1/1-70.A-1823662	964	580	234	160	680	552	-	G¾	1,0	16	18	21,1
GASC RX031.1/1-70.A-1823661	964	580	337	160	680	552	-	G¾	1,5	16	18	23,3
GASC RX031.1/1-70.A-1823668	964	580	337	160	680	552	-	G¾	1,5	16	18	23,3
GASC RX031.1/1-70.A-1823669	964	580	337	160	680	552	-	G¾	2,2	16	18	25,7
GASC RX031.1/1-70.A-1823659	964	580	337	160	680	552	-	G¾	2,2	16	18	25,7
GASC RX031.1/2-70.A-1823655	1644	580	234	160	1360	552	-	G¾	1,8	16	18	35,6
GASC RX031.1/2-70.A-1823677	1644	580	337	160	1360	552	-	G¾	2,6	16	18	39,4
GASC RX031.1/2-70.A-1823663	1644	580	337	160	1360	552	-	G¾	2,6	16	18	39,4
GASC RX031.1/2-70.A-1823660	1644	580	337	160	1360	552	-	G¾	4,0	16	22	43,4
GASC RX031.1/2-70.A-1823678	1644	580	337	160	1360	552	-	G¾	4,0	16	22	43,4
GASC RX031.1/3-70.A-1823682	2324	580	337	160	2040	552	-	G¾	3,9	16	22	56,4
GASC RX031.1/3-70.A-1823653	2324	580	337	160	2040	552	-	G¾	3,9	16	22	56,4
GASC RX031.1/3-70.A-1823675	2324	580	337	160	2040	552	-	G¾	5,7	22	22	62,3
GASC RX031.1/3-70.A-1823657	2324	580	337	160	2040	552	-	G¾	5,7	22	22	62,3
GASC RX031.1/4-70.A-1823680	3004	580	337	160	1360	552	-	G1¼	5,2	22	28	72,2
GASC RX031.1/4-70.A-1823667	3004	580	337	160	1360	552	-	G1¼	5,2	22	28	72,2
GASC RX031.1/4-70.A-1823665	3004	580	337	160	1360	552	-	G1¼	7,5	22	22	79,9
GASC RX031.1/4-70.A-1823684	3004	580	337	160	1360	552	-	G1¼	7,5	22	22	79,9

Maßzeichnung siehe Seite 813

Luftkühler SLIM GASC RX EC
ohne Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatormotor	Anschlußkabel	elektr. Abtauset zur Selbstmontage
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
GASC RX020.1/1-70.A-1820995	1x **161.8793**	1x **161.8795**	**161.3531**
GASC RX020.1/1-70.A-1820994	1x **161.8793**	1x **161.8795**	**161.3531**
GASC RX020.1/1-70.A-1821000	1x **161.8793**	1x **161.8795**	**161.3531**
GASC RX020.1/1-70.A-1820993	1x **161.8793**	1x **161.8795**	**161.3531**
GASC RX031.1/1-70.A-1823662	1x **161.3684**		**161.3532**
GASC RX031.1/1-70.A-1823661	1x **161.3684**		**161.3532**
GASC RX031.1/1-70.A-1823668	1x **161.3684**		**161.3532**
GASC RX031.1/1-70.A-1823669	1x **161.3684**		**161.3533**
GASC RX031.1/1-70.A-1823659	1x **161.3684**		**161.3533**
GASC RX031.1/2-70.A-1823655	2x **161.3684**		**161.3534**
GASC RX031.1/2-70.A-1823677	2x **161.3684**		**161.3534**
GASC RX031.1/2-70.A-1823663	2x **161.3684**		**161.3534**
GASC RX031.1/2-70.A-1823660	2x **161.3684**		**161.3535**
GASC RX031.1/2-70.A-1823678	2x **161.3684**		**161.3535**
GASC RX031.1/3-70.A-1823682	3x **161.3684**		**161.3536**
GASC RX031.1/3-70.A-1823653	3x **161.3684**		**161.3536**
GASC RX031.1/3-70.A-1823675	3x **161.3684**		**161.3537**
GASC RX031.1/3-70.A-1823657	3x **161.3684**		**161.3537**
GASC RX031.1/4-70.A-1823680	4x **161.3684**		**161.3538**
GASC RX031.1/4-70.A-1823667	4x **161.3684**		**161.3538**
GASC RX031.1/4-70.A-1823665	4x **161.3684**		**161.3539**
GASC RX031.1/4-70.A-1823684	4x **161.3684**		**161.3539**

Luftkühler SLIM GASC RX EC
mit Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung SC1 [kW] 1)		Oberfläche	Luftmenge	Wurfweite	Schalldruck	Schallleistungs-pegel
			t_0 = -8°C	t_0 = -25°C				3m	
		[mm]	DT1 = 8K	DT1 = 7K	[m²]	[m³/h]	[m]	[db(A)]	[db(A)]
GASC RX020.1/1-70.E-1846308	**161.1592**	7,0	0,6	0,5	2,5	415	4	38,9	60,0
GASC RX020.1/1-70.E-1846327	**161.1591**	7,0	0,7	0,6	2,5	540	6	43,9	65,0
GASC RX020.1/1-70.E-1846309	**161.1593**	7,0	0,8	0,6	3,7	390	4	38,9	60,0
GASC RX020.1/1-70.E-1846303	**161.1590**	7,0	0,9	0,7	3,7	520	6	43,9	65,0
GASC RX031.1/1-70.E-1846326	**161.1627**	7,0	1,2	1,0	4,2	870	7	33,9	55,0
GASC RX031.1/1-70.E-1846297	**161.1626**	7,0	1,7	1,4	6,3	1240	8	33,8	55,0
GASC RX031.1/1-70.E-1846307	**161.1628**	7,0	2,0	1,6	6,3	1650	11	40,8	62,0
GASC RX031.1/1-70.E-1846313	**161.1629**	7,0	2,2	1,8	9,5	1170	8	33,8	55,0
GASC RX031.1/1-70.E-1846318	**161.1625**	7,0	2,6	2,1	9,5	1540	10	40,8	62,0
GASC RX031.1/2-70.E-1846296	**161.1665**	7,0	2,3	2,0	8,4	1740	10	36,5	58,0
GASC RX031.1/2-70.E-1846316	**161.1668**	7,0	3,4	2,8	12,7	2480	12	36,5	58,0
GASC RX031.1/2-70.E-1846311	**161.1667**	7,0	4,0	3,2	12,7	3300	16	43,6	65,0
GASC RX031.1/2-70.E-1846323	**161.1666**	7,0	4,3	3,7	19,0	2340	11	36,5	58,0
GASC RX031.1/2-70.E-1846290	**161.1669**	7,0	5,2	4,3	19,0	3080	15	43,5	65,0
GASC RX031.1/3-70.E-1846292	**161.1703**	7,0	5,1	4,2	19,0	3720	15	38,0	59,8
GASC RX031.1/3-70.E-1846322	**161.1699**	7,0	6,0	4,8	19,0	4950	19	45,0	66,8
GASC RX031.1/3-70.E-1846289	**161.1702**	7,0	6,5	5,5	28,5	3510	14	38,0	59,8
GASC RX031.1/3-70.E-1846325	**161.1701**	7,0	7,8	6,4	28,5	4620	18	45,0	66,8
GASC RX031.1/4-70.E-1846288	**161.1734**	7,0	6,8	5,7	25,3	4960	17	39,5	61,0
GASC RX031.1/4-70.E-1846294	**161.1733**	7,0	7,9	6,7	25,3	6600	22	46,5	68,0
GASC RX031.1/4-70.E-1846314	**161.1732**	7,0	8,7	7,0	38,0	4680	16	39,5	61,0
GASC RX031.1/4-70.E-1846299	**161.1735**	7,0	10,4	8,1	38,0	6160	21	46,5	68,0

Luftkühler SLIM GASC RX EC
mit Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Elektrische Anschlußwerte

Typ	Ventilator							Energie-effizienz-klasse	El. Abtauheizung
	Anzahl	Durch-messer	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl			Spannung / Leistungsaufnahme ges.
						hoch	niedrig		
		[mm]	[V-Ph-Hz]	[kW]	[A]	[min-1]	[min-1]		[kW]
GASC RX020.1/1-70.E-1846308	1	200	230	0,02	0,16		1500	B	230V-1~-0,59kW
GASC RX020.1/1-70.E-1846327	1	200	230	0,03	0,26	2000		C	230V-1~-0,59kW
GASC RX020.1/1-70.E-1846309	1	200	230	0,02	0,16		1500	A	230V-1~-0,59kW
GASC RX020.1/1-70.E-1846303	1	200	230	0,03	0,26	2000		C	230V-1~-0,59kW
GASC RX031.1/1-70.E-1846326	1	315	230	0,03	0,28		980	A	230V-1~-0,95kW
GASC RX031.1/1-70.E-1846297	1	315	230	0,03	0,28		980	A	230V-1~-0,95kW
GASC RX031.1/1-70.E-1846307	1	315	230	0,07	0,63	1320		B	230V-1~-0,95kW
GASC RX031.1/1-70.E-1846313	1	315	230	0,03	0,28		980	A+	230V-1~-1,55kW
GASC RX031.1/1-70.E-1846318	1	315	230	0,07	0,63	1320		A	230V-1~-1,55kW
GASC RX031.1/2-70.E-1846296	2	315	230	0,06	0,56		980	A	230V-1~-1,8kW
GASC RX031.1/2-70.E-1846316	2	315	230	0,06	0,56		980	A	230V-1~-1,8kW
GASC RX031.1/2-70.E-1846311	2	315	230	0,13	1,26	1320		B	230V-1~-1,8kW
GASC RX031.1/2-70.E-1846323	2	315	230	0,06	0,56		980	A+	400V-3~N~-3kW
GASC RX031.1/2-70.E-1846290	2	315	230	0,13	1,26	1320		A	400V-3~N~-3kW
GASC RX031.1/3-70.E-1846292	3	315	230	0,09	0,84		980	A	230V-1~-2,45kW
GASC RX031.1/3-70.E-1846322	3	315	230	0,20	1,89	1320		B	230V-1~-2,45kW
GASC RX031.1/3-70.E-1846289	3	315	230	0,09	0,84		980	A+	400V-3~N~-4,05kW
GASC RX031.1/3-70.E-1846325	3	315	230	0,20	1,89	1320		A	400V-3~N~-4,05kW
GASC RX031.1/4-70.E-1846288	4	315	230	0,12	1,12		980	A	400V-3~N~-3,4kW
GASC RX031.1/4-70.E-1846294	4	315	230	0,27	2,52	1320		B	400V-3~N~-3,4kW
GASC RX031.1/4-70.E-1846314	4	315	230	0,12	1,12		980	A+	400V-3~N~-5,7kW
GASC RX031.1/4-70.E-1846299	4	315	230	0,27	2,52	1320		A	400V-3~N~-5,7kW

Luftkühler SLIM GASC RX EC
mit Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Abmessungen, Rohrvolumen, Gewicht

Typ	Abmessungen							Ablauf NW"	Rohrvolumen	Anschlüsse		Gewicht
	L	B	H	C	E	F	A	R		Eintritt	Austritt	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[ltr.]	[mm]	[mm]	[kg]
GASC RX020.1/1-70.E-1846308	684	580	234	160	400	552	-	G¾	0,6	9,5	9,5	12,9
GASC RX020.1/1-70.E-1846327	684	580	234	160	400	552	-	G¾	0,6	9,5	9,5	12,9
GASC RX020.1/1-70.E-1846309	684	580	234	160	400	552	-	G¾	0,9	9,5	9,5	14,1
GASC RX020.1/1-70.E-1846303	684	580	234	160	400	552	-	G¾	0,9	9,5	9,5	14,1
GASC RX031.1/1-70.E-1846326	964	580	234	160	680	552	-	G¾	1,0	16	18	21,1
GASC RX031.1/1-70.E-1846297	964	580	337	160	680	552	-	G¾	1,5	16	18	23,3
GASC RX031.1/1-70.E-1846307	964	580	337	160	680	552	-	G¾	1,5	16	18	23,3
GASC RX031.1/1-70.E-1846313	964	580	337	160	680	552	-	G¾	2,2	16	18	25,7
GASC RX031.1/1-70.E-1846318	964	580	337	160	680	552	-	G¾	2,2	16	18	25,7
GASC RX031.1/2-70.E-1846296	1644	580	234	160	1360	552	-	G¾	1,8	16	18	35,6
GASC RX031.1/2-70.E-1846316	1644	580	337	160	1360	552	-	G¾	2,6	16	18	39,4
GASC RX031.1/2-70.E-1846311	1644	580	337	160	1360	552	-	G¾	2,6	16	18	39,4
GASC RX031.1/2-70.E-1846323	1644	580	337	160	1360	552	-	G¾	4,0	16	22	43,4
GASC RX031.1/2-70.E-1846290	1644	580	337	160	1360	552	-	G¾	4,0	16	22	43,4
GASC RX031.1/3-70.E-1846292	2324	580	337	160	2040	552	-	G¾	3,9	16	22	56,4
GASC RX031.1/3-70.E-1846322	2324	580	337	160	2040	552	-	G¾	3,9	16	22	56,4
GASC RX031.1/3-70.E-1846289	2324	580	337	160	2040	552	-	G¾	5,7	22	22	62,3
GASC RX031.1/3-70.E-1846325	2324	580	337	160	2040	552	-	G¾	5,7	22	22	62,3
GASC RX031.1/4-70.E-1846288	3004	580	337	160	1360	552	-	G1¼	5,2	22	28	72,2
GASC RX031.1/4-70.E-1846294	3004	580	337	160	1360	552	-	G1¼	5,2	22	28	72,2
GASC RX031.1/4-70.E-1846314	3004	580	337	160	1360	552	-	G1¼	7,5	22	22	79,9
GASC RX031.1/4-70.E-1846299	3004	580	337	160	1360	552	-	G1¼	7,5	22	22	79,9

Maßzeichnung siehe Seite 813

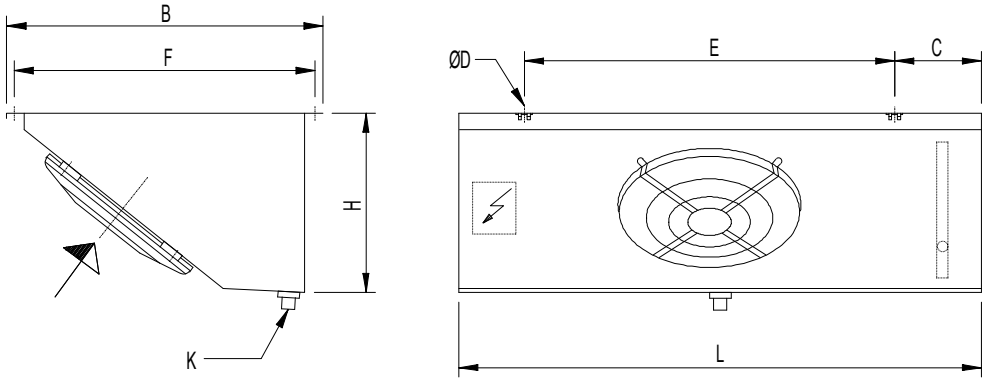
Luftkühler SLIM GASC RX EC
mit Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

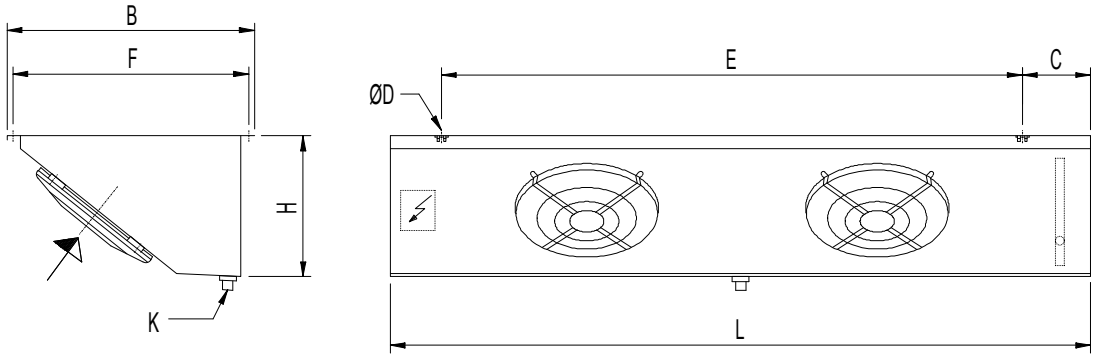
Zubehör/Ersatzteile

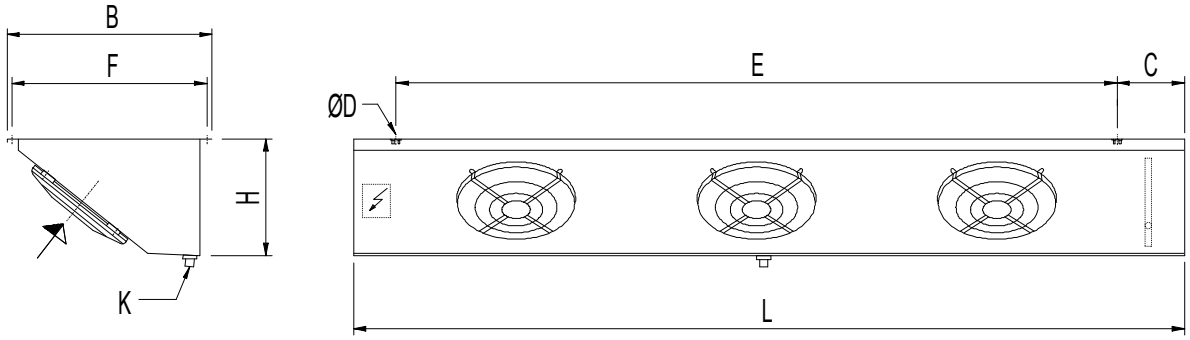
Typ	Ventilatormotor	Anschlußkabel	
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	
GASC RX020.1/1-70.E-1846308	1x **161.8793**	1x **161.8795**	
GASC RX020.1/1-70.E-1846327	1x **161.8793**	1x **161.8795**	
GASC RX020.1/1-70.E-1846309	1x **161.8793**	1x **161.8795**	
GASC RX020.1/1-70.E-1846303	1x **161.8793**	1x **161.8795**	
GASC RX031.1/1-70.E-1846326	1x **161.3684**		
GASC RX031.1/1-70.E-1846297	1x **161.3684**		
GASC RX031.1/1-70.E-1846307	1x **161.3684**		
GASC RX031.1/1-70.E-1846313	1x **161.3684**		
GASC RX031.1/1-70.E-1846318	1x **161.3684**		
GASC RX031.1/2-70.E-1846296	2x **161.3684**		
GASC RX031.1/2-70.E-1846316	2x **161.3684**		
GASC RX031.1/2-70.E-1846311	2x **161.3684**		
GASC RX031.1/2-70.E-1846323	2x **161.3684**		
GASC RX031.1/2-70.E-1846290	2x **161.3684**		
GASC RX031.1/3-70.E-1846292	3x **161.3684**		
GASC RX031.1/3-70.E-1846322	3x **161.3684**		
GASC RX031.1/3-70.E-1846289	3x **161.3684**		
GASC RX031.1/3-70.E-1846325	3x **161.3684**		
GASC RX031.1/4-70.E-1846288	4x **161.3684**		
GASC RX031.1/4-70.E-1846294	4x **161.3684**		
GASC RX031.1/4-70.E-1846314	4x **161.3684**		
GASC RX031.1/4-70.E-1846299	4x **161.3684**		

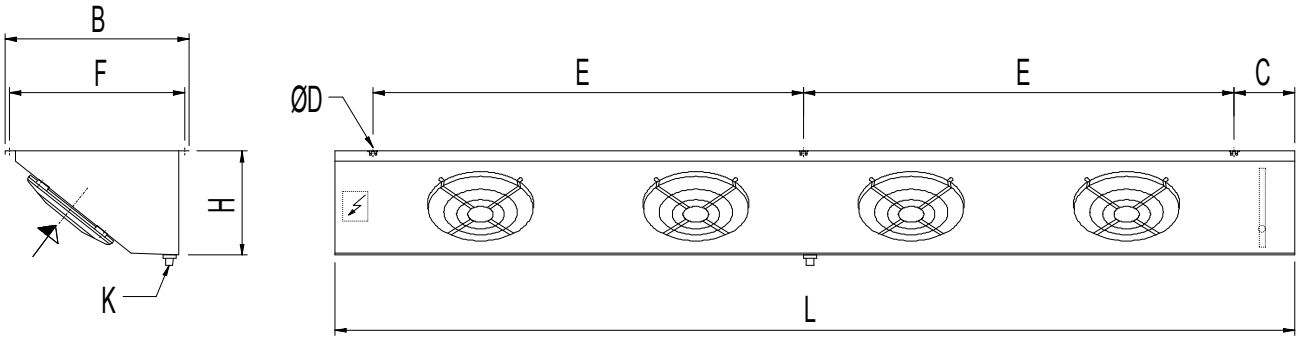
Luftkühler SLIM GASC RX EC

Maßzeichnung









Luftkühler CUBIC GACC RX AC

Beschreibung



Qualitätsstandard ISO 9001
Leistungsangaben gemäß Eurovent
TÜV HACCP-zertifiziert: für den Einsatz in der Nahrungsmittelverarbeitung geeignet
Ausblasrichtung: horizontal (saugend)

Hygienezertifikat HACCP
Für Räume in der Lebensmittelverarbeitung besonders geeignet
Alle verwendeten werkstoffe für Lebensmittel zugelassen
Leicht zu reinigen

Wärmeaustauscherblock
Rohrteilung 50 x 25 mm in Luftrichtung versetzt
Kernrohre Kupfer innenberippt (R) Ø 12 mm
Lamelle n aus Aluminium
Lamellenabstand 4,0 oder 7,0 mm
End- und Mittelbleche aus korrosionsbeständiger Aluminiumlegierung AlMg3
Rohrsystem gereinigt, getrocknet, mit getrockneter Luft mit ca. 1 bar Überdruck gefüllt
Optimierte Kältemittelverteiler für gleichmäßige Strangbeaufschlagung
Sammelrohr Kupfer
Schraderventil am Austritt
Lötanschlussstutzen Kupfer

Gehäuse
Selbsttragende Konstruktion mit stabilen Aufhängelaschen
Gehäuse aus AlMg
Tropfwanne aus AlMg
Pulverbeschichtung RAL 9003 signalweiß
Glatte Oberflächen für gute Reinigung

Tropfwanne
Separates Tropfblech, abklappbar
Thermisch entkoppelte Wanne (keine Kondenswasserbildung)
Tauwasserablauf mit ¾" und 1¼"

Ventilatoren
Ventilatoren für hohe Energieeffizienz
Serienmäßig mit 2 Drehzahlen (ab Ventilatordurchmesser 500 mm)
Motorschutz durch Thermokontakte
Bis Baugröße 450: 230 V, 1~, 50 Hz oder 60 Hz
Ab Baugröße 500: 400 V, 3~, 50 Hz oder 60 Hz

Antriebsmotor, Ventilatorflügel und Trag-Schutzgitterkonstruktion bilden eine lufttechnisch optimale Einheit
Geräuscharme und wartungsfreie Antriebsmotoren
Wicklungen Wärmeklasse F nach DIN EN 60 034-1

Wechselstrommotor(en) 230 V, 50 Hz
Antriebsmotoren mit Schutzart IP 44
Temperatureinsatzbereich -30.0 °C bis 40.0 °C

Drehstrommotor(en) 400 V, 50 Hz
Antriebsmotoren mit Schutzart IP 54
Wicklungen Wärmeklasse F nach DIN EN 60 034-1
Temperatureinsatzbereich -40.0 °C bis 70.0 °C

Berührungsschutzgitter nach EN294
Alle Axialventilatoren sind servicefreundlich montiert
Die Thermokontakte sind in die Motorwicklung integriert.

Luftkühler CUBIC GACC RX AC
ohne Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung SC1 [kW] 1)		Oberfläche	Luftmenge	Wurfweite	Schalldruck	Schallleistungs-pegel
			t_0 = -8°C	t_0 = -25°C				3m	
		[mm]	DT1 = 8K	DT1 = 7K	[m²]	[m³/h]	[m]	[db(A)]	[db(A)]
GACC RX031.1/1-40.A-1820882	**161.3399**	4,0	1,8	1,4	6,6	1610	8	40,7	62,0
GACC RX031.1/1-40.A-1820842	**161.3397**	4,0	2,2	1,8	8,9	1540	8	40,7	62,0
GACC RX031.1/1-40.A-1820848	**161.3398**	4,0	2,9	2,3	13,3	1420	7	40,7	62,0
GACC RX031.1/2-40.A-1820852	**161.3402**	4,0	3,6	2,8	13,3	3220	9	43,5	65,0
GACC RX031.1/2-40.A-1820839	**161.3401**	4,0	4,5	3,7	17,7	3080	9	43,5	65,0
GACC RX031.1/2-40.A-1820875	**161.3403**	4,0	5,7	4,6	26,6	2840	8	43,5	65,0
GACC RX031.1/3-40.A-1820886	**161.3404**	4,0	6,8	5,3	26,6	4620	9	45,1	66,8
GACC RX031.1/3-40.A-1820887	**161.3405**	4,0	8,6	6,9	39,8	4260	8	45,1	66,8
GACC RX031.1/4-40.A-1820856	**161.3406**	4,0	11,5	9,2	53,1	5680	8	46,2	68,0
GACC RX040.1/1-40.A-1820844	**161.3408**	4,0	4,4	3,6	16,4	3150	12	50,5	72,0
GACC RX040.1/1-40.A-1820843	**161.3407**	4,0	5,6	4,6	24,5	2880	11	50,5	72,0
GACC RX040.1/1-40.A-1820851	**161.3409**	4,0	6,3	5,1	32,7	2650	10	50,5	72,0
GACC RX040.1/2-40.A-1820885	**161.3413**	4,0	8,8	6,9	32,7	6300	13	53,2	75,0
GACC RX040.1/2-40.A-1820846	**161.3411**	4,0	11,3	9,2	49,1	5760	12	53,2	75,0
GACC RX040.1/2-40.A-1820881	**161.3412**	4,0	12,6	10,3	65,4	5300	10	53,2	75,0
GACC RX040.1/3-40.A-1820873	**161.3415**	4,0	17,0	13,4	73,6	8640	13	54,7	76,8
GACC RX040.1/3-40.A-1820868	**161.3414**	4,0	18,8	15,2	98,2	7950	11	54,7	76,8
GACC RX040.1/4-40.A-1820888	**161.3417**	4,0	22,5	18,0	98,2	11520	13	55,7	78,0
GACC RX040.1/4-40.A-1820862	**161.3416**	4,0	25,2	20,6	130,9	10600	11	55,7	78,0
GACC RX050.1/2-40.A-1820869	**161.3419**	4,0	18,3	14,7	67,4	13580	22	58,8	81,0
GACC RX050.1/2-40.A-1820857	**161.3418**	4,0	24,6	19,3	101,0	13000	21	58,8	81,0
GACC RX050.1/2-40.A-1820872	**161.3420**	4,0	28,2	22,5	134,7	12420	20	58,8	81,0
GACC RX050.1/3-40.A-1820861	**161.3423**	4,0	36,9	29,0	151,6	19500	22	60,2	82,8
GACC RX050.1/3-40.A-1820850	**161.3422**	4,0	42,5	34,1	202,1	18630	21	60,2	82,8
GACC RX050.1/4-40.A-1820847	**161.3424**	4,0	49,2	36,3	202,1	26000	23	61,1	84,0
GACC RX050.1/4-40.A-1820853	**161.3425**	4,0	57,0	43,4	269,4	24840	22	61,1	84,0

Luftkühler CUBIC GACC RX AC
ohne Heizung AC
Lamellenabstand 4,0 mm

Elektrische Anschlußwerte

Typ	Ventilatoren						Energie-effizienz-klasse	El. Abtauheizung		
	Anzahl	Durch-messer	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl		Block	Wanne	Gesamt
		[mm]	[V-Ph-Hz]	[kW]	[A]	[min-¹]		[W]	[W]	[kW]
GACC RX031.1/1-40.A-1820882	1	315	230	0,10	0,40	1350	D			
GACC RX031.1/1-40.A-1820842	1	315	230	0,11	0,40	1350	D			
GACC RX031.1/1-40.A-1820848	1	315	230	0,11	0,40	1350	D			
GACC RX031.1/2-40.A-1820852	2	315	230	0,21	0,40	1350	D			
GACC RX031.1/2-40.A-1820839	2	315	230	0,21	0,40	1350	D			
GACC RX031.1/2-40.A-1820875	2	315	230	0,22	0,40	1350	C			
GACC RX031.1/3-40.A-1820886	3	315	230	0,32	0,40	1350	D			
GACC RX031.1/3-40.A-1820887	3	315	230	0,32	0,40	1350	C			
GACC RX031.1/4-40.A-1820856	4	315	230	0,43	0,40	1350	C			
GACC RX040.1/1-40.A-1820844	1	400	230	0,20	0,85	1310	D			
GACC RX040.1/1-40.A-1820843	1	400	230	0,21	0,85	1310	C			
GACC RX040.1/1-40.A-1820851	1	400	230	0,21	0,85	1310	C			
GACC RX040.1/2-40.A-1820885	2	400	230	0,41	0,85	1310	D			
GACC RX040.1/2-40.A-1820846	2	400	230	0,42	0,85	1310	C			
GACC RX040.1/2-40.A-1820881	2	400	230	0,42	0,85	1310	C			
GACC RX040.1/3-40.A-1820873	3	400	230	0,62	0,85	1310	C			
GACC RX040.1/3-40.A-1820868	3	400	230	0,63	0,85	1310	C			
GACC RX040.1/4-40.A-1820888	4	400	230	0,83	0,85	1310	C			
GACC RX040.1/4-40.A-1820862	4	400	230	0,84	0,85	1310	C			
GACC RX050.1/2-40.A-1820869	2	500	400	1,00	1,45	1410	D			
GACC RX050.1/2-40.A-1820857	2	500	400	1,04	1,45	1410	D			
GACC RX050.1/2-40.A-1820872	2	500	400	1,08	1,45	1410	D			
GACC RX050.1/3-40.A-1820861	3	500	400	1,56	1,45	1410	D			
GACC RX050.1/3-40.A-1820850	3	500	400	1,61	1,45	1410	D			
GACC RX050.1/4-40.A-1820847	4	500	400	2,08	1,45	1410	D			
GACC RX050.1/4-40.A-1820853	4	500	400	2,15	1,45	1410	D			

Luftkühler CUBIC GACC RX AC
ohne Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Abmessungen, Rohrvolumen, Gewicht

Typ	Abmessungen							Ablauf NW"	Rohrvolumen	Anschlüsse		Gewicht
	L	B	H	C	E	F	A	R		Eintritt	Austritt	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[ltr.]	[mm]	[mm]	[kg]
GACC RX031.1/1-40.A-1820882	752	430	455	165	460	332	300	G¾	1,6	12	12	20
GACC RX031.1/1-40.A-1820842	752	430	455	165	460	332	300	G¾	2,2	16	18	22
GACC RX031.1/1-40.A-1820848	752	430	455	165	460	332	300	G¾	3,3	16	18	25
GACC RX031.1/2-40.A-1820852	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	2,9	16	18	35
GACC RX031.1/2-40.A-1820839	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	3,9	16	22	38
GACC RX031.1/2-40.A-1820875	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	5,8	16	22	42
GACC RX031.1/3-40.A-1820886	1672	430	455	165	1380	332	300	G¾	5,5	16	22	53
GACC RX031.1/3-40.A-1820887	1672	430	455	165	1380	332	300	G¾	8,3	16	28	60
GACC RX031.1/4-40.A-1820856	2132	430	455	165	920	332	300	G¾	10,9	16	35	78
GACC RX040.1/1-40.A-1820844	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	3,8	16	22	35
GACC RX040.1/1-40.A-1820843	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	5,8	16	28	39
GACC RX040.1/1-40.A-1820851	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	7,6	16	28	40
GACC RX040.1/2-40.A-1820885	1686	560	565	177	1360	406	400	G1¼	7,0	16	28	60
GACC RX040.1/2-40.A-1820846	1686	560	565	177	1360	406	400	G1¼	10,5	22	35	69
GACC RX040.1/2-40.A-1820881	1686	560	565	177	1360	406	400	G1¼	13,8	22	35	73
GACC RX040.1/3-40.A-1820873	2366	560	565	177	680	406	400	G1¼	15,0	22	35	97,5
GACC RX040.1/3-40.A-1820868	2366	560	565	177	680	406	400	G1¼	19,7	22	42	105
GACC RX040.1/4-40.A-1820888	3046	560	565	177	680	406	400	G1¼	19,9	22	42	128
GACC RX040.1/4-40.A-1820862	3046	560	565	177	680	406	400	G1¼	26,2	22	42	139
GACC RX050.1/2-40.A-1820869	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	14,7	22	42	90
GACC RX050.1/2-40.A-1820857	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	21,3	22	42	130
GACC RX050.1/2-40.A-1820872	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	26,9	22	42	156
GACC RX050.1/3-40.A-1820861	3377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	31,2	22	54	189,5
GACC RX050.1/3-40.A-1820850	3377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	40,8	28	54	226,5
GACC RX050.1/4-40.A-1820847	4387	623	755	234	1000	486	550	G1¼	40,6	28	54	247
GACC RX050.1/4-40.A-1820853	4387	623	755	234	1000	486	550	G1¼	53,4	35	54	296

Maßzeichnung siehe Seite 831

Luftkühler CUBIC GACC RX AC
ohne Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatormotor	elektr. Abtauset zur Selbstmontage	
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	
GACC RX031.1/1-40.A-1820882	1x **161.3663**	**161.3540**	
GACC RX031.1/1-40.A-1820842	1x **161.3663**	**161.3540**	
GACC RX031.1/1-40.A-1820848	1x **161.3663**	**161.3541**	
GACC RX031.1/2-40.A-1820852	2x **161.3663**	**161.3545**	
GACC RX031.1/2-40.A-1820839	2x **161.3663**	**161.3545**	
GACC RX031.1/2-40.A-1820875	2x **161.3663**	**161.3546**	
GACC RX031.1/3-40.A-1820886	3x **161.3663**	**161.3547**	
GACC RX031.1/3-40.A-1820887	3x **161.3663**	**161.3548**	
GACC RX031.1/4-40.A-1820856	4x **161.3663**	**161.3552**	
GACC RX040.1/1-40.A-1820844	1x **161.3664**	**161.3542**	
GACC RX040.1/1-40.A-1820843	1x **161.3664**	**161.3543**	
GACC RX040.1/1-40.A-1820851	1x **161.3664**	**161.3544**	
GACC RX040.1/2-40.A-1820885	2x **161.3664**	**161.3549**	
GACC RX040.1/2-40.A-1820846	2x **161.3664**	**161.3550**	
GACC RX040.1/2-40.A-1820881	2x **161.3664**	**161.3551**	
GACC RX040.1/3-40.A-1820873	3x **161.3664**	**161.3556**	
GACC RX040.1/3-40.A-1820868	3x **161.3664**	**161.3557**	
GACC RX040.1/4-40.A-1820888	4x **161.3664**	**161.3558**	
GACC RX040.1/4-40.A-1820862	4x **161.3664**	**161.3559**	
GACC RX050.1/2-40.A-1820869	2x **161.4699**	**161.3553**	
GACC RX050.1/2-40.A-1820857	2x **161.4699**	**161.3554**	
GACC RX050.1/2-40.A-1820872	2x **161.4699**	**161.3554**	
GACC RX050.1/3-40.A-1820861	3x **161.4699**	**161.3560**	
GACC RX050.1/3-40.A-1820850	3x **161.4699**	**161.3560**	
GACC RX050.1/4-40.A-1820847	4x **161.4699**	**161.3562**	
GACC RX050.1/4-40.A-1820853	4x **161.4699**	**161.3562**	

Luftkühler CUBIC GACC RX AC mit Heizung

Lamellenabstand 4,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung SC1 [kW] 1)		Oberfläche	Luftmenge	Wurfweite	Schalldruck	Schallleistungs-pegel
			t_0 = -8°C	t_0 = -25°C				3m	
		[mm]	DT1 = 8K	DT1 = 7K	[m²]	[m³/h]	[m]	[db(A)]	[db(A)]
GACC RX031.1/1-40.E-1845994	**161.1330**	4,0	1,8	1,4	6,6	1610	8	40,7	62,0
GACC RX031.1/1-40.E-1845992	**161.1328**	4,0	2,2	1,8	8,9	1540	8	40,7	62,0
GACC RX031.1/1-40.E-1845998	**161.1329**	4,0	2,9	2,3	13,3	1420	7	40,7	62,0
GACC RX031.1/2-40.E-1845993	**161.1341**	4,0	3,6	2,8	13,3	3220	9	43,5	65,0
GACC RX031.1/2-40.E-1846023	**161.1340**	4,0	4,5	3,7	17,7	3080	9	43,5	65,0
GACC RX031.1/2-40.E-1846028	**161.1342**	4,0	5,7	4,6	26,6	2840	8	43,5	65,0
GACC RX031.1/3-40.E-1845989	**161.1352**	4,0	6,8	5,3	26,6	4620	9	45,1	66,8
GACC RX031.1/3-40.E-1845984	**161.1353**	4,0	8,6	6,9	39,8	4260	8	45,1	66,8
GACC RX031.1/4-40.E-1846005	**161.1360**	4,0	11,5	9,2	53,1	5680	8	46,2	68,0
GACC RX040.1/1-40.E-1846013	**161.1367**	4,0	4,4	3,6	16,4	3150	12	50,5	72,0
GACC RX040.1/1-40.E-1846022	**161.1366**	4,0	5,6	4,6	24,5	2880	11	50,5	72,0
GACC RX040.1/1-40.E-1845995	**161.1368**	4,0	6,3	5,1	32,7	2650	10	50,5	72,0
GACC RX040.1/2-40.E-1845983	**161.1380**	4,0	8,8	6,9	32,7	6300	13	53,2	75,0
GACC RX040.1/2-40.E-1846002	**161.1378**	4,0	11,3	9,2	49,1	5760	12	53,2	75,0
GACC RX040.1/2-40.E-1846024	**161.1379**	4,0	12,6	10,3	65,4	5300	10	53,2	75,0
GACC RX040.1/3-40.E-1846020	**161.1389**	4,0	17,0	13,4	73,6	8640	13	54,7	76,8
GACC RX040.1/3-40.E-1846025	**161.1388**	4,0	18,8	15,2	98,2	7950	11	54,7	76,8
GACC RX040.1/4-40.E-1845986	**161.1397**	4,0	22,5	18,0	98,2	11520	13	55,7	78,0
GACC RX040.1/4-40.E-1846003	**161.1396**	4,0	25,2	20,6	130,9	10600	11	55,7	78,0
GACC RX050.1/2-40.E-1845997	**161.1406**	4,0	18,3	14,7	67,4	13580	22	58,8	81,0
GACC RX050.1/2-40.E-1846016	**161.1405**	4,0	24,6	19,3	101,0	13000	21	58,8	81,0
GACC RX050.1/2-40.E-1845990	**161.1407**	4,0	28,2	22,5	134,7	12420	20	58,8	81,0
GACC RX050.1/3-40.E-1845985	**161.1418**	4,0	36,9	29,0	151,6	19500	22	60,2	82,8
GACC RX050.1/3-40.E-1845988	**161.1417**	4,0	42,5	34,1	202,1	18630	21	60,2	82,8
GACC RX050.1/4-40.E-1846004	**161.1425**	4,0	49,2	36,3	202,1	26000	23	61,1	84,0
GACC RX050.1/4-40.E-1846006	**161.1426**	4,0	57,0	43,4	269,4	24840	22	61,1	84,0

Luftkühler CUBIC GACC RX AC mit Heizung

Lamellenabstand 4,0 mm

Elektrische Anschlußwerte

Typ	Ventilatoren						Energie-effizienz-klasse	El. Abtauheizung
	Anzahl	Durch-messer	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl		Spannung / Leistungsaufnahme ges.
		[mm]	[V-Ph-Hz]	[kW]	[A]	[min-¹]		[kW]
GACC RX031.1/1-40.E-1845994	1	315	230	0,10	0,40	1350	D	230V-1~-0,97
GACC RX031.1/1-40.E-1845992	1	315	230	0,11	0,40	1350	D	230V-1~-0,97
GACC RX031.1/1-40.E-1845998	1	315	230	0,11	0,40	1350	D	230V-1~-1,44
GACC RX031.1/2-40.E-1845993	2	315	230	0,21	0,40	1350	D	230V-1~-1,71
GACC RX031.1/2-40.E-1846023	2	315	230	0,21	0,40	1350	D	230V-1~-1,71
GACC RX031.1/2-40.E-1846028	2	315	230	0,22	0,40	1350	C	230V-1~-2,57
GACC RX031.1/3-40.E-1845989	3	315	230	0,32	0,40	1350	D	230V-1~-2,45
GACC RX031.1/3-40.E-1845984	3	315	230	0,32	0,40	1350	C	230V-1~-3,7
GACC RX031.1/4-40.E-1846005	4	315	230	0,43	0,40	1350	C	230V-1~-5,55
GACC RX040.1/1-40.E-1846013	1	400	230	0,20	0,85	1310	D	230V-1~-1,78
GACC RX040.1/1-40.E-1846022	1	400	230	0,21	0,85	1310	C	230V-1~-2,32
GACC RX040.1/1-40.E-1845995	1	400	230	0,21	0,85	1310	C	230V-1~-2,86
GACC RX040.1/2-40.E-1845983	2	400	230	0,41	0,85	1310	D	230V-1~-3,7
GACC RX040.1/2-40.E-1846002	2	400	230	0,42	0,85	1310	C	230V-1~-4,95
GACC RX040.1/2-40.E-1846024	2	400	230	0,42	0,85	1310	C	400V-3~N-6,2
GACC RX040.1/3-40.E-1846020	3	400	230	0,62	0,85	1310	C	400V-3~N-6,5
GACC RX040.1/3-40.E-1846025	3	400	230	0,63	0,85	1310	C	400V-3~N-8,1
GACC RX040.1/4-40.E-1845986	4	400	230	0,83	0,85	1310	C	400V-3~N-9,1
GACC RX040.1/4-40.E-1846003	4	400	230	0,84	0,85	1310	C	400V-3~N-11,4
GACC RX050.1/2-40.E-1845997	2	500	400	1,00	1,45	1410	D	400V-3~N-7,65
GACC RX050.1/2-40.E-1846016	2	500	400	1,04	1,45	1410	D	400V-3~N-11,15
GACC RX050.1/2-40.E-1845990	2	500	400	1,08	1,45	1410	D	400V-3~N-11,15
GACC RX050.1/3-40.E-1845985	3	500	400	1,56	1,45	1410	D	400V-3~N-15,2
GACC RX050.1/3-40.E-1845988	3	500	400	1,61	1,45	1410	D	400V-3~N-15,2
GACC RX050.1/4-40.E-1846004	4	500	400	2,08	1,45	1410	D	2x400V-3~N-21,1
GACC RX050.1/4-40.E-1846006	4	500	400	2,15	1,45	1410	D	2x400V-3~N-21,1

Luftkühler CUBIC GACC RX AC mit Heizung

Lamellenabstand 4,0 mm

Abmessungen, Rohrvolumen, Gewicht

Typ	Abmessungen							Ablauf NW"	Rohrvolumen	Anschlüsse		Gewicht
	L	B	H	C	E	F	A	R		Eintritt	Austritt	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[ltr.]	[mm]	[mm]	[kg]
GACC RX031.1/1-40.E-1845994	752	430	455	165	460	332	300	G¾	1,6	12	12	20
GACC RX031.1/1-40.E-1845992	752	430	455	165	460	332	300	G¾	2,2	16	18	22
GACC RX031.1/1-40.E-1845998	752	430	455	165	460	332	300	G¾	3,3	16	18	25
GACC RX031.1/2-40.E-1845993	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	2,9	16	18	35
GACC RX031.1/2-40.E-1846023	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	3,9	16	22	38
GACC RX031.1/2-40.E-1846028	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	5,8	16	22	42
GACC RX031.1/3-40.E-1845989	1672	430	455	165	1380	332	300	G¾	5,5	16	22	53
GACC RX031.1/3-40.E-1845984	1672	430	455	165	1380	332	300	G¾	8,3	16	28	60
GACC RX031.1/4-40.E-1846005	2132	430	455	165	920	332	300	G¾	10,9	16	35	78
GACC RX040.1/1-40.E-1846013	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	3,8	16	22	35
GACC RX040.1/1-40.E-1846022	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	5,8	16	28	39
GACC RX040.1/1-40.E-1845995	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	7,6	16	28	40
GACC RX040.1/2-40.E-1845983	1686	560	565	177	1360	406	400	G1¼	7,0	16	28	60
GACC RX040.1/2-40.E-1846002	1686	560	565	177	1360	406	400	G1¼	10,5	22	35	69
GACC RX040.1/2-40.E-1846024	1686	560	565	177	1360	406	400	G1¼	13,8	22	35	73
GACC RX040.1/3-40.E-1846020	2366	560	565	177	680	406	400	G1¼	15,0	22	35	97,5
GACC RX040.1/3-40.E-1846025	2366	560	565	177	680	406	400	G1¼	19,7	22	42	105
GACC RX040.1/4-40.E-1845986	3046	560	565	177	680	406	400	G1¼	19,9	22	42	128
GACC RX040.1/4-40.E-1846003	3046	560	565	177	680	406	400	G1¼	26,2	22	42	139
GACC RX050.1/2-40.E-1845997	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	14,7	22	42	90
GACC RX050.1/2-40.E-1846016	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	21,3	22	42	130
GACC RX050.1/2-40.E-1845990	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	26,9	22	42	156
GACC RX050.1/3-40.E-1845985	3377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	31,2	22	54	189,5
GACC RX050.1/3-40.E-1845988	3377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	40,8	28	54	226,5
GACC RX050.1/4-40.E-1846004	4387	623	755	234	1000	486	550	G1¼	40,6	28	54	247
GACC RX050.1/4-40.E-1846006	4387	623	755	234	1000	486	550	G1¼	53,4	35	54	296

Maßzeichnung siehe Seite 831

Luftkühler CUBIC GACC RX AC
mit Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatormotor		
	EDV-Nr.		
GACC RX031.1/1-40.E-1845994	1x **161.3663**		
GACC RX031.1/1-40.E-1845992	1x **161.3663**		
GACC RX031.1/1-40.E-1845998	1x **161.3663**		
GACC RX031.1/2-40.E-1845993	2x **161.3663**		
GACC RX031.1/2-40.E-1846023	2x **161.3663**		
GACC RX031.1/2-40.E-1846028	2x **161.3663**		
GACC RX031.1/3-40.E-1845989	3x **161.3663**		
GACC RX031.1/3-40.E-1845984	3x **161.3663**		
GACC RX031.1/4-40.E-1846005	4x **161.3663**		
GACC RX040.1/1-40.E-1846013	1x **161.3664**		
GACC RX040.1/1-40.E-1846022	1x **161.3664**		
GACC RX040.1/1-40.E-1845995	1x **161.3664**		
GACC RX040.1/2-40.E-1845983	2x **161.3664**		
GACC RX040.1/2-40.E-1846002	2x **161.3664**		
GACC RX040.1/2-40.E-1846024	2x **161.3664**		
GACC RX040.1/3-40.E-1846020	3x **161.3664**		
GACC RX040.1/3-40.E-1846025	3x **161.3664**		
GACC RX040.1/4-40.E-1845986	4x **161.3664**		
GACC RX040.1/4-40.E-1846003	4x **161.3664**		
GACC RX050.1/2-40.E-1845997	2x **161.4699**		
GACC RX050.1/2-40.E-1846016	2x **161.4699**		
GACC RX050.1/2-40.E-1845990	2x **161.4699**		
GACC RX050.1/3-40.E-1845985	3x **161.4699**		
GACC RX050.1/3-40.E-1845988	3x **161.4699**		
GACC RX050.1/4-40.E-1846004	4x **161.4699**		
GACC RX050.1/4-40.E-1846006	4x **161.4699**		

Luftkühler CUBIC GACC RX AC
ohne Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung SC1 [kW] 1)		Oberfläche	Luftmenge	Wurfweite	Schalldruck	Schallleistungs-pegel
			t_0 = -8°C	t_0 = -25°C				3m	
		[mm]	DT1 = 8K	DT1 = 7K	[m²]	[m³/h]	[m]	[db(A)]	[db(A)]
GACC RX031.1/1-70.A-1820864	**161.3564**	7,0	1,7	1,3	5,3	1660	10	40,7	62,0
GACC RX031.1/1-70.A-1820863	**161.3565**	7,0	2,4	1,9	7,9	1580	9	40,7	62,0
GACC RX031.1/1-70.A-1820865	**161.3566**	7,0	2,9	2,2	10,6	1510	8	40,7	62,0
GACC RX031.1/2-70.A-1820880	**161.3567**	7,0	3,4	2,7	10,6	3320	11	43,5	65,0
GACC RX031.1/2-70.A-1820849	**161.3569**	7,0	4,8	3,7	15,9	3160	10	43,5	65,0
GACC RX031.1/2-70.A-1820845	**161.3568**	7,0	5,7	4,5	21,2	3020	9	43,5	65,0
GACC RX031.1/3-70.A-1820866	**161.3570**	7,0	7,2	5,5	23,8	4740	10	45,1	66,8
GACC RX031.1/3-70.A-1820860	**161.3571**	7,0	8,6	6,9	31,8	4530	9	45,1	66,8
GACC RX031.1/4-70.A-1820841	**161.3573**	7,0	9,5	7,5	31,8	6320	11	46,2	68,0
GACC RX031.1/4-70.A-1820874	**161.3572**	7,0	11,5	9,1	42,4	6040	10	46,2	68,0
GACC RX040.1/1-70.A-1820854	**161.3410**	7,0	3,3	2,6	9,8	3400	14	50,5	72,0
GACC RX040.1/1-70.A-1820883	**161.3574**	7,0	4,6	3,8	14,7	3220	13	50,5	72,0
GACC RX040.1/1-70.A-1820878	**161.3575**	7,0	5,6	4,5	19,6	3060	12	50,5	72,0
GACC RX040.1/2-70.A-1820879	**161.3577**	7,0	9,2	7,3	29,4	6440	14	53,2	75,0
GACC RX040.1/2-70.A-1820837	**161.3576**	7,0	11,1	9,0	39,2	6120	13	53,2	75,0
GACC RX040.1/3-70.A-1820876	**161.3579**	7,0	13,8	11,0	44,1	9660	15	54,7	76,8
GACC RX040.1/3-70.A-1820859	**161.3578**	7,0	16,8	13,0	58,7	9180	14	54,7	76,8
GACC RX040.1/4-70.A-1820871	**161.3580**	7,0	18,4	14,8	58,7	12880	16	55,7	78,0
GACC RX040.1/4-70.A-1820870	**161.3581**	7,0	22,3	18,1	78,3	12240	14	55,7	78,0
GACC RX050.1/2-70.A-1820877	**161.3421**	7,0	19,2	15,3	60,5	13700	23	58,8	81,0
GACC RX050.1/2-70.A-1820867	**161.3582**	7,0	23,7	18,4	80,6	13360	22	58,8	81,0
GACC RX050.1/2-70.A-1820840	**161.3583**	7,0	27,0	21,9	100,8	13040	21	58,8	81,0
GACC RX050.1/3-70.A-1820838	**161.3584**	7,0	35,5	28,6	120,9	20040	23	60,2	82,8
GACC RX050.1/3-70.A-1820858	**161.3585**	7,0	40,5	31,3	151,2	19560	22	60,2	82,8
GACC RX050.1/4-70.A-1820884	**161.3587**	7,0	47,5	36,9	161,3	26720	24	61,1	84,0
GACC RX050.1/4-70.A-1820855	**161.3586**	7,0	52,1	37,4	201,6	26080	23	61,1	84,0

Luftkühler CUBIC GACC RX AC
ohne Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Elektrische Anschlußwerte

Typ	Ventilatoren						Energie-effizienz-klasse	El. Abtauheizung		
	Anzahl	Durch-messer	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl		Block	Wanne	Gesamt
		[mm]	[V-Ph-Hz]	[kW]	[A]	[min-¹]		[W]	[W]	[kW]
GACC RX031.1/1-70.A-1820864	1	315	230	0,10	0,40	1350	D			
GACC RX031.1/1-70.A-1820863	1	315	230	0,11	0,40	1350	C			
GACC RX031.1/1-70.A-1820865	1	315	230	0,11	0,40	1350	C			
GACC RX031.1/2-70.A-1820880	2	315	230	0,21	0,40	1350	D			
GACC RX031.1/2-70.A-1820849	2	315	230	0,21	0,40	1350	C			
GACC RX031.1/2-70.A-1820845	2	315	230	0,21	0,40	1350	C			
GACC RX031.1/3-70.A-1820866	3	315	230	0,32	0,40	1350	C			
GACC RX031.1/3-70.A-1820860	3	315	230	0,32	0,40	1350	C			
GACC RX031.1/4-70.A-1820841	4	315	230	0,42	0,40	1350	C			
GACC RX031.1/4-70.A-1820874	4	315	230	0,43	0,40	1350	C			
GACC RX040.1/1-70.A-1820854	1	400	230	0,20	0,85	1310	D			
GACC RX040.1/1-70.A-1820883	1	400	230	0,20	0,85	1310	C			
GACC RX040.1/1-70.A-1820878	1	400	230	0,21	0,85	1310	C			
GACC RX040.1/2-70.A-1820879	2	400	230	0,40	0,85	1310	C			
GACC RX040.1/2-70.A-1820837	2	400	230	0,41	0,85	1310	C			
GACC RX040.1/3-70.A-1820876	3	400	230	0,61	0,85	1310	C			
GACC RX040.1/3-70.A-1820859	3	400	230	0,62	0,85	1310	C			
GACC RX040.1/4-70.A-1820871	4	400	230	0,81	0,85	1310	C			
GACC RX040.1/4-70.A-1820870	4	400	230	0,82	0,85	1310	C			
GACC RX050.1/2-70.A-1820877	2	500	400	1,00	1,45	1410	D			
GACC RX050.1/2-70.A-1820867	2	500	400	1,02	1,45	1410	C			
GACC RX050.1/2-70.A-1820840	2	500	400	1,04	1,45	1410	C			
GACC RX050.1/3-70.A-1820838	3	500	400	1,53	1,45	1410	C			
GACC RX050.1/3-70.A-1820858	3	500	400	1,56	1,45	1410	C			
GACC RX050.1/4-70.A-1820884	4	500	400	2,04	1,45	1410	C			
GACC RX050.1/4-70.A-1820855	4	500	400	2,08	1,45	1410	C			

Luftkühler CUBIC GACC RX AC
ohne Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Abmessungen, Rohrvolumen, Gewicht

Typ	Abmessungen							Ablauf NW"	Rohrvolumen	Anschlüsse		Gewicht
	L	B	H	C	E	F	A	R		Eintritt	Austritt	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[ltr.]	[mm]	[mm]	[kg]
GACC RX031.1/1-70.A-1820864	752	430	455	165	460	332	300	G¾	2,1	12	12	21
GACC RX031.1/1-70.A-1820863	752	430	455	165	460	332	300	G¾	3,3	16	18	24
GACC RX031.1/1-70.A-1820865	752	430	455	165	460	332	300	G¾	4,3	16	18	28
GACC RX031.1/2-70.A-1820880	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	3,8	16	18	33
GACC RX031.1/2-70.A-1820849	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	5,7	16	18	37
GACC RX031.1/2-70.A-1820845	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	7,6	16	22	44
GACC RX031.1/3-70.A-1820866	1672	430	455	165	1380	332	300	G¾	8,2	16	22	53
GACC RX031.1/3-70.A-1820860	1672	430	455	165	1380	332	300	G¾	11,2	16	35	64
GACC RX031.1/4-70.A-1820841	2132	430	455	165	920	332	300	G¾	10,8	16	28	69
GACC RX031.1/4-70.A-1820874	2132	430	455	165	920	332	300	G¾	14,4	16	35	83
GACC RX040.1/1-70.A-1820854	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	3,8	16	18	30
GACC RX040.1/1-70.A-1820883	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	5,8	16	28	38,5
GACC RX040.1/1-70.A-1820878	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	7,6	16	28	42,5
GACC RX040.1/2-70.A-1820879	1686	560	565	177	1360	406	400	G1¼	10,3	16	28	62
GACC RX040.1/2-70.A-1820837	1686	560	565	177	1360	406	400	G1¼	13,8	22	35	75
GACC RX040.1/3-70.A-1820876	2366	560	565	177	680	406	400	G1¼	15,1	22	35	88,5
GACC RX040.1/3-70.A-1820859	2366	560	565	177	680	406	400	G1¼	19,8	22	35	106,5
GACC RX040.1/4-70.A-1820871	3046	560	565	177	680	406	400	G1¼	20,0	22	42	116
GACC RX040.1/4-70.A-1820870	3046	560	565	177	680	406	400	G1¼	26,2	22	42	141
GACC RX050.1/2-70.A-1820877	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	21,3	22	42	128
GACC RX050.1/2-70.A-1820867	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	27,9	22	42	143
GACC RX050.1/2-70.A-1820840	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	34,4	22	54	153
GACC RX050.1/3-70.A-1820838	3377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	40,8	28	54	208,5
GACC RX050.1/3-70.A-1820858	3377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	49,7	22	54	220,5
GACC RX050.1/4-70.A-1820884	4387	623	755	234	1000	486	550	G1¼	53,2	28	54	270
GACC RX050.1/4-70.A-1820855	4387	623	755	234	1000	486	550	G1¼	65,1	28	54	288

Maßzeichnung siehe Seite 831

Luftkühler CUBIC GACC RX AC
ohne Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatormotor	elektr. Abtauset zur Selbstmontage	
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	
GACC RX031.1/1-70.A-1820864	1x **161.3663**	**161.3540**	
GACC RX031.1/1-70.A-1820863	1x **161.3663**	**161.3541**	
GACC RX031.1/1-70.A-1820865	1x **161.3663**	**161.3541**	
GACC RX031.1/2-70.A-1820880	2x **161.3663**	**161.3545**	
GACC RX031.1/2-70.A-1820849	2x **161.3663**	**161.3546**	
GACC RX031.1/2-70.A-1820845	2x **161.3663**	**161.3546**	
GACC RX031.1/3-70.A-1820866	3x **161.3663**	**161.3546**	
GACC RX031.1/3-70.A-1820860	3x **161.3663**	**161.3546**	
GACC RX031.1/4-70.A-1820841	4x **161.3663**	**161.3552**	
GACC RX031.1/4-70.A-1820874	4x **161.3663**	**161.3552**	
GACC RX040.1/1-70.A-1820854	1x **161.3664**	**161.3542**	
GACC RX040.1/1-70.A-1820883	1x **161.3664**	**161.3543**	
GACC RX040.1/1-70.A-1820878	1x **161.3664**	**161.3544**	
GACC RX040.1/2-70.A-1820879	2x **161.3664**	**161.3550**	
GACC RX040.1/2-70.A-1820837	2x **161.3664**	**161.3551**	
GACC RX040.1/3-70.A-1820876	3x **161.3664**	**161.3556**	
GACC RX040.1/3-70.A-1820859	3x **161.3664**	**161.3557**	
GACC RX040.1/4-70.A-1820871	4x **161.3664**	**161.3558**	
GACC RX040.1/4-70.A-1820870	4x **161.3664**	**161.3559**	
GACC RX050.1/2-70.A-1820877	2x **161.4699**	**161.3554**	
GACC RX050.1/2-70.A-1820867	2x **161.4699**	**161.3554**	
GACC RX050.1/2-70.A-1820840	2x **161.4699**	**161.3555**	
GACC RX050.1/3-70.A-1820838	3x **161.4699**	**161.3560**	
GACC RX050.1/3-70.A-1820858	3x **161.4699**	**161.3561**	
GACC RX050.1/4-70.A-1820884	4x **161.4699**	**161.3562**	
GACC RX050.1/4-70.A-1820855	4x **161.4699**	**161.3563**	

Luftkühler CUBIC GACC RX AC mit Heizung

Lamellenabstand 7,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung SC1 [kW] 1)		Oberfläche	Luftmenge	Wurfweite	Schalldruck	Schallleistungs-pegel
			t_0 = -8°C	t_0 = -25°C				3m	
		[mm]	DT1 = 8K	DT1 = 7K	[m²]	[m³/h]	[m]	[db(A)]	[db(A)]
GACC RX031.1/1-70.E-1845987	**161.1335**	7,0	1,7	1,3	5,3	1660	10	40,7	62,0
GACC RX031.1/1-70.E-1846012	**161.1334**	7,0	2,4	1,9	7,9	1580	9	40,7	62,0
GACC RX031.1/1-70.E-1846011	**161.1336**	7,0	2,9	2,2	10,6	1510	8	40,7	62,0
GACC RX031.1/2-70.E-1845996	**161.1348**	7,0	3,4	2,7	10,6	3320	11	43,5	65,0
GACC RX031.1/2-70.E-1846007	**161.1347**	7,0	4,8	3,7	15,9	3160	10	43,5	65,0
GACC RX031.1/2-70.E-1846000	**161.1346**	7,0	5,7	4,5	21,2	3020	9	43,5	65,0
GACC RX031.1/3-70.E-1845991	**161.1357**	7,0	7,2	5,5	23,8	4740	10	45,1	66,8
GACC RX031.1/3-70.E-1846015	**161.1356**	7,0	8,6	6,9	31,8	4530	9	45,1	66,8
GACC RX031.1/4-70.E-1846014	**161.1362**	7,0	9,5	7,5	31,8	6320	11	46,2	68,0
GACC RX031.1/4-70.E-1846001	**161.1363**	7,0	11,5	9,1	42,4	6040	10	46,2	68,0
GACC RX040.1/1-70.E-1846027	**161.1372**	7,0	3,3	2,6	9,8	3400	14	50,5	72,0
GACC RX040.1/1-70.E-1846026	**161.1374**	7,0	4,6	3,8	14,7	3220	13	50,5	72,0
GACC RX040.1/1-70.E-1845982	**161.1373**	7,0	5,6	4,5	19,6	3060	12	50,5	72,0
GACC RX040.1/2-70.E-1846021	**161.1385**	7,0	9,2	7,3	29,4	6440	14	53,2	75,0
GACC RX040.1/2-70.E-1846008	**161.1384**	7,0	11,1	9,0	39,2	6120	13	53,2	75,0
GACC RX040.1/3-70.E-1846010	**161.1393**	7,0	13,8	11,0	44,1	9660	15	54,7	76,8
GACC RX040.1/3-70.E-1845979	**161.1392**	7,0	16,8	13,0	58,7	9180	14	54,7	76,8
GACC RX040.1/4-70.E-1846017	**161.1402**	7,0	18,4	14,8	58,7	12880	16	55,7	78,0
GACC RX040.1/4-70.E-1846019	**161.1401**	7,0	22,3	18,1	78,3	12240	14	55,7	78,0
GACC RX050.1/2-70.E-1845981	**161.1413**	7,0	19,2	15,3	60,5	13700	23	58,8	81,0
GACC RX050.1/2-70.E-1845999	**161.1412**	7,0	23,7	18,4	80,6	13360	22	58,8	81,0
GACC RX050.1/2-70.E-1845980	**161.1411**	7,0	27,0	21,9	100,8	13040	21	58,8	81,0
GACC RX050.1/3-70.E-1846009	**161.1421**	7,0	35,5	28,6	120,9	20040	23	60,2	82,8
GACC RX050.1/3-70.E-1845977	**161.1422**	7,0	40,5	31,3	151,2	19560	22	60,2	82,8
GACC RX050.1/4-70.E-1845978	**161.1430**	7,0	47,5	36,9	161,3	26720	24	61,1	84,0
GACC RX050.1/4-70.E-1846018	**161.1429**	7,0	52,1	37,4	201,6	26080	23	61,1	84,0

Luftkühler CUBIC GACC RX AC mit Heizung

Lamellenabstand 7,0 mm

Elektrische Anschlußwerte

Typ	Ventilatoren						Energie-effizienz-klasse	El. Abtauheizung
	Anzahl	Durch-messer	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl		Spannung / Leistungsaufnahme ges.
		[mm]	[V-Ph-Hz]	[kW]	[A]	[min-¹]		[kW]
GACC RX031.1/1-70.E-1845987	1	315	230	0,10	0,40	1350	D	230V-1~-0,97
GACC RX031.1/1-70.E-1846012	1	315	230	0,11	0,40	1350	C	230V-1~-1,44
GACC RX031.1/1-70.E-1846011	1	315	230	0,11	0,40	1350	C	230V-1~-1,44
GACC RX031.1/2-70.E-1845996	2	315	230	0,21	0,40	1350	D	230V-1~-1,71
GACC RX031.1/2-70.E-1846007	2	315	230	0,21	0,40	1350	C	230V-1~-2,57
GACC RX031.1/2-70.E-1846000	2	315	230	0,21	0,40	1350	C	230V-1~-2,57
GACC RX031.1/3-70.E-1845991	3	315	230	0,32	0,40	1350	C	230V-1~-3,7
GACC RX031.1/3-70.E-1846015	3	315	230	0,32	0,40	1350	C	230V-1~-3,7
GACC RX031.1/4-70.E-1846014	4	315	230	0,42	0,40	1350	C	230V-1~-5,55
GACC RX031.1/4-70.E-1846001	4	315	230	0,43	0,40	1350	C	230V-1~-5,55
GACC RX040.1/1-70.E-1846027	1	400	230	0,20	0,85	1310	D	230V-1~-1,78
GACC RX040.1/1-70.E-1846026	1	400	230	0,20	0,85	1310	C	230V-1~-2,32
GACC RX040.1/1-70.E-1845982	1	400	230	0,21	0,85	1310	C	230V-1~-2,86
GACC RX040.1/2-70.E-1846021	2	400	230	0,40	0,85	1310	C	230V-1~-4,95
GACC RX040.1/2-70.E-1846008	2	400	230	0,41	0,85	1310	C	400V-3~N-6,2
GACC RX040.1/3-70.E-1846010	3	400	230	0,61	0,85	1310	C	400V-3~N-6,5
GACC RX040.1/3-70.E-1845979	3	400	230	0,62	0,85	1310	C	400V-3~N-8,1
GACC RX040.1/4-70.E-1846017	4	400	230	0,81	0,85	1310	C	400V-3~N-9,1
GACC RX040.1/4-70.E-1846019	4	400	230	0,82	0,85	1310	C	400V-3~N-11,4
GACC RX050.1/2-70.E-1845981	2	500	400	1,00	1,45	1410	D	400V-3~N-11,15
GACC RX050.1/2-70.E-1845999	2	500	400	1,02	1,45	1410	C	400V-3~N-11,15
GACC RX050.1/2-70.E-1845980	2	500	400	1,04	1,45	1410	C	400V-3~N-12,9
GACC RX050.1/3-70.E-1846009	3	500	400	1,53	1,45	1410	C	400V-3~N-15,2
GACC RX050.1/3-70.E-1845977	3	500	400	1,56	1,45	1410	C	2x400V-3~N-17,6
GACC RX050.1/4-70.E-1845978	4	500	400	2,04	1,45	1410	C	2x400V-3~N-21,1
GACC RX050.1/4-70.E-1846018	4	500	400	2,08	1,45	1410	C	2x400V-3~N-24,6

Luftkühler CUBIC GACC RX AC mit Heizung

Lamellenabstand 7,0 mm

Abmessungen, Rohrvolumen, Gewicht

Typ	Abmessungen							Ablauf NW"	Rohrvolumen	Anschlüsse		Gewicht
	L	B	H	C	E	F	A	R		Eintritt	Austritt	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[ltr.]	[mm]	[mm]	[kg]
GACC RX031.1/1-70.E-1845987	752	430	455	165	460	332	300	G¾	2,1	12	12	21
GACC RX031.1/1-70.E-1846012	752	430	455	165	460	332	300	G¾	3,3	16	18	24
GACC RX031.1/1-70.E-1846011	752	430	455	165	460	332	300	G¾	4,3	16	18	28
GACC RX031.1/2-70.E-1845996	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	3,8	16	18	33
GACC RX031.1/2-70.E-1846007	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	5,7	16	18	37
GACC RX031.1/2-70.E-1846000	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	7,6	16	22	44
GACC RX031.1/3-70.E-1845991	1672	430	455	165	1380	332	300	G¾	8,2	16	22	53
GACC RX031.1/3-70.E-1846015	1672	430	455	165	1380	332	300	G¾	11,2	16	35	64
GACC RX031.1/4-70.E-1846014	2132	430	455	165	920	332	300	G¾	10,8	16	28	69
GACC RX031.1/4-70.E-1846001	2132	430	455	165	920	332	300	G¾	14,4	16	35	83
GACC RX040.1/1-70.E-1846027	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	3,8	16	18	30
GACC RX040.1/1-70.E-1846026	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	5,8	16	28	38,5
GACC RX040.1/1-70.E-1845982	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	7,6	16	28	42,5
GACC RX040.1/2-70.E-1846021	1686	560	565	177	1360	406	400	G1¼	10,3	16	28	62
GACC RX040.1/2-70.E-1846008	1686	560	565	177	1360	406	400	G1¼	13,8	22	35	75
GACC RX040.1/3-70.E-1846010	2366	560	565	177	680	406	400	G1¼	15,1	22	35	88,5
GACC RX040.1/3-70.E-1845979	2366	560	565	177	680	406	400	G1¼	19,8	22	35	106,5
GACC RX040.1/4-70.E-1846017	3046	560	565	177	680	406	400	G1¼	20,0	22	42	116
GACC RX040.1/4-70.E-1846019	3046	560	565	177	680	406	400	G1¼	26,2	22	42	141
GACC RX050.1/2-70.E-1845981	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	21,3	22	42	128
GACC RX050.1/2-70.E-1845999	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	27,9	22	42	143
GACC RX050.1/2-70.E-1845980	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	34,4	22	54	153
GACC RX050.1/3-70.E-1846009	3377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	40,8	28	54	208,5
GACC RX050.1/3-70.E-1845977	3377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	49,7	22	54	220,5
GACC RX050.1/4-70.E-1845978	4387	623	755	234	1000	486	550	G1¼	53,2	28	54	270
GACC RX050.1/4-70.E-1846018	4387	623	755	234	1000	486	550	G1¼	65,1	28	54	288

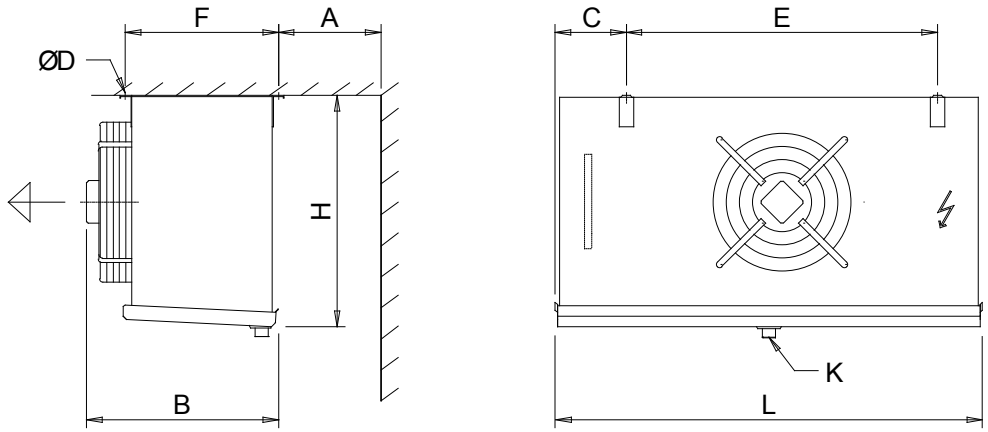
Maßzeichnung siehe Seite 831

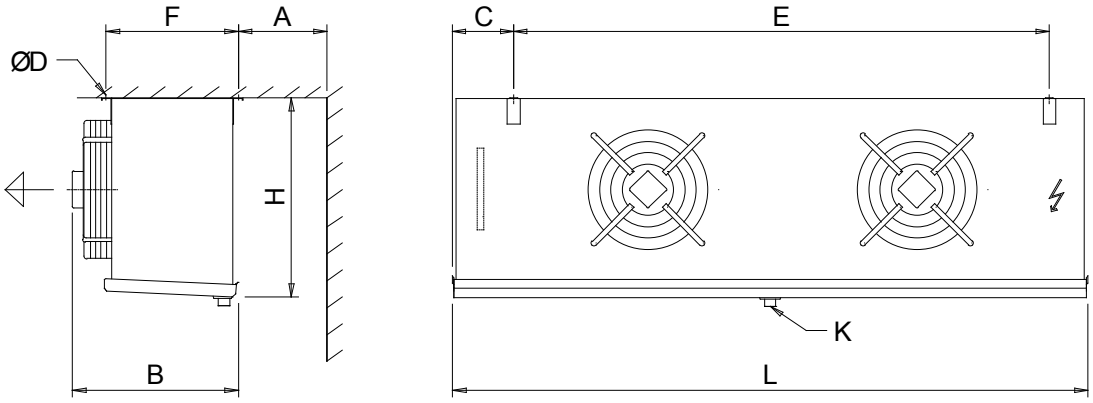
Luftkühler CUBIC GACC RX AC
mit Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

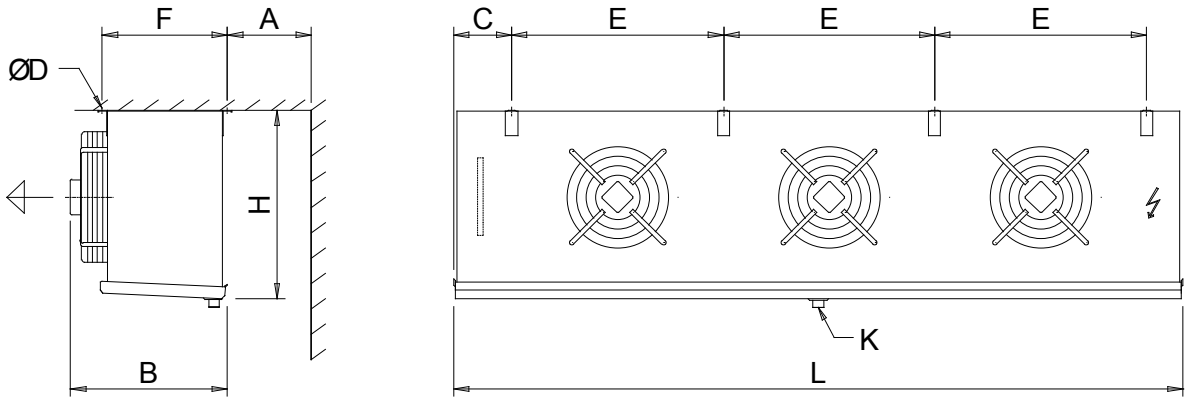
Zubehör/Ersatzteile

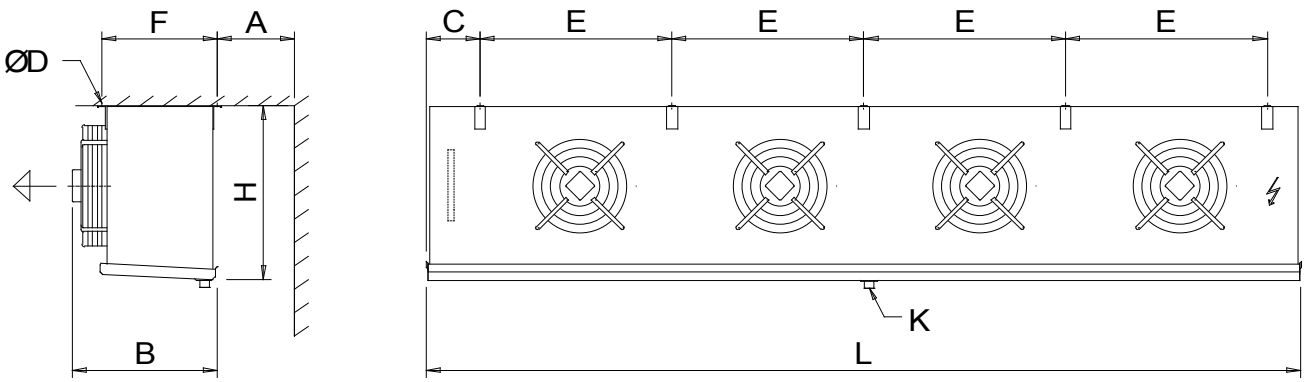
Typ	Ventilatormotor		
	EDV-Nr.		
GACC RX031.1/1-70.E-1845987	1x **161.3663**		
GACC RX031.1/1-70.E-1846012	1x **161.3663**		
GACC RX031.1/1-70.E-1846011	1x **161.3663**		
GACC RX031.1/2-70.E-1845996	2x **161.3663**		
GACC RX031.1/2-70.E-1846007	2x **161.3663**		
GACC RX031.1/2-70.E-1846000	2x **161.3663**		
GACC RX031.1/3-70.E-1845991	3x **161.3663**		
GACC RX031.1/3-70.E-1846015	3x **161.3663**		
GACC RX031.1/4-70.E-1846014	4x **161.3663**		
GACC RX031.1/4-70.E-1846001	4x **161.3663**		
GACC RX040.1/1-70.E-1846027	1x **161.3664**		
GACC RX040.1/1-70.E-1846026	1x **161.3664**		
GACC RX040.1/1-70.E-1845982	1x **161.3664**		
GACC RX040.1/2-70.E-1846021	2x **161.3664**		
GACC RX040.1/2-70.E-1846008	2x **161.3664**		
GACC RX040.1/3-70.E-1846010	3x **161.3664**		
GACC RX040.1/3-70.E-1845979	3x **161.3664**		
GACC RX040.1/4-70.E-1846017	4x **161.3664**		
GACC RX040.1/4-70.E-1846019	4x **161.3664**		
GACC RX050.1/2-70.E-1845981	2x **161.4699**		
GACC RX050.1/2-70.E-1845999	2x **161.4699**		
GACC RX050.1/2-70.E-1845980	2x **161.4699**		
GACC RX050.1/3-70.E-1846009	3x **161.4699**		
GACC RX050.1/3-70.E-1845977	3x **161.4699**		
GACC RX050.1/4-70.E-1845978	4x **161.4699**		
GACC RX050.1/4-70.E-1846018	4x **161.4699**		

Luftkühler CUBIC GACC RX AC









Luftkühler CUBIC GACC RX EC

Beschreibung



Qualitätsstandard ISO 9001
Leistungsangaben gemäß Eurovent
TÜV HACCP-zertifiziert: für den Einsatz in der Nahrungsmittelverarbeitung geeignet
Ausblasrichtung: horizontal (saugend)

Hygienezertifikat HACCP
Für Räume in der Lebensmittelverarbeitung besonders geeignet
Alle verwendeten werkstoffe für Lebensmittel zugelassen
Leicht zu reinigen

Wärmeaustauscherblock
Rohrteilung 50 x 25 mm in Luftrichtung versetzt
Kernrohre Kupfer innenberippt (R) Ø 12 mm
Lamelle n aus Aluminium
Lamellenabstand 4,0 oder 7,0 mm
End- und Mittelbleche aus korrosionsbeständiger Aluminiumlegierung AlMg3
Rohrsystem gereinigt, getrocknet, mit getrockneter Luft mit ca. 1 bar Überdruck gefüllt
Optimierte Kältemittelverteiler für gleichmäßige Strangbeaufschlagung
Sammelrohr Kupfer
Schraderventil am Austritt
Lötanschlussstutzen Kupfer

Gehäuse
Selbsttragende Konstruktion mit stabilen Aufhängelaschen
Gehäuse aus AlMg
Tropfwanne aus AlMg
Pulverbeschichtung RAL 9003 signalweiß
Glatte Oberflächen für gute Reinigung

Tropfwanne
Separates Tropfblech, abklappbar
Thermisch entkoppelte Wanne (keine Kondenswasserbildung)
Tauwasserablauf mit ¾" und 1¼"

Ventilatoren
EC-Ventilatoren, geeignet für stufenlose Drehzahlregelung mit GMM Güntner Motor Management
Motorschutz durch Thermokontakte
Bis Baugröße 450: 230 V, 1~, 50 Hz oder 60 Hz
Ab Baugröße 500: 400 V, 3~, 50 Hz oder 60 Hz

Antriebsmotor, Ventilatorflügel und Trag-Schutzgitterkonstruktion bilden eine lufttechnisch optimale Einheit
Geräuscharme und wartungsfreie Antriebsmotoren
Wicklungen Wärmeklasse F nach DIN EN 60 034-1
- Wechselstrommotor(en) 230 V, 50-60 Hz
- Antriebsmotoren mit Schutzart IP 54
- Wicklungen Wärmeklasse F nach DIN EN 60 034-1
- Temperatureinsatzbereich -40.0 °C bis 40.0 °C

Berührungsschutzgitter nach EN294
Alle Axialventilatoren sind servicefreundlich montiert
Die Thermokontakte sind in die Motorwicklung integriert.

Luftkühler CUBIC GACC RX EC
ohne Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung SC1 [kW] 1)		Oberfläche	Luftmenge	Wurfweite	Schalldruck	Schallleistungs-pegel
			t_0 = -8°C	t_0 = -25°C				3m	
		[mm]	DT1 = 8K	DT1 = 7K	[m²]	[m³/h]	[m]	[db(A)]	[db(A)]
GACC RX031.1/1-40.A-1823739	**161.3346**	4,0	1,8	1,4	6,6	1690	8	40,7	62,0
GACC RX031.1/1-40.A-1823726	**161.3345**	4,0	2,3	1,9	8,9	1600	8	40,7	62,0
GACC RX031.1/1-40.A-1823772	**161.3347**	4,0	2,9	2,3	13,3	1440	7	40,7	62,0
GACC RX031.1/2-40.A-1823754	**161.3352**	4,0	3,7	2,9	13,3	3380	9	43,5	65,0
GACC RX031.1/2-40.A-1823764	**161.3353**	4,0	4,6	3,8	17,7	3200	9	43,5	65,0
GACC RX031.1/2-40.A-1823733	**161.3351**	4,0	5,9	4,7	26,6	2880	8	43,5	65,0
GACC RX031.1/3-40.A-1823756	**161.3358**	4,0	7,0	5,5	26,6	4800	9	45,1	66,8
GACC RX031.1/3-40.A-1823727	**161.3357**	4,0	8,8	7,1	39,8	4320	8	45,1	66,8
GACC RX031.1/4-40.A-1823762	**161.3361**	4,0	11,7	9,5	53,1	5760	8	46,2	68,0
GACC RX040.1/1-40.A-1823742	**161.3365**	4,0	4,3	3,5	16,4	2990	12	45,5	67,0
GACC RX040.1/1-40.A-1823741	**161.3364**	4,0	5,5	4,5	24,5	2700	11	45,5	67,0
GACC RX040.1/1-40.A-1823760	**161.3366**	4,0	6,1	4,9	32,7	2470	10	45,5	67,0
GACC RX040.1/2-40.A-1823738	**161.3370**	4,0	8,7	6,8	32,7	5980	13	48,2	70,0
GACC RX040.1/2-40.A-1823768	**161.3372**	4,0	11,0	9,0	49,1	5400	12	48,2	70,0
GACC RX040.1/2-40.A-1823763	**161.3371**	4,0	12,2	10,0	65,4	4940	10	48,2	70,0
GACC RX040.1/3-40.A-1823724	**161.3375**	4,0	16,5	13,1	73,6	8100	13	49,7	71,8
GACC RX040.1/3-40.A-1823743	**161.3376**	4,0	18,2	14,8	98,2	7410	11	49,7	71,8
GACC RX040.1/4-40.A-1823721	**161.3379**	4,0	21,9	17,7	98,2	10800	13	50,7	73,0
GACC RX040.1/4-40.A-1823740	**161.3380**	4,0	23,6	19,4	130,9	9480	11	50,7	73,0
GACC RX050.1/2-40.A-1823753	**161.3385**	4,0	18,4	14,9	67,4	13400	22	56,3	78,5
GACC RX050.1/2-40.A-1823722	**161.3383**	4,0	24,6	19,3	101,0	12700	21	56,3	78,5
GACC RX050.1/2-40.A-1823748	**161.3384**	4,0	27,9	22,4	134,7	12020	20	56,3	78,5
GACC RX050.1/3-40.A-1823767	**161.3389**	4,0	36,9	29,1	151,6	19050	22	57,7	80,3
GACC RX050.1/3-40.A-1823770	**161.3390**	4,0	42,1	34,0	202,1	18030	21	57,7	80,3
GACC RX050.1/4-40.A-1823757	**161.3393**	4,0	49,2	36,5	202,1	25400	23	58,6	81,5
GACC RX050.1/4-40.A-1823765	**161.3394**	4,0	56,6	43,4	269,4	24040	22	58,6	81,5

Luftkühler CUBIC GACC RX EC
ohne Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Elektrische Anschlußwerte

Typ	Ventilatoren							El. Abtauheizung		
	Anzahl	Durch-messer	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Energie-effizienz-klasse	Block	Wanne	Gesamt
		[mm]	[V-Ph-Hz]	[kW]	[A]	[min-1]		[W]	[W]	[kW]
GACC RX031.1/1-40.A-1823739	1	315	230	0,09	0,63	1320	D			
GACC RX031.1/1-40.A-1823726	1	315	230	0,09	0,63	1320	C			
GACC RX031.1/1-40.A-1823772	1	315	230	0,09	0,63	1320	C			
GACC RX031.1/2-40.A-1823754	2	315	230	0,17	0,63	1320	D			
GACC RX031.1/2-40.A-1823764	2	315	230	0,17	0,63	1320	C			
GACC RX031.1/2-40.A-1823733	2	315	230	0,17	0,63	1320	C			
GACC RX031.1/3-40.A-1823756	3	315	230	0,26	0,63	1320	C			
GACC RX031.1/3-40.A-1823727	3	315	230	0,26	0,63	1320	C			
GACC RX031.1/4-40.A-1823762	4	315	230	0,35	0,63	1320	C			
GACC RX040.1/1-40.A-1823742	1	400	230	0,17	1,30	1200	D			
GACC RX040.1/1-40.A-1823741	1	400	230	0,17	1,30	1200	C			
GACC RX040.1/1-40.A-1823760	1	400	230	0,17	1,30	1200	C			
GACC RX040.1/2-40.A-1823738	2	400	230	0,34	1,30	1200	D			
GACC RX040.1/2-40.A-1823768	2	400	230	0,34	1,30	1200	C			
GACC RX040.1/2-40.A-1823763	2	400	230	0,34	1,30	1200	C			
GACC RX040.1/3-40.A-1823724	3	400	230	0,52	1,30	1200	C			
GACC RX040.1/3-40.A-1823743	3	400	230	0,52	1,30	1200	C			
GACC RX040.1/4-40.A-1823721	4	400	230	0,69	1,30	1200	C			
GACC RX040.1/4-40.A-1823740	4	400	230	0,69	1,30	1200	C			
GACC RX050.1/2-40.A-1823753	2	500	230	0,95	2,20	1260	D			
GACC RX050.1/2-40.A-1823722	2	500	230	0,94	2,20	1260	D			
GACC RX050.1/2-40.A-1823748	2	500	230	1,12	2,20	1260	D			
GACC RX050.1/3-40.A-1823767	3	500	230	1,47	2,20	1260	D			
GACC RX050.1/3-40.A-1823770	3	500	230	1,52	2,20	1260	C			
GACC RX050.1/4-40.A-1823757	4	500	230	1,88	2,20	1260	D			
GACC RX050.1/4-40.A-1823765	4	500	230	2,24	2,20	1260	D			

Luftkühler CUBIC GACC RX EC
ohne Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Abmessungen, Rohrvolumen, Gewicht

Typ	Abmessungen							Ablauf NW"	Rohrvolumen	Anschlüsse		Gewicht
	L	B	H	C	E	F	A	R		Eintritt	Austritt	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[ltr.]	[mm]	[mm]	[kg]
GACC RX031.1/1-40.A-1823739	752	430	455	165	460	332	300	G¾	1,6	12	12	20
GACC RX031.1/1-40.A-1823726	752	430	455	165	460	332	300	G¾	2,2	16	18	22
GACC RX031.1/1-40.A-1823772	752	430	455	165	460	332	300	G¾	3,3	16	18	25
GACC RX031.1/2-40.A-1823754	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	2,9	16	18	35
GACC RX031.1/2-40.A-1823764	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	3,9	16	22	38
GACC RX031.1/2-40.A-1823733	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	5,8	16	22	42
GACC RX031.1/3-40.A-1823756	1672	430	455	165	1380	332	300	G¾	5,5	16	22	53
GACC RX031.1/3-40.A-1823727	1672	430	455	165	1380	332	300	G¾	8,3	16	28	60
GACC RX031.1/4-40.A-1823762	2132	430	455	165	920	332	300	G¾	10,9	16	35	78
GACC RX040.1/1-40.A-1823742	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	3,8	16	22	35
GACC RX040.1/1-40.A-1823741	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	5,8	16	28	39
GACC RX040.1/1-40.A-1823760	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	7,6	16	28	40
GACC RX040.1/2-40.A-1823738	1686	560	565	177	1360	406	400	G1¼	7,0	16	28	60
GACC RX040.1/2-40.A-1823768	1686	560	565	177	1360	406	400	G1¼	10,5	22	35	69
GACC RX040.1/2-40.A-1823763	1686	560	565	177	1360	406	400	G1¼	13,8	22	35	73
GACC RX040.1/3-40.A-1823724	2366	560	565	177	680	406	400	G1¼	15,0	22	35	97,5
GACC RX040.1/3-40.A-1823743	2366	560	565	177	680	406	400	G1¼	19,7	22	42	105
GACC RX040.1/4-40.A-1823721	3046	560	565	177	680	406	400	G1¼	19,9	22	42	128
GACC RX040.1/4-40.A-1823740	3046	560	565	177	680	406	400	G1¼	26,2	22	42	139
GACC RX050.1/2-40.A-1823753	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	14,7	22	42	90
GACC RX050.1/2-40.A-1823722	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	21,3	22	42	130
GACC RX050.1/2-40.A-1823748	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	26,9	22	42	156
GACC RX050.1/3-40.A-1823767	3377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	31,2	22	54	189,5
GACC RX050.1/3-40.A-1823770	3377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	40,8	28	54	226,5
GACC RX050.1/4-40.A-1823757	4387	623	755	234	1000	486	550	G1¼	40,6	28	54	247
GACC RX050.1/4-40.A-1823765	4387	623	755	234	1000	486	550	G1¼	53,4	35	54	296

Maßzeichnung siehe Seite 849

Luftkühler CUBIC GACC RX EC
ohne Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatormotor	elektr. Abtauset zur Selbstmontage	
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	
GACC RX031.1/1-40.A-1823739	1x **161.3681**	**161.3540**	
GACC RX031.1/1-40.A-1823726	1x **161.3681**	**161.3540**	
GACC RX031.1/1-40.A-1823772	1x **161.3681**	**161.3541**	
GACC RX031.1/2-40.A-1823754	2x **161.3681**	**161.3545**	
GACC RX031.1/2-40.A-1823764	2x **161.3681**	**161.3545**	
GACC RX031.1/2-40.A-1823733	2x **161.3681**	**161.3546**	
GACC RX031.1/3-40.A-1823756	3x **161.3681**	**161.3547**	
GACC RX031.1/3-40.A-1823727	3x **161.3681**	**161.3548**	
GACC RX031.1/4-40.A-1823762	4x **161.3681**	**161.3552**	
GACC RX040.1/1-40.A-1823742	1x **161.3682**	**161.3542**	
GACC RX040.1/1-40.A-1823741	1x **161.3682**	**161.3543**	
GACC RX040.1/1-40.A-1823760	1x **161.3682**	**161.3544**	
GACC RX040.1/2-40.A-1823738	2x **161.3682**	**161.3549**	
GACC RX040.1/2-40.A-1823768	2x **161.3682**	**161.3550**	
GACC RX040.1/2-40.A-1823763	2x **161.3682**	**161.3551**	
GACC RX040.1/3-40.A-1823724	3x **161.3682**	**161.3556**	
GACC RX040.1/3-40.A-1823743	3x **161.3682**	**161.3557**	
GACC RX040.1/4-40.A-1823721	4x **161.3682**	**161.3558**	
GACC RX040.1/4-40.A-1823740	4x **161.3682**	**161.3559**	
GACC RX050.1/2-40.A-1823753	2x **161.3683**	**161.3553**	
GACC RX050.1/2-40.A-1823722	2x **161.3683**	**161.3554**	
GACC RX050.1/2-40.A-1823748	2x **161.3683**	**161.3554**	
GACC RX050.1/3-40.A-1823767	3x **161.3683**	**161.3560**	
GACC RX050.1/3-40.A-1823770	3x **161.3683**	**161.3560**	
GACC RX050.1/4-40.A-1823757	4x **161.3683**	**161.3562**	
GACC RX050.1/4-40.A-1823765	4x **161.3683**	**161.3562**	

Luftkühler CUBIC GACC RX EC mit Heizung

Lamellenabstand 4,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung SC1 [kW] 1)		Oberfläche	Luftmenge	Wurfweite	Schalldruck	Schallleistungs-pegel
			t_0 = -8°C	t_0 = -25°C				3m	
		[mm]	DT1 = 8K	DT1 = 7K	[m²]	[m³/h]	[m]	[db(A)]	[db(A)]
GACC RX031.1/1-40.E-1846113	**161.1332**	4,0	1,8	1,4	6,6	1690	8	40,7	62,0
GACC RX031.1/1-40.E-1846089	**161.1331**	4,0	2,3	1,9	8,9	1600	8	40,7	62,0
GACC RX031.1/1-40.E-1846087	**161.1333**	4,0	2,9	2,3	13,3	1440	7	40,7	62,0
GACC RX031.1/2-40.E-1846120	**161.1344**	4,0	3,7	2,9	13,3	3380	9	43,5	65,0
GACC RX031.1/2-40.E-1846125	**161.1345**	4,0	4,6	3,8	17,7	3200	9	43,5	65,0
GACC RX031.1/2-40.E-1846130	**161.1343**	4,0	5,9	4,7	26,6	2880	8	43,5	65,0
GACC RX031.1/3-40.E-1846095	**161.1355**	4,0	7,0	5,5	26,6	4800	9	45,1	66,8
GACC RX031.1/3-40.E-1846088	**161.1354**	4,0	8,8	7,1	39,8	4320	8	45,1	66,8
GACC RX031.1/4-40.E-1846110	**161.1361**	4,0	11,7	9,5	53,1	5760	8	46,2	68,0
GACC RX040.1/1-40.E-1846098	**161.1370**	4,0	4,3	3,5	16,4	2990	12	45,5	67,0
GACC RX040.1/1-40.E-1846083	**161.1369**	4,0	5,5	4,5	24,5	2700	11	45,5	67,0
GACC RX040.1/1-40.E-1846101	**161.1371**	4,0	6,1	4,9	32,7	2470	10	45,5	67,0
GACC RX040.1/2-40.E-1846114	**161.1381**	4,0	8,7	6,8	32,7	5980	13	48,2	70,0
GACC RX040.1/2-40.E-1846124	**161.1383**	4,0	11,0	9,0	49,1	5400	12	48,2	70,0
GACC RX040.1/2-40.E-1846117	**161.1382**	4,0	12,2	10,0	65,4	4940	10	48,2	70,0
GACC RX040.1/3-40.E-1846112	**161.1390**	4,0	16,5	13,1	73,6	8100	13	49,7	71,8
GACC RX040.1/3-40.E-1846118	**161.1391**	4,0	18,2	14,8	98,2	7410	11	49,7	71,8
GACC RX040.1/4-40.E-1846126	**161.1398**	4,0	21,9	17,7	98,2	10800	13	50,7	73,0
GACC RX040.1/4-40.E-1846129	**161.1399**	4,0	23,6	19,4	130,9	9480	11	50,7	73,0
GACC RX050.1/2-40.E-1846090	**161.1410**	4,0	18,4	14,9	67,4	13400	22	56,3	78,5
GACC RX050.1/2-40.E-1846093	**161.1408**	4,0	24,6	19,3	101,0	12700	21	56,3	78,5
GACC RX050.1/2-40.E-1846108	**161.1409**	4,0	27,9	22,4	134,7	12020	20	56,3	78,5
GACC RX050.1/3-40.E-1846086	**161.1419**	4,0	36,9	29,1	151,6	19050	22	57,7	80,3
GACC RX050.1/3-40.E-1846104	**161.1420**	4,0	42,1	34,0	202,1	18030	21	57,7	80,3
GACC RX050.1/4-40.E-1846097	**161.1427**	4,0	49,2	36,5	202,1	25400	23	58,6	81,5
GACC RX050.1/4-40.E-1846115	**161.1428**	4,0	56,6	43,4	269,4	24040	22	58,6	81,5

Luftkühler CUBIC GACC RX EC mit Heizung

Lamellenabstand 4,0 mm

Elektrische Anschlußwerte

Typ	Ventilatoren							El. Abtauheizung
	Anzahl	Durch-messer	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Energie-effizienz-klasse	Spannung / Leistungsaufnahme ges.
		[mm]	[V-Ph-Hz]	[kW]	[A]	[min-¹]		[kW]
GACC RX031.1/1-40.E-1846113	1	315	230	0,09	0,63	1320	D	230V-1~- 0,97
GACC RX031.1/1-40.E-1846089	1	315	230	0,09	0,63	1320	C	230V-1~- 0,97
GACC RX031.1/1-40.E-1846087	1	315	230	0,09	0,63	1320	C	230V-1~- 1,44
GACC RX031.1/2-40.E-1846120	2	315	230	0,17	0,63	1320	D	230V-1~- 1,71
GACC RX031.1/2-40.E-1846125	2	315	230	0,17	0,63	1320	C	230V-1~- 1,71
GACC RX031.1/2-40.E-1846130	2	315	230	0,17	0,63	1320	C	230V-1~- 2,57
GACC RX031.1/3-40.E-1846095	3	315	230	0,26	0,63	1320	C	230V-1~- 2,45
GACC RX031.1/3-40.E-1846088	3	315	230	0,26	0,63	1320	C	230V-1~- 3,7
GACC RX031.1/4-40.E-1846110	4	315	230	0,35	0,63	1320	C	230V-1~- 5,55
GACC RX040.1/1-40.E-1846098	1	400	230	0,17	1,30	1200	D	230V-1~- 1,78
GACC RX040.1/1-40.E-1846083	1	400	230	0,17	1,30	1200	C	230V-1~- 2,32
GACC RX040.1/1-40.E-1846101	1	400	230	0,17	1,30	1200	C	230V-1~- 2,86
GACC RX040.1/2-40.E-1846114	2	400	230	0,34	1,30	1200	D	230V-1~- 3,7
GACC RX040.1/2-40.E-1846124	2	400	230	0,34	1,30	1200	C	230V-1~- 4,95
GACC RX040.1/2-40.E-1846117	2	400	230	0,34	1,30	1200	C	400V-3~N- 6,2
GACC RX040.1/3-40.E-1846112	3	400	230	0,52	1,30	1200	C	400V-3~N- 6,5
GACC RX040.1/3-40.E-1846118	3	400	230	0,52	1,30	1200	C	400V-3~N- 8,1
GACC RX040.1/4-40.E-1846126	4	400	230	0,69	1,30	1200	C	400V-3~N- 9,1
GACC RX040.1/4-40.E-1846129	4	400	230	0,69	1,30	1200	C	400V-3~N- 11,4
GACC RX050.1/2-40.E-1846090	2	500	230	0,95	2,20	1260	D	400V-3~N- 7,65
GACC RX050.1/2-40.E-1846093	2	500	230	0,94	2,20	1260	D	400V-3~N- 11,15
GACC RX050.1/2-40.E-1846108	2	500	230	1,12	2,20	1260	D	400V-3~N- 11,15
GACC RX050.1/3-40.E-1846086	3	500	230	1,47	2,20	1260	D	400V-3~N- 15,2
GACC RX050.1/3-40.E-1846104	3	500	230	1,52	2,20	1260	C	400V-3~N- 15,2
GACC RX050.1/4-40.E-1846097	4	500	230	1,88	2,20	1260	D	2x400V-3~N- 21,1
GACC RX050.1/4-40.E-1846115	4	500	230	2,24	2,20	1260	D	2x400V-3~N- 21,1

Luftkühler CUBIC GACC RX EC mit Heizung

Lamellenabstand 4,0 mm

Abmessungen, Rohrvolumen, Gewicht

Typ	Abmessungen							Ablauf NW"	Rohrvolumen	Anschlüsse		Gewicht
	L	B	H	C	E	F	A	R		Eintritt	Austritt	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[ltr.]	[mm]	[mm]	[kg]
GACC RX031.1/1-40.E-1846113	752	430	455	165	460	332	300	G¾	1,6	12	12	20
GACC RX031.1/1-40.E-1846089	752	430	455	165	460	332	300	G¾	2,2	16	18	22
GACC RX031.1/1-40.E-1846087	752	430	455	165	460	332	300	G¾	3,3	16	18	25
GACC RX031.1/2-40.E-1846120	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	2,9	16	18	35
GACC RX031.1/2-40.E-1846125	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	3,9	16	22	38
GACC RX031.1/2-40.E-1846130	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	5,8	16	22	42
GACC RX031.1/3-40.E-1846095	1672	430	455	165	1380	332	300	G¾	5,5	16	22	53
GACC RX031.1/3-40.E-1846088	1672	430	455	165	1380	332	300	G¾	8,3	16	28	60
GACC RX031.1/4-40.E-1846110	2132	430	455	165	920	332	300	G¾	10,9	16	35	78
GACC RX040.1/1-40.E-1846098	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	3,8	16	22	35
GACC RX040.1/1-40.E-1846083	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	5,8	16	28	39
GACC RX040.1/1-40.E-1846101	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	7,6	16	28	40
GACC RX040.1/2-40.E-1846114	1686	560	565	177	1360	406	400	G1¼	7,0	16	28	60
GACC RX040.1/2-40.E-1846124	1686	560	565	177	1360	406	400	G1¼	10,5	22	35	69
GACC RX040.1/2-40.E-1846117	1686	560	565	177	1360	406	400	G1¼	13,8	22	35	73
GACC RX040.1/3-40.E-1846112	2366	560	565	177	680	406	400	G1¼	15,0	22	35	97,5
GACC RX040.1/3-40.E-1846118	2366	560	565	177	680	406	400	G1¼	19,7	22	42	105
GACC RX040.1/4-40.E-1846126	3046	560	565	177	680	406	400	G1¼	19,9	22	42	128
GACC RX040.1/4-40.E-1846129	3046	560	565	177	680	406	400	G1¼	26,2	22	42	139
GACC RX050.1/2-40.E-1846090	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	14,7	22	42	90
GACC RX050.1/2-40.E-1846093	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	21,3	22	42	130
GACC RX050.1/2-40.E-1846108	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	26,9	22	42	156
GACC RX050.1/3-40.E-1846086	3377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	31,2	22	54	189,5
GACC RX050.1/3-40.E-1846104	3377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	40,8	28	54	226,5
GACC RX050.1/4-40.E-1846097	4387	623	755	234	1000	486	550	G1¼	40,6	28	54	247
GACC RX050.1/4-40.E-1846115	4387	623	755	234	1000	486	550	G1¼	53,4	35	54	296

Maßzeichnung siehe Seite 849

Luftkühler CUBIC GACC RX EC
mit Heizung
Lamellenabstand 4,0 mm

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatormotor		
	EDV-Nr.		
GACC RX031.1/1-40.E-1846113	1x **161.3681**		
GACC RX031.1/1-40.E-1846089	1x **161.3681**		
GACC RX031.1/1-40.E-1846087	1x **161.3681**		
GACC RX031.1/2-40.E-1846120	2x **161.3681**		
GACC RX031.1/2-40.E-1846125	2x **161.3681**		
GACC RX031.1/2-40.E-1846130	2x **161.3681**		
GACC RX031.1/3-40.E-1846095	3x **161.3681**		
GACC RX031.1/3-40.E-1846088	3x **161.3681**		
GACC RX031.1/4-40.E-1846110	4x **161.3681**		
GACC RX040.1/1-40.E-1846098	1x **161.3682**		
GACC RX040.1/1-40.E-1846083	1x **161.3682**		
GACC RX040.1/1-40.E-1846101	1x **161.3682**		
GACC RX040.1/2-40.E-1846114	2x **161.3682**		
GACC RX040.1/2-40.E-1846124	2x **161.3682**		
GACC RX040.1/2-40.E-1846117	2x **161.3682**		
GACC RX040.1/3-40.E-1846112	3x **161.3682**		
GACC RX040.1/3-40.E-1846118	3x **161.3682**		
GACC RX040.1/4-40.E-1846126	4x **161.3682**		
GACC RX040.1/4-40.E-1846129	4x **161.3682**		
GACC RX050.1/2-40.E-1846090	2x **161.3683**		
GACC RX050.1/2-40.E-1846093	2x **161.3683**		
GACC RX050.1/2-40.E-1846108	2x **161.3683**		
GACC RX050.1/3-40.E-1846086	3x **161.3683**		
GACC RX050.1/3-40.E-1846104	3x **161.3683**		
GACC RX050.1/4-40.E-1846097	4x **161.3683**		
GACC RX050.1/4-40.E-1846115	4x **161.3683**		

Luftkühler CUBIC GACC RX EC
ohne Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung SC1 [kW] 1)		Oberfläche	Luftmenge	Wurfweite	Schalldruck	Schallleistungs-pegel
			t_0 = -8°C	t_0 = -25°C				3m	
		[mm]	DT1 = 8K	DT1 = 7K	[m²]	[m³/h]	[m]	[db(A)]	[db(A)]
GACC RX031.1/1-70.A-1823758	**161.3350**	7,0	1,8	1,4	5,3	1770	10	40,7	62,0
GACC RX031.1/1-70.A-1823737	**161.3349**	7,0	2,4	1,9	7,9	1620	9	40,7	62,0
GACC RX031.1/1-70.A-1823734	**161.3348**	7,0	2,9	2,3	10,6	1500	8	40,7	62,0
GACC RX031.1/2-70.A-1823744	**161.3356**	7,0	3,6	2,8	10,6	3540	11	43,5	65,0
GACC RX031.1/2-70.A-1823725	**161.3354**	7,0	4,9	3,8	15,9	3240	10	43,5	65,0
GACC RX031.1/2-70.A-1823730	**161.3355**	7,0	5,8	4,6	21,2	3000	9	43,5	65,0
GACC RX031.1/3-70.A-1823746	**161.3360**	7,0	7,3	5,6	23,8	4860	10	45,1	66,8
GACC RX031.1/3-70.A-1823723	**161.3359**	7,0	8,7	7,1	31,8	4500	9	45,1	66,8
GACC RX031.1/4-70.A-1823735	**161.3362**	7,0	9,8	7,7	31,8	6480	11	46,2	68,0
GACC RX031.1/4-70.A-1823747	**161.3363**	7,0	11,6	9,2	42,4	6000	10	46,2	68,0
GACC RX040.1/1-70.A-1823736	**161.3368**	7,0	3,3	2,6	9,8	3250	14	45,5	67,0
GACC RX040.1/1-70.A-1823751	**161.3369**	7,0	4,5	3,7	14,7	3050	13	45,5	67,0
GACC RX040.1/1-70.A-1823728	**161.3367**	7,0	5,4	4,4	19,6	2880	12	45,5	67,0
GACC RX040.1/2-70.A-1823745	**161.3374**	7,0	9,1	7,2	29,4	6100	14	48,2	70,0
GACC RX040.1/2-70.A-1823729	**161.3373**	7,0	10,9	8,9	39,2	5760	13	48,2	70,0
GACC RX040.1/3-70.A-1823750	**161.3377**	7,0	13,6	10,9	44,1	9150	15	49,7	71,8
GACC RX040.1/3-70.A-1823771	**161.3378**	7,0	16,4	12,9	58,7	8640	14	49,7	71,8
GACC RX040.1/4-70.A-1823769	**161.3382**	7,0	18,2	14,7	58,7	12200	16	50,7	73,0
GACC RX040.1/4-70.A-1823759	**161.3381**	7,0	21,8	17,8	78,3	11520	14	50,7	73,0
GACC RX050.1/2-70.A-1823749	**161.3386**	7,0	19,4	15,5	60,5	13540	23	56,3	78,5
GACC RX050.1/2-70.A-1823761	**161.3388**	7,0	23,8	18,5	80,6	13100	22	56,3	78,5
GACC RX050.1/2-70.A-1823752	**161.3387**	7,0	26,9	21,9	100,8	12700	21	56,3	78,5
GACC RX050.1/3-70.A-1823731	**161.3391**	7,0	35,6	28,7	120,9	19650	23	57,7	80,3
GACC RX050.1/3-70.A-1823766	**161.3392**	7,0	40,4	31,3	151,2	19050	22	57,7	80,3
GACC RX050.1/4-70.A-1823732	**161.3395**	7,0	47,6	37,1	161,3	26200	24	58,6	81,5
GACC RX050.1/4-70.A-1823755	**161.3396**	7,0	52,1	37,5	201,6	25400	23	58,6	81,5

Luftkühler CUBIC GACC RX EC
ohne Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Elektrische Anschlußwerte

Typ	Ventilatoren							El. Abtauheizung		
	Anzahl	Durch-messer	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Energie-effizienz-klasse	Block	Wanne	Gesamt
		[mm]	[V-Ph-Hz]	[kW]	[A]	[min-1]		[W]	[W]	[kW]
GACC RX031.1/1-70.A-1823758	1	315	230	0,09	0,63	1320	C			
GACC RX031.1/1-70.A-1823737	1	315	230	0,09	0,63	1320	C			
GACC RX031.1/1-70.A-1823734	1	315	230	0,09	0,63	1320	B			
GACC RX031.1/2-70.A-1823744	2	315	230	0,17	0,63	1320	C			
GACC RX031.1/2-70.A-1823725	2	315	230	0,17	0,63	1320	C			
GACC RX031.1/2-70.A-1823730	2	315	230	0,17	0,63	1320	B			
GACC RX031.1/3-70.A-1823746	3	315	230	0,26	0,63	1320	B			
GACC RX031.1/3-70.A-1823723	3	315	230	0,26	0,63	1320	B			
GACC RX031.1/4-70.A-1823735	4	315	230	0,35	0,63	1320	B			
GACC RX031.1/4-70.A-1823747	4	315	230	0,35	0,63	1320	B			
GACC RX040.1/1-70.A-1823736	1	400	230	0,17	1,30	1200	D			
GACC RX040.1/1-70.A-1823751	1	400	230	0,17	1,30	1200	C			
GACC RX040.1/1-70.A-1823728	1	400	230	0,17	1,30	1200	B			
GACC RX040.1/2-70.A-1823745	2	400	230	0,34	1,30	1200	C			
GACC RX040.1/2-70.A-1823729	2	400	230	0,34	1,30	1200	B			
GACC RX040.1/3-70.A-1823750	3	400	230	0,51	1,30	1200	C			
GACC RX040.1/3-70.A-1823771	3	400	230	0,51	1,30	1200	B			
GACC RX040.1/4-70.A-1823769	4	400	230	0,68	1,30	1200	C			
GACC RX040.1/4-70.A-1823759	4	400	230	0,68	1,30	1200	B			
GACC RX050.1/2-70.A-1823749	2	500	230	0,94	2,20	1260	C			
GACC RX050.1/2-70.A-1823761	2	500	230	0,96	2,20	1260	C			
GACC RX050.1/2-70.A-1823752	2	500	230	0,98	2,20	1260	C			
GACC RX050.1/3-70.A-1823731	3	500	230	1,45	2,20	1260	C			
GACC RX050.1/3-70.A-1823766	3	500	230	1,47	2,20	1260	C			
GACC RX050.1/4-70.A-1823732	4	500	230	1,93	2,20	1260	C			
GACC RX050.1/4-70.A-1823755	4	500	230	1,98	2,20	1260	C			

Luftkühler CUBIC GACC RX EC
ohne Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Abmessungen, Rohrvolumen, Gewicht

Typ	Abmessungen							Ablauf NW"	Rohrvolumen	Anschlüsse		Gewicht
	L	B	H	C	E	F	A	R		Eintritt	Austritt	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[ltr.]	[mm]	[mm]	[kg]
GACC RX031.1/1-70.A-1823758	752	430	455	165	460	332	300	G¾	2,1	12	12	21
GACC RX031.1/1-70.A-1823737	752	430	455	165	460	332	300	G¾	3,3	16	18	24
GACC RX031.1/1-70.A-1823734	752	430	455	165	460	332	300	G¾	4,3	16	18	28
GACC RX031.1/2-70.A-1823744	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	3,8	16	18	33
GACC RX031.1/2-70.A-1823725	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	5,7	16	18	37
GACC RX031.1/2-70.A-1823730	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	7,6	16	22	44
GACC RX031.1/3-70.A-1823746	1672	430	455	165	1380	332	300	G¾	8,2	16	22	53
GACC RX031.1/3-70.A-1823723	1672	430	455	165	1380	332	300	G¾	11,2	16	35	64
GACC RX031.1/4-70.A-1823735	2132	430	455	165	920	332	300	G¾	10,8	16	28	69
GACC RX031.1/4-70.A-1823747	2132	430	455	165	920	332	300	G¾	14,4	16	35	83
GACC RX040.1/1-70.A-1823736	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	3,8	16	18	30
GACC RX040.1/1-70.A-1823751	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	5,8	16	28	38,5
GACC RX040.1/1-70.A-1823728	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	7,6	16	28	42,5
GACC RX040.1/2-70.A-1823745	1686	560	565	177	1360	406	400	G1¼	10,3	16	28	62
GACC RX040.1/2-70.A-1823729	1686	560	565	177	1360	406	400	G1¼	13,8	22	35	75
GACC RX040.1/3-70.A-1823750	2366	560	565	177	680	406	400	G1¼	15,1	22	35	88,5
GACC RX040.1/3-70.A-1823771	2366	560	565	177	680	406	400	G1¼	19,8	22	35	106,5
GACC RX040.1/4-70.A-1823769	3046	560	565	177	680	406	400	G1¼	20,0	22	42	116
GACC RX040.1/4-70.A-1823759	3046	560	565	177	680	406	400	G1¼	26,2	22	42	141
GACC RX050.1/2-70.A-1823749	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	21,3	22	42	128
GACC RX050.1/2-70.A-1823761	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	27,9	22	42	143
GACC RX050.1/2-70.A-1823752	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	34,4	22	54	153
GACC RX050.1/3-70.A-1823731	3377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	40,8	28	54	208,5
GACC RX050.1/3-70.A-1823766	3377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	49,7	22	54	220,5
GACC RX050.1/4-70.A-1823732	4387	623	755	234	1000	486	550	G1¼	53,2	28	54	270
GACC RX050.1/4-70.A-1823755	4387	623	755	234	1000	486	550	G1¼	65,1	28	54	288

Maßzeichnung siehe Seite 849

Luftkühler CUBIC GACC RX EC
ohne Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatormotor	elektr. Abtauset zur Selbstmontage	
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	
GACC RX031.1/1-70.A-1823758	1x **161.3681**	**161.3540**	
GACC RX031.1/1-70.A-1823737	1x **161.3681**	**161.3541**	
GACC RX031.1/1-70.A-1823734	1x **161.3681**	**161.3541**	
GACC RX031.1/2-70.A-1823744	2x **161.3681**	**161.3545**	
GACC RX031.1/2-70.A-1823725	2x **161.3681**	**161.3546**	
GACC RX031.1/2-70.A-1823730	2x **161.3681**	**161.3546**	
GACC RX031.1/3-70.A-1823746	3x **161.3681**	**161.3548**	
GACC RX031.1/3-70.A-1823723	3x **161.3681**	**161.3548**	
GACC RX031.1/4-70.A-1823735	4x **161.3681**	**161.3552**	
GACC RX031.1/4-70.A-1823747	4x **161.3681**	**161.3552**	
GACC RX040.1/1-70.A-1823736	1x **161.3682**	**161.3542**	
GACC RX040.1/1-70.A-1823751	1x **161.3682**	**161.3543**	
GACC RX040.1/1-70.A-1823728	1x **161.3682**	**161.3544**	
GACC RX040.1/2-70.A-1823745	2x **161.3682**	**161.3550**	
GACC RX040.1/2-70.A-1823729	2x **161.3682**	**161.3551**	
GACC RX040.1/3-70.A-1823750	3x **161.3682**	**161.3556**	
GACC RX040.1/3-70.A-1823771	3x **161.3682**	**161.3557**	
GACC RX040.1/4-70.A-1823769	4x **161.3682**	**161.3558**	
GACC RX040.1/4-70.A-1823759	4x **161.3682**	**161.3559**	
GACC RX050.1/2-70.A-1823749	2x **161.3683**	**161.3554**	
GACC RX050.1/2-70.A-1823761	2x **161.3683**	**161.3554**	
GACC RX050.1/2-70.A-1823752	2x **161.3683**	**161.3555**	
GACC RX050.1/3-70.A-1823731	3x **161.3683**	**161.3560**	
GACC RX050.1/3-70.A-1823766	3x **161.3683**	**161.3561**	
GACC RX050.1/4-70.A-1823732	4x **161.3683**	**161.3562**	
GACC RX050.1/4-70.A-1823755	4x **161.3683**	**161.3563**	

Luftkühler CUBIC GACC RX EC
mit Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung SC1 [kW] 1)		Oberfläche	Luftmenge	Wurfweite	Schalldruck	Schallleistungs-pegel
			t_0 = -8°C	t_0 = -25°C				3m	
		[mm]	DT1 = 8K	DT1 = 7K	[m²]	[m³/h]	[m]	[db(A)]	[db(A)]
GACC RX031.1/1-70.E-1846092	**161.1339**	7,0	1,8	1,4	5,3	1770	10	40,7	62,0
GACC RX031.1/1-70.E-1846132	**161.1338**	7,0	2,4	1,9	7,9	1620	9	40,7	62,0
GACC RX031.1/1-70.E-1846122	**161.1337**	7,0	2,9	2,3	10,6	1500	8	40,7	62,0
GACC RX031.1/2-70.E-1846111	**161.1351**	7,0	3,6	2,8	10,6	3540	11	43,5	65,0
GACC RX031.1/2-70.E-1846123	**161.1349**	7,0	4,9	3,8	15,9	3240	10	43,5	65,0
GACC RX031.1/2-70.E-1846082	**161.1350**	7,0	5,8	4,6	21,2	3000	9	43,5	65,0
GACC RX031.1/3-70.E-1846100	**161.1359**	7,0	7,3	5,6	23,8	4860	10	45,1	66,8
GACC RX031.1/3-70.E-1846094	**161.1358**	7,0	8,7	7,1	31,8	4500	9	45,1	66,8
GACC RX031.1/4-70.E-1846109	**161.1364**	7,0	9,8	7,7	31,8	6480	11	46,2	68,0
GACC RX031.1/4-70.E-1846096	**161.1365**	7,0	11,6	9,2	42,4	6000	10	46,2	68,0
GACC RX040.1/1-70.E-1846107	**161.1376**	7,0	3,3	2,6	9,8	3250	14	45,5	67,0
GACC RX040.1/1-70.E-1846085	**161.1377**	7,0	4,5	3,7	14,7	3050	13	45,5	67,0
GACC RX040.1/1-70.E-1846131	**161.1375**	7,0	5,4	4,4	19,6	2880	12	45,5	67,0
GACC RX040.1/2-70.E-1846106	**161.1387**	7,0	9,1	7,2	29,4	6100	14	48,2	70,0
GACC RX040.1/2-70.E-1846091	**161.1386**	7,0	10,9	8,9	39,2	5760	13	48,2	70,0
GACC RX040.1/3-70.E-1846084	**161.1394**	7,0	13,6	10,9	44,1	9150	15	49,7	71,8
GACC RX040.1/3-70.E-1846102	**161.1395**	7,0	16,4	12,9	58,7	8640	14	49,7	71,8
GACC RX040.1/4-70.E-1846119	**161.1404**	7,0	18,2	14,7	58,7	12200	16	50,7	73,0
GACC RX040.1/4-70.E-1846121	**161.1403**	7,0	21,8	17,8	78,3	11520	14	50,7	73,0
GACC RX050.1/2-70.E-1846127	**161.1414**	7,0	19,4	15,5	60,5	13540	23	56,3	78,5
GACC RX050.1/2-70.E-1846105	**161.1416**	7,0	23,8	18,5	80,6	13100	22	56,3	78,5
GACC RX050.1/2-70.E-1846081	**161.1415**	7,0	26,9	21,9	100,8	12700	21	56,3	78,5
GACC RX050.1/3-70.E-1846099	**161.1423**	7,0	35,6	28,7	120,9	19650	23	57,7	80,3
GACC RX050.1/3-70.E-1846103	**161.1424**	7,0	40,4	31,3	151,2	19050	22	57,7	80,3
GACC RX050.1/4-70.E-1846116	**161.1431**	7,0	47,6	37,1	161,3	26200	24	58,6	81,5
GACC RX050.1/4-70.E-1846128	**161.1432**	7,0	52,1	37,5	201,6	25400	23	58,6	81,5

Luftkühler CUBIC GACC RX EC mit Heizung

Lamellenabstand 7,0 mm

Elektrische Anschlußwerte

Typ	Ventilatoren							El. Abtauheizung
	Anzahl	Durch-messer	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Energie-effizienz-klasse	Spannung / Leistungsaufnahme ges.
		[mm]	[V-Ph-Hz]	[kW]	[A]	[min-¹]		[kW]
GACC RX031.1/1-70.E-1846092	1	315	230	0,09	0,63	1320	C	230V-1~- 0,97
GACC RX031.1/1-70.E-1846132	1	315	230	0,09	0,63	1320	C	230V-1~- 1,44
GACC RX031.1/1-70.E-1846122	1	315	230	0,09	0,63	1320	B	230V-1~- 1,44
GACC RX031.1/2-70.E-1846111	2	315	230	0,17	0,63	1320	C	230V-1~- 1,71
GACC RX031.1/2-70.E-1846123	2	315	230	0,17	0,63	1320	C	230V-1~- 2,57
GACC RX031.1/2-70.E-1846082	2	315	230	0,17	0,63	1320	B	230V-1~- 2,57
GACC RX031.1/3-70.E-1846100	3	315	230	0,26	0,63	1320	B	230V-1~- 3,7
GACC RX031.1/3-70.E-1846094	3	315	230	0,26	0,63	1320	B	230V-1~- 3,7
GACC RX031.1/4-70.E-1846109	4	315	230	0,35	0,63	1320	B	230V-1~- 5,55
GACC RX031.1/4-70.E-1846096	4	315	230	0,35	0,63	1320	B	230V-1~- 5,55
GACC RX040.1/1-70.E-1846107	1	400	230	0,17	1,30	1200	D	230V-1~- 1,78
GACC RX040.1/1-70.E-1846085	1	400	230	0,17	1,30	1200	C	230V-1~- 2,32
GACC RX040.1/1-70.E-1846131	1	400	230	0,17	1,30	1200	B	230V-1~- 2,86
GACC RX040.1/2-70.E-1846106	2	400	230	0,34	1,30	1200	C	230V-1~- 4,95
GACC RX040.1/2-70.E-1846091	2	400	230	0,34	1,30	1200	B	400V-3~N- 6,2
GACC RX040.1/3-70.E-1846084	3	400	230	0,51	1,30	1200	C	400V-3~N- 6,5
GACC RX040.1/3-70.E-1846102	3	400	230	0,51	1,30	1200	B	400V-3~N- 8,1
GACC RX040.1/4-70.E-1846119	4	400	230	0,68	1,30	1200	C	400V-3~N- 9,1
GACC RX040.1/4-70.E-1846121	4	400	230	0,68	1,30	1200	B	400V-3~N- 11,4
GACC RX050.1/2-70.E-1846127	2	500	230	0,94	2,20	1260	C	400V-3~N- 11,15
GACC RX050.1/2-70.E-1846105	2	500	230	0,96	2,20	1260	C	400V-3~N- 11,15
GACC RX050.1/2-70.E-1846081	2	500	230	0,98	2,20	1260	C	400V-3~N- 12,9
GACC RX050.1/3-70.E-1846099	3	500	230	1,45	2,20	1260	C	400V-3~N- 15,2
GACC RX050.1/3-70.E-1846103	3	500	230	1,47	2,20	1260	C	2x400V-3~N- 17,6
GACC RX050.1/4-70.E-1846116	4	500	230	1,93	2,20	1260	C	2x400V-3~N- 21,1
GACC RX050.1/4-70.E-1846128	4	500	230	1,98	2,20	1260	C	2x400V-3~N- 24,6

Luftkühler CUBIC GACC RX EC mit Heizung

Lamellenabstand 7,0 mm

Abmessungen, Rohrvolumen, Gewicht

Typ	Abmessungen							Ablauf NW"	Rohrvolumen	Anschlüsse		Gewicht
	L	B	H	C	E	F	A	R		Eintritt	Austritt	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[ltr.]	[mm]	[mm]	[kg]
GACC RX031.1/1-70.E-1846092	752	430	455	165	460	332	300	G¾	2,1	12	12	21
GACC RX031.1/1-70.E-1846132	752	430	455	165	460	332	300	G¾	3,3	16	18	24
GACC RX031.1/1-70.E-1846122	752	430	455	165	460	332	300	G¾	4,3	16	18	28
GACC RX031.1/2-70.E-1846111	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	3,8	16	18	33
GACC RX031.1/2-70.E-1846123	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	5,7	16	18	37
GACC RX031.1/2-70.E-1846082	1212	430	455	165	920	332	300	G¾	7,6	16	22	44
GACC RX031.1/3-70.E-1846100	1672	430	455	165	1380	332	300	G¾	8,2	16	22	53
GACC RX031.1/3-70.E-1846094	1672	430	455	165	1380	332	300	G¾	11,2	16	35	64
GACC RX031.1/4-70.E-1846109	2132	430	455	165	920	332	300	G¾	10,8	16	28	69
GACC RX031.1/4-70.E-1846096	2132	430	455	165	920	332	300	G¾	14,4	16	35	83
GACC RX040.1/1-70.E-1846107	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	3,8	16	18	30
GACC RX040.1/1-70.E-1846085	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	5,8	16	28	38,5
GACC RX040.1/1-70.E-1846131	1006	560	565	177	680	406	400	G1¼	7,6	16	28	42,5
GACC RX040.1/2-70.E-1846106	1686	560	565	177	1360	406	400	G1¼	10,3	16	28	62
GACC RX040.1/2-70.E-1846091	1686	560	565	177	1360	406	400	G1¼	13,8	22	35	75
GACC RX040.1/3-70.E-1846084	2366	560	565	177	680	406	400	G1¼	15,1	22	35	88,5
GACC RX040.1/3-70.E-1846102	2366	560	565	177	680	406	400	G1¼	19,8	22	35	106,5
GACC RX040.1/4-70.E-1846119	3046	560	565	177	680	406	400	G1¼	20,0	22	42	116
GACC RX040.1/4-70.E-1846121	3046	560	565	177	680	406	400	G1¼	26,2	22	42	141
GACC RX050.1/2-70.E-1846127	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	21,3	22	42	128
GACC RX050.1/2-70.E-1846105	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	27,9	22	42	143
GACC RX050.1/2-70.E-1846081	2377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	34,4	22	54	153
GACC RX050.1/3-70.E-1846099	3377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	40,8	28	54	208,5
GACC RX050.1/3-70.E-1846103	3377	623	755	234	1000	486	550	G1¼	49,7	22	54	220,5
GACC RX050.1/4-70.E-1846116	4387	623	755	234	1000	486	550	G1¼	53,2	28	54	270
GACC RX050.1/4-70.E-1846128	4387	623	755	234	1000	486	550	G1¼	65,1	28	54	288

Maßzeichnung siehe Seite 849

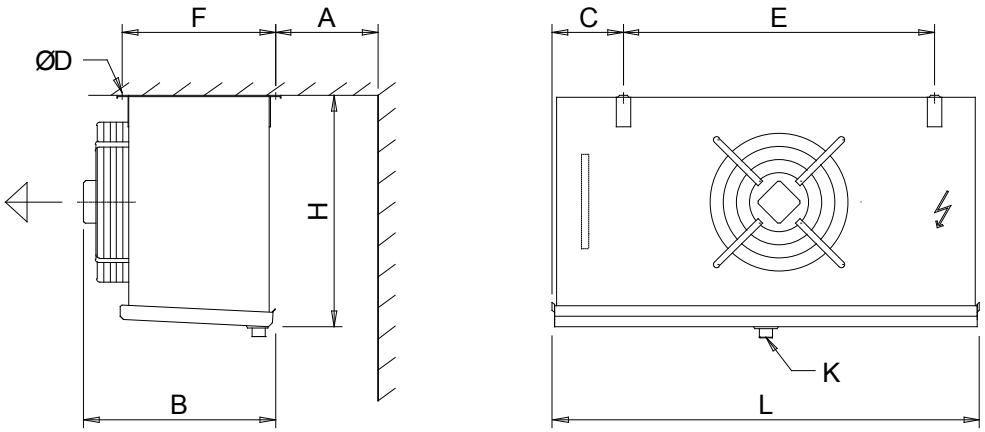
Luftkühler CUBIC GACC RX EC
mit Heizung
Lamellenabstand 7,0 mm

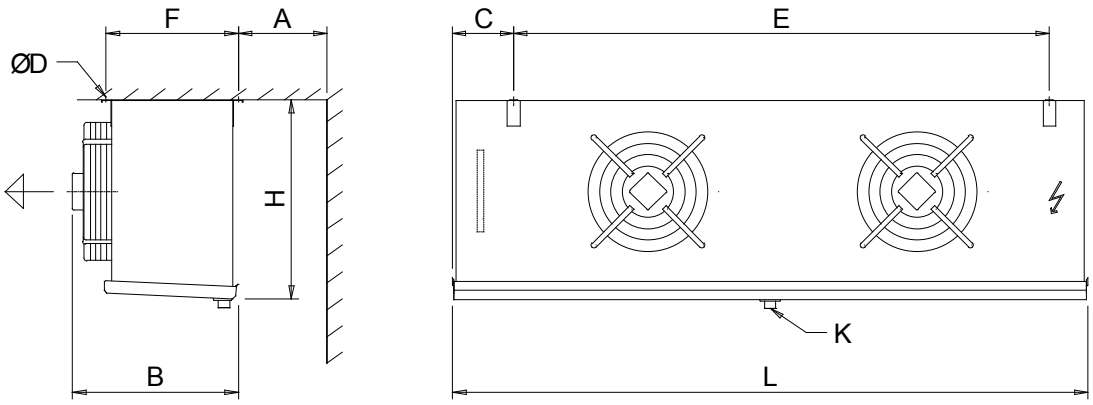
Zubehör/Ersatzteile

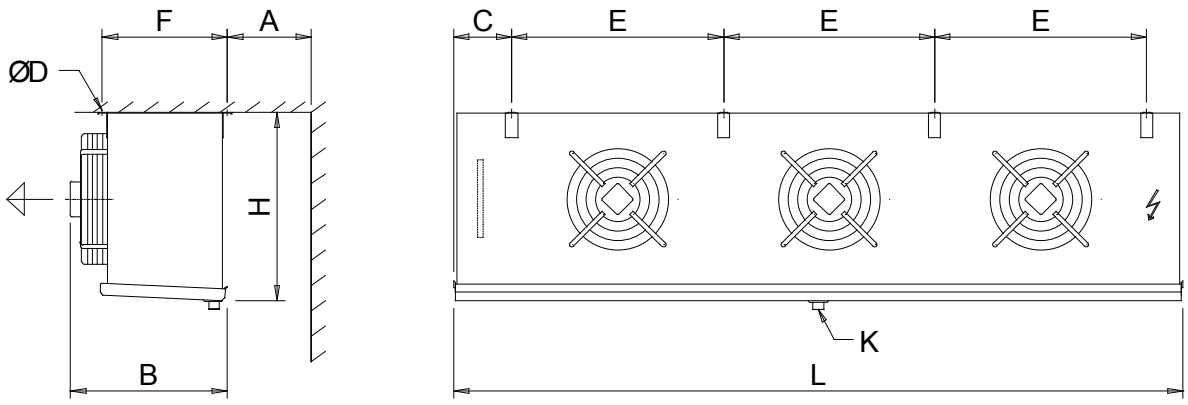
Typ	Ventilatormotor		
	EDV-Nr.		
GACC RX031.1/1-70.E-1846092	1x **161.3681**		
GACC RX031.1/1-70.E-1846132	1x **161.3681**		
GACC RX031.1/1-70.E-1846122	1x **161.3681**		
GACC RX031.1/2-70.E-1846111	2x **161.3681**		
GACC RX031.1/2-70.E-1846123	2x **161.3681**		
GACC RX031.1/2-70.E-1846082	2x **161.3681**		
GACC RX031.1/3-70.E-1846100	3x **161.3681**		
GACC RX031.1/3-70.E-1846094	3x **161.3681**		
GACC RX031.1/4-70.E-1846109	4x **161.3681**		
GACC RX031.1/4-70.E-1846096	4x **161.3681**		
GACC RX040.1/1-70.E-1846107	1x **161.3682**		
GACC RX040.1/1-70.E-1846085	1x **161.3682**		
GACC RX040.1/1-70.E-1846131	1x **161.3682**		
GACC RX040.1/2-70.E-1846106	2x **161.3682**		
GACC RX040.1/2-70.E-1846091	2x **161.3682**		
GACC RX040.1/3-70.E-1846084	3x **161.3682**		
GACC RX040.1/3-70.E-1846102	3x **161.3682**		
GACC RX040.1/4-70.E-1846119	4x **161.3682**		
GACC RX040.1/4-70.E-1846121	4x **161.3682**		
GACC RX050.1/2-70.E-1846127	2x **161.3683**		
GACC RX050.1/2-70.E-1846105	2x **161.3683**		
GACC RX050.1/2-70.E-1846081	2x **161.3683**		
GACC RX050.1/3-70.E-1846099	3x **161.3683**		
GACC RX050.1/3-70.E-1846103	3x **161.3683**		
GACC RX050.1/4-70.E-1846116	4x **161.3683**		
GACC RX050.1/4-70.E-1846128	4x **161.3683**		

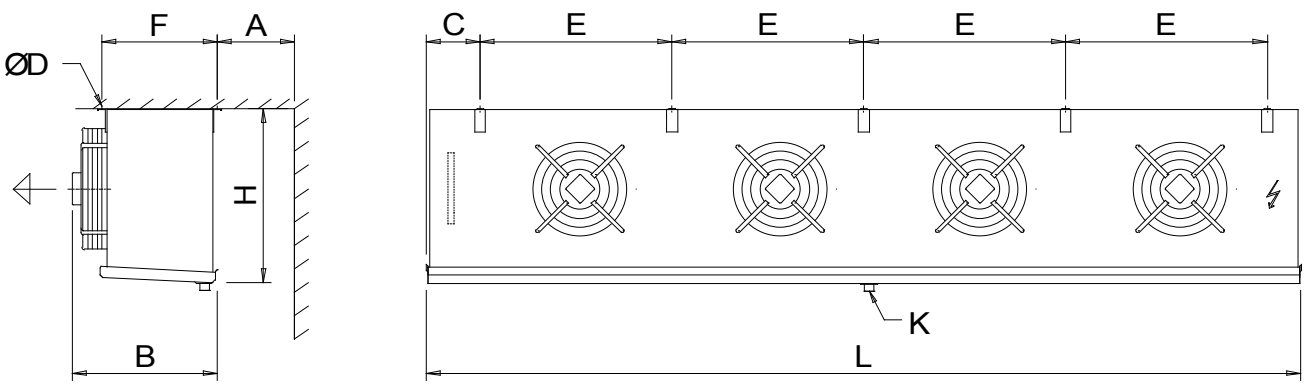
Luftkühler CUBIC GACC RX EC

Maßzeichnung









Kelvion

Produktübersicht

Küba®



Luftkühler Decke
junior.DF..D
Seite 851



Luftkühler Decke
compact DF..D
Seite 855



Luftkühler Decke
professional DE..D
Seite 861



Luftkühler Decke
market SP...D
Seite 866



Luftkühler Decke
commercial classic SGB...D
Seite 878



Luftkühler Decke/Wand
commercial SG...D
Seite 883



Luftkühler Decke
comfort DP..C
Seite 912



Luftkühler Theke
gastro und gastro slim FM...
Seite 921



Axiallüfterverflüssiger MSA & MSM

Seite 928



Axiallüfterverflüssiger
RF-SJ



Axiallüfterverflüssiger
MV



Gaskühler
GF

Kelvion

Luftkühler Decke junior
DF ... E

Küba®

Merkmale:

Der kompakte Küba junior DF ist eigens für die Kühlung von Lebensmitteln konzipiert und sorgt für die nötige Sicherheit bei der Kühlung:
- Die Tauwasserwanne verfügt wahlweise über einen horizontalen und senkrechten Ablauf.
- Das hochwertig pulverbeschichtete Alugehäuse bietet idealen Korrosionsschutz. Ein integriertes Luftleitblech gewährleistet die optimale Luftführung.
- Die Tropfwanne ist abklappbar und erleichtert damit die Reinigung und Wartung.
- Seine geringe Bauhöhe und der schräg nach hinten ausgeführte Kondensatablauf ermöglichen eine maximale Ausnutzung der Kühlzelle.

Anwendung:

- Flaschenkühlung
- Lagerung von Schnell- und Tiefkühlgerichten
- Lagerung von Eiscreme
- Kühlung von verpackter und offener Ware
- Leistung von 0,4 bis 2,0 kW
- 14 Typen



Ausführung:

1. Gehäuse
- Aluminium, glatt; Stahl sendz.
- Hochwertige Pulverbeschichtung, papyrusweiß RAL 9018
- Lebensmittelecht
- Leicht zu reinigen
- Bester kantenumschließender Korrosionsschutz
- Tropfwanne klappbar und abnehmbar
- Doppeltes Tropfblech
- Bauhöhe nur 180 mm (inkl. Ablauf)



2. Wärmetauscher für Direktexpansion
- Wärmetauscher mit versetztem Rohrsystem, sauerstofffrei gezogenem, innenberiptem Spezial-Kupferrohr nach DIN EN 12735-1,2 in 10 mm (1-2 mot.) und in 12 mm (3 mot.) Durchmesser mit geschlossenen Reinaluminium-HFE-Lamellen
- Innere Reinheit nach DIN 8964
- Lamellenabstände: A = 4,5 mm | B = 7 mm
- Lamellen formschlüssig mit dem Kernrohr durch Aufweitung verbunden
- Höchste Wärmeübertragung bei kompakten Abmessungen
- Berohrung: Cu-Spezial
  Lamellen: Aluminium
  Endbleche: Aluminium
- Wärmetauscher komplett pulverbeschichtet (Hygienelackierung)

3. Ventilatoren (EC)
- Ventilatoren auf einen innenliegenden Klemmkasten verdrahtet
- Motorschutz durch Elektronik
- Zulässige Motoreinsatztemperaturen von -40° C bis +50° C
- Verfügbare Ventilatordurchmesser: 200 mm
- Schutzart: IP54; Isolationsklasse: H
- 230 V 50/60 Hz
- Schutzart IP44 nach DIN 40050
- Betriebswerte sind die tatsächlichen Werte des eingebauten Motors bei +20 °C und bei trockener Oberfläche

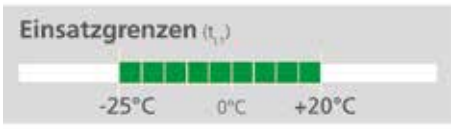
4. Elektrische Abtauung
- Heizstäbe mit CrNi-Stahl Mantel
- Anschlüsse dampfdicht
- Anschlußspannung: 230 V-1 /400V-3-Y
- Anschlussfertig in Abzweigkästen verdrahtet.
- Optimierte Rohrheizkörperkonfigurationen gewährleisten eine schnelle und gleichmäßige Abtauung.
- Lamellen formschlüssig mit dem Kernrohr durch Aufweitung verbunden.
- Wärmeleitrohre aus Aluminium, garantieren beste Wärmeübertragung auf die Lamelle und damit effiziente Abtauzyklen mit optimierten Standzeiten.

Standard Typenschlüssel

1	2	3	4	5	6
DF	B	E	02	3	E

1 Baureihenbezeichnung
2 Lamellenabstand
3 Elektrische Abtauung
4 Größe
5 Anzahl Ventilatoren
6 Modellgeneration







Kelvion

Luftkühler Decke junior
DF ... E

Küba®

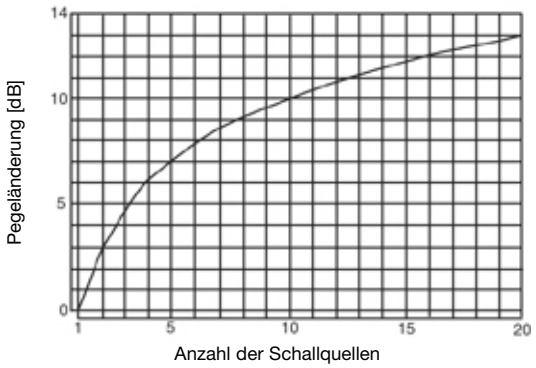
Technische Daten

Typ	Lüfter	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A		Kühlfläche	Luftstrom	Blasweite	Rohrinhalt	Schall LWA[1]	Anschlüsse	
				t_{L1} ±0°C DT1= 8 K	t_{L1} -18°C DT1= 7 K						Eintritt ∅ (löt)	Austritt ∅ (löt)
			[mm]	[kW]	[kW]	[m²]	[m³/h]	[m]	[dm³]	dB(A)	[mm]	[mm]
DFA011E	1	**162.7970**	4,5	0,46	0,37	2,1	250	5	0,3	62	10	10
DFA021E	1	**162.7971**	4,5	0,56	0,45	2,8	290	5	0,4	62	10	10
DFA031E	1	**162.7972**	4,5	0,67	0,54	4,1	260	5	0,6	62	10	10
DFA022E	2	**162.7973**	4,5	1,12	0,89	5,6	580	6	0,8	65	10	10
DFA032E	2	**162.7974**	4,5	1,34	1,07	8,2	520	6	1,2	65	10	10
DFA023E	3	**162.7975**	4,5	1,68	1,34	8,4	870	9	1,2	67	10	10
DFA033E	3	**162.7976**	4,5	2,01	1,61	12,3	780	9	1,8	67	10	10
DFAE011E	1	**162.7977**	4,5	0,46	0,37	2,1	250	5	0,3	62	10	10
DFAE021E	1	**162.7978**	4,5	0,56	0,45	2,8	290	5	0,4	62	10	10
DFAE031E	1	**162.7979**	4,5	0,67	0,54	4,1	260	5	0,6	62	10	10
DFAE022E	2	**162.7980**	4,5	1,12	0,89	5,6	580	6	0,8	65	10	10
DFAE032E	2	**162.7981**	4,5	1,34	1,07	8,2	520	6	1,2	65	10	10
DFAE023E	3	**162.7982**	4,5	1,68	1,34	8,4	870	9	1,2	67	10	10
DFAE033E	3	**162.7983**	4,5	2,01	1,61	12,3	780	9	1,8	67	10	10
DFB011E	1	**162.7984**	7,0	0,40	0,32	1,4	280	5	0,3	62	10	10
DFB021E	1	**162.7985**	7,0	0,48	0,38	1,8	320	5	0,4	62	10	10
DFB031E	1	**162.7986**	7,0	0,61	0,49	2,7	290	5	0,6	62	10	10
DFB022E	2	**162.7987**	7,0	0,96	0,77	3,6	640	6	0,8	65	10	10
DFB032E	2	**162.7988**	7,0	1,22	0,97	5,4	580	6	1,2	65	10	10
DFB023E	3	**162.7989**	7,0	1,44	1,15	5,4	960	9	1,2	67	10	10
DFB033E	3	**162.7990**	7,0	1,83	1,46	8,1	870	9	1,8	67	10	10
DFBE011E	1	**162.7991**	7,0	0,40	0,32	1,4	280	5	0,3	62	10	10
DFBE021E	1	**162.7992**	7,0	0,48	0,38	1,8	320	5	0,4	62	10	10
DFBE031E	1	**162.7993**	7,0	0,61	0,49	2,7	290	5	0,6	62	10	10
DFBE022E	2	**162.7994**	7,0	0,96	0,77	3,6	640	6	0,8	65	10	10
DFBE032E	2	**162.7995**	7,0	1,22	0,97	5,4	580	6	1,2	65	10	10
DFBE023E	3	**162.7996**	7,0	1,44	1,15	5,4	960	9	1,2	67	10	10
DFBE033E	3	**162.7997**	7,0	1,83	1,46	8,1	870	9	1,8	67	10	10

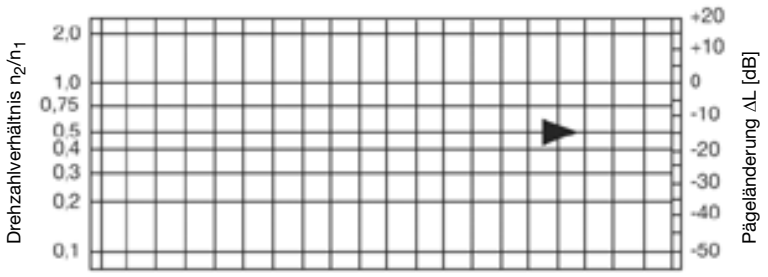
1) Änderung der Schallpegel siehe Diagramm

Die Kühlerleistung beträgt bei 60 Hz, bedingt durch die höhere Drehzahl und den höheren Luftstrom, durchschnittlich ca. 10% mehr.

Addition von Schallquellen gleichen Pegels



Pegeländerung bei Änderung der Drehzahl

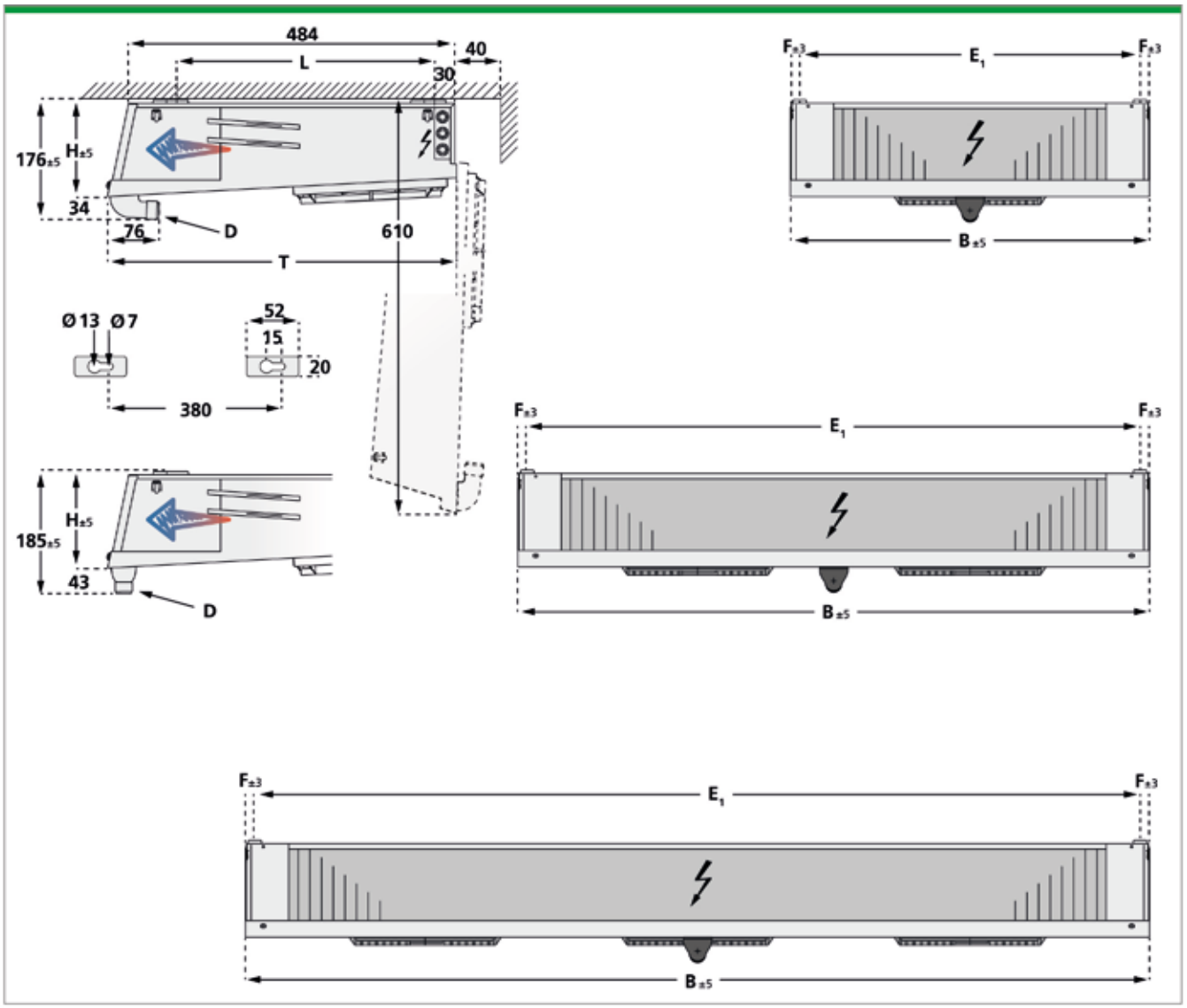


Kelvion

Luftkühler Decke junior
DF ... E

Küba®

Abmessungen, Gewicht



Abmessungen, Gewicht

Typ	Abmessungen in mm						Gewicht (netto)		Ablauf
	H	B	T	L	E1	F	ohne Heizung	mit Heizung	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]	[NW]
1 Lüfter									
DF*011E	143	428	515	380	400	14	8	9	G ¾"
DF*021E	143	528	515	380	500	14	9	10	G ¾"
DF*031E	143	528	515	380	500	14	9	10	G ¾"
2 Lüfter									
DF*022E	143	928	515	380	1000	14	14	15	G ¾"
DF*032E	143	928	515	380	1000	14	16	17	G ¾"
3 Lüfter									
DF*023E	143	1328	515	380	1300	14	21	22	G ¾"
DF*033E	143	1328	515	380	1300	14	23	24	G ¾"

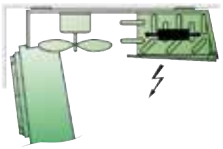
Kelvion

Luftkühler Decke junior
DF ... E

Küba®

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Ventilator (je Ventilator)						El. Abtauheizung		
	Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl		Block	Zusatzhzg. [2]	Gesamt [3]
		V-Ph-Hz	[W]	[A]	[min $^{-1}$]	[mF]	[W]	[W]	[kW]
DFA011E	1x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-			
DFA021E	1x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-			
DFA031E	1x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-			
DFA022E	2x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-			
DFA032E	2x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-			
DFA023E	3x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-			
DFA033E	3x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-			
DFAE011E	1x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-	1x 350	2x 191	0,732
DFAE021E	1x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-	1x 420	2x 191	0,802
DFAE031E	1x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-	1x 420	2x 191	0,802
DFAE022E	2x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-	1x 730	2x 345	1,420
DFAE032E	2x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-	1x 730	2x 345	1,420
DFAE023E	3x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-	1x 1040	2x 480	2,000
DFAE033E	3x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-	1x 1040	2x 480	2,000
DFB011E	1x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-			
DFB021E	1x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-			
DFB031E	1x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-			
DFB022E	2x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-			
DFB032E	2x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-			
DFB023E	3x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-			
DFB033E	3x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-			
DFBE011E	1x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-	1x 350	2x 191	0,732
DFBE021E	1x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-	1x 420	2x 191	0,802
DFBE031E	1x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-	1x 420	2x 191	0,802
DFBE022E	2x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-	1x 730	2x 345	1,420
DFBE032E	2x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-	1x 730	2x 345	1,420
DFBE023E	3x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-	1x 1040	2x 480	2,000
DFBE033E	3x 200	230 V -1	9	0,07	1310	-	1x 1040	2x 480	2,000



[2] Einbau Zusatzheizung möglich; optional (Lieferumfang: 2 Heizstäbe, 2 Wärmeleitrohre, 1 Klemmdose)
[3] inkl. Zusatzheizung

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatormotor	Flügel	Schutzgitter	Abtauheizung Block	Zusatzheizung Block (Set)
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
DFA011E	**1x 162.9288**	**1x 162.2295**	**1x 162.2297**		
DFA021E	**1x 162.9288**	**1x 162.2295**	**1x 162.2297**		
DFA031E	**1x 162.9288**	**1x 162.2295**	**1x 162.2297**		
DFA022E	**2x 162.9288**	**2x 162.2295**	**2x 162.2297**		
DFA032E	**2x 162.9288**	**2x 162.2295**	**2x 162.2297**		
DFA023E	**3x 162.9288**	**3x 162.2295**	**3x 162.2297**		
DFA033E	**3x 162.9288**	**3x 162.2295**	**3x 162.2297**		
DFAE011E	**1x 162.9288**	**1x 162.2295**	**1x 162.2297**	**1x 162.2718**	**1x 162.7620**
DFAE021E	**1x 162.9288**	**1x 162.2295**	**1x 162.2297**	**1x 162.2719**	**1x 162.7621**
DFAE031E	**1x 162.9288**	**1x 162.2295**	**1x 162.2297**	**1x 162.2720**	**1x 162.7621**
DFAE022E	**2x 162.9288**	**2x 162.2295**	**2x 162.2297**	**1x 162.2721**	**1x 162.7622**
DFAE032E	**2x 162.9288**	**2x 162.2295**	**2x 162.2297**	**1x 162.2722**	**1x 162.7622**
DFAE023E	**3x 162.9288**	**3x 162.2295**	**3x 162.2297**	**1x 162.2723**	**1x 162.7623**
DFAE033E	**3x 162.9288**	**3x 162.2295**	**3x 162.2297**	**1x 162.2724**	**1x 162.7623**
DFB011E	**1x 162.9288**	**1x 162.2295**	**1x 162.2297**		
DFB021E	**1x 162.9288**	**1x 162.2295**	**1x 162.2297**		
DFB031E	**1x 162.9288**	**1x 162.2295**	**1x 162.2297**		
DFB022E	**2x 162.9288**	**2x 162.2295**	**2x 162.2297**		
DFB032E	**2x 162.9288**	**2x 162.2295**	**2x 162.2297**		
DFB023E	**3x 162.9288**	**3x 162.2295**	**3x 162.2297**		
DFB033E	**3x 162.9288**	**3x 162.2295**	**3x 162.2297**		
DFBE011E	**1x 162.9288**	**1x 162.2295**	**1x 162.2297**	**1x 162.2718**	**1x 162.7620**
DFBE021E	**1x 162.9288**	**1x 162.2295**	**1x 162.2297**	**1x 162.2719**	**1x 162.7621**
DFBE031E	**1x 162.9288**	**1x 162.2295**	**1x 162.2297**	**1x 162.2720**	**1x 162.7621**
DFBE022E	**2x 162.9288**	**2x 162.2295**	**2x 162.2297**	**1x 162.2721**	**1x 162.7622**
DFBE032E	**2x 162.9288**	**2x 162.2295**	**2x 162.2297**	**1x 162.2722**	**1x 162.7622**
DFBE023E	**3x 162.9288**	**3x 162.2295**	**3x 162.2297**	**1x 162.2723**	**1x 162.7623**
DFBE033E	**3x 162.9288**	**3x 162.2295**	**3x 162.2297**	**1x 162.2724**	**1x 162.7623**

Kelvion

Luftkühler Decke compact DFxxD

Küba®

Merkmale:

Im Kühlraum:
- Der compact DF macht seinem Namen alle Ehre und ist ein **Kraftpaket auf kleinem Raum.**
- In Kühlräumen von Tankstellen, Gastronomie und Handel ist er bei der **Kühlung von Getränken** oder **anderen verpackten** Waren der platzsparende Helfer.
- Auch bei hohen Außentemperaturen bringt der compact DF zuverlässige Kühlleistung durch Küba-**Temperatur-Sicherheit im Plus- und Minus-Bereich.**

Anwendung:

- Handel und Gastronomie
- Kühlzellen
- Leistung von 1,5 bis 10 kW
- 20 Typen



Ausführung:

1. Gehäuse
- Alu, Stahl sendz., glatt
- Hochwertige Pulverbeschichtung, papyrusweis RAL 9018
  - lebensmittelecht
  - leicht zu reinigen
  - bester Korrosionsschutz
- Tropfwanne und Seitenteile abnehmbar
- Niedrige Bauhohe
- Einfache und schnelle Montage



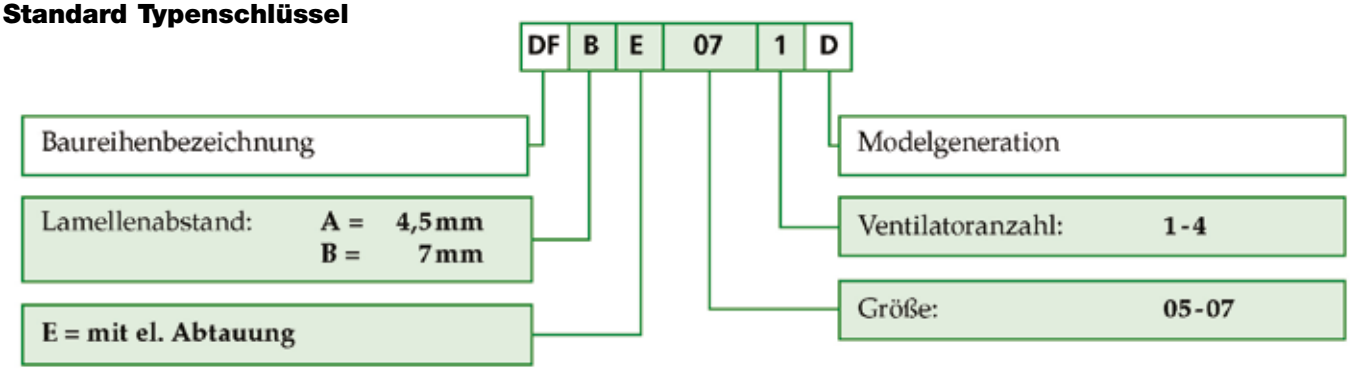
2. Kühler
- Innere Reinheit nach DIN 8964
- Lamellenabstand: DFA.D: 4,5 mm, DFB.D: 7,0 mm
- Berohrung Cu-Spezial, Lamellen Al, Endbleche Al
- DFA.D: Strömungsverteiler, bei Mehrfacheinspritzung
  DFB.D: Küba-CAL® Kältemittelverteiler, bei Mehrfacheinspritzung

3. Ventilatoren CE
- Ventilatoren auf eine Abzweigdose verdrahtet
- Ø 300 mm
- Entsprechend den VDE Bestimmungen mit eingebautem Protektor
- Einsatzbereich: RT -30 °C bis +70 °C
- 230 V ±10 % V-1, 50/60 Hz, stellbar
- Schutzart IP44
- Isolationsklasse: F
- Betriebswerte sind die tatsächlichen Werte des eingebauten Motors bei +20 °C, freiblasend und bei trockener Oberfläche, die für die Kältebedarfsrechnung notwendig sind
- Typenschildangaben = max. zulässige Werte bei tUmg +40 °C, freiblasend

Typ	Ø mm	min-1	W	A
DF. 051 - 074D	300	1400	65	0,30

4. Elektrische Abtauung
- Anschlussfertig verdrahtet in Abzweigdose
- Für schnelle und gleichmäßige Abtauung sind die Heizstäbe in speziellen Rohrhülsen montiert
- 230 V-1 / 400 V-3-Y

Standard Typenschlüssel



Kelvion

Luftkühler Decke compact
DFxxD

Küba®

Technische Daten

Typ	Lüfter	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A t_{L1} ±0°C DT1= 8 K	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A t_{L1} +10°C DT1= 10 K	Kühlfläche	Luftstrom	Blasweite	Rohrinhalt	Schall LWA[1)]	Anschlüsse Eintritt ∅ (löt)	Anschlüsse Austritt ∅ (löt)
			[mm]	[kW]	[kW]	[m²]	[m³/h]	[m]	[dm³]	dB(A)	[mm]	[mm]
Lamellenabstand 4,5 mm												
DFA051D	1	**162.7950**	4,5	1,75	2,61	6,9	950	9	1,4	68	10	12
DFA061D	1	**162.7951**	4,5	2,14	3,14	8,2	1100	11	1,7	68	10	12
DFA071D	1	**162.7952**	4,5	2,53	3,71	12,2	1035	11	2,5	68	10	18
DFA052D	2	**162.7953**	4,5	3,44	5,14	13,8	1900	11	2,7	71	10	18
DFA062D	2	**162.7954**	4,5	4,28	6,28	16,4	2200	13	3,2	71	12*	22
DFA072D	2	**162.7955**	4,5	5,06	7,43	24,4	2070	13	4,8	71	12*	22
DFA063D	3	**162.7956**	4,5	6,42	9,42	24,6	3300	15	4,8	73	12*	22
DFA073D	3	**162.7957**	4,5	7,59	11,14	36,6	3105	15	7,1	73	12*	28
DFA064D	4	**162.7958**	4,5	8,56	12,56	32,8	4400	18	6,83	74	12*	28
DFA074D	4	**162.7959**	4,5	10,12	14,85	48,8	4140	18	9,4	74	15*	28
DFAE051D	1	**162.7960**	4,5	1,75	2,61	6,9	950	9	1,4	68	10	12
DFAE061D	1	**162.7961**	4,5	2,14	3,14	8,2	1100	11	1,7	68	10	12
DFAE071D	1	**162.7962**	4,5	2,53	3,71	12,2	1035	11	2,5	68	10	18
DFAE052D	2	**162.7963**	4,5	3,44	5,14	13,8	1900	11	2,7	71	10	18
DFAE062D	2	**162.7964**	4,5	4,28	6,28	16,4	2200	13	3,2	71	12*	22
DFAE072D	2	**162.7965**	4,5	5,06	7,43	24,4	2070	13	4,8	71	12*	22
DFAE063D	3	**162.7966**	4,5	6,42	9,42	24,6	3300	15	4,8	73	12*	22
DFAE073D	3	**162.7967**	4,5	7,59	11,14	36,6	3105	15	7,1	73	12*	28
DFAE064D	4	**162.7968**	4,5	8,56	12,56	32,8	4400	18	6,83	74	12*	28
DFAE074D	4	**162.7969**	4,5	10,12	14,85	48,8	4140	18	9,4	74	15*	28

* Mehrfacheinspritzung über Strömungsverteiler

** Mehrfacheinspritzung über KÜBA CAL®-Verteiler

1) Änderung der Schallpegel siehe Diagramm

Die Kühlerleistung beträgt bei 60 Hz, bedingt durch die höhere Drehzahl und den höheren Luftstrom, durchschnittlich ca. 10% mehr.

Typ	Lüfter	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A t_{L1} ±0°C DT1= 8 K	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A t_{L1} -18°C DT1= 7 K	Kühlfläche	Luftstrom	Blasweite	Rohrinhalt	Schall LWA[1)]	Anschlüsse Eintritt ∅ (löt)	Anschlüsse Austritt ∅ (löt)
			[mm]	[kW]	[kW]	[m²]	[m³/h]	[m]	[dm³]	dB(A)	[mm]	[mm]
Lamellenabstand 7,0 mm												
DFB051D	1	**162.7940**	7,0	1,47	1,13	4,6	1070	9	1,4	68	10	12
DFB061D	1	**162.7941**	7,0	1,81	1,45	5,5	1300	11	1,7	68	10	12
DFB071D	1	**162.7942**	7,0	2,19	1,75	8,2	1130	11	2,5	68	10	18
DFB052D	2	**162.7943**	7,0	2,90	2,22	9,2	2140	11	2,7	71	10	18
DFB062D	2	**162.7944**	7,0	3,62	2,89	11,0	2600	13	3,2	71	10**	22
DFB072D	2	**162.7945**	7,0	4,38	3,50	16,4	2260	13	4,8	71	10**	22
DFB063D	3	**162.7946**	7,0	5,43	4,34	16,5	3900	15	4,8	73	10**	22
DFB073D	3	**162.7947**	7,0	6,57	5,25	24,6	3390	15	7,1	73	10**	28
DFB064D	4	**162.7948**	7,0	7,24	5,78	22,0	5200	18	6,83	74	12**	28
DFB074D	4	**162.7949**	7,0	8,76	7,00	32,8	4520	18	9,4	74	15**	28
DFBE051D	1	**162.7930**	7,0	1,47	1,13	4,6	1070	9	1,4	68	10	12
DFBE061D	1	**162.7932**	7,0	1,81	1,45	5,5	1300	11	1,7	68	10	12
DFBE071D	1	**162.7936**	7,0	2,19	1,75	8,2	1130	11	2,5	68	10	18
DFBE052D	2	**162.7931**	7,0	2,90	2,22	9,2	2140	11	2,7	71	10	18
DFBE062D	2	**162.7933**	7,0	3,62	2,89	11,0	2600	13	3,2	71	10**	22
DFBE072D	2	**162.7937**	7,0	4,38	3,50	16,4	2260	13	4,8	71	10**	22
DFBE063D	3	**162.7934**	7,0	5,43	4,34	16,5	3900	15	4,8	73	10**	22
DFBE073D	3	**162.7938**	7,0	6,57	5,25	24,6	3390	15	7,1	73	10**	28
DFBE064D	4	**162.7935**	7,0	7,24	5,78	22,0	5200	18	6,83	74	12**	28
DFBE074D	4	**162.7939**	7,0	8,76	7,00	32,8	4520	18	9,4	74	15**	28

* Mehrfacheinspritzung über Strömungsverteiler

** Mehrfacheinspritzung über KÜBA CAL®-Verteiler

1) Änderung der Schallpegel siehe Diagramm

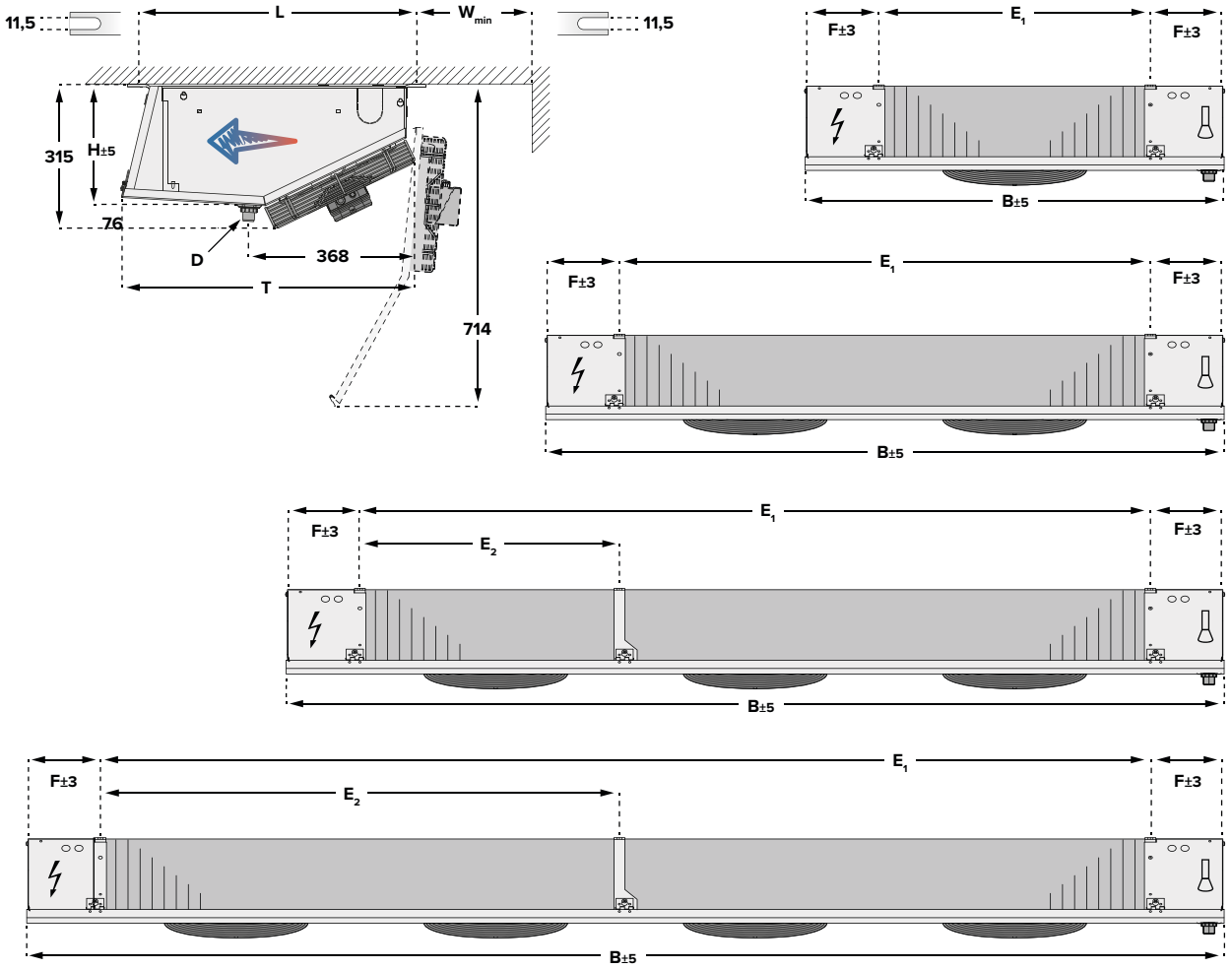
Die Kühlerleistung beträgt bei 60 Hz, bedingt durch die höhere Drehzahl und den höheren Luftstrom, durchschnittlich ca. 10% mehr.

Kelvion

Luftkühler Decke compact
DFxxD

Küba®

Abmessungen, Gewicht



Abmessungen, Gewicht

Auswahl	Abmessungen in mm								Gewicht (netto)	
									ohne Heizung	mit Heizung
	H	B	T	L	E1	E2	F	W min	kg	kg
1 Lüfter										
DF* 051D	268	872	626	612	530	–	171	100	20	21
DF* 061D	268	972	626	612	630	–	171	100	22,5	23,5
DF* 071D	268	972	626	612	630	–	171	100	24,5	25,5
2 Lüfter										
DF* 052D	268	1372	626	612	1030	–	171	100	32	33
DF* 062D	268	1572	626	612	1230	–	171	100	37	36
DF* 072D	268	1572	626	612	1230	–	171	100	40	41
3 Lüfter										
DF* 063D	268	2172	626	612	1830	629	171	100	51,5	52,5
DF* 073D	268	2172	626	612	1830	629	171	100	55,5	56,5
4 Lüfter										
DF* 064D	268	2772	626	612	2430	1229	171	100	67,5	68,5
DF* 074D	268	2772	626	612	2430	1229	171	100	74,5	75,5

Kelvion

Luftkühler Decke compact
DFxxD

Küba®

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Ventilator (je Ventilator)						El. Abtauheizung		
	Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl		Block	Block/Tasse	Gesamt
		V-Ph-Hz	W	A	min $^{-1}$	mF	W	W	kW
DFA051D	1 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2			
DFA061D	1 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2			
DFA071D	1 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2			
DFA052D	2 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2			
DFA062D	2 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2			
DFA072D	2 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2			
DFA063D	3 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2			
DFA073D	3 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2			
DFA064D	4 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2			
DFA074D	4 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2			
DFAE051D	1 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2	1x 535	1x 535	1,07
DFAE061D	1 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2	1x 575	1x 575	1,15
DFAE071D	1 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2	1x 575	1x 575	1,15
DFAE052D	2 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2	1x 880	1x 880	1,76
DFAE062D	2 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2	1x 1035	1x 1035	2,07
DFAE072D	2 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2	1x 1035	1x 1035	2,07
DFAE063D	3 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2	1x 1490	1x 1490	2,98
DFAE073D	3 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2	1x 1490	1x 1490	2,98
DFAE064D	4 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2	1x 1960	1x 1960	3,92
DFAE074D	4 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2	1x 1960	1x 1960	3,92
DFB051D	1 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2			
DFB061D	1 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2			
DFB071D	1 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2			
DFB052D	2 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2			
DFB062D	2 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2			
DFB072D	2 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2			
DFB063D	3 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2			
DFB073D	3 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2			
DFB064D	4 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2			
DFB074D	4 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2			
DFBE051D	1 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2	1x 535	1x 535	1,07
DFBE061D	1 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2	1x 575	1x 575	1,15
DFBE071D	1 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2	1x 575	1x 575	1,15
DFBE052D	2 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2	1x 880	1x 880	1,76
DFBE062D	2 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2	1x 1035	1x 1035	2,07
DFBE072D	2 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2	1x 1035	1x 1035	2,07
DFBE063D	3 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2	1x 1490	1x 1490	2,98
DFBE073D	3 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2	1x 1490	1x 1490	2,98
DFBE064D	4 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2	1x 1960	1x 1960	3,92
DFBE074D	4 x 300	230-1-50/60	65	0,30	1400	2	1x 1960	1x 1960	3,92

Kelvion

Luftkühler Decke compact
DFxxD

Küba®

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatormotor	Flügel	Schutzgitter	Abtauheizung Block	Abtauheizung Block/ Tasse	Heizregister
	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
DFA051D	1x 162.4671			1x 162.2725	1x 162.2725	162.7624
DFA061D	1x 162.4671			1x 162.2726	1x 162.2726	162.7625
DFA071D	1x 162.4671			1x 162.2726	1x 162.2726	162.7625
DFA052D	2x 162.4671			1x 162.2727	1x 162.2727	162.7626
DFA062D	2x 162.4671			1x 162.2728	1x 162.2728	162.7627
DFA072D	2x 162.4671			1x 162.2728	1x 162.2728	162.7627
DFA063D	3x 162.4671			1x 162.2729	1x 162.2729	162.7628
DFA073D	3x 162.4671			1x 162.2729	1x 162.2729	162.7628
DFA064D	4x 162.4671			1x 162.2730	1x 162.2730	162.7629
DFA074D	4x 162.4671			1x 162.2730	1x 162.2730	162.7629
DFAE051D	1x 162.4671			1x 162.2725	1x 162.2725	162.7624
DFAE061D	1x 162.4671			1x 162.2726	1x 162.2726	162.7625
DFAE071D	1x 162.4671			1x 162.2726	1x 162.2726	162.7625
DFAE052D	2x 162.4671			1x 162.2727	1x 162.2727	162.7626
DFAE062D	2x 162.4671			1x 162.2728	1x 162.2728	162.7627
DFAE072D	2x 162.4671			1x 162.2728	1x 162.2728	162.7627
DFAE063D	3x 162.4671			1x 162.2729	1x 162.2729	162.7628
DFAE073D	3x 162.4671			1x 162.2729	1x 162.2729	162.7628
DFAE064D	4x 162.4671			1x 162.2730	1x 162.2730	162.7629
DFAE074D	4x 162.4671			1x 162.2730	1x 162.2730	162.7629
DFB051D	1x 162.4671			1x 162.2725	1x 162.2725	162.7624
DFB061D	1x 162.4671			1x 162.2726	1x 162.2726	162.7625
DFB071D	1x 162.4671			1x 162.2726	1x 162.2726	162.7625
DFB052D	2x 162.4671			1x 162.2727	1x 162.2727	162.7626
DFB062D	2x 162.4671			1x 162.2728	1x 162.2728	162.7627
DFB072D	2x 162.4671			1x 162.2728	1x 162.2728	162.7627
DFB063D	3x 162.4671			1x 162.2729	1x 162.2729	162.7628
DFB073D	3x 162.4671			1x 162.2729	1x 162.2729	162.7628
DFB064D	4x 162.4671			1x 162.2730	1x 162.2730	162.7629
DFB074D	4x 162.4671			1x 162.2730	1x 162.2730	162.7629
DFBE051D	1x 162.4671			1x 162.2725	1x 162.2725	162.7624
DFBE061D	1x 162.4671			1x 162.2726	1x 162.2726	162.7625
DFBE071D	1x 162.4671			1x 162.2726	1x 162.2726	162.7625
DFBE052D	2x 162.4671			1x 162.2727	1x 162.2727	162.7626
DFBE062D	2x 162.4671			1x 162.2728	1x 162.2728	162.7627
DFBE072D	2x 162.4671			1x 162.2728	1x 162.2728	162.7627
DFBE063D	3x 162.4671			1x 162.2729	1x 162.2729	162.7628
DFBE073D	3x 162.4671			1x 162.2729	1x 162.2729	162.7628
DFBE064D	4x 162.4671			1x 162.2730	1x 162.2730	162.7629
DFBE074D	4x 162.4671			1x 162.2730	1x 162.2730	162.7629

Motor mit Schutzgitter und Flügel

Kelvion

Luftkühler Decke compact DFxxD

Küba®

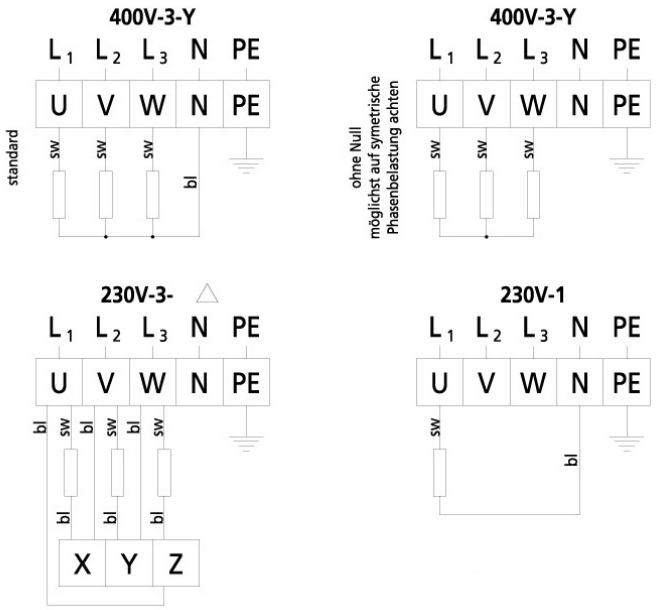
Zubehör/Ersatzteile

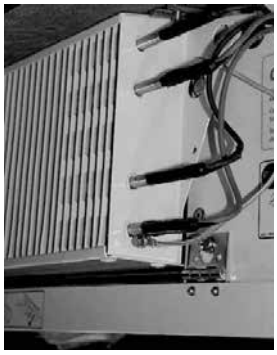
Elektrisches Heizregister Ausführung

- Elektrischer Rohrheitzkörper mit CrNi-Mantel ø 8,5 mm
- Anschluß wasserdampfdicht, 1,0 mm² x 1000 mm nach VDE 0700 / Teil 1
- Lamellen aus Aluminium
- End- Mittelblech und Deck- Bodenblech aus St-send.
- Rohrbuchse aus Cu
- komplett pulverbeschichtet

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung bei 230 V		Abmessung		Gewicht
				H	L	
		kW	A	mm	mm	kg
DFHR 500	**162.7624**	0,84	3,7	210	500	1,4
DFHR 600	**162.7625**	0,96	4,2	210	600	1,7
DFHR 1000	**162.7626**	1,72	7,5	210	1000	2,4
DFHR 1200	**162.7627**	1,91	8,3	210	1200	2,9
DFHR 1800	**162.7628**	2,87	12,5	210	1800	4,2
DFHR 2400	**162.7629**	3,75	16,3	210	2400	5,6

Schaltplan für elektrische Heizregulierung







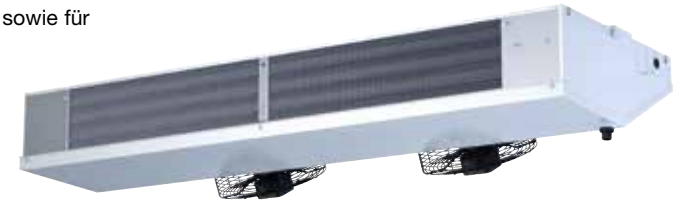
Kelvion

Luftkühler Decke professional DExxD

Küba®

Merkmale:

DEA.D, DEB.D-Luftkühler sind Deckenluftkühler speziell für Kühlzellen sowie für kleinere Kühlräume. Mit seinen, im Vergleich zum Wettbewerb, extrem großen
Kühlflächen ist er ganz besonders gut geeignet für die Kurz- und Langzeitlagerung von offenen Produkten. Nutzen Sie die Gelegenheit
Warenverluste zu minimieren.
Die Baureihe besteht aus 20 Typen mit 1 bis 4 Ventilatoren in drückender
Ausführung.



Geeignet für alle halogenen Kältemittel wie z.B. R134a, R404A, R507 und R22 in einem sehr großen Anwendungsspektrum speziell für empfindliche und offen gelagerte Waren.
Standardausführung für Direktexpansion, Soleausführungen auf Anfrage.

Anwendung:

- Kühlzellen
- Kleinere Kühlräume
- Leistung von 1,5 bis 9,4 kW
- 20 Typen
- Leistungsangaben nach EN 328

Gehäuse

- Al-Stucco;
  Deckblech Stahl verzinkt
- Hochwertige Pulverbeschichtung,
  papyrusweiß RAL 9018
  - lebensmittelecht
  - leicht zu reinigen
  - bester Korrosionsschutz
- Tropfwanne und Seitenteile abnehmbar
- einfache und schnelle Montage

Kühler

- Innere Reinheit nach DIN 8964
- Lamellenabstand
  DEA.D: 4,5 mm
  DEB.D: 7,0 mm
- fluchtende Rohranordnung
- Berohrung CU-Spezial,
  Lamellen Al, Endbleche AL
- Küba-CAL® Kältemittelverteiler
  bei Mehrfacheinspritzung

Ventilatoren

- Ventilatoren auf eine innenliegende Abzweigdose verdrahtet
- ø 300 mm
- Entsprechend den VDE Bestimmungen
  mit eingebautem Protektor
- Einsatzbereich:
  RT: –30°C bis +50°C
- 230 ±10% V-1, stellbar
- 50/60 Hz
- Schutzart IP44 nach EN 60529
- Isolationsklasse B nach EN 60034
- Betriebswerte sind die tatsächlichen Werte des eingebauten Motors bei +20°C,
  freiblasend und bei trockener Oberfläche,
  die für die Kältebedarfsrechnung
  notwendig sind.
- Typenschildangaben
  = max. zulässige Werte

Elektrische Abtauung

- Anschlußfertig verdrahtet in Abzweigdose
- Für schnelle und gleichmäßige Abtauung sind die Heizstäbe in speziellen Rohrhülsen montiert
- 230 V-1 / 400 V-3-Y
- Mit Zwischenblech

Typenschlüssel:

D	E	.	.	.	.	.	D

Standard

Lamellenabstand:	A= 4,5mm, B= 7,0mm	
el. Abtauung:	E =	mit el. Abtauung
Modellgeneration		
Anzahl Ventilatoren:	1 - 4	
Baugröße	07 - 09	

Kelvion

Luftkühler Decke professional DExxD

Küba®

Technische Daten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A		Kühlfläche	Luftstrom	Blasweite	Rohrinhalt	Schall	Anschlüsse	
			t_{L1} ±0°C DT1= 8 K	t_{L1} -18°C DT1= 7 K					LWA[1]	Eintritt ∅	Austritt ∅
		[mm]	[kW]	[kW]	[m²]	[m³/h]	[m]	[dm³]	dB(A)	[mm]	[mm]
DEA071D	**162.7001**	4,5	1,90	1,51	12,9	1100	9	2,8	68	12	15
DEA081D	**162.7002**	4,5	2,10	1,67	16,1	1070	9	3,5	68	12	15
DEA091D	**162.7003**	4,5	2,35	1,87	19,3	1035	9	4,2	68	12	15
DEA072D	**162.7004**	4,5	3,80	3,02	25,8	2200	11	5,6	71	12	15
DEA082D	**162.7005**	4,5	4,20	3,34	32,2	2140	11	7,0	71	12	22
DEA092D	**162.7006**	4,5	4,70	3,74	38,6	2070	11	8,4	71	12	22
DEA083D	**162.7007**	4,5	6,30	5,01	48,3	3210	12	10,5	73	10*	22
DEA093D	**162.7008**	4,5	7,05	5,60	57,9	3105	12	12,6	73	10*	22
DEA084D	**162.7009**	4,5	8,40	6,68	64,4	4280	16	14,0	74	10*	22
DEA094D	**162.7010**	4,5	9,40	7,47	77,2	4140	16	16,8	74	10*	28
DEAE071D	**162.7011**	4,5	1,90	1,51	12,9	1100	9	2,8	68	12	15
DEAE081D	**162.7012**	4,5	2,10	1,67	16,1	1070	9	3,5	68	12	15
DEAE091D	**162.7013**	4,5	2,35	1,87	19,3	1035	9	4,2	68	12	15
DEAE072D	**162.7014**	4,5	3,80	3,02	25,8	2200	11	5,6	71	12	15
DEAE082D	**162.7015**	4,5	4,20	3,34	32,2	2140	11	7,0	71	12	22
DEAE092D	**162.7016**	4,5	4,70	3,74	38,6	2070	11	8,4	71	12	22
DEAE083D	**162.7017**	4,5	6,30	5,01	48,3	3210	12	10,5	73	10*	22
DEAE093D	**162.7018**	4,5	7,05	5,60	57,9	3105	12	12,6	73	10*	22
DEAE084D	**162.7019**	4,5	8,40	6,68	64,4	4280	16	14,0	74	10*	22
DEAE094D	**162.7020**	4,5	9,40	7,47	77,2	4140	16	16,8	74	10*	28

*Mehrfacheinspritzung über Küba-Cal®.
1) Änderung der Schallpegel siehe Diagramm

Technische Daten

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1		Kühlfläche	Luftstrom	Blasweite	Rohrinhalt	Schall	Anschlüsse	
			t_{L1} ±0°C DT1= 8 K	t_{L1} -18°C DT1= 7 K					LWA[1]	Eintritt ∅	Austritt ∅
		[mm]	[kW]	[kW]	[m²]	[m³/h]	[m]	[dm³]	dB(A)	[mm]	[mm]
DEB071D	**162.7021**	7,0	1,53	1,22	5,4	1280	10	2,8	60	12	15
DEB081D	**162.7022**	7,0	1,80	1,43	10,6	1220	10	3,5	60	12	15
DEB091D	**162.7023**	7,0	2,00	1,59	12,7	1120	10	4,2	60	12	15
DEB072D	**162.7024**	7,0	3,06	2,43	16,8	2560	12	5,6	63	12	15
DEB082D	**162.7025**	7,0	3,60	2,86	21,2	2440	12	7,0	63	12	22
DEB092D	**162.7026**	7,0	4,00	3,18	25,4	2240	12	8,4	63	12	22
DEB083D	**162.7027**	7,0	5,40	4,29	31,8	3660	14	10,5	65	10*	22
DEB093D	**162.7028**	7,0	6,00	4,77	38,1	3360	14	12,6	65	10*	22
DEB084D	**162.7029**	7,0	7,20	5,72	42,4	4880	17	14,0	66	10*	22
DEB094D	**162.7030**	7,0	8,00	6,36	50,8	4480	17	16,8	66	10*	28
DEBE071D	**162.7031**	7,0	1,53	1,22	5,4	1280	10	2,8	60	12	15
DEBE081D	**162.7032**	7,0	1,80	1,43	10,6	1220	10	3,5	60	12	15
DEBE091D	**162.7033**	7,0	2,00	1,59	12,7	1120	10	4,2	60	12	15
DEBE072D	**162.7034**	7,0	3,06	2,43	16,8	2560	12	5,6	63	12	15
DEBE082D	**162.7035**	7,0	3,60	2,86	21,2	2440	12	7,0	63	12	22
DEBE092D	**162.7036**	7,0	4,00	3,18	25,4	2240	12	8,4	63	12	22
DEBE083D	**162.7037**	7,0	5,40	4,29	31,8	3660	14	10,5	65	10*	22
DEBE093D	**162.7038**	7,0	6,00	4,77	38,1	3360	14	12,6	65	10*	22
DEBE084D	**162.7039**	7,0	7,20	5,72	42,4	4880	17	14,0	66	10*	22
DEBE094D	**162.7040**	7,0	8,00	6,36	50,8	4480	17	16,8	66	10*	28

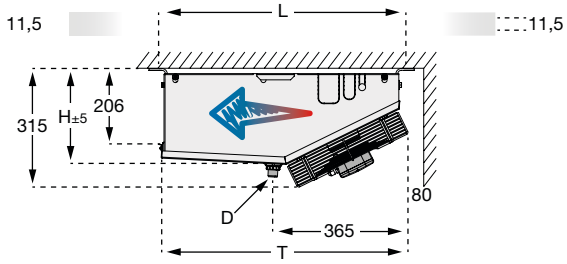
*Mehrfacheinspritzung über Küba-Cal®.
1) Änderung der Schallpegel siehe Diagramm

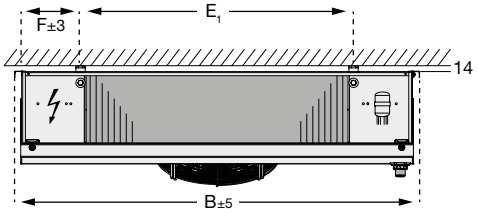
Kelvion

Luftkühler Decke professional
DExxD

Küba®

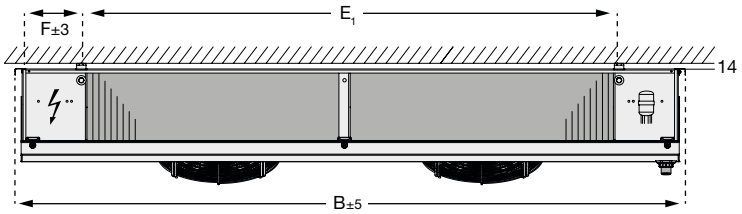
Abmessungen, Gewicht

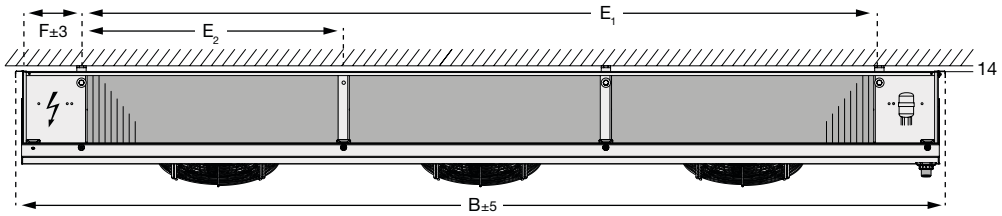


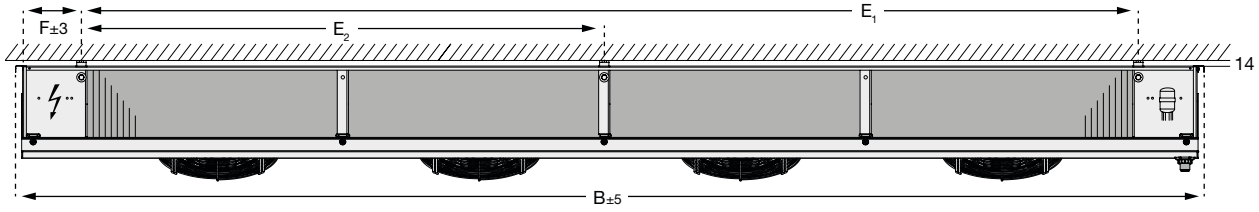


Bitte beachten Sie unsere Montagehinweise.

* Maßabweichungen für Zubehör beachten! Die Abmessungen gelten nur für Standardausführung! Bei Einbau anderer als in den unter „Technische Daten“ aufgeführten Ventilatoren vergrößert sich das Maß T und A.







Abmessungen, Gewicht

Auswahl	Abmessungen in mm							Gewicht	
								DEA / DEAE	DEB / DEBE
	H	B	T	L	E1	E2	F	kg	kg
1 Lüfter									
DE*071D	260	1080	669	672	730	-	175	26 / 28	24 / 26
DE*081D	260	1080	669	672	730	-	175	27 / 30	28 / 27
DE*091D	260	1080	669	672	730	-	175	31 / 34	26 / 31
2 Lüfter									
DE*072D	260	1780	669	672	1430	-	175	45 / 48	41 / 44
DE*082D	260	1780	669	672	1430	-	175	47 / 51	42 / 46
DE*092D	260	1780	669	672	1430	-	175	54 / 58	54 / 58
3 Lüfter									
DE*083D	260	2480	669	672	2130	1400	175	67 / 72	62 / 66
DE*093D	260	2480	669	672	2130	1400	175	73 / 78	70 / 76
4 Lüfter									
DE*084D	260	3180	669	672	2830	1400	175	79 / 87	72 / 82
DE*094D	260	3180	669	672	2830	1400	175	87 / 93	77 / 82

Kelvion

Luftkühler Decke professional
DExxD

Küba®

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Ventilator (je Ventilator)						El. Abtauheizung		
	Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Betriebskond.	Block	Wanne	Gesamt
		V-Ph-Hz	W	A	min $^{-1}$	mF	W	W	kW
DEA071D	1x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		1x 690	1x 765	1,46
DEA081D	1x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 690	1x 765	2,15
DEA091D	1x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 690	1x 765	2,15
DEA072D	2x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		1x 1210	1x 1300	2,51
DEA082D	2x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 1210	1x 1300	3,72
DEA092D	2x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 1210	1x 1300	3,72
DEA083D	3x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 1720	1x 1800	5,24
DEA093D	3x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 1720	1x 1800	5,24
DEA084D	4x 300	400-3-50/60	84	0,35	1357		4x 1145	2x 1145	5,15
DEA094D	4x 300	400-3-50/60	84	0,35	1357		4x 1145	2x 1145	5,15
DEAE071D	1x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		1x 690	1x 765	1,46
DEAE081D	1x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 690	1x 765	2,15
DEAE091D	1x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 690	1x 765	2,15
DEAE072D	2x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		1x 1210	1x 1300	2,51
DEAE082D	2x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 1210	1x 1300	3,72
DEAE092D	2x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 1210	1x 1300	3,72
DEAE083D	3x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 1720	1x 1800	5,24
DEAE093D	3x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 1720	1x 1800	5,24
DEAE084D	4x 300	400-3-50/60	84	0,35	1357		4x 1145	2x 1145	5,15
DEAE094D	4x 300	400-3-50/60	84	0,35	1357		4x 1145	2x 1145	5,15
DEB071D	1x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		1x 690	1x 765	1,46
DEB081D	1x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 690	1x 765	2,15
DEB091D	1x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 690	1x 765	2,15
DEB072D	2x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		1x 1210	1x 1300	2,51
DEB082D	2x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 1210	1x 1300	3,72
DEB092D	2x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 1210	1x 1300	3,72
DEB083D	3x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 1720	1x 1800	5,24
DEB093D	3x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 1720	1x 1800	5,24
DEB084D	4x 300	400-3-50/60	84	0,35	1357		4x 1145	2x 1145	5,15
DEB094D	4x 300	400-3-50/60	84	0,35	1357		4x 1145	2x 1145	5,15
DEBE071D	1x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		1x 690	1x 765	1,46
DEBE081D	1x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 690	1x 765	2,15
DEBE091D	1x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 690	1x 765	2,15
DEBE072D	2x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		1x 1210	1x 1300	2,51
DEBE082D	2x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 1210	1x 1300	3,72
DEBE092D	2x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 1210	1x 1300	3,72
DEBE083D	3x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 1720	1x 1800	5,24
DEBE093D	3x 300	230-1-50/60	84	0,35	1357		2x 1720	1x 1800	5,24
DEBE084D	4x 300	400-3-50/60	84	0,35	1357		4x 1145	2x 1145	5,15
DEBE094D	4x 300	400-3-50/60	84	0,35	1357		4x 1145	2x 1145	5,15

Kelvion

Luftkühler Decke professional DExxD

Küba®

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Abtauheizung Block	Abtauheizung Wanne	Motorventilatoren*	Heizregister
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
DEA071D	**1x 162.2845**	**1x 162.2846**	**1x 162.4671**	**1x 162.2847**
DEA081D	**2x 162.2845**	**1x 162.2846**	**1x 162.4671**	**1x 162.2847**
DEA091D	**2x 162.2845**	**1x 162.2846**	**1x 162.4671**	**1x 162.2847**
DEA072D	**1x 162.2711**	**1x 162.2710**	**2x 162.4671**	**1x 162.2848**
DEA082D	**2x 162.2711**	**1x 162.2710**	**2x 162.4671**	**1x 162.2848**
DEA092D	**2x 162.2711**	**1x 162.2710**	**2x 162.4671**	**1x 162.2848**
DEA083D	**2x 162.2712**	**1x 162.2713**	**2x 162.4671**	**1x 162.2849**
DEA093D	**2x 162.2712**	**1x 162.2713**	**3x 162.4671**	**1x 162.2849**
DEA084D	**4x 162.2714**	**1x 162.2714**	**4x 162.4671**	**1x 162.2850**
DEA094D	**4x 162.2714**	**1x 162.2714**	**4x 162.4671**	**1x 162.2850**
DEAE071D	**1x 162.2845**	**1x 162.2846**	**1x 162.4671**	**1x 162.2847**
DEAE081D	**2x 162.2845**	**1x 162.2846**	**1x 162.4671**	**1x 162.2847**
DEAE091D	**2x 162.2845**	**1x 162.2846**	**1x 162.4671**	**1x 162.2847**
DEAE072D	**1x 162.2711**	**1x 162.2710**	**2x 162.4671**	**1x 162.2848**
DEAE082D	**2x 162.2711**	**1x 162.2710**	**2x 162.4671**	**1x 162.2848**
DEAE092D	**2x 162.2711**	**1x 162.2710**	**2x 162.4671**	**1x 162.2848**
DEAE083D	**2x 162.2712**	**1x 162.2713**	**2x 162.4671**	**1x 162.2849**
DEAE093D	**2x 162.2712**	**1x 162.2713**	**3x 162.4671**	**1x 162.2849**
DEAE084D	**4x 162.2714**	**1x 162.2714**	**4x 162.4671**	**1x 162.2850**
DEAE094D	**4x 162.2714**	**1x 162.2714**	**4x 162.4671**	**1x 162.2850**
DEB071D	**1x 162.2845**	**1x 162.2846**	**1x 162.4671**	**1x 162.2847**
DEB081D	**2x 162.2845**	**1x 162.2846**	**1x 162.4671**	**1x 162.2847**
DEB091D	**2x 162.2845**	**1x 162.2846**	**1x 162.4671**	**1x 162.2847**
DEB072D	**1x 162.2711**	**1x 162.2710**	**2x 162.4671**	**1x 162.2848**
DEB082D	**2x 162.2711**	**1x 162.2710**	**2x 162.4671**	**1x 162.2848**
DEB092D	**2x 162.2711**	**1x 162.2710**	**2x 162.4671**	**1x 162.2848**
DEB083D	**2x 162.2712**	**1x 162.2713**	**2x 162.4671**	**1x 162.2849**
DEB093D	**2x 162.2712**	**1x 162.2713**	**3x 162.4671**	**1x 162.2849**
DEB084D	**4x 162.2714**	**1x 162.2714**	**4x 162.4671**	**1x 162.2850**
DEB094D	**4x 162.2714**	**1x 162.2714**	**4x 162.4671**	**1x 162.2850**
DEBE071D	**1x 162.2845**	**1x 162.2846**	**1x 162.4671**	**1x 162.2847**
DEBE081D	**2x 162.2845**	**1x 162.2846**	**1x 162.4671**	**1x 162.2847**
DEBE091D	**2x 162.2845**	**1x 162.2846**	**1x 162.4671**	**1x 162.2847**
DEBE072D	**1x 162.2711**	**1x 162.2710**	**2x 162.4671**	**1x 162.2848**
DEBE082D	**2x 162.2711**	**1x 162.2710**	**2x 162.4671**	**1x 162.2848**
DEBE092D	**2x 162.2711**	**1x 162.2710**	**2x 162.4671**	**1x 162.2848**
DEBE083D	**2x 162.2712**	**1x 162.2713**	**2x 162.4671**	**1x 162.2849**
DEBE093D	**2x 162.2712**	**1x 162.2713**	**3x 162.4671**	**1x 162.2849**
DEBE084D	**4x 162.2714**	**1x 162.2714**	**4x 162.4671**	**1x 162.2850**
DEBE094D	**4x 162.2714**	**1x 162.2714**	**4x 162.4671**	**1x 162.2850**

*Motor, Flügel, Schutzgitter und Klemmkasten mit integriertem Kondensator

Zubehör/Ersatzteile

Elektrische Heizregister

Ausführung:

- El. Rippenrohrheizkörper mit CrNi-Stahl Ø 8,5 mm,
- Anschluß wasserdicht, 0,75mm² x 800mm
- Lamellen, Endbleche, Bodenbleche und Deckbleche in Aluminium
- Rohrbuchsen in Kupfer

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung bei 230V	Abmessungen					Gewicht
		kW	H	L	Li	E	F	kg
HR4-70	**162.2847**	1,07	145	760	700	740	70	1,69
HR4-140	**162.2848**	2,14	145	1460	1400	1440	70	3,00
HR4-210	**162.2849**	3,37	145	2160	2100	2140	70	4,34
HR4-280	**162.2850**	4,33	145	2860	2800	2840	70	5,76

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand market SPA(E) / SPB(E)

Küba®

Der neue Standard für einfache Kühlanwendungen



Anwendungsbereiche

- Kühlung von verpackten Waren
- Gewerbekühlung mit wenig Begehung
- Supermärkte
- Einfache Kühlanwendungen

Die Energiebilanz einer Kälteanlage ist der alles entscheidende Faktor. Wir haben den GEA Küba market SP als Gesamtsystem grundlegend überarbeitet und das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten perfektioniert. Die Energieeffizienz ist deutlich gesteigert worden.

Damit setzt Küba den ständig steigenden Betriebskosten etwas Nachhaltiges entgegen und verfolgt konsequent die Vorgaben der immer strengeren Auflagen des Gesetzgebers (z.B. ErP 2015).

Das Ergebnis: Der beste GEA Küba market SP den es je gab.

Maximale Energieeffizienz bei geringer Stromaufnahme und hohem Systemwirkungsgrad.
Auf Performance optimierter Wärmetauscher mit dem besten Ventilatorsystem von heute.
Neuartiges Hygienic Design garantiert die gründliche Reinigung des Wärmetauschers und des Ventilators.
Hochwertige Pulverbeschichtung und Verwendung von Verbundfaserwerkstoffen in der Ventilatortechnik minimieren die Korrosionsanfälligkeit.
Hervorragende Anbindung an das Rohrnetz durch vergrößerten Anschlussbereich im Seitenkasten.

Gehäuse
- Aluminium, glatt
- Hochwertige Pulverbeschichtung ergibt höchsten kantenumschließenden Korrosionsschutz
- RAL 9018 papyrusweiß
- Ventilatorblech 3° zur Tropfwanne geneigt
- Lebensmittelecht
- Leicht zu reinigen
- Bester Korrosionsschutz

Elektrische Abtauheizung
- Anschlußfertig in Abzweigkästen verdrahtet
- Optimierte Rohrheizkörperkonfigurationen gewährleisten eine schnelle und gleichmäßige Abtauung.
- Wärmeleitrohre aus Aluminium, garantieren beste Wärmeübertragung auf die Lamelle und damit effiziente Abtauzyklen mit optimierten Standzeiten.
- Anschlußspannung: 230 V-1/400V-3-Y

Wärmetauscher für Direktexpansion
- Wärmetauscher mit versetztem Rohrsystem, sauerstofffrei gezogenem, innenberipptem Spezial-Kupferrohr nach DIN EN 12735-1,2 in 12 mm Durchmesser mit geschlossenen Reinaluminium-HFE-Lamellen
- Lamellen formschlüssig mit dem Kernrohr durch Aufweitung verbunden
- Höchste Wärmeübertragung bei kompakten Abmessungen
- Lamellenabstände:
  A = 4,0 mm
  B = 7,0 mm
- Anschlüsse Eintritt:
  Bei Einfacheinspritzung:
  Kupfer-Rohr für Lötanschluß, dicht verschlossen
  Bei Mehrfacheinspritzung SPA(E) und SPB(E):
  Strömungsverteiler, mit Kupfer-Lötanschluß
- Anschlüsse Austritt:
  Kupfer-Rohr für Lötanschluß mit Schraderventil UNF 7/16"

Ventilatorsystem
- Ventilatorsystem mit integriertem Klemmkasten und Spritzschutz
- Motor für Raumtemperaturen von -30 °C bis +20 °C
- Eingebauter Protektor (AC) und in das Scharnier integrierte Anschlussdose
- Fertig auf Federzugklemmen vorverdrahtet, Thermistor auf Klemmen herausgeführt (AC)
- 230 Volt, 50/60 Hz, 1-phasig in AC- und optional in EC-Technik verfügbar
- Optional lieferbarer EC-Motor mit integriertem Motormanagement zur Überwachung der Betriebsparameter:
  Überstrom, Übertemperatur und Unterspannung zum Schutz der Ventilatorsystemeinheit
- Motor mit AC- und EC Lüfter erhältlich.

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand market SPA(E) / SPB(E)

Küba®

Neuerungen

Der neue Standard für einfache Kühlanwendungen

Maximale Energieeffizienz
Das Küba HFE® System vereint das thermodynamische und fluiddynamische Zusammenspiel der Komponenten mit der optimalen Lamellenstruktur und neu entwickelter Wärmetauscherauslegung für stabile Regelung auch bei minimalen Temperaturdifferenzen.

Das GEA Küba Abtau-System gewährleistet eine schnelle und energieeffiziente Abtauung nach einem langen Kühlzyklus.

Die Motoren und Flügel sind über die Volldüse in der aerodynamischen Formgebung optimal ausgelegt und als AC- oder EC-Technologie verfügbar.



Mit Sicherheit hygienisch
Durch das schwenkbare Ventilatorsystem ist die gründliche Reinigung des Wärmetauschers und des Ventilators ganz einfach.

Das Gehäuse hat leicht zu reinigende, glatte Oberflächen, die mit lebensmittelechtem und umweltfreundlichem Pulverlack beschichtet sind.

Verlässlicher Spritzschutz für das neue Ventilatorsystem. Die neue Ventilatoreinheit des GEA Küba market SP wird in den Schutzklassen IP54 (EC-Motor) und IP 44 (AC-Motor) gefertigt.



Einfache Installation
Das bewährt robuste und durchdachte Gehäuse lässt sich einfach montieren. Durch die runden Ecken und entgrateten Kanten der Gehäuseteile besteht keine Verletzungsgefahr für den Monteur und die Reinigungskräfte.

Der integrierte Klemmkasten für die elektrische Verdrahtung der Lüfter ist eine Neuheit. Die serienmäßigen Federzugklemmen ermöglichen den schnellen und sicheren Anschluss.

Die großzügig bemessenen Anschlussräume ermöglichen eine einfache Montage.

Typenschlüssel

1	2	3	4		5	6	7
SP	A	E	35	-	F	2	3

1 Baureihenbezeichnung
2 Lamellenabstand (A=4 mm, B=7 mm)
3 Elektrische Abtauung
4 Ventilator-Durchmesser
5 Kältemittelträger (F=FKW/CO_2, G=Glykol)
6 Blocktiefe / Anzahl Rohrreihen
7 Anzahl Ventilatoren (1-5 Ventilatoren)

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand market SPA(E) / SPB(E)

Küba®

Technische Daten market SPA(E)

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A		Oberfläche	Luftmenge	Wurfweite	Schall L_{WA}	Rohrinhalt	Anschlüsse	
			t_{L1} +10°C DT1= 10 K	t_{L1} ±0°C DT1= 8 K						Eintritt	Austritt
		[mm]	[kW]	[kW]	[m²]	[m³/h]	[m]	[db(A)]	[dm³]	[mm]	[mm]
SPA23-F21	**162.9001**	4,0	1,9	1,3	4,7	900	7	67	0,84	10x1.0*	12x1.0
SPA23-F31	**162.9002**	4,0	2,4	1,6	6,9	870	6	67	1,26	10x1.0*	12x1.0
SPA30-F21	**162.9003**	4,0	3,1	2,1	7,8	1540	10	65	1,34	10x1.0*	12x1.0
SPA30-F31	**162.9004**	4,0	3,9	2,6	11,5	1410	10	65	2,16	10x1.0*	18x1.0
SPA35-F21	**162.9005**	4,0	5,2	3,5	11,0	2860	18	72	2,06	12x1.0**	18x1.0
SPA35-F31	**162.9006**	4,0	6,5	4,3	16,3	2630	17	72	3,01	12x1.0**	22x1.0
SPA35-F41	**162.9007**	4,0	7,4	5,0	21,6	2460	16	72	4,06	12x1.0**	22x1.0
SPA45-F31	**162.9008**	4,0	11,4	7,6	28,0	4650	24	81	5,17	15x1.0**	28x1.5
SPA45-F41	**162.9009**	4,0	12,9	8,7	37,0	4420	23	81	6,77	15x1.0**	28x1.5
SPA23-F32	**162.9010**	4,0	4,7	3,2	14,0	1740	12	70	2,51	10x1.0*	18x1.0
SPA30-F22	**162.9011**	4,0	6,3	4,2	15,5	3080	16	68	2,73	12x1.0**	22x1.0
SPA30-F32	**162.9012**	4,0	7,8	5,2	22,9	2820	15	68	4,11	12x1.0**	22x1.0
SPA35-F22	**162.9013**	4,0	10,5	7,0	22,1	5720	24	75	3,94	15x1.0**	22x1.0
SPA35-F32	**162.9014**	4,0	13,2	8,9	32,6	5260	22	75	5,93	15x1.0**	28x1.5
SPA35-F42	**162.9015**	4,0	14,9	10,0	43,2	4920	21	75	7,76	15x1.0**	28x1.5
SPA45-F32	**162.9016**	4,0	22,8	15,3	55,9	9300	30	84	9,93	15x1.0**	35x1.5
SPA45-F42	**162.9017**	4,0	25,9	17,4	74,0	8840	29	84	13,31	15x1.0**	35x1.5
SPA23-F33	**162.9018**	4,0	7,2	4,8	21,0	2610	15	72	3,65	12x1.0**	22x1.0
SPA30-F23	**162.9019**	4,0	9,6	6,4	23,3	4620	19	70	4,06	15x1.0**	22x1.0
SPA30-F33	**162.9020**	4,0	11,7	7,9	34,4	4230	19	70	5,98	15x1.0**	28x1.5
SPA35-F23	**162.9021**	4,0	15,3	10,2	33,1	8580	27	77	5,87	15x1.0**	28x1.5
SPA35-F33	**162.9022**	4,0	19,4	13,0	48,9	7890	26	77	8,59	15x1.0**	35x1.5
SPA35-F43	**162.9023**	4,0	22,2	14,9	64,8	7380	25	77	11,31	15x1.0**	35x1.5
SPA45-F33	**162.9024**	4,0	34,3	22,9	83,9	13950	33	86	14,74	22x1.0**	42x1.5
SPA45-F43	**162.9025**	4,0	39,5	26,6	111,0	13260	32	86	19,92	22x1.0**	42x1.5
SPA23-F34	**162.9026**	4,0	9,5	6,3	28,0	3480	18	73	4,86	15x1.0**	22x1.0
SPA30-F24	**162.9027**	4,0	12,7	8,5	31,0	6160	22	71	5,44	15x1.0**	28x1.5
SPA30-F34	**162.9028**	4,0	15,4	10,3	45,8	5640	21	71	7,98	15x1.0**	28x1.5
SPA35-F24	**162.9029**	4,0	20,6	13,7	44,1	11440	30	78	7,64	15x1.0**	35x1.5
SPA35-F34	**162.9030**	4,0	26,1	17,5	65,2	10520	28	78	11,44	15x1.0**	35x1.5
SPA35-F44	**162.9031**	4,0	29,8	20,0	86,4	9840	27	78	15,04	22x1.0**	35x1.5
SPA45-F34	**162.9032**	4,0	44,8	30,0	111,9	18600	36	87	19,86	22x1.0**	42x1.5
SPA45-F44	**162.9033**	4,0	51,9	34,9	148,0	17680	35	87	26,01	28x1.5**	42x1.5
SPA35-F45	**162.9034**	4,0	36,8	24,7	107,9	12300	29	79	18,59	22x1.0**	42x1.5
SPAE23-F21	**162.9035**	4,0	1,9	1,3	4,7	900	7	67	0,84	10x1.0*	12x1.0
SPAE23-F31	**162.9036**	4,0	2,4	1,6	6,9	870	6	67	1,26	10x1.0*	12x1.0
SPAE30-F21	**162.9037**	4,0	3,1	2,1	7,8	1540	10	65	1,34	10x1.0*	12x1.0
SPAE30-F31	**162.9038**	4,0	3,9	2,6	11,5	1410	10	65	2,16	10x1.0*	18x1.0
SPAE35-F21	**162.9039**	4,0	5,2	3,5	11,0	2860	18	72	2,06	12x1.0**	18x1.0
SPAE35-F31	**162.9040**	4,0	6,5	4,3	16,3	2630	17	72	3,01	12x1.0**	22x1.0
SPAE35-F41	**162.9041**	4,0	7,4	5,0	21,6	2460	16	72	4,06	12x1.0**	22x1.0
SPAE45-F31	**162.9042**	4,0	11,4	7,6	28,0	4650	24	81	5,17	15x1.0**	28x1.5
SPAE45-F41	**162.9043**	4,0	12,9	8,7	37,0	4420	23	81	6,77	15x1.0**	28x1.5
SPAE23-F32	**162.9044**	4,0	4,7	3,2	14,0	1740	12	70	2,51	10x1.0*	18x1.0
SPAE30-F22	**162.9045**	4,0	6,3	4,2	15,5	3080	16	68	2,73	12x1.0**	22x1.0
SPAE30-F32	**162.9046**	4,0	7,8	5,2	22,9	2820	15	68	4,11	12x1.0**	22x1.0
SPAE35-F22	**162.9047**	4,0	10,5	7,0	22,1	5720	24	75	3,94	15x1.0**	22x1.0
SPAE35-F32	**162.9048**	4,0	13,2	8,9	32,6	5260	22	75	5,93	15x1.0**	28x1.5
SPAE35-F42	**162.9049**	4,0	14,9	10,0	43,2	4920	21	75	7,76	15x1.0**	28x1.5
SPAE45-F32	**162.9050**	4,0	22,8	15,3	55,9	9300	30	84	9,93	15x1.0**	35x1.5
SPAE45-F42	**162.9051**	4,0	25,9	17,4	74,0	8840	29	84	13,31	15x1.0**	35x1.5
SPAE23-F33	**162.9052**	4,0	7,2	4,8	21,0	2610	15	72	3,65	12x1.0**	22x1.0
SPAE30-F23	**162.9053**	4,0	9,6	6,4	23,3	4620	19	70	4,06	15x1.0**	22x1.0
SPAE30-F33	**162.9054**	4,0	11,7	7,9	34,4	4230	19	70	5,98	15x1.0**	28x1.5
SPAE35-F23	**162.9055**	4,0	15,3	10,2	33,1	8580	27	77	5,87	15x1.0**	28x1.5
SPAE35-F33	**162.9056**	4,0	19,4	13,0	48,9	7890	26	77	8,59	15x1.0**	35x1.5
SPAE35-F43	**162.9057**	4,0	22,2	14,9	64,8	7380	25	77	11,31	15x1.0**	35x1.5
SPAE45-F33	**162.9058**	4,0	34,3	22,9	83,9	13950	33	86	14,74	22x1.0**	42x1.5
SPAE45-F43	**162.9059**	4,0	39,5	26,6	111,0	13260	32	86	19,92	22x1.0**	42x1.5
SPAE23-F34	**162.9060**	4,0	9,5	6,3	28,0	3480	18	73	4,86	15x1.0**	22x1.0
SPAE30-F24	**162.9061**	4,0	12,7	8,5	31,0	6160	22	71	5,44	15x1.0**	28x1.5
SPAE30-F34	**162.9062**	4,0	15,4	10,3	45,8	5640	21	71	7,98	15x1.0**	28x1.5
SPAE35-F24	**162.9063**	4,0	20,6	13,7	44,1	11440	30	78	7,64	15x1.0**	35x1.5
SPAE35-F34	**162.9064**	4,0	26,1	17,5	65,2	10520	28	78	11,44	15x1.0**	35x1.5
SPAE35-F44	**162.9065**	4,0	29,8	20,0	86,4	9840	27	78	15,04	22x1.0**	35x1.5
SPAE45-F34	**162.9066**	4,0	44,8	30,0	111,9	18600	36	87	19,86	22x1.0**	42x1.5
SPAE45-F44	**162.9067**	4,0	51,9	34,9	148,0	17680	35	87	26,01	28x1.5**	42x1.5
SPAE35-F45	**162.9068**	4,0	36,8	24,7	107,9	12300	29	79	18,59	22x1.0**	42x1.5

* Einfacheinspritzung; ** Mehrfacheinspritzung über KÜBA CAL®-Verteiler

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand market SPA(E) / SPB(E)

Küba®

Technische Daten market SPB(E)

Typ	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A t_{L1} ±0°C DT1= 8 K	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A t_{L1} -18°C DT1= 7 K	Oberfläche	Luftmenge	Wurfweite	Schall L_{WA}	Rohrinhalt	Anschlüsse Eintritt	Anschlüsse Austritt
		[mm]	[kW]	[kW]	[m²]	[m³/h]	[m]	[db(A)]	[dm³]	[mm]	[mm]
SPB23-F21	**162.9069**	7,0	0,9	0,6	2,8	980	7	67	0,84	10x1.0*	12x1.0
SPB23-F31	**162.9070**	7,0	1,2	0,8	4,2	890	7	67	1,26	10x1.0*	12x1.0
SPB30-F21	**162.9071**	7,0	1,5	1,0	4,3	1660	11	65	1,34	10x1.0*	12x1.0
SPB30-F31	**162.9072**	7,0	2,0	1,3	6,4	1590	11	65	2,16	10x1.0*	18x1.0
SPB35-F21	**162.9073**	7,0	2,4	1,5	6,6	3040	19	72	2,06	12x1.0**	18x1.0
SPB35-F31	**162.9074**	7,0	3,3	2,2	9,8	2940	19	72	3,01	12x1.0**	22x1.0
SPB35-F41	**162.9075**	7,0	4,0	2,7	12,9	2820	18	72	4,06	12x1.0**	22x1.0
SPB45-F31	**162.9076**	7,0	5,6	3,7	16,7	5010	26	81	5,17	15x1.0**	28x1.5
SPB45-F41	**162.9077**	7,0	6,8	4,8	22,1	4870	25	81	6,77	15x1.0**	28x1.5
SPB23-F32	**162.9078**	7,0	2,3	1,6	8,4	1780	12	70	2,51	10x1.0*	18x1.0
SPB30-F22	**162.9079**	7,0	3,0	2,0	8,6	3320	17	68	2,73	12x1.0**	22x1.0
SPB30-F32	**162.9080**	7,0	4,0	2,7	12,8	3180	16	68	4,11	12x1.0**	22x1.0
SPB35-F22	**162.9081**	7,0	4,9	3,1	13,2	6080	25	75	3,94	15x1.0**	22x1.0
SPB35-F32	**162.9082**	7,0	6,6	4,2	19,5	5880	24	75	5,93	15x1.0**	28x1.5
SPB35-F42	**162.9083**	7,0	8,0	5,4	25,8	5640	24	75	7,76	15x1.0**	28x1.5
SPB45-F32	**162.9084**	7,0	11,3	7,5	33,4	10020	32	84	9,93	15x1.0**	35x1.5
SPB45-F42	**162.9085**	7,0	13,6	9,5	44,3	9740	31	84	13,31	15x1.0**	35x1.5
SPB23-F33	**162.9086**	7,0	3,5	2,3	12,5	2670	16	72	3,65	12x1.0**	22x1.0
SPB30-F23	**162.9087**	7,0	4,5	2,8	13,0	4980	20	70	4,06	15x1.0**	22x1.0
SPB30-F33	**162.9088**	7,0	6,0	4,0	19,2	4770	20	70	5,98	15x1.0**	28x1.5
SPB35-F23	**162.9089**	7,0	7,2	4,9	19,8	9120	28	77	5,87	15x1.0**	28x1.5
SPB35-F33	**162.9090**	7,0	9,8	6,7	29,3	8820	28	77	8,59	15x1.0**	35x1.5
SPB35-F43	**162.9091**	7,0	11,9	8,2	38,7	8460	27	77	11,31	15x1.0**	35x1.5
SPB45-F33	**162.9092**	7,0	16,9	11,2	50,2	15030	35	86	14,74	22x1.0**	42x1.5
SPB45-F43	**162.9093**	7,0	20,6	13,8	66,4	14610	34	86	19,92	22x1.0**	42x1.5
SPB23-F34	**162.9094**	7,0	4,6	3,2	16,7	3560	18	73	4,86	15x1.0**	22x1.0
SPB30-F24	**162.9095**	7,0	6,0	3,9	17,3	6640	23	71	5,44	15x1.0**	28x1.5
SPB30-F34	**162.9096**	7,0	7,9	5,5	25,5	6360	22	71	7,98	15x1.0**	28x1.5
SPB35-F24	**162.9097**	7,0	9,7	6,4	26,4	12160	31	78	7,64	15x1.0**	35x1.5
SPB35-F34	**162.9098**	7,0	13,2	8,8	39,0	11760	30	78	11,44	15x1.0**	35x1.5
SPB35-F44	**162.9099**	7,0	16,0	10,8	51,7	11280	30	78	15,04	22x1.0**	35x1.5
SPB45-F34	**162.9101**	7,0	22,3	15,6	66,9	20040	38	87	19,86	22x1.0**	42x1.5
SPB45-F44	**162.9102**	7,0	27,2	19,1	88,6	19480	37	87	26,01	28x1.5**	42x1.5
SPB35-F45	**162.9103**	7,0	19,8	13,9	64,6	14100	31	79	18,59	22x1.0**	42x1.5
SPBE23-F21	**162.9104**	7,0	0,9	0,6	2,8	980	7	67	0,84	10x1.0*	12x1.0
SPBE23-F31	**162.9105**	7,0	1,2	0,8	4,2	890	7	67	1,26	10x1.0*	12x1.0
SPBE30-F21	**162.9106**	7,0	1,5	1,0	4,3	1660	11	65	1,34	10x1.0*	12x1.0
SPBE30-F31	**162.9107**	7,0	2,0	1,3	6,4	1590	11	65	2,16	10x1.0*	18x1.0
SPBE35-F21	**162.9108**	7,0	2,4	1,5	6,6	3040	19	72	2,06	12x1.0**	18x1.0
SPBE35-F31	**162.9109**	7,0	3,3	2,2	9,8	2940	19	72	3,01	12x1.0**	22x1.0
SPBE35-F41	**162.9110**	7,0	4,0	2,7	12,9	2820	18	72	4,06	12x1.0**	22x1.0
SPBE45-F31	**162.9111**	7,0	5,6	3,7	16,7	5010	26	81	5,17	15x1.0**	28x1.5
SPBE45-F41	**162.9112**	7,0	6,8	4,8	22,1	4870	25	81	6,77	15x1.0**	28x1.5
SPBE23-F32	**162.9113**	7,0	2,3	1,6	8,4	1780	12	70	2,51	10x1.0*	18x1.0
SPBE30-F22	**162.9114**	7,0	3,0	2,0	8,6	3320	17	68	2,73	12x1.0**	22x1.0
SPBE30-F32	**162.9115**	7,0	4,0	2,7	12,8	3180	16	68	4,11	12x1.0**	22x1.0
SPBE35-F22	**162.9116**	7,0	4,9	3,1	13,2	6080	25	75	3,94	15x1.0**	22x1.0
SPBE35-F32	**162.9117**	7,0	6,6	4,2	19,5	5880	24	75	5,93	15x1.0**	28x1.5
SPBE35-F42	**162.9118**	7,0	8,0	5,4	25,8	5640	24	75	7,76	15x1.0**	28x1.5
SPBE45-F32	**162.9119**	7,0	11,3	7,5	33,4	10020	32	84	9,93	15x1.0**	35x1.5
SPBE45-F42	**162.9120**	7,0	13,6	9,5	44,3	9740	31	84	13,31	15x1.0**	35x1.5
SPBE23-F33	**162.9121**	7,0	3,5	2,3	12,5	2670	16	72	3,65	12x1.0**	22x1.0
SPBE30-F23	**162.9122**	7,0	4,5	2,8	13,0	4980	20	70	4,06	15x1.0**	22x1.0
SPBE30-F33	**162.9123**	7,0	6,0	4,0	19,2	4770	20	70	5,98	15x1.0**	28x1.5
SPBE35-F23	**162.9124**	7,0	7,2	4,9	19,8	9120	28	77	5,87	15x1.0**	28x1.5
SPBE35-F33	**162.9125**	7,0	9,8	6,7	29,3	8820	28	77	8,59	15x1.0**	35x1.5
SPBE35-F43	**162.9126**	7,0	11,9	8,2	38,7	8460	27	77	11,31	15x1.0**	35x1.5
SPBE45-F33	**162.9127**	7,0	16,9	11,2	50,2	15030	35	86	14,74	22x1.0**	42x1.5
SPBE45-F43	**162.9128**	7,0	20,6	13,8	66,4	14610	34	86	19,92	22x1.0**	42x1.5
SPBE23-F34	**162.9129**	7,0	4,6	3,2	16,7	3560	18	73	4,86	15x1.0**	22x1.0
SPBE30-F24	**162.9130**	7,0	6,0	3,9	17,3	6640	23	71	5,44	15x1.0**	28x1.5
SPBE30-F34	**162.9131**	7,0	7,9	5,5	25,5	6360	22	71	7,98	15x1.0**	28x1.5
SPBE35-F24	**162.9132**	7,0	9,7	6,4	26,4	12160	31	78	7,64	15x1.0**	35x1.5
SPBE35-F34	**162.9133**	7,0	13,2	8,8	39,0	11760	30	78	11,44	15x1.0**	35x1.5
SPBE35-F44	**162.9134**	7,0	16,0	10,8	51,7	11280	30	78	15,04	22x1.0**	35x1.5
SPBE45-F34	**162.9135**	7,0	22,3	15,6	66,9	20040	38	87	19,86	22x1.0**	42x1.5
SPBE45-F44	**162.9136**	7,0	27,2	19,1	88,6	19480	37	87	26,01	28x1.5**	42x1.5
SPBE35-F45	**162.9137**	7,0	19,8	13,9	64,6	14100	31	79	18,59	22x1.0**	42x1.5

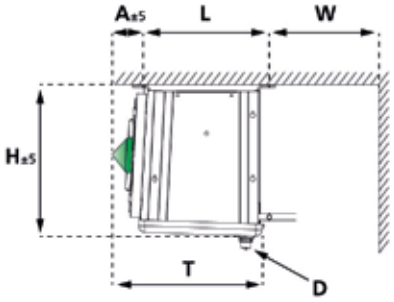
* Einfacheinspritzung; ** Mehrfacheinspritzung über KÜBA CAL®-Verteiler

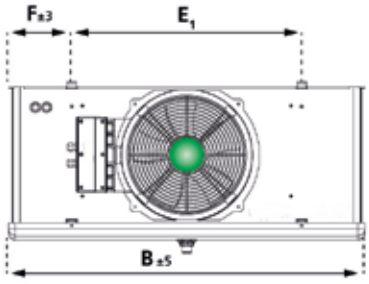
Kelvion

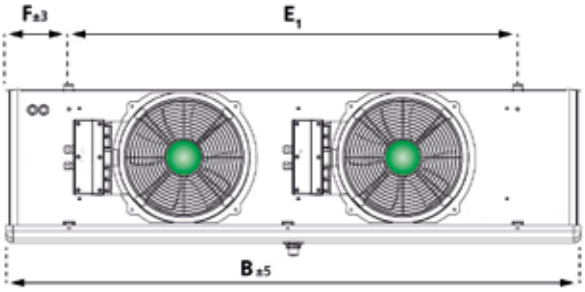
Luftkühler Decke/Wand market
SPA(E) / SPB(E)

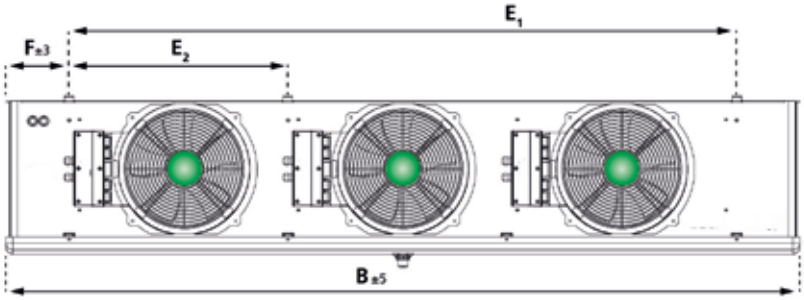
Küba®

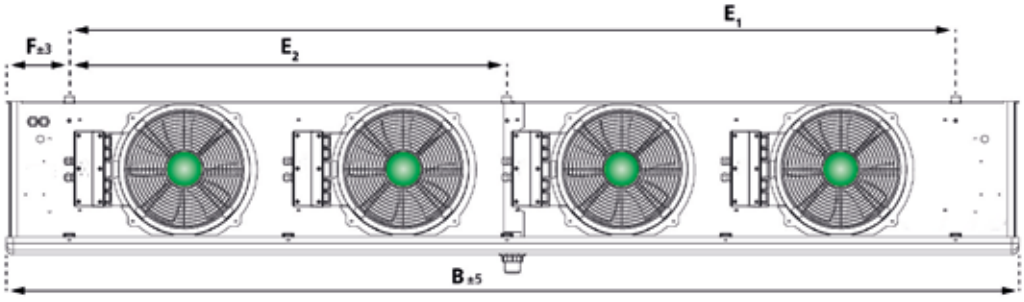
Abmessungen, Gewicht

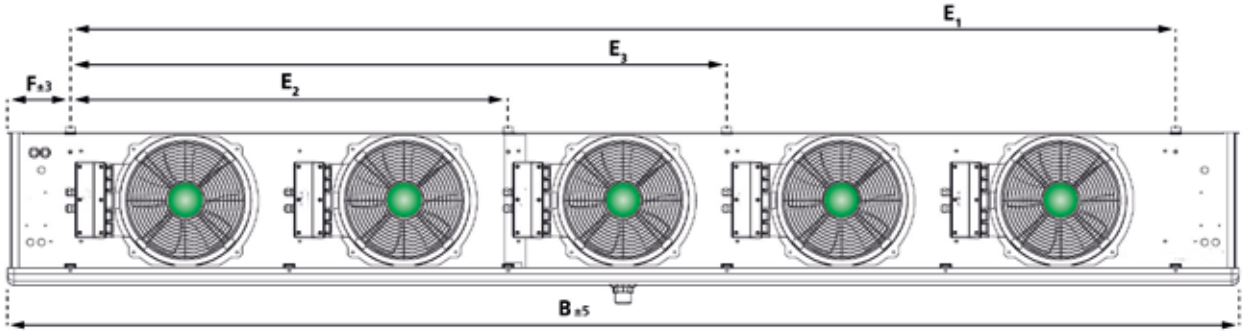












Kelvion

Luftkühler Decke/Wand market SPA(E) / SPB(E)

Küba®

Abmessungen, Gewicht market SPA(E)

Typ	Abmessungen										Gewicht	Ablauf NW"
	H (Höhe)	B (Breite)	T (Tiefe)	L	E1	E2	E3	F	A	W	netto	D
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[Zoll]
SPA23-F21	351	760	400	335	480	-	-	140	79	200	11	G ¾
SPA23-F31	351	760	400	335	480	-	-	140	79	200	12	G ¾
SPA30-F21	427	960	425	360	620	-	-	170	78	200	18	G ¾
SPA30-F31	427	960	425	360	620	-	-	170	78	200	20	G ¾
SPA35-F21	505	1130	607	515	730	-	-	200	105	300	28	G ¾
SPA35-F31	505	1130	607	515	730	-	-	200	105	300	31	G ¾
SPA35-F41	505	1130	607	515	730	-	-	200	105	300	34	G ¾
SPA45-F31	657	1330	613	510	930	-	-	200	120	400	45	G ¾
SPA45-F41	657	1330	613	510	930	-	-	200	120	400	50	G ¾
SPA23-F32	351	1210	400	335	930	-	-	140	79	200	20	G ¾
SPA30-F22	427	1550	425	360	1210	-	-	170	78	200	30	G ¾
SPA30-F32	427	1550	425	360	1210	-	-	170	78	200	33	G ¾
SPA35-F22	505	1830	607	515	1430	-	-	200	105	300	48	G 1¼
SPA35-F32	505	1830	607	515	1430	-	-	200	105	300	53	G 1¼
SPA35-F42	505	1830	607	515	1430	-	-	200	105	300	58	G 1¼
SPA45-F32	657	2230	613	510	1830	-	-	200	120	400	82	G 1¼
SPA45-F42	657	2230	613	510	1830	-	-	200	120	400	88	G 1¼
SPA23-F33	351	1660	400	335	1380	450	-	140	79	200	28	G ¾
SPA30-F23	427	2140	425	360	1800	590	-	170	78	200	43	G ¾
SPA30-F33	427	2140	425	360	1800	590	-	170	78	200	47	G ¾
SPA35-F23	505	2530	607	515	2130	700	-	200	105	300	68	G 1¼
SPA35-F33	505	2530	607	515	2130	700	-	200	105	300	74	G 1¼
SPA35-F43	505	2530	607	515	2130	700	-	200	105	300	82	G 1¼
SPA45-F33	657	3130	613	510	2730	900	-	200	120	400	123	G 1¼
SPA45-F43	657	3130	613	510	2730	900	-	200	120	400	132	G 1¼
SPA23-F34	351	1210	400	335	1830	900	-	140	79	200	35	G ¾
SPA30-F24	427	2730	425	360	2390	1180	-	170	78	200	57	G 1¼
SPA30-F34	427	2730	425	360	2390	1180	-	170	78	200	60	G 1¼
SPA35-F24	505	3230	607	515	2830	1400	-	200	105	300	90	G 1¼
SPA35-F34	505	3230	607	515	2830	1400	-	200	105	300	98	G 1¼
SPA35-F44	505	3230	607	515	2830	1400	-	200	105	300	109	G 1¼
SPA45-F34	657	4030	613	510	3630	1800	-	200	120	400	158	G 1¼
SPA45-F44	657	4030	613	510	3630	1800	-	200	120	400	171	G 1¼
SPA35-F45	505	3930	607	515	3530	1400	2100	200	105	300	137	G 1¼
SPAE23-F21	351	760	400	335	480	-	-	140	79	200	12	G ¾
SPAE23-F31	351	760	400	335	480	-	-	140	79	200	13	G ¾
SPAE30-F21	427	960	425	360	620	-	-	170	78	200	19	G ¾
SPAE30-F31	427	960	425	360	620	-	-	170	78	200	21	G ¾
SPAE35-F21	505	1130	607	515	730	-	-	200	105	300	29	G ¾
SPAE35-F31	505	1130	607	515	730	-	-	200	105	300	32	G ¾
SPAE35-F41	505	1130	607	515	730	-	-	200	105	300	35	G ¾
SPAE45-F31	657	1330	613	510	930	-	-	200	120	400	47	G ¾
SPAE45-F41	657	1330	613	510	930	-	-	200	120	400	52	G ¾
SPAE23-F32	351	1210	400	335	930	-	-	140	79	200	21	G ¾
SPAE30-F22	427	1550	425	360	1210	-	-	170	78	200	32	G ¾
SPAE30-F32	427	1550	425	360	1210	-	-	170	78	200	35	G ¾
SPAE35-F22	505	1830	607	515	1430	-	-	200	105	300	50	G 1¼
SPAE35-F32	505	1830	607	515	1430	-	-	200	105	300	56	G 1¼
SPAE35-F42	505	1830	607	515	1430	-	-	200	105	300	61	G 1¼
SPAE45-F32	657	2230	613	510	1830	-	-	200	120	400	86	G 1¼
SPAE45-F42	657	2230	613	510	1830	-	-	200	120	400	93	G 1¼
SPAE23-F33	351	1660	400	335	1380	450	-	140	79	200	29	G ¾
SPAE30-F23	427	2140	425	360	1800	590	-	170	78	200	45	G ¾
SPAE30-F33	427	2140	425	360	1800	590	-	170	78	200	49	G ¾
SPAE35-F23	505	2530	607	515	2130	700	-	200	105	300	70	G 1¼
SPAE35-F33	505	2530	607	515	2130	700	-	200	105	300	78	G 1¼
SPAE35-F43	505	2530	607	515	2130	700	-	200	105	300	86	G 1¼
SPAE45-F33	657	3130	613	510	2730	900	-	200	120	400	128	G 1¼
SPAE45-F43	657	3130	613	510	2730	900	-	200	120	400	138	G 1¼
SPAE23-F34	351	1210	400	335	1830	900	-	140	79	200	38	G ¾
SPAE30-F24	427	2730	425	360	2390	1180	-	170	78	200	59	G 1¼
SPAE30-F34	427	2730	425	360	2390	1180	-	170	78	200	63	G 1¼
SPAE35-F24	505	3230	607	515	2830	1400	-	200	105	300	93	G 1¼
SPAE35-F34	505	3230	607	515	2830	1400	-	200	105	300	103	G 1¼
SPAE35-F44	505	3230	607	515	2830	1400	-	200	105	300	114	G 1¼
SPAE45-F34	657	4030	613	510	3630	1800	-	200	120	400	166	G 1¼
SPAE45-F44	657	4030	613	510	3630	1800	-	200	120	400	179	G 1¼
SPAE35-F45	505	3930	607	515	3530	1400	2100	200	105	300	143	G 1¼

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand market SPA(E) / SPB(E)

Küba®

Abmessungen, Gewicht market SPB(E)

Typ	Abmessungen										Gewicht	Ablauf NW"
	H (Höhe)	B (Breite)	T (Tiefe)	L	E1	E2	E3	F	A	W	netto	D
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[Zoll]
SPB23-F21	351	760	400	335	480	-	-	140	79	200	11	G ¾
SPB23-F31	351	760	400	335	480	-	-	140	79	200	12	G ¾
SPB30-F21	427	960	425	360	620	-	-	170	78	200	18	G ¾
SPB30-F31	427	960	425	360	620	-	-	170	78	200	20	G ¾
SPB35-F21	505	1130	607	515	730	-	-	200	105	300	28	G ¾
SPB35-F31	505	1130	607	515	730	-	-	200	105	300	31	G ¾
SPB35-F41	505	1130	607	515	730	-	-	200	105	300	34	G ¾
SPB45-F31	657	1330	613	510	930	-	-	200	120	400	45	G ¾
SPB45-F41	657	1330	613	510	930	-	-	200	120	400	50	G ¾
SPB23-F32	351	1210	400	335	930	-	-	140	79	200	20	G ¾
SPB30-F22	427	1550	425	360	1210	-	-	170	78	200	30	G ¾
SPB30-F32	427	1550	425	360	1210	-	-	170	78	200	33	G ¾
SPB35-F22	505	1830	607	515	1430	-	-	200	105	300	48	G 1¼
SPB35-F32	505	1830	607	515	1430	-	-	200	105	300	53	G 1¼
SPB35-F42	505	1830	607	515	1430	-	-	200	105	300	58	G 1¼
SPB45-F32	657	2230	613	510	1830	-	-	200	120	400	82	G 1¼
SPB45-F42	657	2230	613	510	1830	-	-	200	120	400	88	G 1¼
SPB23-F33	351	1660	400	335	1380	450	-	140	79	200	28	G ¾
SPB30-F23	427	2140	425	360	1800	590	-	170	78	200	43	G ¾
SPB30-F33	427	2140	425	360	1800	590	-	170	78	200	47	G ¾
SPB35-F23	505	2530	607	515	2130	700	-	200	105	300	68	G 1¼
SPB35-F33	505	2530	607	515	2130	700	-	200	105	300	74	G 1¼
SPB35-F43	505	2530	607	515	2130	700	-	200	105	300	82	G 1¼
SPB45-F33	657	3130	613	510	2730	900	-	200	120	400	123	G 1¼
SPB45-F43	657	3130	613	510	2730	900	-	200	120	400	132	G 1¼
SPB23-F34	351	1210	400	335	1830	900	-	140	79	200	35	G ¾
SPB30-F24	427	2730	425	360	2390	1180	-	170	78	200	57	G 1¼
SPB30-F34	427	2730	425	360	2390	1180	-	170	78	200	60	G 1¼
SPB35-F24	505	3230	607	515	2830	1400	-	200	105	300	90	G 1¼
SPB35-F34	505	3230	607	515	2830	1400	-	200	105	300	98	G 1¼
SPB35-F44	505	3230	607	515	2830	1400	-	200	105	300	109	G 1¼
SPB45-F34	657	4030	613	510	3630	1800	-	200	120	400	158	G 1¼
SPB45-F44	657	4030	613	510	3630	1800	-	200	120	400	171	G 1¼
SPB35-F45	505	3930	607	515	3530	1400	2100	200	105	300	137	G 1¼
SPBE23-F21	351	760	400	335	480	-	-	140	79	200	12	G ¾
SPBE23-F31	351	760	400	335	480	-	-	140	79	200	13	G ¾
SPBE30-F21	427	960	425	360	620	-	-	170	78	200	19	G ¾
SPBE30-F31	427	960	425	360	620	-	-	170	78	200	21	G ¾
SPBE35-F21	505	1130	607	515	730	-	-	200	105	300	29	G ¾
SPBE35-F31	505	1130	607	515	730	-	-	200	105	300	32	G ¾
SPBE35-F41	505	1130	607	515	730	-	-	200	105	300	35	G ¾
SPBE45-F31	657	1330	613	510	930	-	-	200	120	400	47	G ¾
SPBE45-F41	657	1330	613	510	930	-	-	200	120	400	52	G ¾
SPBE23-F32	351	1210	400	335	930	-	-	140	79	200	21	G ¾
SPBE30-F22	427	1550	425	360	1210	-	-	170	78	200	32	G ¾
SPBE30-F32	427	1550	425	360	1210	-	-	170	78	200	35	G ¾
SPBE35-F22	505	1830	607	515	1430	-	-	200	105	300	50	G 1¼
SPBE35-F32	505	1830	607	515	1430	-	-	200	105	300	56	G 1¼
SPBE35-F42	505	1830	607	515	1430	-	-	200	105	300	61	G 1¼
SPBE45-F32	657	2230	613	510	1830	-	-	200	120	400	86	G 1¼
SPBE45-F42	657	2230	613	510	1830	-	-	200	120	400	93	G 1¼
SPBE23-F33	351	1660	400	335	1380	450	-	140	79	200	29	G ¾
SPBE30-F23	427	2140	425	360	1800	590	-	170	78	200	45	G ¾
SPBE30-F33	427	2140	425	360	1800	590	-	170	78	200	49	G ¾
SPBE35-F23	505	2530	607	515	2130	700	-	200	105	300	70	G 1¼
SPBE35-F33	505	2530	607	515	2130	700	-	200	105	300	78	G 1¼
SPBE35-F43	505	2530	607	515	2130	700	-	200	105	300	86	G 1¼
SPBE45-F33	657	3130	613	510	2730	900	-	200	120	400	128	G 1¼
SPBE45-F43	657	3130	613	510	2730	900	-	200	120	400	138	G 1¼
SPBE23-F34	351	1210	400	335	1830	900	-	140	79	200	38	G ¾
SPBE30-F24	427	2730	425	360	2390	1180	-	170	78	200	59	G 1¼
SPBE30-F34	427	2730	425	360	2390	1180	-	170	78	200	63	G 1¼
SPBE35-F24	505	3230	607	515	2830	1400	-	200	105	300	93	G 1¼
SPBE35-F34	505	3230	607	515	2830	1400	-	200	105	300	103	G 1¼
SPBE35-F44	505	3230	607	515	2830	1400	-	200	105	300	114	G 1¼
SPBE45-F34	657	4030	613	510	3630	1800	-	200	120	400	166	G 1¼
SPBE45-F44	657	4030	613	510	3630	1800	-	200	120	400	179	G 1¼
SPBE35-F45	505	3930	607	515	3530	1400	2100	200	105	300	143	G 1¼

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand market SPA(E) / SPB(E)

Küba®

Elektrische Anschlusswerte market SPA(E)

Typ	Ventilator (je Ventilator)						El. Abtauheizung		
	Flügel Ø	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl		Block	Wanne	Gesamt
	[mm]	[V-Ph-Hz]	[W]	[A]	[min $^{-1}$]	[mF]	[kW]	[kW]	[kW]
SPA23-F21	230	230-1-50	30	0,25	1580				
SPA23-F31	230	230-1-50	30	0,25	1580				
SPA30-F21	300	230-1-50	65	0,30	1360				
SPA30-F31	300	230-1-50	65	0,30	1360				
SPA35-F21	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPA35-F31	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPA35-F41	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPA45-F31	450	230-1-50	270	1,20	1360				
SPA45-F41	450	230-1-50	270	1,20	1360				
SPA23-F32	230	230-1-50	30	0,25	1580				
SPA30-F22	300	230-1-50	65	0,30	1360				
SPA30-F32	300	230-1-50	65	0,30	1360				
SPA35-F22	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPA35-F32	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPA35-F42	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPA45-F32	450	230-1-50	270	1,20	1360				
SPA45-F42	450	230-1-50	270	1,20	1360				
SPA23-F33	230	230-1-50	30	0,25	1580				
SPA30-F23	300	230-1-50	65	0,30	1360				
SPA30-F33	300	230-1-50	65	0,30	1360				
SPA35-F23	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPA35-F33	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPA35-F43	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPA45-F33	450	230-1-50	270	1,20	1360				
SPA45-F43	450	230-1-50	270	1,20	1360				
SPA23-F34	230	230-1-50	30	0,25	1580				
SPA30-F24	300	230-1-50	65	0,30	1360				
SPA30-F34	300	230-1-50	65	0,30	1360				
SPA35-F24	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPA35-F34	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPA35-F44	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPA45-F34	450	230-1-50	270	1,20	1360				
SPA45-F44	450	230-1-50	270	1,20	1360				
SPA35-F45	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPAE23-F21	230	230-1-50	30	0,25	1580		0,5	0,4	0,9
SPAE23-F31	230	230-1-50	30	0,25	1580		0,5	0,4	0,9
SPAE30-F21	300	230-1-50	65	0,30	1360		0,6	0,6	1,2
SPAE30-F31	300	230-1-50	65	0,30	1360		0,6	0,6	1,2
SPAE35-F21	350	230-1-50	145	0,68	1430		0,7	0,8	1,5
SPAE35-F31	350	230-1-50	145	0,68	1430		1,4	0,8	2,2
SPAE35-F41	350	230-1-50	145	0,68	1430		1,4	0,8	2,2
SPAE45-F31	450	230-1-50	270	1,20	1360		1,7	0,9	2,6
SPAE45-F41	450	230-1-50	270	1,20	1360		2,6	0,9	3,5
SPAE23-F32	230	230-1-50	30	0,25	1580		0,9	0,8	1,7
SPAE30-F22	300	230-1-50	65	0,30	1360		1,0	1,0	2,0
SPAE30-F32	300	230-1-50	65	0,30	1360		1,0	1,0	2,0
SPAE35-F22	350	230-1-50	145	0,68	1430		1,3	1,3	2,6
SPAE35-F32	350	230-1-50	145	0,68	1430		2,6	1,3	3,9
SPAE35-F42	350	230-1-50	145	0,68	1430		2,4	1,3	3,7
SPAE45-F32	450	230-1-50	270	1,20	1360		3,2	1,6	4,8
SPAE45-F42	450	230-1-50	270	1,20	1360		4,5	1,6	6,1
SPAE23-F33	230	230-1-50	30	0,25	1580		1,2	1,1	2,3
SPAE30-F23	300	230-1-50	65	0,30	1360		1,5	1,5	3,0
SPAE30-F33	300	230-1-50	65	0,30	1360		1,5	1,5	3,0
SPAE35-F23	350	230-1-50	145	0,68	1430		1,8	1,8	3,6
SPAE35-F33	350	230-1-50	145	0,68	1430		3,6	1,8	5,4
SPAE35-F43	350	230-1-50	145	0,68	1430		3,4	1,8	5,2
SPAE45-F33	450	230-1-50	270	1,20	1360		4,4	2,2	6,6
SPAE45-F43	450	230-1-50	270	1,20	1360		6,5	2,2	8,7
SPAE23-F34	230	230-1-50	30	0,25	1580		1,5	1,5	3,0
SPAE30-F24	300	230-1-50	65	0,30	1360		2,0	2,0	4,0
SPAE30-F34	300	230-1-50	65	0,30	1360		2,0	2,0	4,0
SPAE35-F24	350	230-1-50	145	0,68	1430		2,3	2,3	4,6
SPAE35-F34	350	230-1-50	145	0,68	1430		4,5	2,3	6,8
SPAE35-F44	350	230-1-50	145	0,68	1430		4,4	2,2	6,6
SPAE45-F34	450	230-1-50	270	1,20	1360		7,2	0,7	7,9
SPAE45-F44	450	230-1-50	270	1,20	1360		8,6	0,7	9,3
SPAE35-F45	350	230-1-50	145	0,68	1430		5,8	0,7	6,5

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand market SPA(E) / SPB(E)

Küba®

Elektrische Anschlusswerte market SPB(E)

Typ	Ventilator (je Ventilator)						El. Abtauheizung		
	Flügel Ø	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl		Block	Wanne	Gesamt
	[mm]	[V-Ph-Hz]	[W]	[A]	[min $^{-1}$]	[mF]	[kW]	[kW]	[kW]
SPB23-F21	230	230-1-50	30	0,25	1580				
SPB23-F31	230	230-1-50	30	0,25	1580				
SPB30-F21	300	230-1-50	65	0,30	1360				
SPB30-F31	300	230-1-50	65	0,30	1360				
SPB35-F21	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPB35-F31	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPB35-F41	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPB45-F31	450	230-1-50	270	1,20	1360				
SPB45-F41	450	230-1-50	270	1,20	1360				
SPB23-F32	230	230-1-50	30	0,25	1580				
SPB30-F22	300	230-1-50	65	0,30	1360				
SPB30-F32	300	230-1-50	65	0,30	1360				
SPB35-F22	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPB35-F32	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPB35-F42	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPB45-F32	450	230-1-50	270	1,20	1360				
SPB45-F42	450	230-1-50	270	1,20	1360				
SPB23-F33	230	230-1-50	30	0,25	1580				
SPB30-F23	300	230-1-50	65	0,30	1360				
SPB30-F33	300	230-1-50	65	0,30	1360				
SPB35-F23	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPB35-F33	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPB35-F43	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPB45-F33	450	230-1-50	270	1,20	1360				
SPB45-F43	450	230-1-50	270	1,20	1360				
SPB23-F34	230	230-1-50	30	0,25	1580				
SPB30-F24	300	230-1-50	65	0,30	1360				
SPB30-F34	300	230-1-50	65	0,30	1360				
SPB35-F24	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPB35-F34	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPB35-F44	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPB45-F34	450	230-1-50	270	1,20	1360				
SPB45-F44	450	230-1-50	270	1,20	1360				
SPB35-F45	350	230-1-50	145	0,68	1430				
SPBE23-F21	230	230-1-50	30	0,25	1580		0,5	0,4	0,9
SPBE23-F31	230	230-1-50	30	0,25	1580		0,5	0,4	0,9
SPBE30-F21	300	230-1-50	65	0,30	1360		0,6	0,6	1,2
SPBE30-F31	300	230-1-50	65	0,30	1360		0,6	0,6	1,2
SPBE35-F21	350	230-1-50	145	0,68	1430		0,7	0,8	1,5
SPBE35-F31	350	230-1-50	145	0,68	1430		1,4	0,8	2,2
SPBE35-F41	350	230-1-50	145	0,68	1430		1,4	0,8	2,2
SPBE45-F31	450	230-1-50	270	1,20	1360		1,7	0,9	2,6
SPBE45-F41	450	230-1-50	270	1,20	1360		2,6	0,9	3,5
SPBE23-F32	230	230-1-50	30	0,25	1580		0,9	0,8	1,7
SPBE30-F22	300	230-1-50	65	0,30	1360		1,0	1,0	2,0
SPBE30-F32	300	230-1-50	65	0,30	1360		1,0	1,0	2,0
SPBE35-F22	350	230-1-50	145	0,68	1430		1,3	1,3	2,6
SPBE35-F32	350	230-1-50	145	0,68	1430		2,6	1,3	3,9
SPBE35-F42	350	230-1-50	145	0,68	1430		2,4	1,3	3,7
SPBE45-F32	450	230-1-50	270	1,20	1360		3,2	1,6	4,8
SPBE45-F42	450	230-1-50	270	1,20	1360		4,5	1,6	6,1
SPBE23-F33	230	230-1-50	30	0,25	1580		1,2	1,1	2,3
SPBE30-F23	300	230-1-50	65	0,30	1360		1,5	1,5	3,0
SPBE30-F33	300	230-1-50	65	0,30	1360		1,5	1,5	3,0
SPBE35-F23	350	230-1-50	145	0,68	1430		1,8	1,8	3,6
SPBE35-F33	350	230-1-50	145	0,68	1430		3,6	1,8	5,4
SPBE35-F43	350	230-1-50	145	0,68	1430		3,4	1,8	5,2
SPBE45-F33	450	230-1-50	270	1,20	1360		4,4	2,2	6,6
SPBE45-F43	450	230-1-50	270	1,20	1360		6,5	2,2	8,7
SPBE23-F34	230	230-1-50	30	0,25	1580		1,5	1,5	3,0
SPBE30-F24	300	230-1-50	65	0,30	1360		2,0	2,0	4,0
SPBE30-F34	300	230-1-50	65	0,30	1360		2,0	2,0	4,0
SPBE35-F24	350	230-1-50	145	0,68	1430		2,3	2,3	4,6
SPBE35-F34	350	230-1-50	145	0,68	1430		4,5	2,3	6,8
SPBE35-F44	350	230-1-50	145	0,68	1430		4,4	2,2	6,6
SPBE45-F34	450	230-1-50	270	1,20	1360		7,2	0,7	7,9
SPBE45-F44	450	230-1-50	270	1,20	1360		8,6	0,7	9,3
SPBE35-F45	350	230-1-50	145	0,68	1430		5,8	0,7	6,5

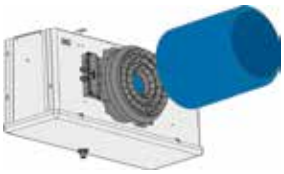
Kelvion

Luftkühler Decke/Wand market SPA(E) / SPB(E)

Küba®

Shut-Up®

Shut-Up® und Abtauhaube optimieren den Abtauvorgang insbesondere bei Tiefkühlanwendungen.



Vorteile (in Verbindung mit Abtauhaube):
Shut-Up® und Abtauhaube lassen im Luftkühler eine positive Stauwärme während des Abtauvorgangs entstehen.
Die Wärme bleibt so im Kühler und das bedeutet:

- Verkürzung der Abtauzeit um mehr als 50%
- Erhebliche Energieeinsparung
- Kein Reifansatz an der Kühlraumdecke und der Ware durch minimale Dampfbildung

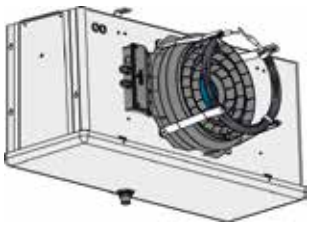
Auslegungshinweis:
Aufgrund der zusätzlichen externen Pressung ändern
sich die Luftmenge und die Leistung des Luftkühlers:
Luftmenge verringert sich um 10% ≙ -5% Kälteleistung

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	für Verdampfer Serie	für Flügel ∅ [mm]	Anmerkung
Shut Up®	**162.9272**	SP*23	230	Pro Ventilatoreinheit wird 1 Stück benötigt
Shut Up®	**162.9276**	SP*30	300	Es wird kein Adapter benötigt
Shut Up®	**162.9274**	SP*35	350	Lieferung unmontiert
Shut Up®	**162.9275**	SP*45	450	

Rippenrohr-Heizregister SGHR(Z)

Für Luftkühler mit saugender Luftrichtung der Ventilatoren.
Zur Konditionierung der Raumluft.

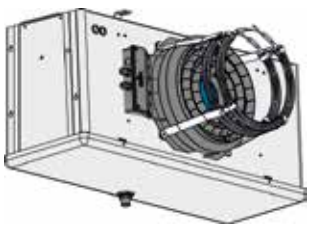


Nur bei laufenden Luftkühlerventilatoren betreiben,
damit die Kühlraumdecke nicht überhitzt wird.

Bitte beachten Sie die entsprechenden Sicherheitsrichtlinien.

Abbildung zeigt ein Montagebeispiel.
Individuelle Aufstellsituation beachten.

Lieferumfang:
1x R Rippenrohrheizkörper
1x Montageset



Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	für Verdampfer	Versorgungs-spannung	Stromaufn.	Nennleistung bei 230V	Gewicht
		Serie	V-Ph-Hz	[A]	[kW]	[kg]
KURRHR	**162.9256**	SP*23	230-1-50	4,26	0,98	1,22
KURRHR	**162.9257**	SP*30	230-1-50	5,86	1,35	1,18
KURRHR	**162.9258**	SP*35	230-1-50	7,60	1,75	1,26
KURRHR	**162.9259**	SP*45	230-1-50	10,69	2,46	1,49
KURRHRZ	**162.9260**	SP*23	230-1-50	4,26	0,98	0,56
KURRHRZ	**162.9261**	SP*30	230-1-50	5,86	1,35	0,60
KURRHRZ	**162.9262**	SP*35	230-1-50	7,60	1,75	0,67
KURRHRZ	**162.9263**	SP*45	230-1-50	10,69	2,46	0,82

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand market SPA(E) / SPB(E)

Küba®

Zubehör/Ersatzteile market SPA(E)

Typ	Ventilatorsysteme *)	Kabel mit Stecker	Abtauheizung Block	Abtauheizung Wanne	SHUT UP	Adapter für Textilschlauch	Zusatzregister normal	Zusatzregister verstärkt	Montageset für klappbare Tropfwanne
	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr
SPA23-F21	1x 162.9201	1x 162.9202			1x 162.9272		1x 162.9256	1x 162.9260	2x 162.2283
SPA23-F31	1x 162.9201	1x 162.9202			1x 162.9272		1x 162.9256	1x 162.9260	2x 162.2283
SPA30-F21	1x 162.9203				1x 162.9276	1x 162.9277	1x 162.9257	1x 162.9261	2x 162.2283
SPA30-F31	1x 162.9203				1x 162.9276	1x 162.9277	1x 162.9257	1x 162.9261	2x 162.2283
SPA35-F21	1x 162.9204				1x 162.9274	1x 162.9278	1x 162.9258	1x 162.9262	2x 162.2283
SPA35-F31	1x 162.9204				1x 162.9274	1x 162.9278	1x 162.9258	1x 162.9262	2x 162.2283
SPA35-F41	1x 162.9204				1x 162.9274	1x 162.9278	1x 162.9258	1x 162.9262	2x 162.2283
SPA45-F31	1x 162.9205				1x 162.9275	1x 162.9279	1x 162.9259	1x 162.9263	2x 162.2283
SPA45-F41	1x 162.9205				1x 162.9275	1x 162.9279	1x 162.9259	1x 162.9263	2x 162.2283
SPA23-F32	2x 162.9201	2x 162.9202			2x 162.9272		2x 162.9256	2x 162.9260	3x 162.2283
SPA30-F22	2x 162.9203				2x 162.9276	2x 162.9277	2x 162.9257	2x 162.9261	3x 162.2283
SPA30-F32	2x 162.9203				2x 162.9276	2x 162.9277	2x 162.9257	2x 162.9261	3x 162.2283
SPA35-F22	2x 162.9204				2x 162.9274	2x 162.9278	2x 162.9258	2x 162.9262	3x 162.2283
SPA35-F32	2x 162.9204				2x 162.9274	2x 162.9278	2x 162.9258	2x 162.9262	3x 162.2283
SPA35-F42	2x 162.9204				2x 162.9274	2x 162.9278	2x 162.9258	2x 162.9262	3x 162.2283
SPA45-F32	2x 162.9205				2x 162.9275	2x 162.9279	2x 162.9259	2x 162.9263	3x 162.2283
SPA45-F42	2x 162.9205				2x 162.9275	2x 162.9279	2x 162.9259	2x 162.9263	3x 162.2283
SPA23-F33	3x 162.9201	3x 162.9202			3x 162.9272		3x 162.9256	3x 162.9260	4x 162.2283
SPA30-F23	3x 162.9203				3x 162.9276	3x 162.9277	3x 162.9257	3x 162.9261	4x 162.2283
SPA30-F33	3x 162.9203				3x 162.9276	3x 162.9277	3x 162.9257	3x 162.9261	4x 162.2283
SPA35-F23	3x 162.9204				3x 162.9274	3x 162.9278	3x 162.9258	3x 162.9262	4x 162.2283
SPA35-F33	3x 162.9204				3x 162.9274	3x 162.9278	3x 162.9258	3x 162.9262	4x 162.2283
SPA35-F43	3x 162.9204				3x 162.9274	3x 162.9278	3x 162.9258	3x 162.9262	4x 162.2283
SPA45-F33	3x 162.9205				3x 162.9275	3x 162.9279	3x 162.9259	3x 162.9263	4x 162.2283
SPA45-F43	3x 162.9205				3x 162.9275	3x 162.9279	3x 162.9259	3x 162.9263	4x 162.2283
SPA23-F34	4x 162.9201	4x 162.9202			4x 162.9272		4x 162.9256	4x 162.9260	5x 162.2283
SPA30-F24	4x 162.9203				4x 162.9276	4x 162.9277	4x 162.9257	4x 162.9261	5x 162.2283
SPA30-F34	4x 162.9203				4x 162.9276	4x 162.9277	4x 162.9257	4x 162.9261	5x 162.2283
SPA35-F24	4x 162.9204				4x 162.9274	4x 162.9278	4x 162.9258	4x 162.9262	5x 162.2283
SPA35-F34	4x 162.9204				4x 162.9274	4x 162.9278	4x 162.9258	4x 162.9262	5x 162.2283
SPA35-F44	4x 162.9204				4x 162.9274	4x 162.9278	4x 162.9258	4x 162.9262	5x 162.2283
SPA45-F34	4x 162.9205				4x 162.9275	4x 162.9279	4x 162.9259	4x 162.9263	5x 162.2283
SPA45-F44	4x 162.9205				4x 162.9275	4x 162.9279	4x 162.9259	4x 162.9263	5x 162.2283
SPA35-F45	5x 162.9204				5x 162.9274	5x 162.9278	5x 162.9256	5x 162.9260	6x 162.2283
SPAE23-F21	1x 162.9201	1x 162.9202	1x 162.9207	1x 162.9206	1x 162.9272		1x 162.9256	1x 162.9260	2x 162.2283
SPAE23-F31	1x 162.9201	1x 162.9202	1x 162.9207	1x 162.9206	1x 162.9272		1x 162.9256	1x 162.9260	2x 162.2283
SPAE30-F21	1x 162.9203		1x 162.2732	1x 162.9208	1x 162.9276	1x 162.9277	1x 162.9257	1x 162.9261	2x 162.2283
SPAE30-F31	1x 162.9203		1x 162.2732	1x 162.9208	1x 162.9276	1x 162.9277	1x 162.9257	1x 162.9261	2x 162.2283
SPAE35-F21	1x 162.9204		1x 162.9209	1x 162.9211	1x 162.9274	1x 162.9278	1x 162.9258	1x 162.9262	2x 162.2283
SPAE35-F31	1x 162.9204		2x 162.9209	1x 162.9211	1x 162.9274	1x 162.9278	1x 162.9258	1x 162.9262	2x 162.2283
SPAE35-F41	1x 162.9204		2x 162.2734	1x 162.9211	1x 162.9274	1x 162.9278	1x 162.9258	1x 162.9262	2x 162.2283
SPAE45-F31	1x 162.9205		2x 162.9213	1x 162.2858	1x 162.9275	1x 162.9279	1x 162.9259	1x 162.9263	2x 162.2283
SPAE45-F41	1x 162.9205		3x 162.9213	1x 162.2858	1x 162.9275	1x 162.9279	1x 162.9259	1x 162.9263	2x 162.2283
SPAE23-F32	2x 162.9201	2x 162.9202	1x 162.9212	1x 162.9210	2x 162.9272		2x 162.9256	2x 162.9260	3x 162.2283
SPAE30-F22	2x 162.9203		1x 162.9216	1x 162.9215	2x 162.9276	2x 162.9277	2x 162.9257	2x 162.9261	3x 162.2283
SPAE30-F32	2x 162.9203		2x 162.9221	1x 162.9215	2x 162.9276	2x 162.9277	2x 162.9257	2x 162.9261	3x 162.2283
SPAE35-F22	2x 162.9204		1x 162.9221	1x 162.9220	2x 162.9274	2x 162.9278	2x 162.9258	2x 162.9262	3x 162.2283
SPAE35-F32	2x 162.9204		2x 162.2746	1x 162.9220	2x 162.9274	2x 162.9278	2x 162.9258	2x 162.9262	3x 162.2283
SPAE35-F42	2x 162.9204		2x 162.9219	1x 162.9220	2x 162.9274	2x 162.9278	2x 162.9258	2x 162.9262	3x 162.2283
SPAE45-F32	2x 162.9205		2x 162.2746	1x 162.9226	2x 162.9275	2x 162.9279	2x 162.9259	2x 162.9263	3x 162.2283
SPAE45-F42	2x 162.9205		3x 162.9225	1x 162.9226	2x 162.9275	2x 162.9279	2x 162.9259	2x 162.9263	3x 162.2283
SPAE23-F33	3x 162.9201	3x 162.9202	1x 162.9218	1x 162.9217	3x 162.9272		3x 162.9256	3x 162.9260	4x 162.2283
SPAE30-F23	3x 162.9203		1x 162.9224	1x 162.9223	3x 162.9276	3x 162.9277	3x 162.9257	3x 162.9261	4x 162.2283
SPAE30-F33	3x 162.9203		1x 162.9224	1x 162.9223	3x 162.9276	3x 162.9277	3x 162.9257	3x 162.9261	4x 162.2283
SPAE35-F23	3x 162.9204		1x 162.9229	1x 162.9228	3x 162.9274	3x 162.9278	3x 162.9258	3x 162.9262	4x 162.2283
SPAE35-F33	3x 162.9204		2x 162.9229	1x 162.9228	3x 162.9274	3x 162.9278	3x 162.9258	3x 162.9262	4x 162.2283
SPAE35-F43	3x 162.9204		2x 162.9227	1x 162.9228	3x 162.9274	3x 162.9278	3x 162.9258	3x 162.9262	4x 162.2283
SPAE45-F33	3x 162.9205		2x 162.9233	1x 162.9234	3x 162.9275	3x 162.9279	3x 162.9259	3x 162.9263	4x 162.2283
SPAE45-F43	3x 162.9205		3x 162.9232	1x 162.9234	3x 162.9275	3x 162.9279	3x 162.9259	3x 162.9263	4x 162.2283
SPAE23-F34	4x 162.9201	4x 162.9202	1x 162.2729	1x 162.9223	4x 162.9272		4x 162.9256	4x 162.9260	5x 162.2283
SPAE30-F24	4x 162.9203		1x 162.9231	1x 162.9230	4x 162.9276	4x 162.9277	4x 162.9257	4x 162.9261	5x 162.2283
SPAE30-F34	4x 162.9203		1x 162.9231	1x 162.9230	4x 162.9276	4x 162.9277	4x 162.9257	4x 162.9261	5x 162.2283
SPAE35-F24	4x 162.9204		1x 162.9238	1x 162.9236	4x 162.9274	4x 162.9278	4x 162.9258	4x 162.9262	5x 162.2283
SPAE35-F34	4x 162.9204		2x 162.9237	1x 162.9236	4x 162.9274	4x 162.9278	4x 162.9258	4x 162.9262	5x 162.2283
SPAE35-F44	4x 162.9204		2x 162.9235	1x 162.9236	4x 162.9274	4x 162.9278	4x 162.9258	4x 162.9262	5x 162.2283
SPAE45-F34	4x 162.9205		5x 162.9222	2x 162.9222	4x 162.9275	4x 162.9279	4x 162.9259	4x 162.9263	5x 162.2283
SPAE45-F44	4x 162.9205		6x 162.9222	2x 162.9222	4x 162.9275	4x 162.9279	4x 162.9259	4x 162.9263	5x 162.2283
SPAE35-F45	5x 162.9204		4x 162.9222	2x 162.9222	5x 162.9274	5x 162.9278	5x 162.9256	5x 162.9260	6x 162.2283

*) kompl. Belüftungseinheit

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand market SPA(E) / SPB(E)

Küba®

Zubehör/Ersatzteile market SPB(E)

Typ	Ventilatorsysteme *)	Kabel mit Stecker	Abtauheizung Block	Abtauheizung Wanne	SHUT UP	Adapter für Textilschlauch	Zusatzregister normal	Zusatzregister verstärkt	Montageset für klappbare Tropfwanne
	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr
SPB23-F21	1x 162.9201	1x 162.9202			1x 162.9272		1x 162.9256	1x 162.9260	2x 162.2283
SPB23-F31	1x 162.9201	1x 162.9202			1x 162.9272		1x 162.9256	1x 162.9260	2x 162.2283
SPB30-F21	1x 162.9203				1x 162.9276	1x 162.9277	1x 162.9257	1x 162.9261	2x 162.2283
SPB30-F31	1x 162.9203				1x 162.9276	1x 162.9277	1x 162.9257	1x 162.9261	2x 162.2283
SPB35-F21	1x 162.9204				1x 162.9274	1x 162.9278	1x 162.9258	1x 162.9262	2x 162.2283
SPB35-F31	1x 162.9204				1x 162.9274	1x 162.9278	1x 162.9258	1x 162.9262	2x 162.2283
SPB35-F41	1x 162.9204				1x 162.9274	1x 162.9278	1x 162.9258	1x 162.9262	2x 162.2283
SPB45-F31	1x 162.9205				1x 162.9275	1x 162.9279	1x 162.9259	1x 162.9263	2x 162.2283
SPB45-F41	1x 162.9205				1x 162.9275	1x 162.9279	1x 162.9259	1x 162.9263	2x 162.2283
SPB23-F32	2x 162.9201	2x 162.9202			2x 162.9272		2x 162.9256	2x 162.9260	3x 162.2283
SPB30-F22	2x 162.9203				2x 162.9276	2x 162.9277	2x 162.9257	2x 162.9261	3x 162.2283
SPB30-F32	2x 162.9203				2x 162.9276	2x 162.9277	2x 162.9257	2x 162.9261	3x 162.2283
SPB35-F22	2x 162.9204				2x 162.9274	2x 162.9278	2x 162.9258	2x 162.9262	3x 162.2283
SPB35-F32	2x 162.9204				2x 162.9274	2x 162.9278	2x 162.9258	2x 162.9262	3x 162.2283
SPB35-F42	2x 162.9204				2x 162.9274	2x 162.9278	2x 162.9258	2x 162.9262	3x 162.2283
SPB45-F32	2x 162.9205				2x 162.9275	2x 162.9279	2x 162.9259	2x 162.9263	3x 162.2283
SPB45-F42	2x 162.9205				2x 162.9275	2x 162.9279	2x 162.9259	2x 162.9263	3x 162.2283
SPB23-F33	3x 162.9201	3x 162.9202			3x 162.9272		3x 162.9256	3x 162.9260	4x 162.2283
SPB30-F23	3x 162.9203				3x 162.9276	3x 162.9277	3x 162.9257	3x 162.9261	4x 162.2283
SPB30-F33	3x 162.9203				3x 162.9276	3x 162.9277	3x 162.9257	3x 162.9261	4x 162.2283
SPB35-F23	3x 162.9204				3x 162.9274	3x 162.9278	3x 162.9258	3x 162.9262	4x 162.2283
SPB35-F33	3x 162.9204				3x 162.9274	3x 162.9278	3x 162.9258	3x 162.9262	4x 162.2283
SPB35-F43	3x 162.9204				3x 162.9274	3x 162.9278	3x 162.9258	3x 162.9262	4x 162.2283
SPB45-F33	3x 162.9205				3x 162.9275	3x 162.9279	3x 162.9259	3x 162.9263	4x 162.2283
SPB45-F43	3x 162.9205				3x 162.9275	3x 162.9279	3x 162.9259	3x 162.9263	4x 162.2283
SPB23-F34	4x 162.9201	4x 162.9202			4x 162.9272		4x 162.9256	4x 162.9260	5x 162.2283
SPB30-F24	4x 162.9203				4x 162.9276	4x 162.9277	4x 162.9257	4x 162.9261	5x 162.2283
SPB30-F34	4x 162.9203				4x 162.9276	4x 162.9277	4x 162.9257	4x 162.9261	5x 162.2283
SPB35-F24	4x 162.9204				4x 162.9274	4x 162.9278	4x 162.9258	4x 162.9262	5x 162.2283
SPB35-F34	4x 162.9204				4x 162.9274	4x 162.9278	4x 162.9258	4x 162.9262	5x 162.2283
SPB35-F44	4x 162.9204				4x 162.9274	4x 162.9278	4x 162.9258	4x 162.9262	5x 162.2283
SPB45-F34	4x 162.9205				4x 162.9275	4x 162.9279	4x 162.9259	4x 162.9263	5x 162.2283
SPB45-F44	4x 162.9205				4x 162.9275	4x 162.9279	4x 162.9259	4x 162.9263	5x 162.2283
SPB35-F45	5x 162.9204				5x 162.9274	5x 162.9278	5x 162.9256	5x 162.9260	6x 162.2283
SPBE23-F21	1x 162.9201	1x 162.9202	1x 162.9207	1x 162.9206	1x 162.9272		1x 162.9256	1x 162.9260	2x 162.2283
SPBE23-F31	1x 162.9201	1x 162.9202	1x 162.9207	1x 162.9206	1x 162.9272		1x 162.9256	1x 162.9260	2x 162.2283
SPBE30-F21	1x 162.9203		1x 162.2732	1x 162.9208	1x 162.9276	1x 162.9277	1x 162.9257	1x 162.9261	2x 162.2283
SPBE30-F31	1x 162.9203		1x 162.2732	1x 162.9208	1x 162.9276	1x 162.9277	1x 162.9257	1x 162.9261	2x 162.2283
SPBE35-F21	1x 162.9204		1x 162.9209	1x 162.9211	1x 162.9274	1x 162.9278	1x 162.9258	1x 162.9262	2x 162.2283
SPBE35-F31	1x 162.9204		2x 162.9209	1x 162.9211	1x 162.9274	1x 162.9278	1x 162.9258	1x 162.9262	2x 162.2283
SPBE35-F41	1x 162.9204		2x 162.2734	1x 162.9211	1x 162.9274	1x 162.9278	1x 162.9258	1x 162.9262	2x 162.2283
SPBE45-F31	1x 162.9205		2x 162.9213	1x 162.2858	1x 162.9275	1x 162.9279	1x 162.9259	1x 162.9263	2x 162.2283
SPBE45-F41	1x 162.9205		3x 162.9213	1x 162.2858	1x 162.9275	1x 162.9279	1x 162.9259	1x 162.9263	2x 162.2283
SPBE23-F32	2x 162.9201	2x 162.9202	1x 162.9212	1x 162.9210	2x 162.9272		2x 162.9256	2x 162.9260	3x 162.2283
SPBE30-F22	2x 162.9203		1x 162.9216	1x 162.9215	2x 162.9276	2x 162.9277	2x 162.9257	2x 162.9261	3x 162.2283
SPBE30-F32	2x 162.9203		2x 162.9221	1x 162.9215	2x 162.9276	2x 162.9277	2x 162.9257	2x 162.9261	3x 162.2283
SPBE35-F22	2x 162.9204		1x 162.9221	1x 162.9220	2x 162.9274	2x 162.9278	2x 162.9258	2x 162.9262	3x 162.2283
SPBE35-F32	2x 162.9204		2x 162.2746	1x 162.9220	2x 162.9274	2x 162.9278	2x 162.9258	2x 162.9262	3x 162.2283
SPBE35-F42	2x 162.9204		2x 162.9219	1x 162.9220	2x 162.9274	2x 162.9278	2x 162.9258	2x 162.9262	3x 162.2283
SPBE45-F32	2x 162.9205		2x 162.2746	1x 162.9226	2x 162.9275	2x 162.9279	2x 162.9259	2x 162.9263	3x 162.2283
SPBE45-F42	2x 162.9205		3x 162.9225	1x 162.9226	2x 162.9275	2x 162.9279	2x 162.9259	2x 162.9263	3x 162.2283
SPBE23-F33	3x 162.9201	3x 162.9202	1x 162.9218	1x 162.9217	3x 162.9272		3x 162.9256	3x 162.9260	4x 162.2283
SPBE30-F23	3x 162.9203		1x 162.9224	1x 162.9223	3x 162.9276	3x 162.9277	3x 162.9257	3x 162.9261	4x 162.2283
SPBE30-F33	3x 162.9203		1x 162.9224	1x 162.9223	3x 162.9276	3x 162.9277	3x 162.9257	3x 162.9261	4x 162.2283
SPBE35-F23	3x 162.9204		1x 162.9229	1x 162.9228	3x 162.9274	3x 162.9278	3x 162.9258	3x 162.9262	4x 162.2283
SPBE35-F33	3x 162.9204		2x 162.9229	1x 162.9228	3x 162.9274	3x 162.9278	3x 162.9258	3x 162.9262	4x 162.2283
SPBE35-F43	3x 162.9204		2x 162.9227	1x 162.9228	3x 162.9274	3x 162.9278	3x 162.9258	3x 162.9262	4x 162.2283
SPBE45-F33	3x 162.9205		2x 162.9233	1x 162.9234	3x 162.9275	3x 162.9279	3x 162.9259	3x 162.9263	4x 162.2283
SPBE45-F43	3x 162.9205		3x 162.9232	1x 162.9234	3x 162.9275	3x 162.9279	3x 162.9259	3x 162.9263	4x 162.2283
SPBE23-F34	4x 162.9201	4x 162.9202	1x 162.2729	1x 162.9223	4x 162.9272		4x 162.9256	4x 162.9260	5x 162.2283
SPBE30-F24	4x 162.9203		1x 162.9231	1x 162.9230	4x 162.9276	4x 162.9277	4x 162.9257	4x 162.9261	5x 162.2283
SPBE30-F34	4x 162.9203		1x 162.9231	1x 162.9230	4x 162.9276	4x 162.9277	4x 162.9257	4x 162.9261	5x 162.2283
SPBE35-F24	4x 162.9204		1x 162.9238	1x 162.9236	4x 162.9274	4x 162.9278	4x 162.9258	4x 162.9262	5x 162.2283
SPBE35-F34	4x 162.9204		2x 162.9237	1x 162.9236	4x 162.9274	4x 162.9278	4x 162.9258	4x 162.9262	5x 162.2283
SPBE35-F44	4x 162.9204		2x 162.9235	1x 162.9236	4x 162.9274	4x 162.9278	4x 162.9258	4x 162.9262	5x 162.2283
SPBE45-F34	4x 162.9205		5x 162.9222	2x 162.9222	4x 162.9275	4x 162.9279	4x 162.9259	4x 162.9263	5x 162.2283
SPBE45-F44	4x 162.9205		6x 162.9222	2x 162.9222	4x 162.9275	4x 162.9279	4x 162.9259	4x 162.9263	5x 162.2283
SPBE35-F45	5x 162.9204		4x 162.9222	2x 162.9222	5x 162.9274	5x 162.9278	5x 162.9256	5x 162.9260	6x 162.2283

*) kompl. Belüftungseinheit

Kelvion

Luftkühler Decke commercial classic SGBE ... D

Küba®

Merkmale:



Gehäuse
- Aluminium, glatt
- Hochwertige Pulverbeschichtung, papyrusweiß RAL 9018
- Lebensmittelecht
- Bester kantenumschließender Korrosionsschutz
- Seitenteile abnehmbar
- Befestigungsmaterial aus Edelstahl
- Ablauf aus Kunststoff

Wärmetauscher
- Wärmetauscher mit fluchtendem Rohrsystem, sauerstofffrei gezogenem, innenberipptem Spezial-Kupferrohr nach DIN EN 12735-1,2 mit 15 mm Durchmesser mit geschlossenen Reinaluminium-HFE-Lamellen
- Lamellenabstand:
  B = 7,0 mm
- Lamellen formschlüssig mit dem Kernrohr durch Aufweitung verbunden
- Beste Wärmeübertragungswerte bei kompakten Abmessungen
- Baureihe SG.D classic
  Küba Venturi-Kältemittelverteiler
  Berohrung: Cu-Spezial innenberippt;
  Lamellen: Al
  Endbleche: Al

Elektrische Abtauheizung
- Heizstäbe mit CrNi-Stahl Mantel
- Anschlüsse dampfdicht
- Anschlußspannung: 230 V-1 /400V-3-Y
- Anschlussfertig in Abzweigkästen verdrahtet.
- Optimierte Rohrheizkörperkonfigurationen gewährleisten eine schnelle und gleichmäßige Abtauung.
- Lamellen formschlüssig mit dem Kernrohr durch Aufweitung verbunden.
- Wärmeleitrohre aus Aluminium, garantieren beste Wärmeübertragung auf die Lamelle und damit effiziente Abtauzyklen mit optimierten Standzeiten.

Ventilator
- Hohe Energieeffizienz und Laufruhe durch Ventilatorflügel aus Verbundswerkstoff im Owlet-Design
- Verfügbare Ventilatordurchmesser:
  250, 300, 400, 500 mm
- Zulässige Motoreinsatztemperaturen:
  SG 021, 022 D = -40° C bis +55° C
  SG 041, 042 D = -40° C bis +60° C
  SG 061, 062 D = -25° C bis +70° C
  SG 071/72, 081/82 D = -25° C bis +65° C
  SG 092 - 103 D = -25° C bis +70° C
- Spannung 230 V-1-50 Hz
- Intern verschalteter Thermistor
- Schutzart IP44
- Isolationsklasse F / THCL155
- Klemmkasten am Stator (Betriebskondensator direkt im Klemmkasten verbaut)
- Berührschutz als Drahtkorbgitter schwarz pulverlackiert
- Regelung:
  Phasenanschnitt

Bitte Herstellerangaben beachten !

Kelvion

Luftkühler Decke commercial classic SGBE ... D

Küba®

Technische Daten SGBE ... D

Typ	Lüfter	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A t_{L1} ±0°C DT1= 8 K	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A t_{L1} -18°C DT1= 7 K	Kühlfläche	Luftstrom	Blasweite ***	Rohrinhalt	Schall LWA[1)]	Anschlüsse Eintritt ∅ (löt)	Anschlüsse Austritt ∅ (löt)
			[mm]	[kW]	[kW]	[m²]	[m³/h]	[m]	[dm³]	dB(A)	[mm]	[mm]
SGBE021D	1	**162.9640**	7,0	0,9	0,7	6,3	780	6	1,7	62	12x1,0*	15x1,0
SGBE031D	1	**162.9680**	7,0	1,5	1,1	8,2	1730	8	2,1	66	12x1,0*	15x1,0
SGBE041D	1	**162.9641**	7,0	1,8	1,3	10,9	1660	8	2,8	66	12x1,0*	15x1,0
SGBE051D	1	**162.9681**	7,0	2,4	1,7	15,1	2080	9	3,9	64	12x1,0*	22x1,0
SGBE061D	1	**162.9642**	7,0	2,7	2,0	18,8	1990	9	4,9	64	12x1,0*	22x1,0
SGBE071D	1	**162.9643**	7,0	3,9	2,8	22,6	3210	15	5,8	71	15x1,0**	28x1,5
SGBE081D	1	**162.9644**	7,0	5,0	3,7	33,8	3340	16	8,4	71	15x1,0**	28x1,5
SGBE022D	2	**162.9645**	7,0	1,9	1,4	12,7	1560	11	3,1	65	12x1,0*	15x1,0
SGBE042D	2	**162.9646**	7,0	3,6	2,6	21,7	3320	14	5,3	69	15x1,0*	22x1,0
SGBE062D	2	**162.9647**	7,0	5,4	4,1	37,6	3980	15	9,2	67	15x1,0**	28x1,5
SGBE072D	2	**162.9648**	7,0	7,8	5,7	45,1	6420	21	11,0	74	15x1,0**	35x1,5
SGBE082D	2	**162.9649**	7,0	10,0	7,4	67,6	6680	22	16,2	74	15x1,0**	35x1,5
SGBE092D	2	**162.9682**	7,0	12,6	9,2	81,1	8700	20	19,6	79	22x1,0**	42x1,5
SGBE102D	2	**162.9683**	7,0	14,9	10,6	108,2	9660	22	25,7	79	22x1,0**	42x1,5
SGBE073D	3	**162.9684**	7,0	11,7	8,5	67,7	9630	24	16,1	76	22x1,0**	35x1,5
SGBE083D	3	**162.9685**	7,0	14,9	11,2	101,4	10020	25	23,9	76	22x1,0**	42x1,5
SGBE093D	3	**162.9686**	7,0	18,8	14,1	121,7	13050	24	28,7	81	28x1,5**	42x1,5
SGBE103D	3	**162.9687**	7,0	22,8	17,0	162,3	14490	25	38,3	81	28x1,5**	54x1,5

* Einfacheinspritzung
** Mehrfacheinspritzung über Venturi-Kältemittelverteiler
*** Blasweitengrenze bei 0,5 m/s

Elektrische Anschlusswerte

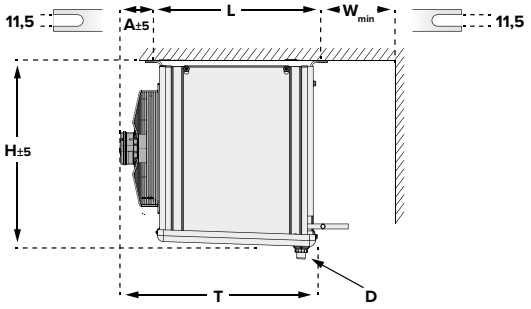
Typ	Ventilatoren (je Ventilator) Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Betriebskond.	El. Abtauheizung Block	Wanne	Gesamt
		V-Ph-Hz	W	A	min $^{-1}$	mF	W	W	kW
SGBE021D	1x 250	230-1-50/60	48	0,24	1375		0,8	0,4	1,2
SGBE031D	1x 300	230-1-50/60	89	0,38	1358		1,0	0,4	1,4
SGBE041D	1x 300	230-1-50/60	89	0,38	1358		1,0	0,4	1,4
SGBE051D	1x 400	230-1-50/60	126	0,58	953		1,4	0,2	1,7
SGBE061D	1x 400	230-1-50/60	126	0,58	953		1,6	0,2	1,9
SGBE071D	1x 400	230-1-50/60	212	0,92	1382		1,7	0,3	2,0
SGBE081D	1x 400	230-1-50/60	212	0,92	1382		2,2	0,4	2,5
SGBE022D	2x 250	230-1-50/60	48	0,24	1375		1,4	0,7	2,1
SGBE042D	2x 300	230-1-50/60	89	0,38	1358		1,7	0,8	2,5
SGBE062D	2x 400	230-1-50/60	126	0,58	953		2,6	0,4	3,1
SGBE072D	2x 400	230-1-50/60	212	0,92	1382		3,1	0,5	3,6
SGBE082D	2x 400	230-1-50/60	212	0,92	1382		3,9	0,7	4,6
SGBE092D	2x 500	230-1-50/60	236	1,11	921		6,5	0,7	7,2
SGBE102D	2x 500	230-1-50/60	236	1,11	921		8,4	0,8	9,3
SGBE073D	3x 400	230-1-50/60	212	0,92	1382		4,5	0,8	5,2
SGBE083D	3x 400	230-1-50/60	212	0,92	1382		5,6	0,9	6,6
SGBE093D	3x 500	230-1-50/60	236	1,11	921		9,4	0,9	10,3
SGBE103D	3x 500	230-1-50/60	236	1,11	921		12,1	108	13,9

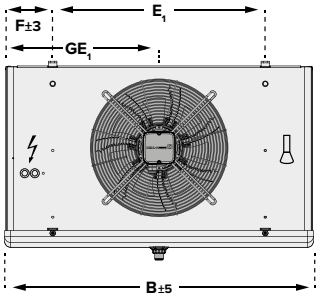
Kelvion

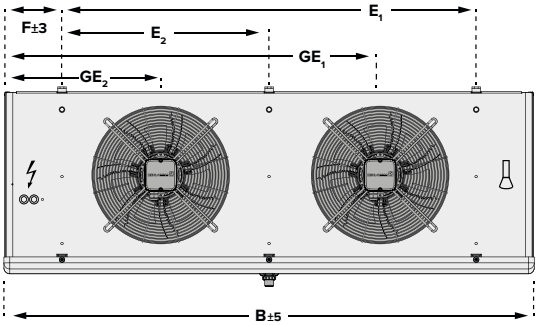
Luftkühler Decke commercial classic
SGBE ... D

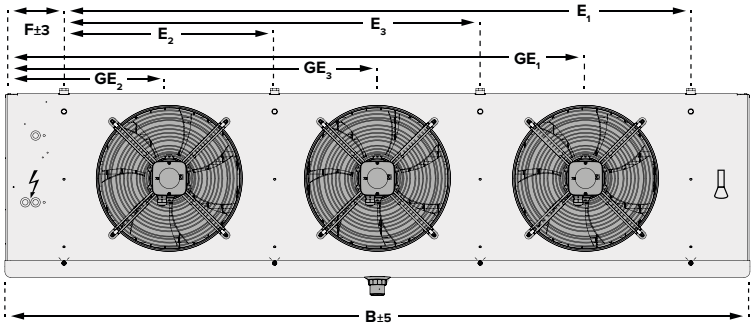
Küba®

Maßzeichnung









Abmessungen

Typ	Abmessungen													Ablauf	Gewichte	
	H	B	T	L	E_1	E_2	E_3	F	A	W_{min}	GE_1	GE_2	GE_3	NW"	Netto	Brutto
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[kg]	[kg]
SGBE021D	360	565	429	345	380	-	-	93	91	200	283	-	-	G ¾	14	16
SGBE031D	460	665	440	345	480	-	-	93	100	200	333	-	-	G ¾	17	21
SGBE041D	460	665	451	345	480	-	-	93	113	200	333	-	-	G ¾	21	23
SGBE051D	560	815	570	415	530	-	-	143	160	300	408	-	-	G ¾	29	36
SGBE061D	560	815	538	415	530	-	-	143	130	300	408	-	-	G ¾	34	39
SGBE071D	560	915	618	495	630	-	-	143	130	300	458	-	-	G ¾	42	53
SGBE081D	560	1065	618	495	780	-	-	143	130	300	533	-	-	G ¾	54	65
SGBE022D	360	1015	429	345	730	365	-	143	91	200	690	325	-	G ¾	26	36
SGBE042D	460	1215	451	345	930	465	-	143	113	200	840	375	-	G ¾	41	63
SGBE062D	560	1375	538	415	1030	515	-	173	130	300	945	430	-	G ¾	65	90
SGBE072D	560	1575	618	495	1230	615	-	173	130	300	1095	480	-	G ¾	82	113
SGBE082D	560	1875	618	495	1530	765	-	173	130	300	1320	555	-	G 1.¼	106	139
SGBE092D	660	1875	688	495	1530	765	-	173	160	400	1320	555	-	G 1.¼	114	162
SGBE102D	660	2375	688	495	2030	1015	-	173	160	400	1695	680	-	G 1.¼	130	185
SGBE073D	560	2175	640	495	1830	615	1215	173	150	300	1695	480	1088	G 1.¼	111	166
SGBE083D	560	2625	640	495	2280	765	1515	173	150	300	2070	555	1313	G 1.¼	147	202
SGBE093D	660	2625	688	495	2280	765	1515	173	160	400	2070	555	1313	G 1.¼	170	239
SGBE103D	660	3375	688	495	3030	1015	2015	173	160	400	2695	680	1688	G 1.¼	228	309

Die abgebildeten Abmessungen gelten nur für die Standardausführung!
Bitte beachten Sie Maßabweichungen von Varianten und Zubehör.

Kelvion

Luftkühler Decke commercial classic SGBE ... D

Küba®

Küba Textilschlauch-Adapter (TSA) & Küba Shut-Up®

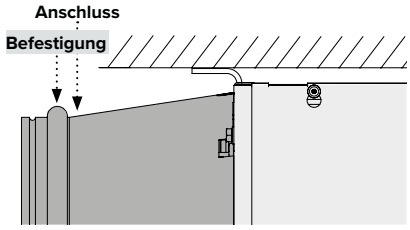
Der Shut-Up® optimiert den Abtauvorgang insbesondere bei Tiefkühlanwendungen. In der Kühlphase, also bei eingeschalteten Ventilatoren, wird der ShutUp® aufgeblasen.
In der Abtauphase, also bei ausgeschalteten Ventilatoren, verschließt der Shut-Up® den Luftkühler und unterstützt somit die Abtauung.
Ausführung:
High Tech Mikrofaser, Feuchtigkeitsabweisend, Dampfdicht, Reißfest, Hochflexibel, UV-beständig, Form- und Temperaturbeständig. Zwiegenäht, Verrottungsfest, Lebensmittelecht. Polyester/ Polyamid, Waschbar bei 30°, Chemische Reinigung P

Auswahltabelle Shut-Up®

Typ	EDV-Nr.	für Verdampfer Serie	für Flügel [mm]	Abmessungen Luftaustritt [mm]	Abmessungen Länge [mm]	Anmerkung
Shut Up®	**162.9689**	SG 021 - 022D	∅ 250	220	415	Pro Ventilatoreinheit wird 1 Stück benötigt; Lieferung unmontiert Aufgrund der zusätzlichen externen Pressung ändern sich die Luftmenge und die Leistung des Luftkühlers: Bei Nutzung des Shut-Ups®: Luftmenge verringert sich um 10% ≙ -5% Kälteleistung
Shut Up®	**162.9690**	SG 041 - 042D	∅ 300	264	475	
Shut Up®	**162.9691**	SG 061 - 083D	∅ 400	344	610	
Shut Up®	**162.9692**	SG 092 - 103D	∅ 500	425	636	

Auswahltabelle Textilschlauch-Adapter

Typ	EDV-Nr.	für Verdampfer Serie	Anmerkung
Adapter	**162.9651**	SG 021 - 022D	Pro Ventilatoreinheit wird 1 Stück benötigt; Lieferung unmontiert
Adapter	**162.9652**	SG 041 - 042D	
Adapter	**162.9653**	SG 061 - 082D	
Adapter	**162.9688**	SG 092 - 103D	



Isolierte Tropfwanne

Die Tropfwanne ist zweischalig mit einer 25 mm dicken Isolierung ausgeführt.
Die Isolierung verhindert Kondenswasserbildung an der Unterseite der Wanne und reduziert die Übertragung der Abtauwärme in den Kühlraum.

Auswahltabelle Tropfwanne isoliert

Typ	EDV-Nr.	für Verdampfer Serie	Anmerkung
Tropfwanne	**162.9654**	SGBE021D	Bei verwendung der isolierten Tropfwanne ändern sich folgende Maße: Breite B: +60 mm Höhe H: +30 mm Tiefe T: +30 mm
Tropfwanne	**162.9655**	SGBE031D	
Tropfwanne	**162.9655**	SGBE041D	
Tropfwanne	**162.9656**	SGBE051D	
Tropfwanne	**162.9656**	SGBE061D	
Tropfwanne	**162.9657**	SGBE071D	
Tropfwanne	**162.9658**	SGBE081D	
Tropfwanne	**162.9659**	SGBE022D	
Tropfwanne	**162.9660**	SGBE042D	
Tropfwanne	**162.9661**	SGBE062D	
Tropfwanne	**162.9662**	SGBE072D	
Tropfwanne	**162.9663**	SGBE082D	
Tropfwanne	**162.9663**	SGBE092D	
Tropfwanne	**162.9719**	SGBE102D	
Tropfwanne	**162.9720**	SGBE073D	
Tropfwanne	**162.9721**	SGBE083D	
Tropfwanne	**162.9721**	SGBE093D	
Tropfwanne	**162.9722**	SGBE103D	



Kelvion

Luftkühler Decke commercial classic SGBE ... D

Küba®

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatormotor *)	Abtauheizung Block	Abtauheizung Wanne	Tropfwanne isoliert	Adapter für Textilschlauch-anschluß	SHUT UP
	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
SGBE021D	1x 162.4676	2x 162.2961	1x 162.2962	162.9654	1x 162.9651	1x 162.9689
SGBE031D	1x 162.4677	2x 162.2968	1x 162.2963	162.9655	1x 162.9652	1x 162.9690
SGBE041D	1x 162.4677	2x 162.2968	1x 162.2963	162.9655	1x 162.9652	1x 162.9690
SGBE051D	1x 162.4678	3x 162.2966	2x 162.2966	162.9656	1x 162.9653	1x 162.9691
SGBE061D	1x 162.4678	3x 162.2969	2x 162.2966	162.9656	1x 162.9653	1x 162.9691
SGBE071D	1x 162.4679	3x 162.2972	2x 162.2972	162.9657	1x 162.9653	1x 162.9691
SGBE081D	1x 162.4679	3x 162.2974	2x 162.2973	162.9658	1x 162.9653	1x 162.9691
SGBE022D	2x 162.4676	2x 162.2973	1x 162.2861	162.9659	2x 162.9651	2x 162.9689
SGBE042D	2x 162.4677	2x 162.2862	1x 162.2863	162.9660	2x 162.9652	2x 162.9690
SGBE062D	2x 162.4678	3x 162.2860	2x 162.2864	162.9661	2x 162.9653	2x 162.9691
SGBE072D	2x 162.4679	3x 162.2865	2x 162.2865	162.9662	2x 162.9653	2x 162.9691
SGBE082D	2x 162.4679	3x 162.2866	2x 162.2867	162.9663	2x 162.9653	2x 162.9691
SGBE092D	2x 162.4680	5x 162.2866	2x 162.2867	162.9663	2x 162.9688	2x 162.9692
SGBE102D	2x 162.4680	5x 162.2868	2x 162.2869	162.9719	2x 162.9688	2x 162.9692
SGBE073D	3x 162.4679	3x 162.2840	2x 162.2840	162.9720	3x 162.9653	3x 162.9691
SGBE083D	3x 162.4679	3x 162.2856	2x 162.2843	162.9721	3x 162.9653	3x 162.9691
SGBE093D	3x 162.4680	5x 162.2856	2x 162.2843	162.9721	3x 162.9688	3x 162.9692
SGBE103D	3x 162.4680	10x 162.2842	3x 162.2837	162.9722	3x 162.9688	3x 162.9692

*) kompl. Belüftungseinheit

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Anwendung:

- Kühlung von unverpackten Waren
- Kühlräume mit hoher Begehungsfrequenz
- Tiefkühlung
- Komplexe Kühlanwendungen



Gehäuse

- Aluminium, glatt, ST-sendz.
- Hochwertige Pulverbeschichtung, papyrusweiß RAL 9018
- Lebensmittelecht
- Bester kantenumschließender Korrosionsschutz
- Im Wandring integrierte Ablaufrinnen sorgen in Verbindung mit dem 3 ° schräg gestelltem Ventilatorblech für eine sichere Kondensatrückführung
- Bessere Luftführung durch verstärkten Coanda-Effekt
- Eisbildung am Wandringspalt wird verhindert

Wärmetauscher

- Wärmetauscher mit fluchtendem Rohrsystem, sauerstofffrei gezogenem, innenberipptem Spezial-Kupferrohr nach DIN EN 12735-1,2 mit 15 mm Durchmesser mit geschlossenen Reinaluminium-HFE-Lamellen
- Lamellenabstände: A = 4,5 mm | B = 7,0 mm | L = 12,0 mm
- Lamellen formschlüssig mit dem Kernrohr durch Aufweitung verbunden
- Höchste Wärmeübertragung bei kompakten Abmessungen
- Baureihe SG-F: HFKW / CO2 Küba-CAL®-Kältemittelverteiler in der gesamten HFKW Baureihe
  Berohrung: Cu-Spezial innenberippt;
  Lamellen: Al; Endbleche: Al
- Baureihe SG-G: Glykol
  Verteilerrohre bei Mehrfachverteilung
  Berohrung: Cu glatt; Lamellen: Al;
  Endbleche: Al
- Baureihe SG-N: Pumpenbetrieb /NH3
  Verteilerrohre bei Mehrfachverteilung
  Berohrung: VA; Lamellen: Al;
  Endbleche: Al

Elektrische Abtauheizung

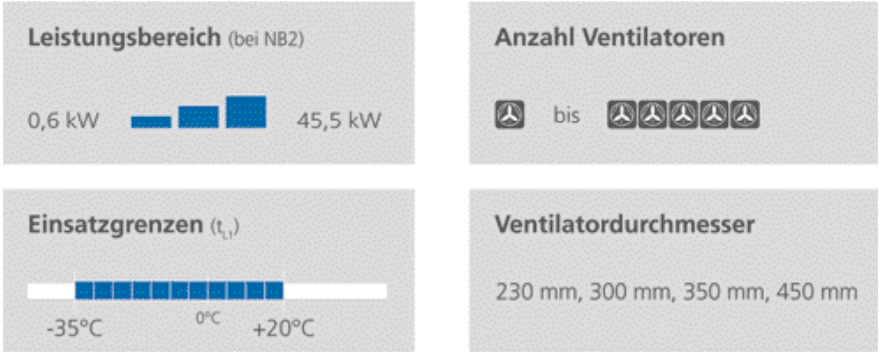
- Anschlussfertig in Abzweigkästen verdrahtet
- Optimierte Rohrheizkörperkonfigurationen gewährleisten eine schnelle und gleichmäßige Abtauung.
- Wärmeleitrohre aus Aluminium, garantieren beste Wärmeübertragung auf die Lamelle und damit effiziente Abtauzyklen mit optimierten Standzeiten.
- Anschlußspannung: 230 V-1 /400V-3-Y
- Lamellen formschlüssig mit dem Kernrohr durch Aufweitung verbunden

Ventilatorsystem

- Ventilatorsystem aus hochwertigem Verbundwerkstoff mit integriertem Klemmkasten und Spritzschutz.
- Zulässige Motoreinsatztemperaturen von
  -30° C bis +60° C (EC)
  -40°C bis +50°C (AC)
- Eingebauter Protektor (AC) und in das Scharnier integrierte Anschlussdose.
- Fertig auf Federzugklemmen vorverdrahtet, Thermistor auf Klemmen herausgeführt (AC)
- 230 Volt, 50 /60 Hz, 1-phasig in AC- (IP 44) und optional in EC-Technik (IP 54) verfügbar.
- Optional lieferbarer EC-Motor mit integriertem Motormanagement zur Überwachung der Betriebsparameter: Überstrom, Übertemperatur und Unterspannung zum Schutz der Ventilatorsystemeinheit.
- Adapter für Textilschlauch und Shut-Up im Ventilatorsystem integriert.

GEA Küba SG commercial

Gerade bei komplexen Kühl- und Kälteanwendungen sind die Anforderungen an die Komponenten entsprechend hoch.
GEA Küba hat seinen Hochleistungskühler SG commercial grundlegend überarbeitet und das Zusammenspiel der Systemkomponenten weiter optimiert.
Die Energieeffizienz wurde deutlich gesteigert. Damit setzt GEA Küba den ständig zunehmenden Betriebskosten etwas Nachhaltiges entgegen und verfolgt konsequent die Vorgaben der immer strengeren Auflagen des Gesetzgebers.
Ob extreme Lagerbedingungen oder verlässliche Langzeitfrische – der SG commercial garantiert die nötige Prozesssicherheit und damit die Werterhaltung des Kühlproduktes und bietet langfristige Investitionssicherheit. Unser konstruktiver Fokus richtet sich nach Ihren Anforderungen und liegt auf: langen Kühlzeiten zwischen den Abtauungen, niedriger Leistungsaufnahme der Ventilatoren und guten Regeleigenschaften bei minimalen Temperaturdifferenzen. Daraus resultiert eine minimale Verdichter-Leistung für die benötigte Kühllast.



Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Maximale Energieeffizienz

- Aerodynamisch integriertes Ventilatorsystem mit Luftleitwerk.
  Der Vorteil im Kühlraum: Ein starker, gebündelter Luftstrom mit mehr Luftvolumen und größerer Wurfweite.

- Die optimierte Wärmetauscherauslegung ermöglicht – dank der optimalen Lamellenstruktur des Küba-HFE®-Systems – eine stabile Regelung bei minimalen Temperaturdifferenzen, auch im Teillastbereich.

- Die EC-Ventilatoren (SG ... 23) reduzieren die Energieaufnahme um bis zu 67% (durchschnittlich ca. 30%). Die Ventilatoreinheit ist darüber hinaus schwenkbar, beheizbar und verfügt über eine neue Kondensatrückführung.



Mit Sicherheit hygienisch

- Alle Bauteile sind leicht zugänglich und gut zu reinigen. Die klappbare Wanne und die schwenkbaren Lüfter sind serienmäßig.

- Die Gehäuseteile erhalten durch die lebensmittelechte und umweltfreundliche Pulverlack-Beschichtung eine Kratz-, Stoß-, und Korrosionsgeschützte Oberflächenstruktur
  und lassen sich sehr leicht reinigen.

- Das Luftleitwerk kann mit wenigen Handgriffen abgenommen werden und lässt sich so problemlos reinigen.
  In die Volldüse ist eine Kondensatablaufrinne integriert:
  Sicherer Ablauf des Kondenswassers.



Einfache Installation

- Der integrierte Klemmkasten mit serienmäßigen Federzugklemmen ermöglicht den schnellen und sicheren Anschluss. Dabei ist der
  Thermistor des Lüftermotors bereits auf die Klemmen ausgeführt.

- Die großzügig bemessenen Anschlussräume ermöglichen ein einfaches Handling. Dies gilt vor allem für den Anschluss an die Kältemittelverrohrung sowie die Installation des Expansionsventils.

- Durch die runden Ecken und entgrateten Kanten der Gehäuseteile besteht keine Verletzungsfahr für den Monteur und die Reinigungskräfte.

Bester Warenschutz

- Das neue Ventilatorsystem mit Luftleitwerk, das präzise auf den Wärmetauscher abgestimmt ist, schafft die optimale Raumdurchdringung des Kühlluftstroms.

- Durch die zahlreichen Variationsmöglichkeiten und Optionen kann der SG commercial – gerade bei komplexen Kühlanwendungen – den individuellen Anforderungen entsprechend passgenau ausgelegt werden.

- Neueste Technologien und hohe Wärmeübergänge schaffen kleinste Temperaturdifferenzen. Entscheidend für eine minimale Entfeuchtung ist deshalb die optimale Konfiguration des Luftkühlers.

Typenschlüssel

1	2	3	4		5	6	7
SG	A	E	35	-	F	2	3

1 Baureihenbezeichnung
2 Lamellenabstand
3 Elektrische Abtauung
4 Ventilator-Durchmesser
5 Kältemittel/-träger
6 Blocktiefe/Anzahl Rohrreihen
7 Anzahl Ventilatoren

Kältemittel, Kälteträger (zu 5)

F	HFKW/CO_2	G	Glykol	N	Pumpenbetrieb, NH_3

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Technische Daten SGA Lamellenabstand 4,5 mm

Typ	Lüfter	EDV-Nr.	Lamellenab-stand	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A		Kühlfläche	Luftstrom	Blasweite	Rohrinhalt	Schall L_{WA}	Anschlüsse	
				t_{L1} ±0°C DT1= 8 K	t_{L1} -18°C DT1= 7 K						Eintritt ∅ (löt)	Austritt ∅ (löt)
			[mm]	[kW]	[kW]	[m²]	[m³/h]	[m]	[dm³]	dB(A)	[mm]	[mm]
SGA23-F21	1	**162.9301**	4,5	1,3	0,7	6,2	930	11	1,1	68	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGA23-F31	1	**162.9302**	4,5	1,7	1,0	9,3	900	11	1,6	68	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGA30-F21	1	**162.9303**	4,5	2,1	1,3	10,9	1490	16	1,8	66	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGA30-F31	1	**162.9304**	4,5	2,6	1,7	16,3	1430	15	2,7	66	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGA35-F21	1	**162.9305**	4,5	3,6	2,2	16,2	2900	30	2,7	73	10 x 1,0*	22 x 1,0
SGA35-F31	1	**162.9306**	4,5	4,4	2,9	24,1	2790	29	4,0	73	12 x 1,0*	22 x 1,0
SGA35-F41	1	**162.9307**	4,5	5,2	3,5	32,1	2700	28	5,4	73	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGA35-F61	1	**162.9308**	4,5	6,2	4,4	47,9	2510	26	8,0	73	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGA45-F31	1	**162.9309**	4,5	7,6	4,8	37,2	4750	40	6,2	82	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGA45-F41	1	**162.9310**	4,5	8,5	5,7	49,5	4570	38	8,1	82	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGA45-F51	1	**162.9311**	4,5	9,8	6,6	61,7	4.420	37	10,3	82	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGA23-F22	2	**162.9312**	4,5	2,5	1,6	12,5	1860	17	2,0	71	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGA23-F32	2	**162.9313**	4,5	3,0	2,1	18,6	1800	16	3,0	71	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGA30-F22	2	**162.9314**	4,5	4,3	2,7	21,8	2980	22	3,5	69	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGA30-F32	2	**162.9315**	4,5	5,2	3,5	32,5	2860	21	5,3	69	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGA35-F22	2	**162.9316**	4,5	6,8	4,4	32,4	5800	35	5,2	76	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGA35-F32	2	**162.9317**	4,5	8,9	6,0	48,3	5580	34	7,7	76	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGA35-F42	2	**162.9318**	4,5	10,6	7,2	64,1	5400	33	10,3	76	12 x 1,0**	35 x 1,5
SGA35-F62	2	**162.9319**	4,5	12,4	8,9	95,8	5020	31	15,2	76	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGA45-F32	2	**162.9320**	4,5	15,2	9,8	74,5	9500	45	11,8	85	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGA45-F42	2	**162.9321**	4,5	17,1	11,7	98,9	9140	44	15,6	85	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGA45-F52	2	**162.9322**	4,5	19,8	13,4	123,4	8840	42	19,6	85	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGA23-F23	3	**162.9323**	4,5	3,8	2,4	18,7	2790	20	3,0	73	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGA23-F33	3	**162.9324**	4,5	4,6	3,1	27,9	2700	20	4,4	73	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGA30-F23	3	**162.9325**	4,5	6,1	4,0	32,8	4470	25	5,2	71	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGA30-F33	3	**162.9326**	4,5	7,8	5,4	48,8	4290	24	7,6	71	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGA35-F23	3	**162.9327**	4,5	11,0	6,6	48,6	8700	39	7,7	78	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGA35-F33	3	**162.9328**	4,5	13,7	9,1	72,4	8370	38	11,4	78	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGA35-F43	3	**162.9329**	4,5	15,3	10,6	96,2	8100	37	15,0	78	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGA35-F63	3	**162.9330**	4,5	17,3	12,6	143,7	7530	35	22,5	78	15 x 1,0**	42 x 1,5
SGA45-F33	3	**162.9331**	4,5	22,9	14,7	111,7	14250	49	17,6	87	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGA45-F43	3	**162.9332**	4,5	26,9	17,7	148,4	13710	47	23,1	87	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGA45-F53	3	**162.9333**	4,5	28,1	19,8	185,1	13260	46	28,7	87	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGA23-F24	4	**162.9334**	4,5	5,0	3,2	25,0	3720	23	3,9	74	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGA23-F34	4	**162.9335**	4,5	6,5	4,3	37,2	3600	22	5,8	74	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGA30-F24	4	**162.9336**	4,5	8,6	5,4	43,7	5960	28	6,8	72	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGA30-F34	4	**162.9337**	4,5	10,9	7,1	65,1	5720	27	10,2	72	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGA35-F24	4	**162.9338**	4,5	14,3	9,1	64,8	11600	41	10,1	79	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGA35-F34	4	**162.9339**	4,5	17,3	11,7	96,5	11160	40	14,9	79	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGA35-F44	4	**162.9340**	4,5	21,9	14,6	128,2	10800	39	20,0	79	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGA35-F64	4	**162.9341**	4,5	24,3	17,8	191,6	10040	37	29,6	79	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGA45-F34	4	**162.9342**	4,5	29,1	19,5	148,9	19000	51	23,0	88	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGA45-F44	4	**162.9343**	4,5	34,4	23,6	197,8	18280	50	31,0	88	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGA45-F54	4	**162.9344**	4,5	38,3	26,9	246,8	17680	48	38,4	88	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGA23-F25	5	**162.9345**	4,5	6,4	4,0	31,2	4650	24	4,8	75	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGA23-F35	5	**162.9346**	4,5	7,9	5,4	46,5	4500	24	7,2	75	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGA30-F25	5	**162.9347**	4,5	10,4	6,8	54,6	7450	29	8,5	73	12 x 1,0**	35 x 1,5
SGA30-F35	5	**162.9348**	4,5	13,4	9,0	81,3	7150	28	12,5	73	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGA35-F25	5	**162.9349**	4,5	18,6	10,9	81,0	14500	43	12,4	80	22 x 1,0**	35 x 1,5
SGA35-F35	5	**162.9350**	4,5	24,2	14,6	120,6	13950	42	18,6	80	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGA35-F45	5	**162.9351**	4,5	26,6	18,3	160,3	13500	41	24,7	80	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGA35-F65	5	**162.9352**	4,5	31,2	22,6	239,6	12550	39	37,1	80	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGA45-F35	5	**162.9353**	4,5	38,9	24,2	186,1	23750	53	29,0	89	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGA45-F45	5	**162.9354**	4,5	45,5	29,1	247,3	22850	51	38,2	89	28 x 1,5**	54 x 2,0

* Einfacheinspritzung
** Mehrfacheinspritzung über Küba CAL®-Verteiler
*** Blasweitengrenze bei 0,5 m/s

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Technische Daten SGAE Lamellenabstand 4,5 mm

Typ	Lüfter	EDV-Nr.	Lamellenab-stand	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A		Kühlfläche	Luftstrom	Blasweite	Rohrinhalt	Schall L_{WA}	Anschlüsse	
				t_{L1} ±0°C DT1= 8 K	t_{L1} -18°C DT1= 7 K						Eintritt ∅ (löt)	Austritt ∅ (löt)
			[mm]	[kW]	[kW]	[m²]	[m³/h]	[m]	[dm³]	dB(A)	[mm]	[mm]
SGAE23-F21	1	**162.9355**	4,5	1,3	0,7	6,2	930	11	1,1	68	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGAE23-F31	1	**162.9356**	4,5	1,7	1,0	9,3	900	11	1,6	68	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGAE30-F21	1	**162.9357**	4,5	2,1	1,3	10,9	1490	16	1,8	66	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGAE30-F31	1	**162.9358**	4,5	2,6	1,7	16,3	1430	15	2,7	66	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGAE35-F21	1	**162.9359**	4,5	3,6	2,2	16,2	2900	30	2,7	73	10 x 1,0*	22 x 1,0
SGAE35-F31	1	**162.9360**	4,5	4,4	2,9	24,1	2790	29	4,0	73	12 x 1,0*	22 x 1,0
SGAE35-F41	1	**162.9361**	4,5	5,2	3,5	32,1	2700	28	5,4	73	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGAE35-F61	1	**162.9362**	4,5	6,2	4,4	47,9	2510	26	8,0	73	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGAE45-F31	1	**162.9363**	4,5	7,6	4,8	37,2	4750	40	6,2	82	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGAE45-F41	1	**162.9364**	4,5	8,5	5,7	49,5	4570	38	8,1	82	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGAE45-F51	1	**162.9365**	4,5	9,8	6,6	61,7	4.420	37	10,3	82	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGAE23-F22	2	**162.9366**	4,5	2,5	1,6	12,5	1860	17	2,0	71	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGAE23-F32	2	**162.9367**	4,5	3,0	2,1	18,6	1800	16	3,0	71	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGAE30-F22	2	**162.9368**	4,5	4,3	2,7	21,8	2980	22	3,5	69	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGAE30-F32	2	**162.9369**	4,5	5,2	3,5	32,5	2860	21	5,3	69	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGAE35-F22	2	**162.9370**	4,5	6,8	4,4	32,4	5800	35	5,2	76	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGAE35-F32	2	**162.9371**	4,5	8,9	6,0	48,3	5580	34	7,7	76	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGAE35-F42	2	**162.9372**	4,5	10,6	7,2	64,1	5400	33	10,3	76	12 x 1,0**	35 x 1,5
SGAE35-F62	2	**162.9373**	4,5	12,4	8,9	95,8	5020	31	15,2	76	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGAE45-F32	2	**162.9374**	4,5	15,2	9,8	74,5	9500	45	11,8	85	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGAE45-F42	2	**162.9375**	4,5	17,1	11,7	98,9	9140	44	15,6	85	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGAE45-F52	2	**162.9376**	4,5	19,8	13,4	123,4	8840	42	19,6	85	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGAE23-F23	3	**162.9377**	4,5	3,8	2,4	18,7	2790	20	3,0	73	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGAE23-F33	3	**162.9378**	4,5	4,6	3,1	27,9	2700	20	4,4	73	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGAE30-F23	3	**162.9379**	4,5	6,1	4,0	32,8	4470	25	5,2	71	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGAE30-F33	3	**162.9380**	4,5	7,8	5,4	48,8	4290	24	7,6	71	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGAE35-F23	3	**162.9381**	4,5	11,0	6,6	48,6	8700	39	7,7	78	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGAE35-F33	3	**162.9382**	4,5	13,7	9,1	72,4	8370	38	11,4	78	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGAE35-F43	3	**162.9383**	4,5	15,3	10,6	96,2	8100	37	15,0	78	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGAE35-F63	3	**162.9384**	4,5	17,3	12,6	143,7	7530	35	22,5	78	15 x 1,0**	42 x 1,5
SGAE45-F33	3	**162.9385**	4,5	22,9	14,7	111,7	14250	49	17,6	87	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGAE45-F43	3	**162.9386**	4,5	26,9	17,7	148,4	13710	47	23,1	87	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGAE45-F53	3	**162.9387**	4,5	28,1	19,8	185,1	13260	46	28,7	87	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGAE23-F24	4	**162.9388**	4,5	5,0	3,2	25,0	3720	23	3,9	74	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGAE23-F34	4	**162.9389**	4,5	6,5	4,3	37,2	3600	22	5,8	74	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGAE30-F24	4	**162.9390**	4,5	8,6	5,4	43,7	5960	28	6,8	72	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGAE30-F34	4	**162.9391**	4,5	10,9	7,1	65,1	5720	27	10,2	72	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGAE35-F24	4	**162.9392**	4,5	14,3	9,1	64,8	11600	41	10,1	79	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGAE35-F34	4	**162.9393**	4,5	17,3	11,7	96,5	11160	40	14,9	79	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGAE35-F44	4	**162.9394**	4,5	21,9	14,6	128,2	10800	39	20,0	79	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGAE35-F64	4	**162.9395**	4,5	24,3	17,8	191,6	10040	37	29,6	79	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGAE45-F34	4	**162.9396**	4,5	29,1	19,5	148,9	19000	51	23,0	88	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGAE45-F44	4	**162.9397**	4,5	34,4	23,6	197,8	18280	50	31,0	88	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGAE45-F54	4	**162.9398**	4,5	38,3	26,9	246,8	17680	48	38,4	88	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGAE23-F25	5	**162.9399**	4,5	6,4	4,0	31,2	4650	24	4,8	75	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGAE23-F35	5	**162.9401**	4,5	7,9	5,4	46,5	4500	24	7,2	75	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGAE30-F25	5	**162.9402**	4,5	10,4	6,8	54,6	7450	29	8,5	73	12 x 1,0**	35 x 1,5
SGAE30-F35	5	**162.9403**	4,5	13,4	9,0	81,3	7150	28	12,5	73	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGAE35-F25	5	**162.9404**	4,5	18,6	10,9	81,0	14500	43	12,4	80	22 x 1,0**	35 x 1,5
SGAE35-F35	5	**162.9405**	4,5	24,2	14,6	120,6	13950	42	18,6	80	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGAE35-F45	5	**162.9406**	4,5	26,6	18,3	160,3	13500	41	24,7	80	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGAE35-F65	5	**162.9407**	4,5	31,2	22,6	239,6	12550	39	37,1	80	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGAE45-F35	5	**162.9408**	4,5	38,9	24,2	186,1	23750	53	29,0	89	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGAE45-F45	5	**162.9409**	4,5	45,5	29,1	247,3	22850	51	38,2	89	28 x 1,5**	54 x 2,0

* Einfacheinspritzung
** Mehrfacheinspritzung über Küba CAL®-Verteiler
*** Blasweitengrenze bei 0,5 m/s

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Technische Daten SGB Lamellenabstand 7,0 mm

Typ	Lüfter	EDV-Nr.	Lamellenab-stand	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A		Kühlfläche	Luftstrom	Blasweite	Rohrinhalt	Schall L_{WA}	Anschlüsse	
				t_{L1} ±0°C DT1= 8 K	t_{L1} -18°C DT1= 7 K						Eintritt ∅ (löt)	Austritt ∅ (löt)
			[mm]	[kW]	[kW]	[m²]	[m³/h]	[m]	[dm³]	dB(A)	[mm]	[mm]
SGB23-F21	1	**162.9410**	7,0	0,9	0,5	4,1	990	12	1,1	68	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGB23-F31	1	**162.9411**	7,0	1,2	0,8	6,1	950	11	1,6	68	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGB30-F21	1	**162.9412**	7,0	1,5	1,0	7,2	1550	17	1,8	66	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGB30-F31	1	**162.9413**	7,0	1,9	1,3	10,7	1510	16	2,7	66	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGB35-F21	1	**162.9414**	7,0	2,5	1,6	10,7	3020	31	2,7	73	10 x 1,0*	22 x 1,0
SGB35-F31	1	**162.9415**	7,0	3,4	2,3	15,9	2950	30	4,0	73	12 x 1,0*	22 x 1,0
SGB35-F41	1	**162.9416**	7,0	4,1	2,8	21,1	2880	29	5,4	73	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGB35-F61	1	**162.9417**	7,0	6,2	4,4	47,9	2510	26	8,0	73	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGB45-F31	1	**162.9418**	7,0	5,6	3,7	24,5	5030	42	6,2	82	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGB45-F41	1	**162.9419**	7,0	6,7	4,6	32,6	4920	41	8,1	82	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGB45-F51	1	**162.9420**	7,0	8,0	5,4	40,6	4810	40	10,3	82	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGB23-F22	2	**162.9421**	7,0	1,8	1,2	8,2	1980	17	2,0	71	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGB23-F32	2	**162.9422**	7,0	2,3	1,6	12,3	1900	17	3,0	71	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGB30-F22	2	**162.9423**	7,0	3,0	1,9	14,4	3100	22	3,5	69	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGB30-F32	2	**162.9424**	7,0	3,9	2,7	21,4	3020	22	5,3	69	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGB35-F22	2	**162.9425**	7,0	4,9	3,3	21,3	6040	36	5,2	76	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGB35-F32	2	**162.9426**	7,0	6,8	4,6	31,8	5900	36	7,7	76	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGB35-F42	2	**162.9427**	7,0	8,3	5,8	42,2	5760	35	10,3	76	12 x 1,0**	35 x 1,5
SGB35-F62	2	**162.9428**	7,0	12,4	8,9	95,8	5020	31	15,2	76	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGB45-F32	2	**162.9429**	7,0	11,3	7,4	49,0	10060	47	11,8	85	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGB45-F42	2	**162.9430**	7,0	13,5	9,4	65,1	9840	47	15,6	85	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGB45-F52	2	**162.9431**	7,0	16,0	10,8	81,3	9620	46	19,6	85	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGB23-F23	3	**162.9432**	7,0	2,7	1,8	12,3	2970	21	3,0	73	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGB23-F33	3	**162.9433**	7,0	3,5	2,4	18,4	2850	20	4,4	73	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGB30-F23	3	**162.9434**	7,0	4,3	3,0	21,6	4650	26	5,2	71	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGB30-F33	3	**162.9435**	7,0	5,9	4,1	32,1	4530	25	7,6	71	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGB35-F23	3	**162.9436**	7,0	7,7	4,8	32,0	9060	40	7,7	78	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGB35-F33	3	**162.9437**	7,0	10,3	7,0	47,7	8850	39	11,4	78	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGB35-F43	3	**162.9438**	7,0	12,2	8,6	63,3	8640	38	15,0	78	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGB35-F63	3	**162.9439**	7,0	17,3	12,6	143,7	7530	35	22,5	78	15 x 1,0**	42 x 1,5
SGB45-F33	3	**162.9440**	7,0	17,0	11,2	73,5	15090	51	17,6	87	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGB45-F43	3	**162.9441**	7,0	20,9	13,9	97,7	14760	50	23,1	87	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGB45-F53	3	**162.9442**	7,0	23,2	16,5	121,9	14430	49	28,7	87	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGB23-F24	4	**162.9443**	7,0	3,6	2,4	16,5	3960	23	3,9	74	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGB23-F34	4	**162.9444**	7,0	4,8	3,2	24,5	3800	23	5,8	74	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGB30-F24	4	**162.9445**	7,0	6,0	3,9	28,8	6200	28	6,8	72	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGB30-F34	4	**162.9446**	7,0	8,1	5,3	42,9	6040	28	10,2	72	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGB35-F24	4	**162.9447**	7,0	10,1	6,6	42,7	12080	42	10,1	79	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGB35-F34	4	**162.9448**	7,0	13,3	9,3	63,6	11800	42	14,9	79	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGB35-F44	4	**162.9449**	7,0	16,9	11,4	84,4	11520	41	20,0	79	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGB35-F64	4	**162.9450**	7,0	24,3	17,8	191,6	10040	37	29,6	79	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGB45-F34	4	**162.9451**	7,0	22,1	15,1	98,1	20120	53	23,0	88	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGB45-F44	4	**162.9452**	7,0	27,2	18,8	130,3	19680	53	31,0	88	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGB45-F54	4	**162.9453**	7,0	31,4	22,1	162,5	19240	52	38,4	88	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGB23-F25	5	**162.9454**	7,0	4,5	2,9	20,6	4950	25	4,8	75	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGB23-F35	5	**162.9455**	7,0	6,0	4,1	30,6	4750	24	7,2	75	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGB30-F25	5	**162.9456**	7,0	7,4	5,0	36,0	7750	30	8,5	73	12 x 1,0**	35 x 1,5
SGB30-F35	5	**162.9457**	7,0	10,0	6,8	53,6	7550	29	12,5	73	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGB35-F25	5	**162.9458**	7,0	13,0	7,9	53,3	15100	44	12,4	80	22 x 1,0**	35 x 1,5
SGB35-F35	5	**162.9459**	7,0	17,7	11,0	79,4	14750	43	18,6	80	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGB35-F45	5	**162.9460**	7,0	20,8	14,5	105,6	14400	42	24,7	80	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGB35-F65	5	**162.9461**	7,0	31,2	22,6	239,6	12550	39	37,1	80	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGB45-F35	5	**162.9462**	7,0	28,7	18,3	122,6	25150	55	29,0	89	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGB45-F45	5	**162.9463**	7,0	35,1	22,8	162,9	24600	54	38,2	89	28 x 1,5**	54 x 2,0

* Einfacheinspritzung
** Mehrfacheinspritzung über Küba CAL®-Verteiler
*** Blasweitengrenze bei 0,5 m/s

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Technische Daten SGBE Lamellenabstand 7,0 mm

Typ	Lüfter	EDV-Nr.	Lamellenab-stand	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A t_{L1} ±0°C DT1= 8 K	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A t_{L1} -18°C DT1= 7 K	Kühlfläche	Luftstrom	Blasweite	Rohrinhalt	Schall L_{WA}	Anschlüsse Eintritt ∅ (löt)	Anschlüsse Austritt ∅ (löt)
			[mm]	[kW]	[kW]	[m²]	[m³/h]	[m]	[dm³]	dB(A)	[mm]	[mm]
SGBE23-F21	1	**162.9464**	7,0	0,9	0,5	4,1	990	12	1,1	68	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGBE23-F31	1	**162.9465**	7,0	1,2	0,8	6,1	950	11	1,6	68	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGBE30-F21	1	**162.9466**	7,0	1,5	1,0	7,2	1550	17	1,8	66	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGBE30-F31	1	**162.9467**	7,0	1,9	1,3	10,7	1510	16	2,7	66	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGBE35-F21	1	**162.9468**	7,0	2,5	1,6	10,7	3020	31	2,7	73	10 x 1,0*	22 x 1,0
SGBE35-F31	1	**162.9469**	7,0	3,4	2,3	15,9	2950	30	4,0	73	12 x 1,0*	22 x 1,0
SGBE35-F41	1	**162.9470**	7,0	4,1	2,8	21,1	2880	29	5,4	73	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGBE35-F61	1	**162.9471**	7,0	6,2	4,4	47,9	2510	26	8,0	73	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGBE45-F31	1	**162.9472**	7,0	5,6	3,7	24,5	5030	42	6,2	82	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGBE45-F41	1	**162.9473**	7,0	6,7	4,6	32,6	4920	41	8,1	82	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGBE45-F51	1	**162.9474**	7,0	8,0	5,4	40,6	4810	40	10,3	82	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGBE23-F22	2	**162.9475**	7,0	1,8	1,2	8,2	1980	17	2,0	71	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGBE23-F32	2	**162.9476**	7,0	2,3	1,6	12,3	1900	17	3,0	71	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGBE30-F22	2	**162.9477**	7,0	3,0	1,9	14,4	3100	22	3,5	69	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGBE30-F32	2	**162.9478**	7,0	3,9	2,7	21,4	3020	22	5,3	69	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGBE35-F22	2	**162.9479**	7,0	4,9	3,3	21,3	6040	36	5,2	76	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGBE35-F32	2	**162.9480**	7,0	6,8	4,6	31,8	5900	36	7,7	76	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGBE35-F42	2	**162.9481**	7,0	8,3	5,8	42,2	5760	35	10,3	76	12 x 1,0**	35 x 1,5
SGBE35-F62	2	**162.9482**	7,0	12,4	8,9	95,8	5020	31	15,2	76	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGBE45-F32	2	**162.9483**	7,0	11,3	7,4	49,0	10060	47	11,8	85	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGBE45-F42	2	**162.9484**	7,0	13,5	9,4	65,1	9840	47	15,6	85	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGBE45-F52	2	**162.9485**	7,0	16,0	10,8	81,3	9620	46	19,6	85	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGBE23-F23	3	**162.9486**	7,0	2,7	1,8	12,3	2970	21	3,0	73	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGBE23-F33	3	**162.9487**	7,0	3,5	2,4	18,4	2850	20	4,4	73	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGBE30-F23	3	**162.9488**	7,0	4,3	3,0	21,6	4650	26	5,2	71	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGBE30-F33	3	**162.9489**	7,0	5,9	4,1	32,1	4530	25	7,6	71	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGBE35-F23	3	**162.9490**	7,0	7,7	4,8	32,0	9060	40	7,7	78	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGBE35-F33	3	**162.9491**	7,0	10,3	7,0	47,7	8850	39	11,4	78	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGBE35-F43	3	**162.9492**	7,0	12,2	8,6	63,3	8640	38	15,0	78	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGBE35-F63	3	**162.9493**	7,0	17,3	12,6	143,7	7530	35	22,5	78	15 x 1,0**	42 x 1,5
SGBE45-F33	3	**162.9494**	7,0	17,0	11,2	73,5	15090	51	17,6	87	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGBE45-F43	3	**162.9495**	7,0	20,9	13,9	97,7	14760	50	23,1	87	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGBE45-F53	3	**162.9496**	7,0	23,2	16,5	121,9	14430	49	28,7	87	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGBE23-F24	4	**162.9497**	7,0	3,6	2,4	16,5	3960	23	3,9	74	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGBE23-F34	4	**162.9498**	7,0	4,8	3,2	24,5	3800	23	5,8	74	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGBE30-F24	4	**162.9499**	7,0	6,0	3,9	28,8	6200	28	6,8	72	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGBE30-F34	4	**162.9501**	7,0	8,1	5,3	42,9	6040	28	10,2	72	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGBE35-F24	4	**162.9502**	7,0	10,1	6,6	42,7	12080	42	10,1	79	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGBE35-F34	4	**162.9503**	7,0	13,3	9,3	63,6	11800	42	14,9	79	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGBE35-F44	4	**162.9504**	7,0	16,9	11,4	84,4	11520	41	20,0	79	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGBE35-F64	4	**162.9505**	7,0	24,3	17,8	191,6	10040	37	29,6	79	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGBE45-F34	4	**162.9506**	7,0	22,1	15,1	98,1	20120	53	23,0	88	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGBE45-F44	4	**162.9507**	7,0	27,2	18,8	130,3	19680	53	31,0	88	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGBE45-F54	4	**162.9508**	7,0	31,4	22,1	162,5	19240	52	38,4	88	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGBE23-F25	5	**162.9509**	7,0	4,5	2,9	20,6	4950	25	4,8	75	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGBE23-F35	5	**162.9510**	7,0	6,0	4,1	30,6	4750	24	7,2	75	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGBE30-F25	5	**162.9511**	7,0	7,4	5,0	36,0	7750	30	8,5	73	12 x 1,0**	35 x 1,5
SGBE30-F35	5	**162.9512**	7,0	10,0	6,8	53,6	7550	29	12,5	73	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGBE35-F25	5	**162.9513**	7,0	13,0	7,9	53,3	15100	44	12,4	80	22 x 1,0**	35 x 1,5
SGBE35-F35	5	**162.9514**	7,0	17,7	11,0	79,4	14750	43	18,6	80	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGBE35-F45	5	**162.9515**	7,0	20,8	14,5	105,6	14400	42	24,7	80	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGBE35-F65	5	**162.9516**	7,0	31,2	22,6	239,6	12550	39	37,1	80	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGBE45-F35	5	**162.9517**	7,0	28,7	18,3	122,6	25150	55	29,0	89	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGBE45-F45	5	**162.9518**	7,0	35,1	22,8	162,9	24600	54	38,2	89	28 x 1,5**	54 x 2,0

* Einfacheinspritzung
** Mehrfacheinspritzung über Küba CAL®-Verteiler
*** Blasweitengrenze bei 0,5 m/s

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Technische Daten SGL Lamellenabstand 12,0 mm

Typ	Lüfter	EDV-Nr.	Lamellenab-stand	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A		Kühlfläche	Luftstrom	Blasweite	Rohrinhalt	Schall L_{WA}	Anschlüsse	
				t_{L1} ±0°C DT1= 8 K	t_{L1} -18°C DT1= 7 K						Eintritt ∅ (löt)	Austritt ∅ (löt)
			[mm]	[kW]	[kW]	[m²]	[m³/h]	[m]	[dm³]	dB(A)	[mm]	[mm]
SGL23-F21	1	**162.9519**	12,0	0,6	0,4	2,5	1080	13	1,1	68	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGL23-F31	1	**162.9520**	12,0	0,9	0,6	3,7	980	12	1,6	68	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGL30-F21	1	**162.9521**	12,0	1,0	0,7	4,4	1590	17	1,8	66	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGL30-F31	1	**162.9522**	12,0	1,4	1,0	6,5	1570	17	2,7	66	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGL35-F21	1	**162.9523**	12,0	1,8	1,2	6,5	3120	32	2,7	73	10 x 1,0*	22 x 1,0
SGL35-F31	1	**162.9524**	12,0	2,4	1,7	9,7	3070	31	4,0	73	12 x 1,0*	22 x 1,0
SGL35-F41	1	**162.9525**	12,0	3,1	2,2	12,9	3030	31	5,4	73	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGL35-F61	1	**162.9526**	12,0	4,1	3,0	19,3	2960	30	8,0	73	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGL45-F31	1	**162.9527**	12,0	4,0	2,7	15,0	5220	44	6,2	82	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGL45-F41	1	**162.9528**	12,0	5,0	3,5	19,9	5160	43	8,1	82	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGL45-F51	1	**162.9529**	12,0	6,1	4,2	24,8	5110	43	10,3	82	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGL23-F22	2	**162.9530**	12,0	1,3	0,9	5,0	2160	18	2,0	71	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGL23-F32	2	**162.9531**	12,0	1,7	1,2	7,5	1960	17	3,0	71	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGL30-F22	2	**162.9532**	12,0	2,0	1,4	8,8	3180	23	3,5	69	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGL30-F32	2	**162.9533**	12,0	2,8	2,0	13,1	3140	22	5,3	69	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGL35-F22	2	**162.9534**	12,0	3,5	2,4	13,0	6240	37	5,2	76	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGL35-F32	2	**162.9535**	12,0	4,9	3,4	19,4	6140	37	7,7	76	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGL35-F42	2	**162.9536**	12,0	6,2	4,4	25,8	6060	36	10,3	76	12 x 1,0**	35 x 1,5
SGL35-F62	2	**162.9537**	12,0	8,3	6,0	38,6	5920	36	15,2	76	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGL45-F32	2	**162.9538**	12,0	8,1	5,5	30,0	10440	49	11,8	85	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGL45-F42	2	**162.9539**	12,0	10,1	7,1	39,8	10320	49	15,6	85	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGL45-F52	2	**162.9540**	12,0	12,1	8,3	49,7	10220	48	19,6	85	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGL23-F23	3	**162.9541**	12,0	1,9	1,3	7,5	3240	22	3,0	73	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGL23-F33	3	**162.9542**	12,0	2,5	1,8	11,2	2940	21	4,4	73	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGL30-F23	3	**162.9543**	12,0	3,0	2,1	13,2	4770	26	5,2	71	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGL30-F33	3	**162.9544**	12,0	4,2	3,0	19,6	4710	26	7,6	71	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGL35-F23	3	**162.9545**	12,0	5,3	3,5	19,5	9360	41	7,7	78	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGL35-F33	3	**162.9546**	12,0	7,4	5,1	29,1	9210	40	11,4	78	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGL35-F43	3	**162.9547**	12,0	9,1	6,6	38,7	9090	40	15,0	78	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGL35-F63	3	**162.9548**	12,0	12,1	9,0	57,9	8880	39	22,5	78	15 x 1,0**	42 x 1,5
SGL45-F33	3	**162.9549**	12,0	12,2	8,2	44,9	15660	53	17,6	87	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGL45-F43	3	**162.9550**	12,0	15,3	10,5	59,7	15480	52	23,1	87	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGL45-F53	3	**162.9551**	12,0	17,8	12,9	74,5	15330	52	28,7	87	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGL23-F24	4	**162.9552**	12,0	2,5	1,7	10,1	4320	24	3,9	74	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGL23-F34	4	**162.9553**	12,0	3,4	2,3	15,0	3920	23	5,8	74	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGL30-F24	4	**162.9554**	12,0	4,0	2,7	17,6	6360	29	6,8	72	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGL30-F34	4	**162.9555**	12,0	5,7	3,9	26,2	6280	28	10,2	72	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGL35-F24	4	**162.9556**	12,0	7,0	4,8	26,1	12480	43	10,1	79	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGL35-F34	4	**162.9557**	12,0	9,7	7,0	38,8	12280	43	14,9	79	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGL35-F44	4	**162.9558**	12,0	12,5	8,6	51,6	12120	42	20,0	79	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGL35-F64	4	**162.9559**	12,0	16,5	12,1	77,2	11840	42	29,6	79	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGL45-F34	4	**162.9560**	12,0	16,0	11,2	59,9	20880	55	23,0	88	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGL45-F44	4	**162.9561**	12,0	20,2	14,3	79,6	20640	55	31,0	88	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGL45-F54	4	**162.9562**	12,0	24,0	17,1	99,3	20440	54	38,4	88	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGL23-F25	5	**162.9563**	12,0	3,2	2,1	12,6	5400	26	4,8	75	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGL23-F35	5	**162.9564**	12,0	4,2	3,0	18,7	4900	25	7,2	75	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGL30-F25	5	**162.9565**	12,0	5,0	3,5	22,0	7950	30	8,5	73	12 x 1,0**	35 x 1,5
SGL30-F35	5	**162.9566**	12,0	7,0	4,9	32,7	7850	30	12,5	73	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGL35-F25	5	**162.9567**	12,0	8,9	5,7	32,6	15600	45	12,4	80	22 x 1,0**	35 x 1,5
SGL35-F35	5	**162.9568**	12,0	12,5	8,1	48,5	15350	44	18,6	80	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGL35-F45	5	**162.9569**	12,0	15,4	11,0	64,5	15150	44	24,7	80	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGL35-F65	5	**162.9570**	12,0	20,8	15,0	96,4	14800	43	37,1	80	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGL45-F35	5	**162.9571**	12,0	20,4	13,4	74,9	26100	57	29,0	89	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGL45-F45	5	**162.9572**	12,0	25,7	17,1	99,5	25800	56	38,2	89	28 x 1,5**	54 x 2,0

* Einfacheinspritzung
** Mehrfacheinspritzung über Küba CAL®-Verteiler
*** Blasweitengrenze bei 0,5 m/s

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Technische Daten SGLE Lamellenabstand 12,0 mm

Typ	Lüfter	EDV-Nr.	Lamellenab-stand	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A		Kühlfläche	Luftstrom	Blasweite	Rohrinhalt	Schall L_{WA}	Anschlüsse	
				t_{L1} ±0°C DT1= 8 K	t_{L1} -18°C DT1= 7 K						Eintritt ∅ (löt)	Austritt ∅ (löt)
			[mm]	[kW]	[kW]	[m²]	[m³/h]	[m]	[dm³]	dB(A)	[mm]	[mm]
SGLE23-F21	1	**162.9573**	12,0	0,6	0,4	2,5	1080	13	1,1	68	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGLE23-F31	1	**162.9574**	12,0	0,9	0,6	3,7	980	12	1,6	68	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGLE30-F21	1	**162.9575**	12,0	1,0	0,7	4,4	1590	17	1,8	66	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGLE30-F31	1	**162.9576**	12,0	1,4	1,0	6,5	1570	17	2,7	66	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGLE35-F21	1	**162.9577**	12,0	1,8	1,2	6,5	3120	32	2,7	73	10 x 1,0*	22 x 1,0
SGLE35-F31	1	**162.9578**	12,0	2,4	1,7	9,7	3070	31	4,0	73	12 x 1,0*	22 x 1,0
SGLE35-F41	1	**162.9579**	12,0	3,1	2,2	12,9	3030	31	5,4	73	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGLE35-F61	1	**162.9580**	12,0	4,1	3,0	19,3	2960	30	8,0	73	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGLE45-F31	1	**162.9581**	12,0	4,0	2,7	15,0	5220	44	6,2	82	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGLE45-F41	1	**162.9582**	12,0	5,0	3,5	19,9	5160	43	8,1	82	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGLE45-F51	1	**162.9583**	12,0	6,1	4,2	24,8	5110	43	10,3	82	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGLE23-F22	2	**162.9584**	12,0	1,3	0,9	5,0	2160	18	2,0	71	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGLE23-F32	2	**162.9585**	12,0	1,7	1,2	7,5	1960	17	3,0	71	10 x 1,0*	15 x 1,0
SGLE30-F22	2	**162.9586**	12,0	2,0	1,4	8,8	3180	23	3,5	69	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGLE30-F32	2	**162.9587**	12,0	2,8	2,0	13,1	3140	22	5,3	69	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGLE35-F22	2	**162.9588**	12,0	3,5	2,4	13,0	6240	37	5,2	76	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGLE35-F32	2	**162.9589**	12,0	4,9	3,4	19,4	6140	37	7,7	76	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGLE35-F42	2	**162.9590**	12,0	6,2	4,4	25,8	6060	36	10,3	76	12 x 1,0**	35 x 1,5
SGLE35-F62	2	**162.9591**	12,0	8,3	6,0	38,6	5920	36	15,2	76	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGLE45-F32	2	**162.9592**	12,0	8,1	5,5	30,0	10440	49	11,8	85	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGLE45-F42	2	**162.9593**	12,0	10,1	7,1	39,8	10320	49	15,6	85	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGLE45-F52	2	**162.9594**	12,0	12,1	8,3	49,7	10220	48	19,6	85	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGLE23-F23	3	**162.9595**	12,0	1,9	1,3	7,5	3240	22	3,0	73	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGLE23-F33	3	**162.9596**	12,0	2,5	1,8	11,2	2940	21	4,4	73	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGLE30-F23	3	**162.9597**	12,0	3,0	2,1	13,2	4770	26	5,2	71	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGLE30-F33	3	**162.9598**	12,0	4,2	3,0	19,6	4710	26	7,6	71	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGLE35-F23	3	**162.9599**	12,0	5,3	3,5	19,5	9360	41	7,7	78	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGLE35-F33	3	**162.9601**	12,0	7,4	5,1	29,1	9210	40	11,4	78	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGLE35-F43	3	**162.9602**	12,0	9,1	6,6	38,7	9090	40	15,0	78	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGLE35-F63	3	**162.9603**	12,0	12,1	9,0	57,9	8880	39	22,5	78	15 x 1,0**	42 x 1,5
SGLE45-F33	3	**162.9604**	12,0	12,2	8,2	44,9	15660	53	17,6	87	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGLE45-F43	3	**162.9605**	12,0	15,3	10,5	59,7	15480	52	23,1	87	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGLE45-F53	3	**162.9606**	12,0	17,8	12,9	74,5	15330	52	28,7	87	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGLE23-F24	4	**162.9607**	12,0	2,5	1,7	10,1	4320	24	3,9	74	12 x 1,0**	22 x 1,0
SGLE23-F34	4	**162.9608**	12,0	3,4	2,3	15,0	3920	23	5,8	74	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGLE30-F24	4	**162.9609**	12,0	4,0	2,7	17,6	6360	29	6,8	72	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGLE30-F34	4	**162.9610**	12,0	5,7	3,9	26,2	6280	28	10,2	72	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGLE35-F24	4	**162.9611**	12,0	7,0	4,8	26,1	12480	43	10,1	79	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGLE35-F34	4	**162.9612**	12,0	9,7	7,0	38,8	12280	43	14,9	79	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGLE35-F44	4	**162.9613**	12,0	12,5	8,6	51,6	12120	42	20,0	79	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGLE35-F64	4	**162.9614**	12,0	16,5	12,1	77,2	11840	42	29,6	79	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGLE45-F34	4	**162.9615**	12,0	16,0	11,2	59,9	20880	55	23,0	88	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGLE45-F44	4	**162.9616**	12,0	20,2	14,3	79,6	20640	55	31,0	88	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGLE45-F54	4	**162.9617**	12,0	24,0	17,1	99,3	20440	54	38,4	88	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGLE23-F25	5	**162.9618**	12,0	3,2	2,1	12,6	5400	26	4,8	75	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGLE23-F35	5	**162.9619**	12,0	4,2	3,0	18,7	4900	25	7,2	75	12 x 1,0**	28 x 1,5
SGLE30-F25	5	**162.9620**	12,0	5,0	3,5	22,0	7950	30	8,5	73	12 x 1,0**	35 x 1,5
SGLE30-F35	5	**162.9621**	12,0	7,0	4,9	32,7	7850	30	12,5	73	15 x 1,0**	35 x 1,5
SGLE35-F25	5	**162.9622**	12,0	8,9	5,7	32,6	15600	45	12,4	80	22 x 1,0**	35 x 1,5
SGLE35-F35	5	**162.9623**	12,0	12,5	8,1	48,5	15350	44	18,6	80	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGLE35-F45	5	**162.9624**	12,0	15,4	11,0	64,5	15150	44	24,7	80	22 x 1,0**	42 x 1,5
SGLE35-F65	5	**162.9625**	12,0	20,8	15,0	96,4	14800	43	37,1	80	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGLE45-F35	5	**162.9626**	12,0	20,4	13,4	74,9	26100	57	29,0	89	22 x 1,0**	54 x 2,0
SGLE45-F45	5	**162.9627**	12,0	25,7	17,1	99,5	25800	56	38,2	89	28 x 1,5**	54 x 2,0

* Einfacheinspritzung
** Mehrfacheinspritzung über Küba CAL®-Verteiler
*** Blasweitengrenze bei 0,5 m/s

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Elektrische Anschlusswerte SGA Lamellenabstand 4,5 mm

Typ	Ventilator (je Ventilator)						El. Abtauheizung		
	Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Betriebskond.	Block	Wanne	Gesamt
		V-Ph-Hz	W	A	min $^{-1}$	mF	W	W	kW
SGA23-F21	1x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGA23-F31	1x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGA30-F21	1x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGA30-F31	1x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGA35-F21	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGA35-F31	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGA35-F41	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGA35-F61	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGA45-F31	1x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGA45-F41	1x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGA45-F51	1x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGA23-F22	2x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGA23-F32	2x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGA30-F22	2x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGA30-F32	2x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGA35-F22	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGA35-F32	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGA35-F42	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGA35-F62	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGA45-F32	2x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGA45-F42	2x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGA45-F52	2x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGA23-F23	3x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGA23-F33	3x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGA30-F23	3x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGA30-F33	3x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGA35-F23	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGA35-F33	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGA35-F43	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGA35-F63	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGA45-F33	3x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGA45-F43	3x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGA45-F53	3x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGA23-F24	4x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGA23-F34	4x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGA30-F24	4x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGA30-F34	4x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGA35-F24	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGA35-F34	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGA35-F44	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGA35-F64	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGA45-F34	4x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGA45-F44	4x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGA45-F54	4x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGA23-F25	5x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGA23-F35	5x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGA30-F25	5x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGA30-F35	5x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGA35-F25	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGA35-F35	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGA35-F45	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGA35-F65	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGA45-F35	5x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGA45-F45	5x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial
SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Elektrische Anschlusswerte SGAE Lamellenabstand 4,5 mm

Typ	Ventilator (je Ventilator)						El. Abtauheizung		
	Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Betriebskond.	Block	Wanne	Gesamt
		V-Ph-Hz	W	A	min $^{-1}$	mF	W	W	kW
SGAE23-F21	1x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		0,5	0,4	0,9
SGAE23-F31	1x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		0,5	0,4	0,9
SGAE30-F21	1x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		0,6	0,6	1,2
SGAE30-F31	1x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		1,2	0,6	1,8
SGAE35-F21	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		0,7	0,8	1,5
SGAE35-F31	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		1,3	0,8	2,1
SGAE35-F41	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		2,0	0,8	2,8
SGAE35-F61	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		2,7	0,8	3,5
SGAE45-F31	1x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		2,6	0,9	3,5
SGAE45-F41	1x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		2,6	0,9	3,5
SGAE45-F51	1x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		3,5	0,9	4,4
SGAE23-F22	2x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		0,8	0,8	1,6
SGAE23-F32	2x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		0,8	0,8	1,6
SGAE30-F22	2x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		1,1	1,0	2,1
SGAE30-F32	2x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		2,1	1,0	3,1
SGAE35-F22	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		1,3	1,3	2,6
SGAE35-F32	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		2,6	1,3	3,9
SGAE35-F42	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		3,6	1,3	4,9
SGAE35-F62	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		4,8	1,3	6,1
SGAE45-F32	2x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		4,5	1,6	6,1
SGAE45-F42	2x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		4,5	1,6	6,1
SGAE45-F52	2x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		6,0	1,6	7,6
SGAE23-F23	3x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		1,2	1,1	2,3
SGAE23-F33	3x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		1,2	1,1	2,3
SGAE30-F23	3x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		1,5	1,5	3,0
SGAE30-F33	3x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		3,0	1,5	4,5
SGAE35-F23	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		1,8	1,8	3,6
SGAE35-F33	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		3,6	1,8	5,4
SGAE35-F43	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		5,2	1,8	7,0
SGAE35-F63	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		7,2	1,8	9,0
SGAE45-F33	3x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		6,5	2,2	8,7
SGAE45-F43	3x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		6,5	2,2	8,7
SGAE45-F53	3x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		8,6	2,2	10,8
SGAE23-F24	4x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		1,5	1,5	3,0
SGAE23-F34	4x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		1,5	1,5	3,0
SGAE30-F24	4x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		1,9	2,0	3,9
SGAE30-F34	4x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		3,9	2,0	5,9
SGAE35-F24	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		2,2	2,3	4,5
SGAE35-F34	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		4,5	2,3	6,8
SGAE35-F44	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		6,5	2,3	8,8
SGAE35-F64	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		9,0	2,3	11,3
SGAE45-F34	4x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		7,2	0,7	7,9
SGAE45-F44	4x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		10,1	0,7	10,8
SGAE45-F54	4x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		11,5	0,7	12,2
SGAE23-F25	5x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		1,9	1,8	3,7
SGAE23-F35	5x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		1,9	1,8	3,7
SGAE30-F25	5x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		2,3	1,2	3,5
SGAE30-F35	5x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		4,6	1,2	5,8
SGAE35-F25	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		4,3	0,7	5,0
SGAE35-F35	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		5,8	0,7	6,5
SGAE35-F45	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		8,6	0,7	9,3
SGAE35-F65	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		11,5	0,7	12,2
SGAE45-F35	5x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		9,0	0,9	9,9
SGAE45-F45	5x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		12,6	0,9	13,5

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Elektrische Anschlusswerte SGB Lamellenabstand 7,0 mm

Typ	Ventilator (je Ventilator)						El. Abtauheizung		
	Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Betriebskond.	Block	Wanne	Gesamt
		V-Ph-Hz	W	A	min $^{-1}$	mF	W	W	kW
SGB23-F21	1x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGB23-F31	1x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGB30-F21	1x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGB30-F31	1x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGB35-F21	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGB35-F31	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGB35-F41	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGB35-F61	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGB45-F31	1x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGB45-F41	1x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGB45-F51	1x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGB23-F22	2x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGB23-F32	2x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGB30-F22	2x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGB30-F32	2x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGB35-F22	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGB35-F32	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGB35-F42	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGB35-F62	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGB45-F32	2x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGB45-F42	2x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGB45-F52	2x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGB23-F23	3x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGB23-F33	3x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGB30-F23	3x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGB30-F33	3x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGB35-F23	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGB35-F33	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGB35-F43	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGB35-F63	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGB45-F33	3x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGB45-F43	3x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGB45-F53	3x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGB23-F24	4x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGB23-F34	4x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGB30-F24	4x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGB30-F34	4x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGB35-F24	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGB35-F34	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGB35-F44	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGB35-F64	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGB45-F34	4x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGB45-F44	4x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGB45-F54	4x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGB23-F25	5x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGB23-F35	5x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGB30-F25	5x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGB30-F35	5x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGB35-F25	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGB35-F35	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGB35-F45	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGB35-F65	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGB45-F35	5x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGB45-F45	5x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial
SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Elektrische Anschlusswerte SGBE Lamellenabstand 7,0 mm

Typ	Ventilator (je Ventilator)						El. Abtauheizung		
	Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Betriebskond.	Block	Wanne	Gesamt
		V-Ph-Hz	W	A	min $^{-1}$	mF	W	W	kW
SGBE23-F21	1x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		0,5	0,4	0,9
SGBE23-F31	1x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		0,5	0,4	0,9
SGBE30-F21	1x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		0,6	0,6	1,2
SGBE30-F31	1x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		1,2	0,6	1,8
SGBE35-F21	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		0,7	0,8	1,5
SGBE35-F31	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		1,3	0,8	2,1
SGBE35-F41	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		2,0	0,8	2,8
SGBE35-F61	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		2,7	0,8	3,5
SGBE45-F31	1x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		2,6	0,9	3,5
SGBE45-F41	1x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		2,6	0,9	3,5
SGBE45-F51	1x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		3,5	0,9	4,4
SGBE23-F22	2x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		0,8	0,8	1,6
SGBE23-F32	2x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		0,8	0,8	1,6
SGBE30-F22	2x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		1,1	1,0	2,1
SGBE30-F32	2x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		2,1	1,0	3,1
SGBE35-F22	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		1,3	1,3	2,6
SGBE35-F32	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		2,6	1,3	3,9
SGBE35-F42	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		3,6	1,3	4,9
SGBE35-F62	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		4,8	1,3	6,1
SGBE45-F32	2x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		4,5	1,6	6,1
SGBE45-F42	2x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		4,5	1,6	6,1
SGBE45-F52	2x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		6,0	1,6	7,6
SGBE23-F23	3x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		1,2	1,1	2,3
SGBE23-F33	3x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		1,2	1,1	2,3
SGBE30-F23	3x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		1,5	1,5	3,0
SGBE30-F33	3x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		3,0	1,5	4,5
SGBE35-F23	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		1,8	1,8	3,6
SGBE35-F33	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		3,6	1,8	5,4
SGBE35-F43	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		5,2	1,8	7,0
SGBE35-F63	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		7,2	1,8	9,0
SGBE45-F33	3x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		6,5	2,2	8,7
SGBE45-F43	3x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		6,5	2,2	8,7
SGBE45-F53	3x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		8,6	2,2	10,8
SGBE23-F24	4x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		1,5	1,5	3,0
SGBE23-F34	4x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		1,5	1,5	3,0
SGBE30-F24	4x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		1,9	2,0	3,9
SGBE30-F34	4x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		3,9	2,0	5,9
SGBE35-F24	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		2,2	2,3	4,5
SGBE35-F34	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		4,5	2,3	6,8
SGBE35-F44	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		6,5	2,3	8,8
SGBE35-F64	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		9,0	2,3	11,3
SGBE45-F34	4x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		7,2	0,7	7,9
SGBE45-F44	4x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		10,1	0,7	10,8
SGBE45-F54	4x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		11,5	0,7	12,2
SGBE23-F25	5x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		1,9	1,8	3,7
SGBE23-F35	5x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		1,9	1,8	3,7
SGBE30-F25	5x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		2,3	1,2	3,5
SGBE30-F35	5x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		4,6	1,2	5,8
SGBE35-F25	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		4,3	0,7	5,0
SGBE35-F35	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		5,8	0,7	6,5
SGBE35-F45	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		8,6	0,7	9,3
SGBE35-F65	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		11,5	0,7	12,2
SGBE45-F35	5x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		9,0	0,9	9,9
SGBE45-F45	5x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		12,6	0,9	13,5

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial
SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Elektrische Anschlusswerte SGL Lamellenabstand 12,0 mm

Typ	Ventilator (je Ventilator)						El. Abtauheizung		
	Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Betriebskond.	Block	Wanne	Gesamt
		V-Ph-Hz	W	A	min $^{-1}$	mF	W	W	kW
SGL23-F21	1x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGL23-F31	1x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGL30-F21	1x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGL30-F31	1x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGL35-F21	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGL35-F31	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGL35-F41	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGL35-F61	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGL45-F31	1x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGL45-F41	1x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGL45-F51	1x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGL23-F22	2x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGL23-F32	2x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGL30-F22	2x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGL30-F32	2x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGL35-F22	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGL35-F32	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGL35-F42	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGL35-F62	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGL45-F32	2x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGL45-F42	2x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGL45-F52	2x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGL23-F23	3x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGL23-F33	3x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGL30-F23	3x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGL30-F33	3x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGL35-F23	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGL35-F33	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGL35-F43	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGL35-F63	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGL45-F33	3x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGL45-F43	3x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGL45-F53	3x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGL23-F24	4x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGL23-F34	4x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGL30-F24	4x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGL30-F34	4x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGL35-F24	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGL35-F34	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGL35-F44	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGL35-F64	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGL45-F34	4x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGL45-F44	4x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGL45-F54	4x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGL23-F25	5x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGL23-F35	5x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580				
SGL30-F25	5x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGL30-F35	5x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360				
SGL35-F25	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGL35-F35	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGL35-F45	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGL35-F65	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430				
SGL45-F35	5x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				
SGL45-F45	5x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360				

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial
SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Elektrische Anschlusswerte SGLE Lamellenabstand 12,0 mm

Typ	Ventilator (je Ventilator)						El. Abtauheizung		
	Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Betriebskond.	Block	Wanne	Gesamt
		V-Ph-Hz	W	A	min $^{-1}$	mF	W	W	kW
SGLE23-F21	1x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		0,5	0,4	0,9
SGLE23-F31	1x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		0,5	0,4	0,9
SGLE30-F21	1x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		0,6	0,6	1,2
SGLE30-F31	1x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		1,2	0,6	1,8
SGLE35-F21	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		0,7	0,8	1,5
SGLE35-F31	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		1,3	0,8	2,1
SGLE35-F41	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		2,0	0,8	2,8
SGLE35-F61	1x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		2,7	0,8	3,5
SGLE45-F31	1x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		2,6	0,9	3,5
SGLE45-F41	1x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		2,6	0,9	3,5
SGLE45-F51	1x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		3,5	0,9	4,4
SGLE23-F22	2x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		0,8	0,8	1,6
SGLE23-F32	2x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		0,8	0,8	1,6
SGLE30-F22	2x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		1,1	1,0	2,1
SGLE30-F32	2x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		2,1	1,0	3,1
SGLE35-F22	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		1,3	1,3	2,6
SGLE35-F32	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		2,6	1,3	3,9
SGLE35-F42	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		3,6	1,3	4,9
SGLE35-F62	2x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		4,8	1,3	6,1
SGLE45-F32	2x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		4,5	1,6	6,1
SGLE45-F42	2x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		4,5	1,6	6,1
SGLE45-F52	2x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		6,0	1,6	7,6
SGLE23-F23	3x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		1,2	1,1	2,3
SGLE23-F33	3x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		1,2	1,1	2,3
SGLE30-F23	3x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		1,5	1,5	3,0
SGLE30-F33	3x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		3,0	1,5	4,5
SGLE35-F23	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		1,8	1,8	3,6
SGLE35-F33	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		3,6	1,8	5,4
SGLE35-F43	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		5,2	1,8	7,0
SGLE35-F63	3x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		7,2	1,8	9,0
SGLE45-F33	3x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		6,5	2,2	8,7
SGLE45-F43	3x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		6,5	2,2	8,7
SGLE45-F53	3x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		8,6	2,2	10,8
SGLE23-F24	4x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		1,5	1,5	3,0
SGLE23-F34	4x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		1,5	1,5	3,0
SGLE30-F24	4x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		1,9	2,0	3,9
SGLE30-F34	4x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		3,9	2,0	5,9
SGLE35-F24	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		2,2	2,3	4,5
SGLE35-F34	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		4,5	2,3	6,8
SGLE35-F44	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		6,5	2,3	8,8
SGLE35-F64	4x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		9,0	2,3	11,3
SGLE45-F34	4x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		7,2	0,7	7,9
SGLE45-F44	4x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		10,1	0,7	10,8
SGLE45-F54	4x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		11,5	0,7	12,2
SGLE23-F25	5x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		1,9	1,8	3,7
SGLE23-F35	5x 230	230-1-50/60	30	0,25	1580		1,9	1,8	3,7
SGLE30-F25	5x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		2,3	1,2	3,5
SGLE30-F35	5x 300	230-1-50/60	65	0,30	1360		4,6	1,2	5,8
SGLE35-F25	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		4,3	0,7	5,0
SGLE35-F35	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		5,8	0,7	6,5
SGLE35-F45	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		8,6	0,7	9,3
SGLE35-F65	5x 350	230-1-50/60	150	0,70	1430		11,5	0,7	12,2
SGLE45-F35	5x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		9,0	0,9	9,9
SGLE45-F45	5x 450	230-1-50/60	275	1,25	1360		12,6	0,9	13,5

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial
SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Abmessungen, Gewicht SGA Lamellenabstand 4,5 mm

Typ	Abmessungen																		Ablauf NW"	Gewichte	
	H (Höhe)	B (Breite)	T (Tiefe)	L	E_1	E_2	E_3	F	A	W_{min}	W_{Haube}	Ø G	GA	GE_1	GE_2	GE_3	GE_4	GE_5	D	netto	brutto
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[kg]	[kg]
SGA23-F21	347	760	455	335	480	-	-	140	129	200	290	253	155	380	-	-	-	-	G ¾	13	18
SGA23-F31	347	760	455	335	480	-	-	140	129	200	290	253	155	380	-	-	-	-	G ¾	15	19
SGA30-F21	449	960	453	360	620	-	-	170	103	200	340	353	204	480	-	-	-	-	G ¾	25	30
SGA30-F31	449	960	453	360	620	-	-	170	103	200	340	353	204	480	-	-	-	-	G ¾	28	33
SGA35-F21	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	37	44
SGA35-F31	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	42	49
SGA35-F41	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	48	55
SGA35-F61	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	58	65
SGA45-F31	652	1330	662	510	930	-	-	200	162	400	500	550	306	665	-	-	-	-	G ¾	54	90
SGA45-F41	652	1330	662	510	930	-	-	200	162	400	500	550	306	665	-	-	-	-	G ¾	61	97
SGA45-F51	652	1330	662	510	930	-	-	200	162	400	500	550	306	665	-	-	-	-	G ¾	69	105
SGA23-F22	347	1210	455	335	930	-	-	140	129	200	290	253	155	830	380	-	-	-	G ¾	21	26
SGA23-F32	347	1210	455	335	930	-	-	140	129	200	290	253	155	830	380	-	-	-	G ¾	25	30
SGA30-F22	449	1550	453	360	1210	-	-	170	103	200	340	353	204	1070	480	-	-	-	G ¾	39	66
SGA30-F32	449	1550	453	360	1210	-	-	170	103	200	340	353	204	1070	480	-	-	-	G ¾	45	72
SGA35-F22	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	59	96
SGA35-F32	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	69	105
SGA35-F42	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	79	116
SGA35-F62	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	98	135
SGA45-F32	652	2230	662	510	1830	-	-	200	162	400	500	550	306	1565	665	-	-	-	G 1¼	95	170
SGA45-F42	652	2230	662	510	1830	-	-	200	162	400	500	550	306	1565	665	-	-	-	G 1¼	109	184
SGA45-F52	652	2230	662	510	1830	-	-	200	162	400	500	550	306	1565	665	-	-	-	G 1¼	124	199
SGA23-F23	347	1660	455	335	1380	450	-	140	129	200	290	253	155	1280	380	830	-	-	G ¾	28	62
SGA23-F33	347	1660	455	335	1380	450	-	140	129	200	290	253	155	1280	380	830	-	-	G ¾	33	67
SGA30-F23	449	2140	453	360	1800	590	-	170	103	200	340	353	204	1660	480	1070	-	-	G ¾	55	90
SGA30-F33	449	2140	453	360	1800	590	-	170	103	200	340	353	204	1660	480	1070	-	-	G ¾	64	100
SGA35-F23	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	84	182
SGA35-F33	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	98	195
SGA35-F43	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	112	209
SGA35-F63	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	141	238
SGA45-F33	652	3130	662	510	2730	900	-	200	162	400	500	550	306	2465	665	1565	-	-	G 1¼	139	267
SGA45-F43	652	3130	662	510	2730	900	-	200	162	400	500	550	306	2465	665	1565	-	-	G 1¼	159	286
SGA45-F53	652	3130	662	510	2730	900	-	200	162	400	500	550	306	2465	665	1565	-	-	G 1¼	180	307
SGA23-F24	347	2110	455	335	1830	900	-	140	129	200	290	253	155	1730	380	830	1280	-	G ¾	35	110
SGA23-F34	347	2110	455	335	1830	900	-	140	129	200	290	253	155	1730	380	830	1280	-	G ¾	43	118
SGA30-F24	449	2730	453	360	2390	1180	-	170	103	200	340	353	204	2250	480	1070	1660	-	G ¾	71	161
SGA30-F34	449	2730	453	360	2390	1180	-	170	103	200	340	353	204	2250	480	1070	1660	-	G 1¼	84	174
SGA35-F24	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	109	222
SGA35-F34	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	128	240
SGA35-F44	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	148	261
SGA35-F64	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	185	297
SGA45-F34	652	4030	662	510	3630	1800	-	200	162	400	500	550	306	3365	665	1565	2465	-	G 1¼	180	375
SGA45-F44	652	4030	662	510	3630	1800	-	200	162	400	500	550	306	3365	665	1565	2465	-	G 1¼	209	404
SGA45-F54	652	4030	662	510	3630	1800	-	200	162	400	500	550	306	3365	665	1565	2465	-	G 1¼	238	433
SGA23-F25	347	2560	455	335	2280	900	1350	140	129	200	290	253	155	2180	380	830	1280	1730	G 1¼	45	127
SGA23-F35	347	2560	455	335	2280	900	1350	140	129	200	290	253	155	2180	380	830	1280	1730	G 1¼	54	136
SGA30-F25	449	3320	453	360	2980	1180	1770	170	103	200	340	353	204	2840	480	1070	1660	2250	G 1¼	88	193
SGA30-F35	449	3320	453	360	2980	1180	1770	170	103	200	340	353	204	2840	480	1070	1660	2250	G 1¼	104	209
SGA35-F25	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	136	271
SGA35-F35	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	160	295
SGA35-F45	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	182	317
SGA35-F65	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	230	365
SGA45-F35	652	4930	662	510	4530	1800	2700	200	162	400	500	550	306	4265	665	1565	2465	3365	G 1¼	224	501
SGA45-F45	652	4930	662	510	4530	1800	2700	200	162	400	500	550	306	4265	665	1565	2465	3365	G 1¼	258	535

Maßzeichnung siehe Seite 903

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial
SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Abmessungen, Gewicht SGAE Lamellenabstand 4,5 mm

Typ	Abmessungen																		Ablauf NW"	Gewichte	
	H (Höhe)	B (Breite)	T (Tiefe)	L	E_1	E_2	E_3	F	A	W_{min}	W_{Haube}	Ø G	GA	GE_1	GE_2	GE_3	GE_4	GE_5	D	netto	brutto
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[kg]	[kg]
SGAE23-F21	347	760	455	335	480	-	-	140	129	200	290	253	155	380	-	-	-	-	G ¾	15	19
SGAE23-F31	347	760	455	335	480	-	-	140	129	200	290	253	155	380	-	-	-	-	G ¾	17	21
SGAE30-F21	449	960	453	360	620	-	-	170	103	200	340	353	204	480	-	-	-	-	G ¾	27	31
SGAE30-F31	449	960	453	360	620	-	-	170	103	200	340	353	204	480	-	-	-	-	G ¾	30	35
SGAE35-F21	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	39	46
SGAE35-F31	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	45	51
SGAE35-F41	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	51	58
SGAE35-F61	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	61	68
SGAE45-F31	652	1330	662	510	930	-	-	200	162	400	500	550	306	665	-	-	-	-	G ¾	57	93
SGAE45-F41	652	1330	662	510	930	-	-	200	162	400	500	550	306	665	-	-	-	-	G ¾	65	100
SGAE45-F51	652	1330	662	510	930	-	-	200	162	400	500	550	306	665	-	-	-	-	G ¾	73	108
SGAE23-F22	347	1210	455	335	930	-	-	140	129	200	290	253	155	830	380	-	-	-	G ¾	23	28
SGAE23-F32	347	1210	455	335	930	-	-	140	129	200	290	253	155	830	380	-	-	-	G ¾	27	32
SGAE30-F22	449	1550	453	360	1210	-	-	170	103	200	340	353	204	1070	480	-	-	-	G ¾	41	68
SGAE30-F32	449	1550	453	360	1210	-	-	170	103	200	340	353	204	1070	480	-	-	-	G ¾	48	75
SGAE35-F22	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	62	98
SGAE35-F32	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	72	109
SGAE35-F42	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	84	120
SGAE35-F62	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	103	140
SGAE45-F32	652	2230	662	510	1830	-	-	200	162	400	500	550	306	1565	665	-	-	-	G 1¼	100	175
SGAE45-F42	652	2230	662	510	1830	-	-	200	162	400	500	550	306	1565	665	-	-	-	G 1¼	114	189
SGAE45-F52	652	2230	662	510	1830	-	-	200	162	400	500	550	306	1565	665	-	-	-	G 1¼	130	205
SGAE23-F23	347	1660	455	335	1380	450	-	140	129	200	290	253	155	1280	380	830	-	-	G ¾	30	64
SGAE23-F33	347	1660	455	335	1380	450	-	140	129	200	290	253	155	1280	380	830	-	-	G ¾	36	70
SGAE30-F23	449	2140	453	360	1800	590	-	170	103	200	340	353	204	1660	480	1070	-	-	G ¾	58	93
SGAE30-F33	449	2140	453	360	1800	590	-	170	103	200	340	353	204	1660	480	1070	-	-	G ¾	68	104
SGAE35-F23	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	87	184
SGAE35-F33	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	102	199
SGAE35-F43	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	117	215
SGAE35-F63	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	146	244
SGAE45-F33	652	3130	662	510	2730	900	-	200	162	400	500	550	306	2465	665	1565	-	-	G 1¼	144	272
SGAE45-F43	652	3130	662	510	2730	900	-	200	162	400	500	550	306	2465	665	1565	-	-	G 1¼	165	293
SGAE45-F53	652	3130	662	510	2730	900	-	200	162	400	500	550	306	2465	665	1565	-	-	G 1¼	188	315
SGAE23-F24	347	2110	455	335	1830	900	-	140	129	200	290	253	155	1730	380	830	1280	-	G ¾	35	113
SGAE23-F34	347	2110	455	335	1830	900	-	140	129	200	290	253	155	1730	380	830	1280	-	G ¾	41	121
SGAE30-F24	449	2730	453	360	2390	1180	-	170	103	200	340	353	204	2250	480	1070	1660	-	G ¾	69	165
SGAE30-F34	449	2730	453	360	2390	1180	-	170	103	200	340	353	204	2250	480	1070	1660	-	G 1¼	81	179
SGAE35-F24	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	103	224
SGAE35-F34	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	118	244
SGAE35-F44	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	136	266
SGAE35-F64	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	164	303
SGAE45-F34	652	4030	662	510	3630	1800	-	200	162	400	500	550	306	3365	665	1565	2465	-	G 1¼	167	382
SGAE45-F44	652	4030	662	510	3630	1800	-	200	162	400	500	550	306	3365	665	1565	2465	-	G 1¼	193	415
SGAE45-F54	652	4030	662	510	3630	1800	-	200	162	400	500	550	306	3365	665	1565	2465	-	G 1¼	216	445
SGAE23-F25	347	2560	455	335	2280	900	1350	140	129	200	290	253	155	2180	380	830	1280	1730	G 1¼	48	130
SGAE23-F35	347	2560	455	335	2280	900	1350	140	129	200	290	253	155	2180	380	830	1280	1730	G 1¼	57	139
SGAE30-F25	449	3320	453	360	2980	1180	1770	170	103	200	340	353	204	2840	480	1070	1660	2250	G 1¼	91	196
SGAE30-F35	449	3320	453	360	2980	1180	1770	170	103	200	340	353	204	2840	480	1070	1660	2250	G 1¼	109	214
SGAE35-F25	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	142	277
SGAE35-F35	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	167	302
SGAE35-F45	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	190	325
SGAE35-F65	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	241	376
SGAE45-F35	652	4930	662	510	4530	1800	2700	200	162	400	500	550	306	4265	665	1565	2465	3365	G 1¼	231	509
SGAE45-F45	652	4930	662	510	4530	1800	2700	200	162	400	500	550	306	4265	665	1565	2465	3365	G 1¼	268	546

Maßzeichnung siehe Seite 903

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial
SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Abmessungen, Gewicht SGB Lamellenabstand 7,0 mm

Typ	Abmessungen																		Ablauf NW"	Gewichte	
	H (Höhe)	B (Breite)	T (Tiefe)	L	E_1	E_2	E_3	F	A	W_{min}	W_{Haube}	Ø G	GA	GE_1	GE_2	GE_3	GE_4	GE_5	D	netto	brutto
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[kg]	[kg]
SGB23-F21	347	760	455	335	480	-	-	140	129	200	290	253	155	380	-	-	-	-	G ¾	13	17
SGB23-F31	347	760	455	335	480	-	-	140	129	200	290	253	155	380	-	-	-	-	G ¾	14	18
SGB30-F21	449	960	453	360	620	-	-	170	103	200	340	353	204	480	-	-	-	-	G ¾	23	28
SGB30-F31	449	960	453	360	620	-	-	170	103	200	340	353	204	480	-	-	-	-	G ¾	26	31
SGB35-F21	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	35	42
SGB35-F31	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	39	46
SGB35-F41	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	44	51
SGB35-F61	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	51	58
SGB45-F31	652	1330	662	510	930	-	-	200	162	400	500	550	306	665	-	-	-	-	G ¾	49	85
SGB45-F41	652	1330	662	510	930	-	-	200	162	400	500	550	306	665	-	-	-	-	G ¾	54	90
SGB45-F51	652	1330	662	510	930	-	-	200	162	400	500	550	306	665	-	-	-	-	G ¾	60	96
SGB23-F22	347	1210	455	335	930	-	-	140	129	200	290	253	155	830	380	-	-	-	G ¾	20	25
SGB23-F32	347	1210	455	335	930	-	-	140	129	200	290	253	155	830	380	-	-	-	G ¾	23	27
SGB30-F22	449	1550	453	360	1210	-	-	170	103	200	340	353	204	1070	480	-	-	-	G ¾	36	63
SGB30-F32	449	1550	453	360	1210	-	-	170	103	200	340	353	204	1070	480	-	-	-	G ¾	41	68
SGB35-F22	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	55	91
SGB35-F32	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	62	99
SGB35-F42	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	70	107
SGB35-F62	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	85	122
SGB45-F32	652	2230	662	510	1830	-	-	200	162	400	500	550	306	1565	665	-	-	-	G 1¼	85	160
SGB45-F42	652	2230	662	510	1830	-	-	200	162	400	500	550	306	1565	665	-	-	-	G 1¼	96	171
SGB45-F52	652	2230	662	510	1830	-	-	200	162	400	500	550	306	1565	665	-	-	-	G 1¼	107	182
SGB23-F23	347	1660	455	335	1380	450	-	140	129	200	290	253	155	1280	380	830	-	-	G ¾	25	59
SGB23-F33	347	1660	455	335	1380	450	-	140	129	200	290	253	155	1280	380	830	-	-	G ¾	29	63
SGB30-F23	449	2140	453	360	1800	590	-	170	103	200	340	353	204	1660	480	1070	-	-	G ¾	50	86
SGB30-F33	449	2140	453	360	1800	590	-	170	103	200	340	353	204	1660	480	1070	-	-	G ¾	58	93
SGB35-F23	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	77	175
SGB35-F33	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	88	186
SGB35-F43	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	99	196
SGB35-F63	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	121	219
SGB45-F33	652	3130	662	510	2730	900	-	200	162	400	500	550	306	2465	665	1565	-	-	G 1¼	124	251
SGB45-F43	652	3130	662	510	2730	900	-	200	162	400	500	550	306	2465	665	1565	-	-	G 1¼	138	266
SGB45-F53	652	3130	662	510	2730	900	-	200	162	400	500	550	306	2465	665	1565	-	-	G 1¼	154	282
SGB23-F24	347	2110	455	335	1830	900	-	140	129	200	290	253	155	1730	380	830	1280	-	G ¾	32	107
SGB23-F34	347	2110	455	335	1830	900	-	140	129	200	290	253	155	1730	380	830	1280	-	G ¾	38	113
SGB30-F24	449	2730	453	360	2390	1180	-	170	103	200	340	353	204	2250	480	1070	1660	-	G ¾	66	156
SGB30-F34	449	2730	453	360	2390	1180	-	170	103	200	340	353	204	2250	480	1070	1660	-	G 1¼	76	166
SGB35-F24	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	100	213
SGB35-F34	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	114	227
SGB35-F44	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	131	243
SGB35-F64	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	159	271
SGB45-F34	652	4030	662	510	3630	1800	-	200	162	400	500	550	306	3365	665	1565	2465	-	G 1¼	159	354
SGB45-F44	652	4030	662	510	3630	1800	-	200	162	400	500	550	306	3365	665	1565	2465	-	G 1¼	182	377
SGB45-F54	652	4030	662	510	3630	1800	-	200	162	400	500	550	306	3365	665	1565	2465	-	G 1¼	205	400
SGB23-F25	347	2560	455	335	2280	900	1350	140	129	200	290	253	155	2180	380	830	1280	1730	G 1¼	40	123
SGB23-F35	347	2560	455	335	2280	900	1350	140	129	200	290	253	155	2180	380	830	1280	1730	G 1¼	47	130
SGB30-F25	449	3320	453	360	2980	1180	1770	170	103	200	340	353	204	2840	480	1070	1660	2250	G 1¼	80	185
SGB30-F35	449	3320	453	360	2980	1180	1770	170	103	200	340	353	204	2840	480	1070	1660	2250	G 1¼	93	198
SGB35-F25	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	125	260
SGB35-F35	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	144	279
SGB35-F45	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	160	295
SGB35-F65	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	197	332
SGB45-F35	652	4930	662	510	4530	1800	2700	200	162	400	500	550	306	4265	665	1565	2465	3365	G 1¼	198	476
SGB45-F45	652	4930	662	510	4530	1800	2700	200	162	400	500	550	306	4265	665	1565	2465	3365	G 1¼	227	504

Maßzeichnung siehe Seite 903

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial
SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Abmessungen, Gewicht SGBE Lamellenabstand 7,0 mm

Typ	Abmessungen																		Ablauf NW"	Gewichte	
	H (Höhe)	B (Breite)	T (Tiefe)	L	E_1	E_2	E_3	F	A	W_{min}	W_{Haube}	Ø G	GA	GE_1	GE_2	GE_3	GE_4	GE_5	D	netto	brutto
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[kg]	[kg]
SGBE23-F21	347	760	455	335	480	-	-	140	129	200	290	253	155	380	-	-	-	-	G ¾	14	18
SGBE23-F31	347	760	455	335	480	-	-	140	129	200	290	253	155	380	-	-	-	-	G ¾	16	20
SGBE30-F21	449	960	453	360	620	-	-	170	103	200	340	353	204	480	-	-	-	-	G ¾	25	30
SGBE30-F31	449	960	453	360	620	-	-	170	103	200	340	353	204	480	-	-	-	-	G ¾	28	33
SGBE35-F21	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	37	44
SGBE35-F31	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	41	48
SGBE35-F41	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	47	54
SGBE35-F61	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	55	61
SGBE45-F31	652	1330	662	510	930	-	-	200	162	400	500	550	306	665	-	-	-	-	G ¾	52	88
SGBE45-F41	652	1330	662	510	930	-	-	200	162	400	500	550	306	665	-	-	-	-	G ¾	58	94
SGBE45-F51	652	1330	662	510	930	-	-	200	162	400	500	550	306	665	-	-	-	-	G ¾	64	100
SGBE23-F22	347	1210	455	335	930	-	-	140	129	200	290	253	155	830	380	-	-	-	G ¾	22	27
SGBE23-F32	347	1210	455	335	930	-	-	140	129	200	290	253	155	830	380	-	-	-	G ¾	25	29
SGBE30-F22	449	1550	453	360	1210	-	-	170	103	200	340	353	204	1070	480	-	-	-	G ¾	38	65
SGBE30-F32	449	1550	453	360	1210	-	-	170	103	200	340	353	204	1070	480	-	-	-	G ¾	44	71
SGBE35-F22	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	58	94
SGBE35-F32	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	66	102
SGBE35-F42	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	75	111
SGBE35-F62	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	90	127
SGBE45-F32	652	2230	662	510	1830	-	-	200	162	400	500	550	306	1565	665	-	-	-	G 1¼	90	165
SGBE45-F42	652	2230	662	510	1830	-	-	200	162	400	500	550	306	1565	665	-	-	-	G 1¼	101	176
SGBE45-F52	652	2230	662	510	1830	-	-	200	162	400	500	550	306	1565	665	-	-	-	G 1¼	113	188
SGBE23-F23	347	1660	455	335	1380	450	-	140	129	200	290	253	155	1280	380	830	-	-	G ¾	28	62
SGBE23-F33	347	1660	455	335	1380	450	-	140	129	200	290	253	155	1280	380	830	-	-	G ¾	32	66
SGBE30-F23	449	2140	453	360	1800	590	-	170	103	200	340	353	204	1660	480	1070	-	-	G ¾	53	89
SGBE30-F33	449	2140	453	360	1800	590	-	170	103	200	340	353	204	1660	480	1070	-	-	G ¾	62	97
SGBE35-F23	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	80	178
SGBE35-F33	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	92	189
SGBE35-F43	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	104	202
SGBE35-F63	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	127	224
SGBE45-F33	652	3130	662	510	2730	900	-	200	162	400	500	550	306	2465	665	1565	-	-	G 1¼	129	256
SGBE45-F43	652	3130	662	510	2730	900	-	200	162	400	500	550	306	2465	665	1565	-	-	G 1¼	145	272
SGBE45-F53	652	3130	662	510	2730	900	-	200	162	400	500	550	306	2465	665	1565	-	-	G 1¼	162	290
SGBE23-F24	347	2110	455	335	1830	900	-	140	129	200	290	253	155	1730	380	830	1280	-	G ¾	35	110
SGBE23-F34	347	2110	455	335	1830	900	-	140	129	200	290	253	155	1730	380	830	1280	-	G ¾	41	116
SGBE30-F24	449	2730	453	360	2390	1180	-	170	103	200	340	353	204	2250	480	1070	1660	-	G ¾	69	159
SGBE30-F34	449	2730	453	360	2390	1180	-	170	103	200	340	353	204	2250	480	1070	1660	-	G 1¼	81	171
SGBE35-F24	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	103	216
SGBE35-F34	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	118	231
SGBE35-F44	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	136	248
SGBE35-F64	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	164	277
SGBE45-F34	652	4030	662	510	3630	1800	-	200	162	400	500	550	306	3365	665	1565	2465	-	G 1¼	167	362
SGBE45-F44	652	4030	662	510	3630	1800	-	200	162	400	500	550	306	3365	665	1565	2465	-	G 1¼	193	388
SGBE45-F54	652	4030	662	510	3630	1800	-	200	162	400	500	550	306	3365	665	1565	2465	-	G 1¼	216	411
SGBE23-F25	347	2560	455	335	2280	900	1350	140	129	200	290	253	155	2180	380	830	1280	1730	G 1¼	44	126
SGBE23-F35	347	2560	455	335	2280	900	1350	140	129	200	290	253	155	2180	380	830	1280	1730	G 1¼	50	133
SGBE30-F25	449	3320	453	360	2980	1180	1770	170	103	200	340	353	204	2840	480	1070	1660	2250	G 1¼	84	189
SGBE30-F35	449	3320	453	360	2980	1180	1770	170	103	200	340	353	204	2840	480	1070	1660	2250	G 1¼	98	203
SGBE35-F25	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	131	266
SGBE35-F35	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	151	286
SGBE35-F45	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	168	303
SGBE35-F65	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	208	343
SGBE45-F35	652	4930	662	510	4530	1800	2700	200	162	400	500	550	306	4265	665	1565	2465	3365	G 1¼	206	483
SGBE45-F45	652	4930	662	510	4530	1800	2700	200	162	400	500	550	306	4265	665	1565	2465	3365	G 1¼	237	515

Maßzeichnung siehe Seite 903

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Abmessungen, Gewicht SGL Lamellenabstand 12,0 mm

Typ	Abmessungen																		Ablauf NW"	Gewichte	
	H (Höhe)	B (Breite)	T (Tiefe)	L	E_1	E_2	E_3	F	A	W_{min}	W_{Haube}	Ø G	GA	GE_1	GE_2	GE_3	GE_4	GE_5	D	netto	brutto
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[kg]	[kg]
SGL23-F21	347	760	455	335	480	-	-	140	129	200	290	253	155	380	-	-	-	-	G ¾	12	14
SGL23-F31	347	760	455	335	480	-	-	140	129	200	290	253	155	380	-	-	-	-	G ¾	13	15
SGL30-F21	449	960	453	360	620	-	-	170	103	200	340	353	204	480	-	-	-	-	G ¾	22	24
SGL30-F31	449	960	453	360	620	-	-	170	103	200	340	353	204	480	-	-	-	-	G ¾	25	27
SGL35-F21	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	34	36
SGL35-F31	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	37	39
SGL35-F41	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	41	44
SGL35-F61	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	47	51
SGL45-F31	652	1330	662	510	930	-	-	200	162	400	500	550	306	665	-	-	-	-	G ¾	46	49
SGL45-F41	652	1330	662	510	930	-	-	200	162	400	500	550	306	665	-	-	-	-	G ¾	51	54
SGL45-F51	652	1330	662	510	930	-	-	200	162	400	500	550	306	665	-	-	-	-	G ¾	57	61
SGL23-F22	347	1210	455	335	930	-	-	140	129	200	290	253	155	830	380	-	-	-	G ¾	19	21
SGL23-F32	347	1210	455	335	930	-	-	140	129	200	290	253	155	830	380	-	-	-	G ¾	21	23
SGL30-F22	449	1550	453	360	1210	-	-	170	103	200	340	353	204	1070	480	-	-	-	G ¾	34	37
SGL30-F32	449	1550	453	360	1210	-	-	170	103	200	340	353	204	1070	480	-	-	-	G ¾	38	41
SGL35-F22	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	52	55
SGL35-F32	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	58	62
SGL35-F42	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	65	70
SGL35-F62	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	78	82
SGL45-F32	652	2230	662	510	1830	-	-	200	162	400	500	550	306	1565	665	-	-	-	G 1¼	79	84
SGL45-F42	652	2230	662	510	1830	-	-	200	162	400	500	550	306	1565	665	-	-	-	G 1¼	88	93
SGL45-F52	652	2230	662	510	1830	-	-	200	162	400	500	550	306	1565	665	-	-	-	G 1¼	101	107
SGL23-F23	347	1660	455	335	1380	450	-	140	129	200	290	253	155	1280	380	830	-	-	G ¾	24	26
SGL23-F33	347	1660	455	335	1380	450	-	140	129	200	290	253	155	1280	380	830	-	-	G ¾	27	30
SGL30-F23	449	2140	453	360	1800	590	-	170	103	200	340	353	204	1660	480	1070	-	-	G ¾	48	51
SGL30-F33	449	2140	453	360	1800	590	-	170	103	200	340	353	204	1660	480	1070	-	-	G ¾	54	58
SGL35-F23	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	74	76
SGL35-F33	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	82	86
SGL35-F43	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	91	96
SGL35-F63	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	109	115
SGL45-F33	652	3130	662	510	2730	900	-	200	162	400	500	550	306	2465	665	1565	-	-	G 1¼	115	120
SGL45-F43	652	3130	662	510	2730	900	-	200	162	400	500	550	306	2465	665	1565	-	-	G 1¼	127	134
SGL45-F53	652	3130	662	510	2730	900	-	200	162	400	500	550	306	2465	665	1565	-	-	G 1¼	145	153
SGL23-F24	347	2110	455	335	1830	900	-	140	129	200	290	253	155	1730	380	830	1280	-	G ¾	30	33
SGL23-F34	347	2110	455	335	1830	900	-	140	129	200	290	253	155	1730	380	830	1280	-	G ¾	35	38
SGL30-F24	449	2730	453	360	2390	1180	-	170	103	200	340	353	204	2250	480	1070	1660	-	G ¾	62	66
SGL30-F34	449	2730	453	360	2390	1180	-	170	103	200	340	353	204	2250	480	1070	1660	-	G 1¼	71	75
SGL35-F24	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	95	98
SGL35-F34	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	107	111
SGL35-F44	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	121	125
SGL35-F64	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	143	149
SGL45-F34	652	4030	662	510	3630	1800	-	200	162	400	500	550	306	3365	665	1565	2465	-	G 1¼	148	156
SGL45-F44	652	4030	662	510	3630	1800	-	200	162	400	500	550	306	3365	665	1565	2465	-	G 1¼	167	178
SGL45-F54	652	4030	662	510	3630	1800	-	200	162	400	500	550	306	3365	665	1565	2465	-	G 1¼	192	204
SGL23-F25	347	2560	455	335	2280	900	1350	140	129	200	290	253	155	2180	380	830	1280	1730	G 1¼	38	41
SGL23-F35	347	2560	455	335	2280	900	1350	140	129	200	290	253	155	2180	380	830	1280	1730	G 1¼	44	47
SGL30-F25	449	3320	453	360	2980	1180	1770	170	103	200	340	353	204	2840	480	1070	1660	2250	G 1¼	76	79
SGL30-F35	449	3320	453	360	2980	1180	1770	170	103	200	340	353	204	2840	480	1070	1660	2250	G 1¼	86	91
SGL35-F25	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	118	124
SGL35-F35	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	134	141
SGL35-F45	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	147	156
SGL35-F65	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	178	189
SGL45-F35	652	4930	662	510	4530	1800	2700	200	162	400	500	550	306	4265	665	1565	2465	3365	G 1¼	184	192
SGL45-F45	652	4930	662	510	4530	1800	2700	200	162	400	500	550	306	4265	665	1565	2465	3365	G 1¼	205	215

Maßzeichnung siehe Seite 903

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Abmessungen, Gewicht SGLE Lamellenabstand 12,0 mm

Typ	Abmessungen																		Ablauf NW"	Gewichte	
	H (Höhe)	B (Breite)	T (Tiefe)	L	E_1	E_2	E_3	F	A	W_{min}	W_{Haube}	Ø G	GA	GE_1	GE_2	GE_3	GE_4	GE_5	D	netto	brutto
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Zoll]	[kg]	[kg]
SGLE23-F21	347	760	455	335	480	-	-	140	129	200	290	253	155	380	-	-	-	-	G ¾	16	18
SGLE23-F31	347	760	455	335	480	-	-	140	129	200	290	253	155	380	-	-	-	-	G ¾	18	19
SGLE30-F21	449	960	453	360	620	-	-	170	103	200	340	353	204	480	-	-	-	-	G ¾	27	29
SGLE30-F31	449	960	453	360	620	-	-	170	103	200	340	353	204	480	-	-	-	-	G ¾	30	32
SGLE35-F21	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	41	43
SGLE35-F31	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	44	46
SGLE35-F41	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	48	51
SGLE35-F61	554	1130	624	515	730	-	-	200	118	300	430	421	253	565	-	-	-	-	G ¾	54	58
SGLE45-F31	652	1330	662	510	930	-	-	200	162	400	500	550	306	665	-	-	-	-	G ¾	82	85
SGLE45-F41	652	1330	662	510	930	-	-	200	162	400	500	550	306	665	-	-	-	-	G ¾	86	90
SGLE45-F51	652	1330	662	510	930	-	-	200	162	400	500	550	306	665	-	-	-	-	G ¾	93	97
SGLE23-F22	347	1210	455	335	930	-	-	140	129	200	290	253	155	830	380	-	-	-	G ¾	24	26
SGLE23-F32	347	1210	455	335	930	-	-	140	129	200	290	253	155	830	380	-	-	-	G ¾	26	28
SGLE30-F22	449	1550	453	360	1210	-	-	170	103	200	340	353	204	1070	480	-	-	-	G ¾	61	63
SGLE30-F32	449	1550	453	360	1210	-	-	170	103	200	340	353	204	1070	480	-	-	-	G ¾	65	68
SGLE35-F22	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	89	91
SGLE35-F32	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	95	98
SGLE35-F42	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	102	106
SGLE35-F62	554	1830	624	515	1430	-	-	200	118	300	430	421	253	1265	565	-	-	-	G 1¼	114	119
SGLE45-F32	652	2230	662	510	1830	-	-	200	162	400	500	550	306	1565	665	-	-	-	G 1¼	154	159
SGLE45-F42	652	2230	662	510	1830	-	-	200	162	400	500	550	306	1565	665	-	-	-	G 1¼	163	168
SGLE45-F52	652	2230	662	510	1830	-	-	200	162	400	500	550	306	1565	665	-	-	-	G 1¼	176	182
SGLE23-F23	347	1660	455	335	1380	450	-	140	129	200	290	253	155	1280	380	830	-	-	G ¾	58	60
SGLE23-F33	347	1660	455	335	1380	450	-	140	129	200	290	253	155	1280	380	830	-	-	G ¾	61	64
SGLE30-F23	449	2140	453	360	1800	590	-	170	103	200	340	353	204	1660	480	1070	-	-	G ¾	83	86
SGLE30-F33	449	2140	453	360	1800	590	-	170	103	200	340	353	204	1660	480	1070	-	-	G ¾	89	93
SGLE35-F23	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	171	174
SGLE35-F33	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	180	184
SGLE35-F43	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	188	194
SGLE35-F63	554	2530	624	515	2130	700	-	200	118	300	430	421	253	1965	565	1265	-	-	G 1¼	207	213
SGLE45-F33	652	3130	662	510	2730	900	-	200	162	400	500	550	306	2465	665	1565	-	-	G 1¼	243	248
SGLE45-F43	652	3130	662	510	2730	900	-	200	162	400	500	550	306	2465	665	1565	-	-	G 1¼	255	261
SGLE45-F53	652	3130	662	510	2730	900	-	200	162	400	500	550	306	2465	665	1565	-	-	G 1¼	273	280
SGLE23-F24	347	2110	455	335	1830	900	-	140	129	200	290	253	155	1730	380	830	1280	-	G ¾	105	108
SGLE23-F34	347	2110	455	335	1830	900	-	140	129	200	290	253	155	1730	380	830	1280	-	G ¾	110	113
SGLE30-F24	449	2730	453	360	2390	1180	-	170	103	200	340	353	204	2250	480	1070	1660	-	G ¾	152	156
SGLE30-F34	449	2730	453	360	2390	1180	-	170	103	200	340	353	204	2250	480	1070	1660	-	G 1¼	161	165
SGLE35-F24	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	208	211
SGLE35-F34	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	219	223
SGLE35-F44	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	233	238
SGLE35-F64	554	3230	624	515	2830	1400	-	200	118	300	430	421	253	2665	565	1265	1965	-	G 1¼	256	261
SGLE45-F34	652	4030	662	510	3630	1800	-	200	162	400	500	550	306	3365	665	1565	2465	-	G 1¼	343	351
SGLE45-F44	652	4030	662	510	3630	1800	-	200	162	400	500	550	306	3365	665	1565	2465	-	G 1¼	362	373
SGLE45-F54	652	4030	662	510	3630	1800	-	200	162	400	500	550	306	3365	665	1565	2465	-	G 1¼	387	399
SGLE23-F25	347	2560	455	335	2280	900	1350	140	129	200	290	253	155	2180	380	830	1280	1730	G 1¼	121	124
SGLE23-F35	347	2560	455	335	2280	900	1350	140	129	200	290	253	155	2180	380	830	1280	1730	G 1¼	126	129
SGLE30-F25	449	3320	453	360	2980	1180	1770	170	103	200	340	353	204	2840	480	1070	1660	2250	G 1¼	181	184
SGLE30-F35	449	3320	453	360	2980	1180	1770	170	103	200	340	353	204	2840	480	1070	1660	2250	G 1¼	191	196
SGLE35-F25	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	253	259
SGLE35-F35	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	269	276
SGLE35-F45	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	282	291
SGLE35-F65	554	3930	624	515	3530	1400	2100	200	118	300	430	421	253	3365	565	1265	1965	2665	G 1¼	313	324
SGLE45-F35	652	4930	662	510	4530	1800	2700	200	162	400	500	550	306	4265	665	1565	2465	3365	G 1¼	462	469
SGLE45-F45	652	4930	662	510	4530	1800	2700	200	162	400	500	550	306	4265	665	1565	2465	3365	G 1¼	482	493

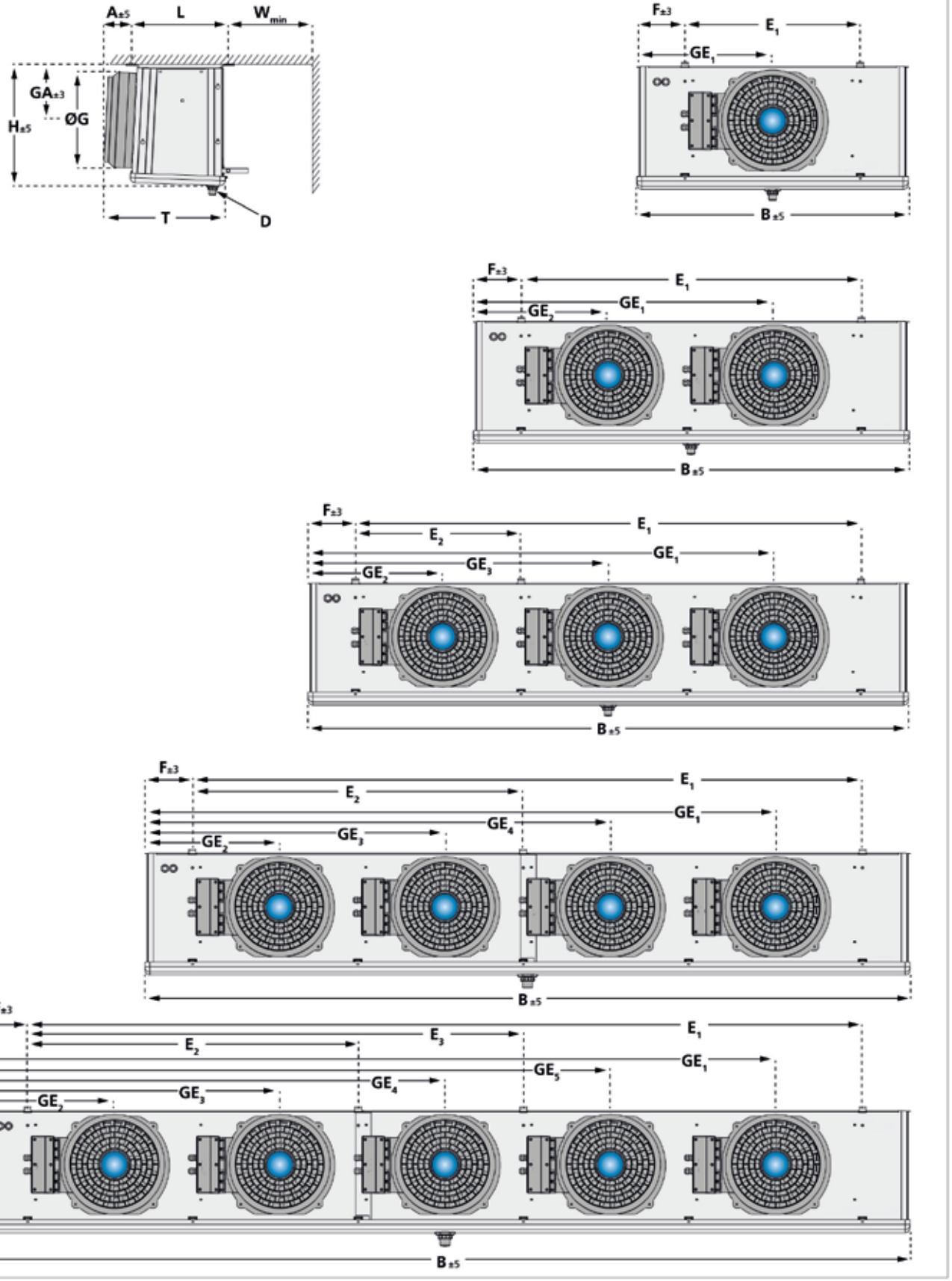
Maßzeichnung siehe Seite 903

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial
SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Maßzeichnung

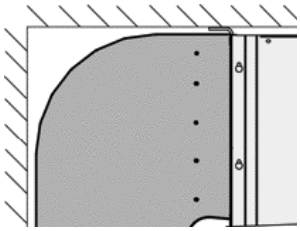


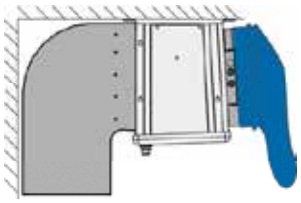
Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial SGA(E) / SGB(E) / SGL(E) Zubehör

Küba®

Shut-Up®





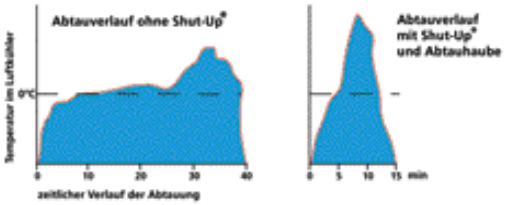
Anwendung: Tiefkühlung ab -18°C
Wechselweise Abtauung der Luftkühler in einem Raum.

Shut-Up® und Abtauhaube optimieren den Abtauvorgang insbesondere bei Tiefkühlanwendungen.

Vorteile (in Verbindung mit Abtauhaube):
Shut-Up® und Abtauhaube lassen im Luftkühler eine positive Stauwärme während des Abtauvorgangs entstehen. Die Wärme bleibt so im Kühler und das bedeutet:
- Verkürzung der Abtauzeit um mehr als 50%
- Erhebliche Energieeinsparung
- Kein Reifansatz an der Kühlraumdecke und der Ware durch minimale Dampfbildung

Auslegungshinweis:
Aufgrund der zusätzlichen externen Pressung ändern sich die Luftmenge und die Leistung des Luftkühlers:
Luftmenge verringert sich um 10% ≙ -5% Kälteleistung

Abtauverlauf mit Shut-Up® und Abtauhaube:

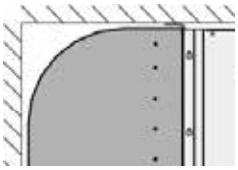


Mit unserem Tiefkühlpaket (Shut-Up® und Abtauhaube) erzielen Sie eine um mehr als die Hälfte verkürzte Abtauzeit
Auslegungshinweis:
Bei Verwendung von Shut-Up® und Abtauhaube verringert sich die Luftmenge um ca. 20% ≙ -10% Kälteleistung

Abtauhaube

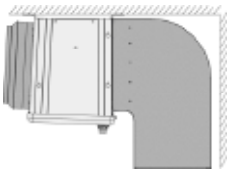
Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	für Verdampfer Serie	für Flügel ∅ [mm]	Anmerkung
Shut Up®	**162.9272**	SG*23	230	Pro Ventilatoreinheit wird 1 Stück benötigt Es wird kein Adapter benötigt Lieferung unmontiert
Shut Up®	**162.9273**	SG*30	300	
Shut Up®	**162.9274**	SG*35	350	
Shut Up®	**162.9275**	SG*45	450	



Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	für Verdampfer Serie	für Flügel ∅ [mm]	Anmerkung
Abtauhaube	**162.9268**	SG*23-1	230	
Abtauhaube	**162.9269**	SG*30-1	300	
Abtauhaube	**162.9270**	SG*35-1	350	
Abtauhaube	**162.9271**	SG*45-1	450	
Abtauhaube	**162.9664**	SG*23-2	230	
Abtauhaube	**162.9665**	SG*30-2	300	
Abtauhaube	**162.9666**	SG*35-2	350	
Abtauhaube	**162.9667**	SG*45-2	450	
Abtauhaube	**162.9668**	SG*23-3	230	
Abtauhaube	**162.9669**	SG*30-3	300	
Abtauhaube	**162.9670**	SG*35-3	350	
Abtauhaube	**162.9671**	SG*45-3	450	
Abtauhaube	**162.9672**	SG*23-4	230	
Abtauhaube	**162.9673**	SG*30-4	300	
Abtauhaube	**162.9674**	SG*35-4	350	
Abtauhaube	**162.9675**	SG*45-4	450	
Abtauhaube	**162.9676**	SG*23-5	230	
Abtauhaube	**162.9677**	SG*30-5	300	
Abtauhaube	**162.9678**	SG*35-5	350	
Abtauhaube	**162.9679**	SG*45-5	450	



Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial SGA(E) / SGB(E) / SGL(E) Zubehör

Küba®

Wandringheizung WH

Die Küba Wandringheizung WH unterbindet eine Eisbildung zwischen Ventilatorflügel und Wandring.
Vorteile der neu entwickelten Wandringheizung:

- Maximale Energieeffizienz, optimales Regelverhalten, geringer Stromverbrauch (bis 87% Einsparung)
- Wärme bleibt im Wandring, keine Dampfbildung, keine Überhitzung
- Berührschutz durch vollständige Integration des Heizbandes

Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	für Verdampfer	Versorgungs-spannung	Stromaufn.	Nennleistung
		Serie	V-Ph-Hz	[A]	[kW]
WHSG	**162.9265**	SG*30	230-1-50	0,51	0,118
WHSG	**162.9266**	SG*35	230-1-50	0,91	0,209
WHSG	**162.9267**	SG*45	230-1-50	1,15	0,266

(Wandringheizung (WH) für Serie SG*23 nicht lieferbar)



Rippenrohr-Heizregister SGHR(Z)

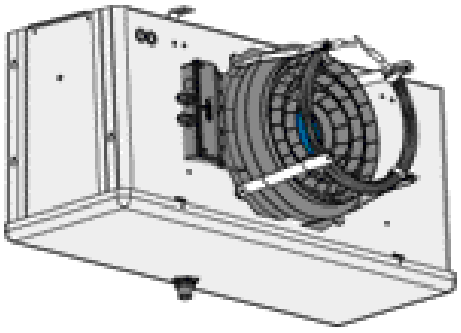
Für Luftkühler mit saugender Luftrichtung der Ventilatoren.
Zur Konditionierung der Raumluft.

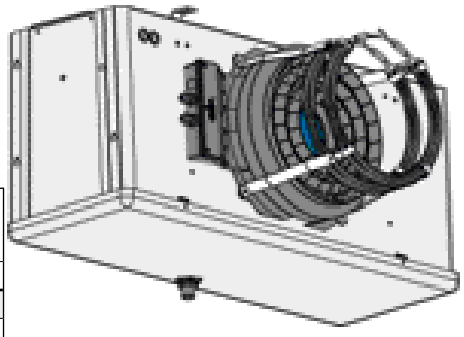
Nur bei laufenden Luftkühlerventilatoren betreiben, damit die Kühlraumdecke nicht überhitzt wird.

Bitte beachten Sie die entsprechenden Sicherheitsrichtlinien.

Abbildung zeigt ein Montagebeispiel.
Individuelle Aufstellsituation beachten.

Lieferumfang:
1x R Rippenrohrheizkörper
1x Montageset





Auswahltabelle

Typ	EDV-Nr.	für Verdampfer	Versor-gungsspan-nung	Stromaufn.	Nennleis-tung bei 230V	Gewicht
		Serie	V-Ph-Hz	[A]	[kW]	[kg]
KURRHR	**162.9256**	SG*23	230-1-50	4,26	0,98	1,22
KURRHR	**162.9257**	SG*30	230-1-50	5,86	1,35	1,18
KURRHR	**162.9258**	SG*35	230-1-50	7,60	1,75	1,26
KURRHR	**162.9259**	SG*45	230-1-50	10,69	2,46	1,49
KURRHRZ	**162.9260**	SG*23	230-1-50	4,26	0,98	0,56
KURRHRZ	**162.9261**	SG*30	230-1-50	5,86	1,35	0,60
KURRHRZ	**162.9262**	SG*35	230-1-50	7,60	1,75	0,67
KURRHRZ	**162.9263**	SG*45	230-1-50	10,69	2,46	0,82

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial
SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatorsysteme *)	Abtauheizung Block	Abtauheizung Wanne	SHUT UP	Abtauhaube	Zusatzregister normal	Zusatzregister verstärkt	Ventilatorring-heizung
	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr
SGA23-F21	1x 162.9239			1x 162.9272	162.9268	1x 162.9256	1x 162.9260	
SGA23-F31	1x 162.9239			1x 162.9272	162.9268	1x 162.9256	1x 162.9260	
SGA30-F21	1x 162.9240			1x 162.9273	162.9269	1x 162.9257	1x 162.9261	1x 162.9265
SGA30-F31	1x 162.9240			1x 162.9273	162.9269	1x 162.9257	1x 162.9261	1x 162.9265
SGA35-F21	1x 162.9241			1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGA35-F31	1x 162.9241			1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGA35-F41	1x 162.9241			1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGA35-F61	1x 162.9241			1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGA45-F31	1x 162.9242			1x 162.9275	162.9271	1x 162.9259	1x 162.9263	1x 162.9267
SGA45-F41	1x 162.9242			1x 162.9275	162.9271	1x 162.9259	1x 162.9263	1x 162.9267
SGA45-F51	1x 162.9242			1x 162.9275	162.9271	1x 162.9259	1x 162.9263	1x 162.9267
SGA23-F22	2x 162.9239			2x 162.9272	162.9664	2x 162.9256	2x 162.9260	
SGA23-F32	2x 162.9239			2x 162.9272	162.9664	2x 162.9256	2x 162.9260	
SGA30-F22	2x 162.9240			2x 162.9273	162.9665	2x 162.9257	2x 162.9261	2x 162.9265
SGA30-F32	2x 162.9240			2x 162.9273	162.9665	2x 162.9257	2x 162.9261	2x 162.9265
SGA35-F22	2x 162.9241			2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGA35-F32	2x 162.9241			2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGA35-F42	2x 162.9241			2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGA35-F62	2x 162.9241			2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGA45-F32	2x 162.9242			2x 162.9275	162.9667	2x 162.9259	2x 162.9263	2x 162.9267
SGA45-F42	2x 162.9242			2x 162.9275	162.9667	2x 162.9259	2x 162.9263	2x 162.9267
SGA45-F52	2x 162.9242			2x 162.9275	162.9667	2x 162.9259	2x 162.9263	2x 162.9267
SGA23-F23	3x 162.9239			3x 162.9272	162.9668	3x 162.9256	3x 162.9260	
SGA23-F33	3x 162.9239			3x 162.9272	162.9668	3x 162.9256	3x 162.9260	
SGA30-F23	3x 162.9240			3x 162.9273	162.9669	3x 162.9257	3x 162.9261	3x 162.9265
SGA30-F33	3x 162.9240			3x 162.9273	162.9669	3x 162.9257	3x 162.9261	3x 162.9265
SGA35-F23	3x 162.9241			3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGA35-F33	3x 162.9241			3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGA35-F43	3x 162.9241			3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGA35-F63	3x 162.9241			3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGA45-F33	3x 162.9242			3x 162.9275	162.9671	3x 162.9259	3x 162.9263	3x 162.9267
SGA45-F43	3x 162.9242			3x 162.9275	162.9671	3x 162.9259	3x 162.9263	3x 162.9267
SGA45-F53	3x 162.9242			3x 162.9275	162.9671	3x 162.9259	3x 162.9263	3x 162.9267
SGA23-F24	4x 162.9239			4x 162.9272	162.9672	4x 162.9256	4x 162.9260	
SGA23-F34	4x 162.9239			4x 162.9272	162.9672	4x 162.9256	4x 162.9260	
SGA30-F24	4x 162.9240			4x 162.9273	162.9673	4x 162.9257	4x 162.9261	4x 162.9265
SGA30-F34	4x 162.9240			4x 162.9273	162.9673	4x 162.9257	4x 162.9261	4x 162.9265
SGA35-F24	4x 162.9241			4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGA35-F34	4x 162.9241			4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGA35-F44	4x 162.9241			4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGA35-F64	4x 162.9241			4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGA45-F34	4x 162.9242			4x 162.9275	162.9675	4x 162.9259	4x 162.9263	4x 162.9267
SGA45-F44	4x 162.9242			4x 162.9275	162.9675	4x 162.9259	4x 162.9263	4x 162.9267
SGA45-F54	4x 162.9242			4x 162.9275	162.9675	4x 162.9259	4x 162.9263	4x 162.9267
SGA23-F25	5x 162.9239			5x 162.9272	162.9676	5x 162.9256	5x 162.9260	
SGA23-F35	5x 162.9239			5x 162.9272	162.9676	5x 162.9256	5x 162.9260	
SGA30-F25	5x 162.9240			5x 162.9273	162.9677	5x 162.9257	5x 162.9261	5x 162.9265
SGA30-F35	5x 162.9240			5x 162.9273	162.9677	5x 162.9257	5x 162.9261	5x 162.9265
SGA35-F25	5x 162.9241			5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGA35-F35	5x 162.9241			5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGA35-F45	5x 162.9241			5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGA35-F65	5x 162.9241			5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGA45-F35	5x 162.9242			5x 162.9275	162.9679	5x 162.9259	5x 162.9263	5x 162.9267
SGA45-F45	5x 162.9242			5x 162.9275	162.9679	5x 162.9259	5x 162.9263	5x 162.9267

*) kompl. Belüftungseinheit

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial
SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatorsysteme *)	Abtauheizung Block	Abtauheizung Wanne	SHUT UP	Abtauhaube	Zusatzregister normal	Zusatzregister verstärkt	Ventilatorring-heizung
	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr
SGAE23-F21	1x 162.9239	1x 162.2966	1x 162.2963	1x 162.9272	162.9268	1x 162.9256	1x 162.9260	
SGAE23-F31	1x 162.9239	1x 162.2966	1x 162.2963	1x 162.9272	162.9268	1x 162.9256	1x 162.9260	
SGAE30-F21	1x 162.9240	1x 162.9243	1x 162.9208	1x 162.9273	162.9269	1x 162.9257	1x 162.9261	1x 162.9265
SGAE30-F31	1x 162.9240	2x 162.9243	1x 162.9208	1x 162.9273	162.9269	1x 162.9257	1x 162.9261	1x 162.9265
SGAE35-F21	1x 162.9241	1x 162.2861	1x 162.9211	1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGAE35-F31	1x 162.9241	2x 162.2973	1x 162.9211	1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGAE35-F41	1x 162.9241	3x 162.2845	1x 162.9211	1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGAE35-F61	1x 162.9241	4x 162.2973	1x 162.9211	1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGAE45-F31	1x 162.9242	3x 162.9244	1x 162.2858	1x 162.9275	162.9271	1x 162.9259	1x 162.9263	1x 162.9267
SGAE45-F41	1x 162.9242	3x 162.9244	1x 162.2858	1x 162.9275	162.9271	1x 162.9259	1x 162.9263	1x 162.9267
SGAE45-F51	1x 162.9242	4x 162.9244	1x 162.2858	1x 162.9275	162.9271	1x 162.9259	1x 162.9263	1x 162.9267
SGAE23-F22	2x 162.9239	1x 162.9244	1x 162.9210	2x 162.9272	162.9664	2x 162.9256	2x 162.9260	
SGAE23-F32	2x 162.9239	1x 162.9244	1x 162.9210	2x 162.9272	162.9664	2x 162.9256	2x 162.9260	
SGAE30-F22	2x 162.9240	1x 162.2865	1x 162.9215	2x 162.9273	162.9665	2x 162.9257	2x 162.9261	2x 162.9265
SGAE30-F32	2x 162.9240	2x 162.2865	1x 162.9215	2x 162.9273	162.9665	2x 162.9257	2x 162.9261	2x 162.9265
SGAE35-F22	2x 162.9241	1x 162.2866	1x 162.9220	2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGAE35-F32	2x 162.9241	2x 162.2866	1x 162.9220	2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGAE35-F42	2x 162.9241	3x 162.2711	1x 162.9220	2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGAE35-F62	2x 162.9241	4x 162.2711	1x 162.9220	2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGAE45-F32	2x 162.9242	3x 162.9223	1x 162.9226	2x 162.9275	162.9667	2x 162.9259	2x 162.9263	2x 162.9267
SGAE45-F42	2x 162.9242	3x 162.9223	1x 162.9226	2x 162.9275	162.9667	2x 162.9259	2x 162.9263	2x 162.9267
SGAE45-F52	2x 162.9242	4x 162.9223	1x 162.9226	2x 162.9275	162.9667	2x 162.9259	2x 162.9263	2x 162.9267
SGAE23-F23	3x 162.9239	1x 162.9217	1x 162.9217	3x 162.9272	162.9668	3x 162.9256	3x 162.9260	
SGAE23-F33	3x 162.9239	1x 162.9217	1x 162.9217	3x 162.9272	162.9668	3x 162.9256	3x 162.9260	
SGAE30-F23	3x 162.9240	1x 162.2840	1x 162.9223	3x 162.9273	162.9669	3x 162.9257	3x 162.9261	3x 162.9265
SGAE30-F33	3x 162.9240	2x 162.2840	1x 162.9223	3x 162.9273	162.9669	3x 162.9257	3x 162.9261	3x 162.9265
SGAE35-F23	3x 162.9241	1x 162.9246	1x 162.9228	3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGAE35-F33	3x 162.9241	2x 162.9246	1x 162.9228	3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGAE35-F43	3x 162.9241	3x 162.2712	1x 162.9228	3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGAE35-F63	3x 162.9241	4x 162.9228	1x 162.9228	3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGAE45-F33	3x 162.9242	3x 162.9247	1x 162.9234	3x 162.9275	162.9671	3x 162.9259	3x 162.9263	3x 162.9267
SGAE45-F43	3x 162.9242	3x 162.9248	1x 162.9234	3x 162.9275	162.9671	3x 162.9259	3x 162.9263	3x 162.9267
SGAE45-F53	3x 162.9242	4x 162.9248	1x 162.9234	3x 162.9275	162.9671	3x 162.9259	3x 162.9263	3x 162.9267
SGAE23-F24	4x 162.9239	1x 162.9223	1x 162.9223	4x 162.9272	162.9672	4x 162.9256	4x 162.9260	
SGAE23-F34	4x 162.9239	1x 162.9223	1x 162.9223	4x 162.9272	162.9672	4x 162.9256	4x 162.9260	
SGAE30-F24	4x 162.9240	1x 162.2871	1x 162.9230	4x 162.9273	162.9673	4x 162.9257	4x 162.9261	4x 162.9265
SGAE30-F34	4x 162.9240	2x 162.2871	1x 162.9230	4x 162.9273	162.9673	4x 162.9257	4x 162.9261	4x 162.9265
SGAE35-F24	4x 162.9241	1x 162.9249	1x 162.9236	4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGAE35-F34	4x 162.9241	2x 162.9249	1x 162.9236	4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGAE35-F44	4x 162.9241	3x 162.9250	1x 162.9236	4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGAE35-F64	4x 162.9241	4x 162.9236	1x 162.9236	4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGAE45-F34	4x 162.9242	5x 162.9222	2x 162.9222	4x 162.9275	162.9675	4x 162.9259	4x 162.9263	4x 162.9267
SGAE45-F44	4x 162.9242	7x 162.9222	2x 162.9222	4x 162.9275	162.9675	4x 162.9259	4x 162.9263	4x 162.9267
SGAE45-F54	4x 162.9242	8x 162.9222	2x 162.9222	4x 162.9275	162.9675	4x 162.9259	4x 162.9263	4x 162.9267
SGAE23-F25	5x 162.9239	1x 162.9251	1x 162.2899	5x 162.9272	162.9676	5x 162.9256	5x 162.9260	
SGAE23-F35	5x 162.9239	1x 162.9251	1x 162.2899	5x 162.9272	162.9676	5x 162.9256	5x 162.9260	
SGAE30-F25	5x 162.9240	1x 162.9252	1x 162.2766	5x 162.9273	162.9677	5x 162.9257	5x 162.9261	5x 162.9265
SGAE30-F35	5x 162.9240	2x 162.9252	1x 162.2766	5x 162.9273	162.9677	5x 162.9257	5x 162.9261	5x 162.9265
SGAE35-F25	5x 162.9241	3x 162.9253	2x 162.9222	5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGAE35-F35	5x 162.9241	4x 162.9253	2x 162.9222	5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGAE35-F45	5x 162.9241	6x 162.9253	2x 162.9222	5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGAE35-F65	5x 162.9241	8x 162.9253	2x 162.9222	5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGAE45-F35	5x 162.9242	5x 162.9254	2x 162.9254	5x 162.9275	162.9679	5x 162.9259	5x 162.9263	5x 162.9267
SGAE45-F45	5x 162.9242	7x 162.9254	2x 162.9254	5x 162.9275	162.9679	5x 162.9259	5x 162.9263	5x 162.9267

*) kompl. Belüftungseinheit

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial
SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatorsysteme *)	Abtauheizung Block	Abtauheizung Wanne	SHUT UP	Abtauhaube	Zusatzregister normal	Zusatzregister verstärkt	Ventilatorring-heizung
	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr
SGB23-F21	1x 162.9239			1x 162.9272	162.9268	1x 162.9256	1x 162.9260	
SGB23-F31	1x 162.9239			1x 162.9272	162.9268	1x 162.9256	1x 162.9260	
SGB30-F21	1x 162.9240			1x 162.9273	162.9269	1x 162.9257	1x 162.9261	1x 162.9265
SGB30-F31	1x 162.9240			1x 162.9273	162.9269	1x 162.9257	1x 162.9261	1x 162.9265
SGB35-F21	1x 162.9241			1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGB35-F31	1x 162.9241			1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGB35-F41	1x 162.9241			1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGB35-F61	1x 162.9241			1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGB45-F31	1x 162.9242			1x 162.9275	162.9271	1x 162.9259	1x 162.9263	1x 162.9267
SGB45-F41	1x 162.9242			1x 162.9275	162.9271	1x 162.9259	1x 162.9263	1x 162.9267
SGB45-F51	1x 162.9242			1x 162.9275	162.9271	1x 162.9259	1x 162.9263	1x 162.9267
SGB23-F22	2x 162.9239			2x 162.9272	162.9664	2x 162.9256	2x 162.9260	
SGB23-F32	2x 162.9239			2x 162.9272	162.9664	2x 162.9256	2x 162.9260	
SGB30-F22	2x 162.9240			2x 162.9273	162.9665	2x 162.9257	2x 162.9261	2x 162.9265
SGB30-F32	2x 162.9240			2x 162.9273	162.9665	2x 162.9257	2x 162.9261	2x 162.9265
SGB35-F22	2x 162.9241			2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGB35-F32	2x 162.9241			2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGB35-F42	2x 162.9241			2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGB35-F62	2x 162.9241			2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGB45-F32	2x 162.9242			2x 162.9275	162.9667	2x 162.9259	2x 162.9263	2x 162.9267
SGB45-F42	2x 162.9242			2x 162.9275	162.9667	2x 162.9259	2x 162.9263	2x 162.9267
SGB45-F52	2x 162.9242			2x 162.9275	162.9667	2x 162.9259	2x 162.9263	2x 162.9267
SGB23-F23	3x 162.9239			3x 162.9272	162.9668	3x 162.9256	3x 162.9260	
SGB23-F33	3x 162.9239			3x 162.9272	162.9668	3x 162.9256	3x 162.9260	
SGB30-F23	3x 162.9240			3x 162.9273	162.9669	3x 162.9257	3x 162.9261	3x 162.9265
SGB30-F33	3x 162.9240			3x 162.9273	162.9669	3x 162.9257	3x 162.9261	3x 162.9265
SGB35-F23	3x 162.9241			3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGB35-F33	3x 162.9241			3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGB35-F43	3x 162.9241			3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGB35-F63	3x 162.9241			3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGB45-F33	3x 162.9242			3x 162.9275	162.9671	3x 162.9259	3x 162.9263	3x 162.9267
SGB45-F43	3x 162.9242			3x 162.9275	162.9671	3x 162.9259	3x 162.9263	3x 162.9267
SGB45-F53	3x 162.9242			3x 162.9275	162.9671	3x 162.9259	3x 162.9263	3x 162.9267
SGB23-F24	4x 162.9239			4x 162.9272	162.9672	4x 162.9256	4x 162.9260	
SGB23-F34	4x 162.9239			4x 162.9272	162.9672	4x 162.9256	4x 162.9260	
SGB30-F24	4x 162.9240			4x 162.9273	162.9673	4x 162.9257	4x 162.9261	4x 162.9265
SGB30-F34	4x 162.9240			4x 162.9273	162.9673	4x 162.9257	4x 162.9261	4x 162.9265
SGB35-F24	4x 162.9241			4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGB35-F34	4x 162.9241			4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGB35-F44	4x 162.9241			4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGB35-F64	4x 162.9241			4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGB45-F34	4x 162.9242			4x 162.9275	162.9675	4x 162.9259	4x 162.9263	4x 162.9267
SGB45-F44	4x 162.9242			4x 162.9275	162.9675	4x 162.9259	4x 162.9263	4x 162.9267
SGB45-F54	4x 162.9242			4x 162.9275	162.9675	4x 162.9259	4x 162.9263	4x 162.9267
SGB23-F25	5x 162.9239			5x 162.9272	162.9676	5x 162.9256	5x 162.9260	
SGB23-F35	5x 162.9239			5x 162.9272	162.9676	5x 162.9256	5x 162.9260	
SGB30-F25	5x 162.9240			5x 162.9273	162.9677	5x 162.9257	5x 162.9261	5x 162.9265
SGB30-F35	5x 162.9240			5x 162.9273	162.9677	5x 162.9257	5x 162.9261	5x 162.9265
SGB35-F25	5x 162.9241			5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGB35-F35	5x 162.9241			5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGB35-F45	5x 162.9241			5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGB35-F65	5x 162.9241			5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGB45-F35	5x 162.9242			5x 162.9275	162.9679	5x 162.9259	5x 162.9263	5x 162.9267
SGB45-F45	5x 162.9242			5x 162.9275	162.9679	5x 162.9259	5x 162.9263	5x 162.9267

*) kompl. Belüftungseinheit

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial
SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatorsysteme *)	Abtauheizung Block	Abtauheizung Wanne	SHUT UP	Abtauhaube	Zusatzregister normal	Zusatzregister verstärkt	Ventilatorring-heizung
	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr
SGBE23-F21	1x 162.9239	1x 162.2966	1x 162.2963	1x 162.9272	162.9268	1x 162.9256	1x 162.9260	
SGBE23-F31	1x 162.9239	1x 162.2966	1x 162.2963	1x 162.9272	162.9268	1x 162.9256	1x 162.9260	
SGBE30-F21	1x 162.9240	1x 162.9243	1x 162.9208	1x 162.9273	162.9269	1x 162.9257	1x 162.9261	1x 162.9265
SGBE30-F31	1x 162.9240	2x 162.9243	1x 162.9208	1x 162.9273	162.9269	1x 162.9257	1x 162.9261	1x 162.9265
SGBE35-F21	1x 162.9241	1x 162.2861	1x 162.9211	1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGBE35-F31	1x 162.9241	2x 162.2973	1x 162.9211	1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGBE35-F41	1x 162.9241	3x 162.2845	1x 162.9211	1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGBE35-F61	1x 162.9241	4x 162.2973	1x 162.9211	1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGBE45-F31	1x 162.9242	3x 162.9244	1x 162.2858	1x 162.9275	162.9271	1x 162.9259	1x 162.9263	1x 162.9267
SGBE45-F41	1x 162.9242	3x 162.9244	1x 162.2858	1x 162.9275	162.9271	1x 162.9259	1x 162.9263	1x 162.9267
SGBE45-F51	1x 162.9242	4x 162.9244	1x 162.2858	1x 162.9275	162.9271	1x 162.9259	1x 162.9263	1x 162.9267
SGBE23-F22	2x 162.9239	1x 162.9244	1x 162.9210	2x 162.9272	162.9664	2x 162.9256	2x 162.9260	
SGBE23-F32	2x 162.9239	1x 162.9244	1x 162.9210	2x 162.9272	162.9664	2x 162.9256	2x 162.9260	
SGBE30-F22	2x 162.9240	1x 162.2865	1x 162.9215	2x 162.9273	162.9665	2x 162.9257	2x 162.9261	2x 162.9265
SGBE30-F32	2x 162.9240	2x 162.2865	1x 162.9215	2x 162.9273	162.9665	2x 162.9257	2x 162.9261	2x 162.9265
SGBE35-F22	2x 162.9241	1x 162.2866	1x 162.9220	2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGBE35-F32	2x 162.9241	2x 162.2866	1x 162.9220	2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGBE35-F42	2x 162.9241	3x 162.2711	1x 162.9220	2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGBE35-F62	2x 162.9241	4x 162.2711	1x 162.9220	2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGBE45-F32	2x 162.9242	3x 162.9223	1x 162.9226	2x 162.9275	162.9667	2x 162.9259	2x 162.9263	2x 162.9267
SGBE45-F42	2x 162.9242	3x 162.9223	1x 162.9226	2x 162.9275	162.9667	2x 162.9259	2x 162.9263	2x 162.9267
SGBE45-F52	2x 162.9242	4x 162.9223	1x 162.9226	2x 162.9275	162.9667	2x 162.9259	2x 162.9263	2x 162.9267
SGBE23-F23	3x 162.9239	1x 162.9217	1x 162.9217	3x 162.9272	162.9668	3x 162.9256	3x 162.9260	
SGBE23-F33	3x 162.9239	1x 162.9217	1x 162.9217	3x 162.9272	162.9668	3x 162.9256	3x 162.9260	
SGBE30-F23	3x 162.9240	1x 162.2840	1x 162.9223	3x 162.9273	162.9669	3x 162.9257	3x 162.9261	3x 162.9265
SGBE30-F33	3x 162.9240	2x 162.2840	1x 162.9223	3x 162.9273	162.9669	3x 162.9257	3x 162.9261	3x 162.9265
SGBE35-F23	3x 162.9241	1x 162.9246	1x 162.9228	3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGBE35-F33	3x 162.9241	2x 162.9246	1x 162.9228	3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGBE35-F43	3x 162.9241	3x 162.2712	1x 162.9228	3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGBE35-F63	3x 162.9241	4x 162.9228	1x 162.9228	3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGBE45-F33	3x 162.9242	3x 162.9247	1x 162.9234	3x 162.9275	162.9671	3x 162.9259	3x 162.9263	3x 162.9267
SGBE45-F43	3x 162.9242	3x 162.9248	1x 162.9234	3x 162.9275	162.9671	3x 162.9259	3x 162.9263	3x 162.9267
SGBE45-F53	3x 162.9242	4x 162.9248	1x 162.9234	3x 162.9275	162.9671	3x 162.9259	3x 162.9263	3x 162.9267
SGBE23-F24	4x 162.9239	1x 162.9223	1x 162.9223	4x 162.9272	162.9672	4x 162.9256	4x 162.9260	
SGBE23-F34	4x 162.9239	1x 162.9223	1x 162.9223	4x 162.9272	162.9672	4x 162.9256	4x 162.9260	
SGBE30-F24	4x 162.9240	1x 162.2871	1x 162.9230	4x 162.9273	162.9673	4x 162.9257	4x 162.9261	4x 162.9265
SGBE30-F34	4x 162.9240	2x 162.2871	1x 162.9230	4x 162.9273	162.9673	4x 162.9257	4x 162.9261	4x 162.9265
SGBE35-F24	4x 162.9241	1x 162.9249	1x 162.9236	4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGBE35-F34	4x 162.9241	2x 162.9249	1x 162.9236	4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGBE35-F44	4x 162.9241	3x 162.9250	1x 162.9236	4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGBE35-F64	4x 162.9241	4x 162.9236	1x 162.9236	4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGBE45-F34	4x 162.9242	5x 162.9222	2x 162.9222	4x 162.9275	162.9675	4x 162.9259	4x 162.9263	4x 162.9267
SGBE45-F44	4x 162.9242	7x 162.9222	2x 162.9222	4x 162.9275	162.9675	4x 162.9259	4x 162.9263	4x 162.9267
SGBE45-F54	4x 162.9242	8x 162.9222	2x 162.9222	4x 162.9275	162.9675	4x 162.9259	4x 162.9263	4x 162.9267
SGBE23-F25	5x 162.9239	1x 162.9251	1x 162.2899	5x 162.9272	162.9676	5x 162.9256	5x 162.9260	
SGBE23-F35	5x 162.9239	1x 162.9251	1x 162.2899	5x 162.9272	162.9676	5x 162.9256	5x 162.9260	
SGBE30-F25	5x 162.9240	1x 162.9252	1x 162.2766	5x 162.9273	162.9677	5x 162.9257	5x 162.9261	5x 162.9265
SGBE30-F35	5x 162.9240	2x 162.9252	1x 162.2766	5x 162.9273	162.9677	5x 162.9257	5x 162.9261	5x 162.9265
SGBE35-F25	5x 162.9241	3x 162.9253	2x 162.9222	5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGBE35-F35	5x 162.9241	4x 162.9253	2x 162.9222	5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGBE35-F45	5x 162.9241	6x 162.9253	2x 162.9222	5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGBE35-F65	5x 162.9241	8x 162.9253	2x 162.9222	5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGBE45-F35	5x 162.9242	5x 162.9254	2x 162.9254	5x 162.9275	162.9679	5x 162.9259	5x 162.9263	5x 162.9267
SGBE45-F45	5x 162.9242	7x 162.9254	2x 162.9254	5x 162.9275	162.9679	5x 162.9259	5x 162.9263	5x 162.9267

*) kompl. Belüftungseinheit

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial
SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatorsysteme *)	Abtauheizung Block	Abtauheizung Wanne	SHUT UP	Abtauhaube	Zusatzregister normal	Zusatzregister verstärkt	Ventilatorring-heizung
	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr
SGL23-F21	1x 162.9239			1x 162.9272	162.9268	1x 162.9256	1x 162.9260	
SGL23-F31	1x 162.9239			1x 162.9272	162.9268	1x 162.9256	1x 162.9260	
SGL30-F21	1x 162.9240			1x 162.9273	162.9269	1x 162.9257	1x 162.9261	1x 162.9265
SGL30-F31	1x 162.9240			1x 162.9273	162.9269	1x 162.9257	1x 162.9261	1x 162.9265
SGL35-F21	1x 162.9241			1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGL35-F31	1x 162.9241			1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGL35-F41	1x 162.9241			1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGL35-F61	1x 162.9241			1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGL45-F31	1x 162.9242			1x 162.9275	162.9271	1x 162.9259	1x 162.9263	1x 162.9267
SGL45-F41	1x 162.9242			1x 162.9275	162.9271	1x 162.9259	1x 162.9263	1x 162.9267
SGL45-F51	1x 162.9242			1x 162.9275	162.9271	1x 162.9259	1x 162.9263	1x 162.9267
SGL23-F22	2x 162.9239			2x 162.9272	162.9664	2x 162.9256	2x 162.9260	
SGL23-F32	2x 162.9239			2x 162.9272	162.9664	2x 162.9256	2x 162.9260	
SGL30-F22	2x 162.9240			2x 162.9273	162.9665	2x 162.9257	2x 162.9261	2x 162.9265
SGL30-F32	2x 162.9240			2x 162.9273	162.9665	2x 162.9257	2x 162.9261	2x 162.9265
SGL35-F22	2x 162.9241			2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGL35-F32	2x 162.9241			2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGL35-F42	2x 162.9241			2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGL35-F62	2x 162.9241			2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGL45-F32	2x 162.9242			2x 162.9275	162.9667	2x 162.9259	2x 162.9263	2x 162.9267
SGL45-F42	2x 162.9242			2x 162.9275	162.9667	2x 162.9259	2x 162.9263	2x 162.9267
SGL45-F52	2x 162.9242			2x 162.9275	162.9667	2x 162.9259	2x 162.9263	2x 162.9267
SGL23-F23	3x 162.9239			3x 162.9272	162.9668	3x 162.9256	3x 162.9260	
SGL23-F33	3x 162.9239			3x 162.9272	162.9668	3x 162.9256	3x 162.9260	
SGL30-F23	3x 162.9240			3x 162.9273	162.9669	3x 162.9257	3x 162.9261	3x 162.9265
SGL30-F33	3x 162.9240			3x 162.9273	162.9669	3x 162.9257	3x 162.9261	3x 162.9265
SGL35-F23	3x 162.9241			3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGL35-F33	3x 162.9241			3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGL35-F43	3x 162.9241			3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGL35-F63	3x 162.9241			3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGL45-F33	3x 162.9242			3x 162.9275	162.9671	3x 162.9259	3x 162.9263	3x 162.9267
SGL45-F43	3x 162.9242			3x 162.9275	162.9671	3x 162.9259	3x 162.9263	3x 162.9267
SGL45-F53	3x 162.9242			3x 162.9275	162.9671	3x 162.9259	3x 162.9263	3x 162.9267
SGL23-F24	4x 162.9239			4x 162.9272	162.9672	4x 162.9256	4x 162.9260	
SGL23-F34	4x 162.9239			4x 162.9272	162.9672	4x 162.9256	4x 162.9260	
SGL30-F24	4x 162.9240			4x 162.9273	162.9673	4x 162.9257	4x 162.9261	4x 162.9265
SGL30-F34	4x 162.9240			4x 162.9273	162.9673	4x 162.9257	4x 162.9261	4x 162.9265
SGL35-F24	4x 162.9241			4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGL35-F34	4x 162.9241			4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGL35-F44	4x 162.9241			4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGL35-F64	4x 162.9241			4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGL45-F34	4x 162.9242			4x 162.9275	162.9675	4x 162.9259	4x 162.9263	4x 162.9267
SGL45-F44	4x 162.9242			4x 162.9275	162.9675	4x 162.9259	4x 162.9263	4x 162.9267
SGL45-F54	4x 162.9242			4x 162.9275	162.9675	4x 162.9259	4x 162.9263	4x 162.9267
SGL23-F25	5x 162.9239			5x 162.9272	162.9676	5x 162.9256	5x 162.9260	
SGL23-F35	5x 162.9239			5x 162.9272	162.9676	5x 162.9256	5x 162.9260	
SGL30-F25	5x 162.9240			5x 162.9273	162.9677	5x 162.9257	5x 162.9261	5x 162.9265
SGL30-F35	5x 162.9240			5x 162.9273	162.9677	5x 162.9257	5x 162.9261	5x 162.9265
SGL35-F25	5x 162.9241			5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGL35-F35	5x 162.9241			5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGL35-F45	5x 162.9241			5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGL35-F65	5x 162.9241			5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGL45-F35	5x 162.9242			5x 162.9275	162.9679	5x 162.9259	5x 162.9263	5x 162.9267
SGL45-F45	5x 162.9242			5x 162.9275	162.9679	5x 162.9259	5x 162.9263	5x 162.9267

*) kompl. Belüftungseinheit

Kelvion

Luftkühler Decke/Wand commercial SGA(E) / SGB(E) / SGL(E)

Küba®

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatorsysteme *)	Abtauheizung Block	Abtauheizung Wanne	SHUT UP	Abtauhaube	Zusatzregister normal	Zusatzregister verstärkt	Ventilatorring-heizung
	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr	EDV-Nr
SGLE23-F21	1x 162.9239	1x 162.2966	1x 162.2963	1x 162.9272	162.9268	1x 162.9256	1x 162.9260	
SGLE23-F31	1x 162.9239	1x 162.2966	1x 162.2963	1x 162.9272	162.9268	1x 162.9256	1x 162.9260	
SGLE30-F21	1x 162.9240	1x 162.9243	1x 162.9208	1x 162.9273	162.9269	1x 162.9257	1x 162.9261	1x 162.9265
SGLE30-F31	1x 162.9240	2x 162.9243	1x 162.9208	1x 162.9273	162.9269	1x 162.9257	1x 162.9261	1x 162.9265
SGLE35-F21	1x 162.9241	1x 162.2861	1x 162.9211	1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGLE35-F31	1x 162.9241	2x 162.2973	1x 162.9211	1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGLE35-F41	1x 162.9241	3x 162.2845	1x 162.9211	1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGLE35-F61	1x 162.9241	4x 162.2973	1x 162.9211	1x 162.9274	162.9270	1x 162.9258	1x 162.9262	1x 162.9266
SGLE45-F31	1x 162.9242	3x 162.9244	1x 162.2858	1x 162.9275	162.9271	1x 162.9259	1x 162.9263	1x 162.9267
SGLE45-F41	1x 162.9242	3x 162.9244	1x 162.2858	1x 162.9275	162.9271	1x 162.9259	1x 162.9263	1x 162.9267
SGLE45-F51	1x 162.9242	4x 162.9244	1x 162.2858	1x 162.9275	162.9271	1x 162.9259	1x 162.9263	1x 162.9267
SGLE23-F22	2x 162.9239	1x 162.9244	1x 162.9210	2x 162.9272	162.9664	2x 162.9256	2x 162.9260	
SGLE23-F32	2x 162.9239	1x 162.9244	1x 162.9210	2x 162.9272	162.9664	2x 162.9256	2x 162.9260	
SGLE30-F22	2x 162.9240	1x 162.2865	1x 162.9215	2x 162.9273	162.9665	2x 162.9257	2x 162.9261	2x 162.9265
SGLE30-F32	2x 162.9240	2x 162.2865	1x 162.9215	2x 162.9273	162.9665	2x 162.9257	2x 162.9261	2x 162.9265
SGLE35-F22	2x 162.9241	1x 162.2866	1x 162.9220	2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGLE35-F32	2x 162.9241	2x 162.2866	1x 162.9220	2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGLE35-F42	2x 162.9241	3x 162.2711	1x 162.9220	2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGLE35-F62	2x 162.9241	4x 162.2711	1x 162.9220	2x 162.9274	162.9666	2x 162.9258	2x 162.9262	2x 162.9266
SGLE45-F32	2x 162.9242	3x 162.9223	1x 162.9226	2x 162.9275	162.9667	2x 162.9259	2x 162.9263	2x 162.9267
SGLE45-F42	2x 162.9242	3x 162.9223	1x 162.9226	2x 162.9275	162.9667	2x 162.9259	2x 162.9263	2x 162.9267
SGLE45-F52	2x 162.9242	4x 162.9223	1x 162.9226	2x 162.9275	162.9667	2x 162.9259	2x 162.9263	2x 162.9267
SGLE23-F23	3x 162.9239	1x 162.9217	1x 162.9217	3x 162.9272	162.9668	3x 162.9256	3x 162.9260	
SGLE23-F33	3x 162.9239	1x 162.9217	1x 162.9217	3x 162.9272	162.9668	3x 162.9256	3x 162.9260	
SGLE30-F23	3x 162.9240	1x 162.2840	1x 162.9223	3x 162.9273	162.9669	3x 162.9257	3x 162.9261	3x 162.9265
SGLE30-F33	3x 162.9240	2x 162.2840	1x 162.9223	3x 162.9273	162.9669	3x 162.9257	3x 162.9261	3x 162.9265
SGLE35-F23	3x 162.9241	1x 162.9246	1x 162.9228	3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGLE35-F33	3x 162.9241	2x 162.9246	1x 162.9228	3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGLE35-F43	3x 162.9241	3x 162.2712	1x 162.9228	3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGLE35-F63	3x 162.9241	4x 162.9228	1x 162.9228	3x 162.9274	162.9670	3x 162.9258	3x 162.9262	3x 162.9266
SGLE45-F33	3x 162.9242	3x 162.9247	1x 162.9234	3x 162.9275	162.9671	3x 162.9259	3x 162.9263	3x 162.9267
SGLE45-F43	3x 162.9242	3x 162.9248	1x 162.9234	3x 162.9275	162.9671	3x 162.9259	3x 162.9263	3x 162.9267
SGLE45-F53	3x 162.9242	4x 162.9248	1x 162.9234	3x 162.9275	162.9671	3x 162.9259	3x 162.9263	3x 162.9267
SGLE23-F24	4x 162.9239	1x 162.9223	1x 162.9223	4x 162.9272	162.9672	4x 162.9256	4x 162.9260	
SGLE23-F34	4x 162.9239	1x 162.9223	1x 162.9223	4x 162.9272	162.9672	4x 162.9256	4x 162.9260	
SGLE30-F24	4x 162.9240	1x 162.2871	1x 162.9230	4x 162.9273	162.9673	4x 162.9257	4x 162.9261	4x 162.9265
SGLE30-F34	4x 162.9240	2x 162.2871	1x 162.9230	4x 162.9273	162.9673	4x 162.9257	4x 162.9261	4x 162.9265
SGLE35-F24	4x 162.9241	1x 162.9249	1x 162.9236	4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGLE35-F34	4x 162.9241	2x 162.9249	1x 162.9236	4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGLE35-F44	4x 162.9241	3x 162.9250	1x 162.9236	4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGLE35-F64	4x 162.9241	4x 162.9236	1x 162.9236	4x 162.9274	162.9674	4x 162.9258	4x 162.9262	4x 162.9266
SGLE45-F34	4x 162.9242	5x 162.9222	2x 162.9222	4x 162.9275	162.9675	4x 162.9259	4x 162.9263	4x 162.9267
SGLE45-F44	4x 162.9242	7x 162.9222	2x 162.9222	4x 162.9275	162.9675	4x 162.9259	4x 162.9263	4x 162.9267
SGLE45-F54	4x 162.9242	8x 162.9222	2x 162.9222	4x 162.9275	162.9675	4x 162.9259	4x 162.9263	4x 162.9267
SGLE23-F25	5x 162.9239	1x 162.9251	1x 162.2899	5x 162.9272	162.9676	5x 162.9256	5x 162.9260	
SGLE23-F35	5x 162.9239	1x 162.9251	1x 162.2899	5x 162.9272	162.9676	5x 162.9256	5x 162.9260	
SGLE30-F25	5x 162.9240	1x 162.9252	1x 162.2766	5x 162.9273	162.9677	5x 162.9257	5x 162.9261	5x 162.9265
SGLE30-F35	5x 162.9240	2x 162.9252	1x 162.2766	5x 162.9273	162.9677	5x 162.9257	5x 162.9261	5x 162.9265
SGLE35-F25	5x 162.9241	3x 162.9253	2x 162.9222	5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGLE35-F35	5x 162.9241	4x 162.9253	2x 162.9222	5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGLE35-F45	5x 162.9241	6x 162.9253	2x 162.9222	5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGLE35-F65	5x 162.9241	8x 162.9253	2x 162.9222	5x 162.9274	162.9678	5x 162.9258	5x 162.9262	5x 162.9266
SGLE45-F35	5x 162.9242	5x 162.9254	2x 162.9254	5x 162.9275	162.9679	5x 162.9259	5x 162.9263	5x 162.9267
SGLE45-F45	5x 162.9242	7x 162.9254	2x 162.9254	5x 162.9275	162.9679	5x 162.9259	5x 162.9263	5x 162.9267

*) kompl. Belüftungseinheit

Kelvion

Luftkühler Decke comfort DPxxC

Küba®

Merkmale:

Im Arbeitsraum:
- Unser comfort DP ist der Sanfte in der **ECONOMY LINE** und macht gefühlvoll kalt wo Menschen arbeiten.
- Die **zugfreie Luftführung** und der **extrem leise Betrieb** schaffen ein angenehmes Klima für den Menschen.
- Natürlich schafft der comfort DP auch beste **Bedingungen für die Verarbeitung** der Ware und bietet komfortable Reinigungsmöglichkeit.

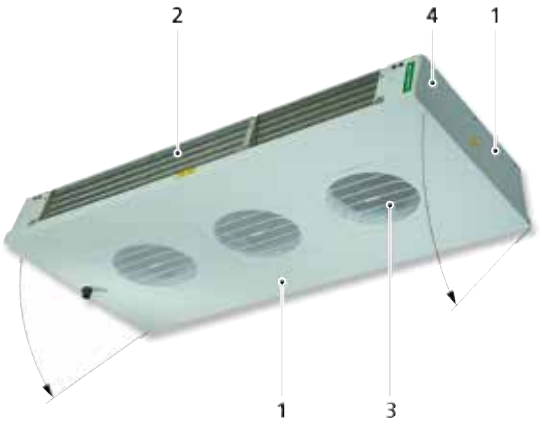
Anwendung:

- Arbeitsraumkülung
- Gewerbekühlung
- Supermärkte
- RT > ±0°C
- Leistung von 2,2 bis 28 kW
- 16 Typen



1. Gehäuse

- Stahl sendz., glatt
- Hochwertige Pulverbeschichtung, papyrusweis RAL 9018
  - lebensmittelecht
  - leicht zu reinigen
  - bester Korrosionsschutz
- Topfwanne und Seitenteile abnehmbar
- Tropfwanne beidseitig klappbar



2. Kühler

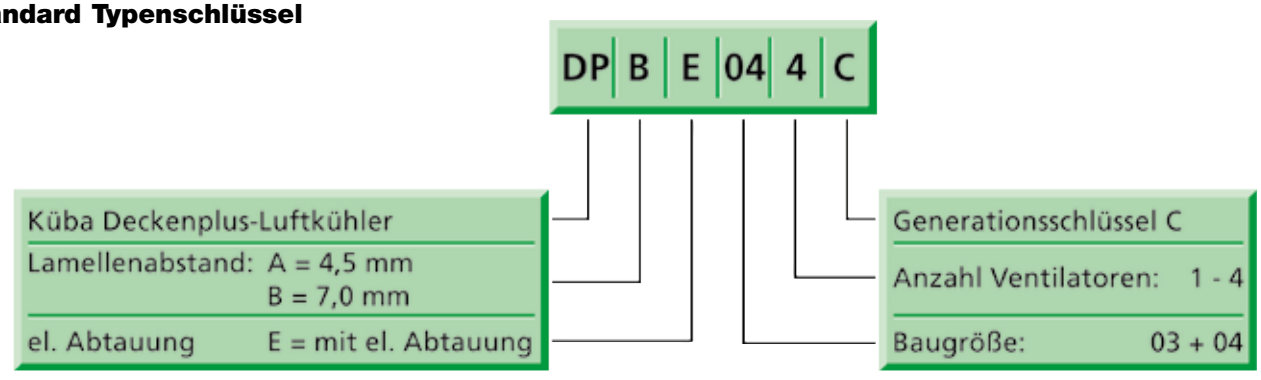
- Innere Reinheit nach DIN 8964
- Lamellenabstand: DPA: 4,5 mm, DP.B: 7,0 mm
- Berohrung Cu-Spezial, Lamellen Al, Endbleche Al
- Küba-CAL® Kältemittelverteiler, bei Mehrfacheinspritzung

3. Ventilatoren CE

- Mehrstufige Ventilatoren auf eine innenliegende Abzweigdose verdrahtet
- mit eingebautem Protektor, ohne externe Kontakte
- Ø 350 mm
- Steckverbindung am Motor
- Einsatzbereich: RT: -30 °C bis +60 °C
- 230 V ±10 %, V-1, 50/60 Hz, stellbar (Trafo)
- Minimale Spannung = 100 V
- Schutzart IP44 nach DIN 40050
- Isolationsklasse F nach VDE 0700
- Betriebswerte sind die tatsächlichen Werte des eingebauten Motors bei +20 °C und bei trockener Oberfläche
- Typenschildangaben weichen von angegebenen Betriebswerten ab (siehe Montageanleitung)

4. Elektrische Abtauung
- Anschlussfertig verdrahtet in Abzweigdose
- Für schnelle und gleichmäßige Abtauung sind die Körperheizstäbe in speziellen Rohrhülsen montiert
- 230 V-1 /400 V-3
- Mit Tauwasserablaufblechen

Standard Typenschlüssel

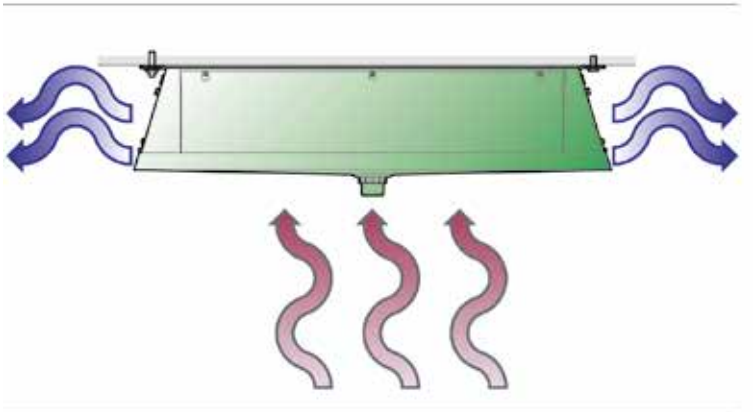


Kelvion

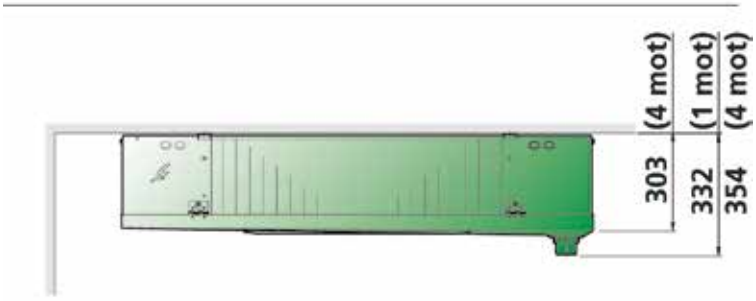
Luftkühler Decke comfort DPxxC

Küba®

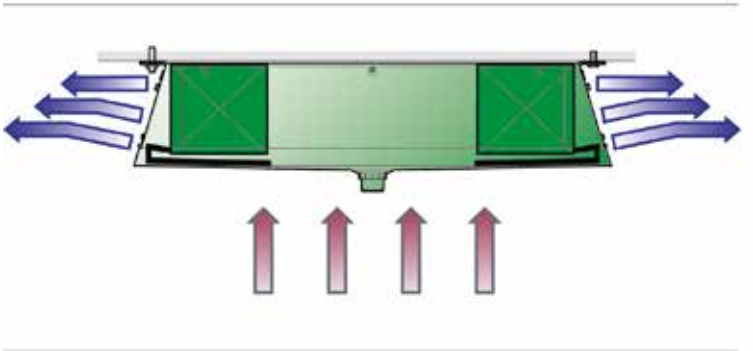
Zugarm
- Geringe Luftgeschwindigkeit im Kühlraum durch integriertes Luftleitblech
- Leise Ausführung integriert, Standard mit zweistufigen Ventilatoren
- Extrem leise Ausführung in der dritten Stufe „S“ mit Zubehör (Kondensator)



Spart Platz
- Bauhöhe 303 mm



Beste Luftführung
- Integriertes Luftleitblech
- Geringe Luftgeschwindigkeit (bis 0,8 m/s)
- Führt die Luft an die Zellendecke und damit weit in den Raum



Kelvion

Luftkühler Decke comfort DPxxC

Küba®

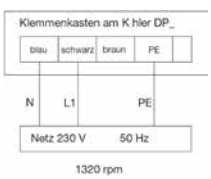
Technische Daten Lamellenabstand 4,5 mm

Typ	Lüfter	EDV-Nr.	Lamellenabstand	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A t_{L1} ±0°C DT1= 8 K	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A t_{L1} +10°C DT1= 10 K	Kühlfläche	Luftstrom	Blasweite	Rohrinhalt	Schall LWA	Anschlüsse Eintritt ∅ (löt)	Anschlüsse Austritt ∅ (löt)
			[mm]	[kW]	[kW]	[m²]	[m³/h]	[m]	[dm³]	dB(A)	[mm]	[mm]
Normal Stufe N												
DPA031C	1	**162.7569**	4,5	3,69	5,41	16,3	1720	2x11	3,4	74	10*	22
DPA041C	1	**162.7570**	4,5	4,26	6,25	24,3	1620	2x9	5,1	74	10*	22
DPA032C	2	**162.7571**	4,5	7,38	10,8	32,6	3440	2x12	6,8	77	10*	28
DPA042C	2	**162.7572**	4,5	8,52	12,5	48,6	3240	2x10	10,2	77	10*	28
DPA033C	3	**162.7573**	4,5	11,1	16,3	48,9	5160	2x13	10,2	79	10*	28
DPA043C	3	**162.7574**	4,5	12,8	18,8	72,9	4860	2x11	15,3	79	15*	35
DPA034C	4	**162.7575**	4,5	14,8	21,7	65,2	6880	2x14	13,6	80	15*	35
DPA044C	4	**162.7576**	4,5	17,0	25,0	97,2	6480	2x12	20,4	80	22*	35
DPAE031C	1	**162.7577**	4,5	3,69	5,41	16,3	1720	2x11	3,4	74	10*	22
DPAE041C	1	**162.7578**	4,5	4,26	6,25	24,3	1620	2x9	5,1	74	10*	22
DPAE032C	2	**162.7579**	4,5	7,38	10,8	32,6	3440	2x12	6,8	77	10*	28
DPAE042C	2	**162.7580**	4,5	8,52	12,5	48,6	3240	2x10	10,2	77	10*	28
DPAE033C	3	**162.7581**	4,5	11,1	16,3	48,9	5160	2x13	10,2	79	10*	28
DPAE043C	3	**162.7582**	4,5	12,8	18,8	72,9	4860	2x11	15,3	79	15*	35
DPAE034C	4	**162.7583**	4,5	14,8	21,7	65,2	6880	2x14	13,6	80	15*	35
DPAE044C	4	**162.7584**	4,5	17,0	25,0	97,2	6480	2x12	20,4	80	22*	35
Normal Stufe L												
DPA031C	1	**162.7569**	4,5	2,66	3,71	16,3	1064	2x8	3,4	64	10*	22
DPA041C	1	**162.7570**	4,5	2,78	3,96	24,3	950	2x5	5,1	64	10*	22
DPA032C	2	**162.7571**	4,5	5,32	7,43	32,6	2128	2x9	6,8	67	10*	28
DPA042C	2	**162.7572**	4,5	5,56	7,92	48,6	1900	2x6	10,2	67	10*	28
DPA033C	3	**162.7573**	4,5	7,98	11,1	48,9	3192	2x10	10,2	69	10*	28
DPA043C	3	**162.7574**	4,5	8,34	11,9	72,9	2850	2x7	15,3	69	15*	35
DPA034C	4	**162.7575**	4,5	10,6	14,9	65,2	4256	2x11	13,6	70	15*	35
DPA044C	4	**162.7576**	4,5	11,1	15,9	97,2	3800	2x8	20,4	70	22*	35
DPAE031C	1	**162.7577**	4,5	2,66	3,71	16,3	1064	2x8	3,4	64	10*	22
DPAE041C	1	**162.7578**	4,5	2,78	3,96	24,3	950	2x5	5,1	64	10*	22
DPAE032C	2	**162.7579**	4,5	5,32	7,43	32,6	2128	2x9	6,8	67	10*	28
DPAE042C	2	**162.7580**	4,5	5,56	7,92	48,6	1900	2x6	10,2	67	10*	28
DPAE033C	3	**162.7581**	4,5	7,98	11,1	48,9	3192	2x10	10,2	69	10*	28
DPAE043C	3	**162.7582**	4,5	8,34	11,9	72,9	2850	2x7	15,3	69	15*	35
DPAE034C	4	**162.7583**	4,5	10,6	14,9	65,2	4256	2x11	13,6	70	15*	35
DPAE044C	4	**162.7584**	4,5	11,1	15,9	97,2	3800	2x8	20,4	70	22*	35
sehr leise Stufe S												
DPA031C	1	**162.7569**	4,5	2,07	3,04	16,3	760	2x5	3,4	56	10*	22
DPA041C	1	**162.7570**	4,5	2,13	3,13	24,3	670	2x4	5,1	56	10*	22
DPA032C	2	**162.7571**	4,5	4,14	6,08	32,6	1520	2x6	6,8	59	10*	28
DPA042C	2	**162.7572**	4,5	4,26	6,25	48,6	1340	2x5	10,2	59	10*	28
DPA033C	3	**162.7573**	4,5	6,21	9,11	48,9	2280	2x7	10,2	61	10*	28
DPA043C	3	**162.7574**	4,5	6,39	9,38	72,9	2010	2x6	15,3	61	15*	35
DPA034C	4	**162.7575**	4,5	8,28	12,2	65,2	3040	2x8	13,6	62	15*	35
DPA044C	4	**162.7576**	4,5	8,52	12,5	97,2	2680	2x7	20,4	62	22*	35
DPAE031C	1	**162.7577**	4,5	2,07	3,04	16,3	760	2x5	3,4	56	10*	22
DPAE041C	1	**162.7578**	4,5	2,13	3,13	24,3	670	2x4	5,1	56	10*	22
DPAE032C	2	**162.7579**	4,5	4,14	6,08	32,6	1520	2x6	6,8	59	10*	28
DPAE042C	2	**162.7580**	4,5	4,26	6,25	48,6	1340	2x5	10,2	59	10*	28
DPAE033C	3	**162.7581**	4,5	6,21	9,11	48,9	2280	2x7	10,2	61	10*	28
DPAE043C	3	**162.7582**	4,5	6,39	9,38	72,9	2010	2x6	15,3	61	15*	35
DPAE034C	4	**162.7583**	4,5	8,28	12,2	65,2	3040	2x8	13,6	62	15*	35
DPAE044C	4	**162.7584**	4,5	8,52	12,5	97,2	2680	2x7	20,4	62	22*	35

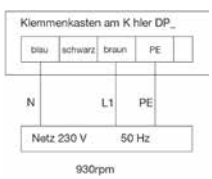
*Mehrfacheinspritzung über Küba-Cal®-Verteiler

Elektroanschluß der Ventilatoren

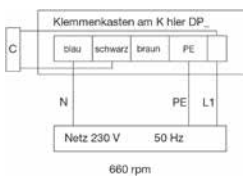
Betrieb N



Betrieb L



Betrieb S



C = 10 mF
C = 20 mF
C = 30 mF
C = 40 mF

Kelvion

Luftkühler Decke comfort DPxxC

Küba®

Technische Daten Lamellenabstand 7,0 mm

Typ	Lüfter	EDV-Nr.	Lamellenabstand	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A		Kühlfläche	Luftstrom	Blasweite	Rohrinhalt	Schall	Anschlüsse	
				t_{L1} ±0°C DT1= 8 K	t_{L1} +10°C DT1= 10 K					LWA	Eintritt ∅ (löt)	Austritt ∅ (löt)
			[mm]	[kW]	[kW]	[m²]	[m³/h]	[m]	[dm³]	dB(A)	[mm]	[mm]
Normal Stufe N												
DPB031C	1	**162.7585**	7,0	2,98	4,37	11,0	1850	2x11	3,4	74	10*	22
DPB041C	1	**162.7586**	7,0	3,72	5,46	16,4	1770	2x9	5,1	74	10*	22
DPB032C	2	**162.7587**	7,0	5,96	8,75	22,0	3700	2x12	6,8	77	10*	28
DPB042C	2	**162.7588**	7,0	7,44	10,9	32,8	3540	2x10	10,2	77	10*	28
DPB033C	3	**162.7589**	7,0	8,94	13,1	33,0	5550	2x13	10,2	79	10*	28
DPB043C	3	**162.7590**	7,0	11,2	16,4	49,2	5310	2x11	15,3	79	15*	35
DPB034C	4	**162.7591**	7,0	11,9	17,5	44,0	7400	2x14	13,6	80	15*	35
DPA044C	4	**162.7592**	7,0	14,9	21,8	65,6	7080	2x12	20,4	80	22*	35
DPBE031C	1	**162.7593**	7,0	2,98	4,37	11,0	1850	2x11	3,4	74	10*	22
DPBE041C	1	**162.7594**	7,0	3,72	5,46	16,4	1770	2x9	5,1	74	10*	22
DPBE032C	2	**162.7595**	7,0	5,96	8,75	22,0	3700	2x12	6,8	77	10*	28
DPBE042C	2	**162.7596**	7,0	7,44	10,9	32,8	3540	2x10	10,2	77	10*	28
DPBE033C	3	**162.7597**	7,0	8,94	13,1	33,0	5550	2x13	10,2	79	10*	28
DPBE043C	3	**162.7598**	7,0	11,2	16,4	49,2	5310	2x11	15,3	79	15*	35
DPBE034C	4	**162.7599**	7,0	11,9	17,5	44,0	7400	2x14	13,6	80	15*	35
DPBE044C	4	**162.7601**	7,0	14,9	21,8	65,6	7080	2x12	20,4	80	22*	35
Normal Stufe L												
DPB031C	1	**162.7585**	7,0	2,40	3,52	11,0	1300	2x8	3,4	64	10*	22
DPB041C	1	**162.7586**	7,0	2,74	4,02	16,4	1140	2x5	5,1	64	10*	22
DPB032C	2	**162.7587**	7,0	4,80	7,04	22,0	2600	2x9	6,8	67	10*	28
DPB042C	2	**162.7588**	7,0	5,48	8,04	32,8	2280	2x6	10,2	67	10*	28
DPB033C	3	**162.7589**	7,0	7,20	10,6	33,0	3900	2x10	10,2	69	10*	28
DPB043C	3	**162.7590**	7,0	8,22	12,1	49,2	3420	2x7	15,3	69	15*	35
DPB034C	4	**162.7591**	7,0	9,60	14,1	44,0	5200	2x11	13,6	70	15*	35
DPB044C	4	**162.7592**	7,0	11,0	16,1	65,6	4560	2x8	20,4	70	22*	35
DPBE031C	1	**162.7593**	7,0	2,40	3,52	11,0	1300	2x8	3,4	64	10*	22
DPBE041C	1	**162.7594**	7,0	2,74	4,02	16,4	1140	2x5	5,1	64	10*	22
DPBE032C	2	**162.7595**	7,0	4,80	7,04	22,0	2600	2x9	6,8	67	10*	28
DPBE042C	2	**162.7596**	7,0	5,48	8,04	32,8	2280	2x6	10,2	67	10*	28
DPBE033C	3	**162.7597**	7,0	7,20	10,6	33,0	3900	2x10	10,2	69	10*	28
DPBE043C	3	**162.7598**	7,0	8,22	12,1	49,2	3420	2x7	15,3	69	15*	35
DPBE034C	4	**162.7599**	7,0	9,60	14,1	44,0	5200	2x11	13,6	70	15*	35
DPBE044C	4	**162.7601**	7,0	11,0	16,1	65,6	4560	2x8	20,4	70	22*	35
sehr leise Stufe S												
DPB031C	1	**162.7585**	7,0	1,75	2,57	11,0	800	2x5	3,4	56	10*	22
DPB041C	1	**162.7586**	7,0	2,13	3,13	16,4	810	2x4	5,1	56	10*	22
DPB032C	2	**162.7587**	7,0	3,50	5,14	22,0	1600	2x6	6,8	59	10*	28
DPB042C	2	**162.7588**	7,0	4,26	6,25	32,8	1620	2x5	10,2	59	10*	28
DPB033C	3	**162.7589**	7,0	5,25	7,70	33,0	2400	2x7	10,2	61	10*	28
DPB043C	3	**162.7590**	7,0	6,39	9,38	49,2	2430	2x6	15,3	61	15*	35
DPB034C	4	**162.7591**	7,0	7,00	10,3	44,0	3200	2x8	13,6	62	15*	35
DPB044C	4	**162.7592**	7,0	8,52	12,5	65,6	3240	2x7	20,4	62	22*	35
DPBE031C	1	**162.7593**	7,0	1,75	2,57	11,0	800	2x5	3,4	56	10*	22
DPBE041C	1	**162.7594**	7,0	2,13	3,13	16,4	810	2x4	5,1	56	10*	22
DPBE032C	2	**162.7595**	7,0	3,50	5,14	22,0	1600	2x6	6,8	59	10*	28
DPBE042C	2	**162.7596**	7,0	4,26	6,25	32,8	1620	2x5	10,2	59	10*	28
DPBE033C	3	**162.7597**	7,0	5,25	7,70	33,0	2400	2x7	10,2	61	10*	28
DPBE043C	3	**162.7598**	7,0	6,39	9,38	49,2	2430	2x6	15,3	61	15*	35
DPBE034C	4	**162.7599**	7,0	7,00	10,3	44,0	3200	2x8	13,6	62	15*	35
DPBE044C	4	**162.7601**	7,0	8,52	12,5	65,6	3240	2x7	20,4	62	22*	35

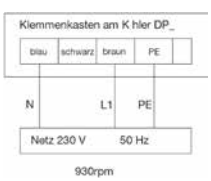
*Mehrfacheinspritzung über Küba-Cal®-Verteiler

Elektroanschluß der Ventilatoren

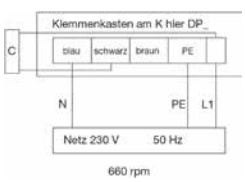
Betrieb N



Betrieb L



Betrieb S



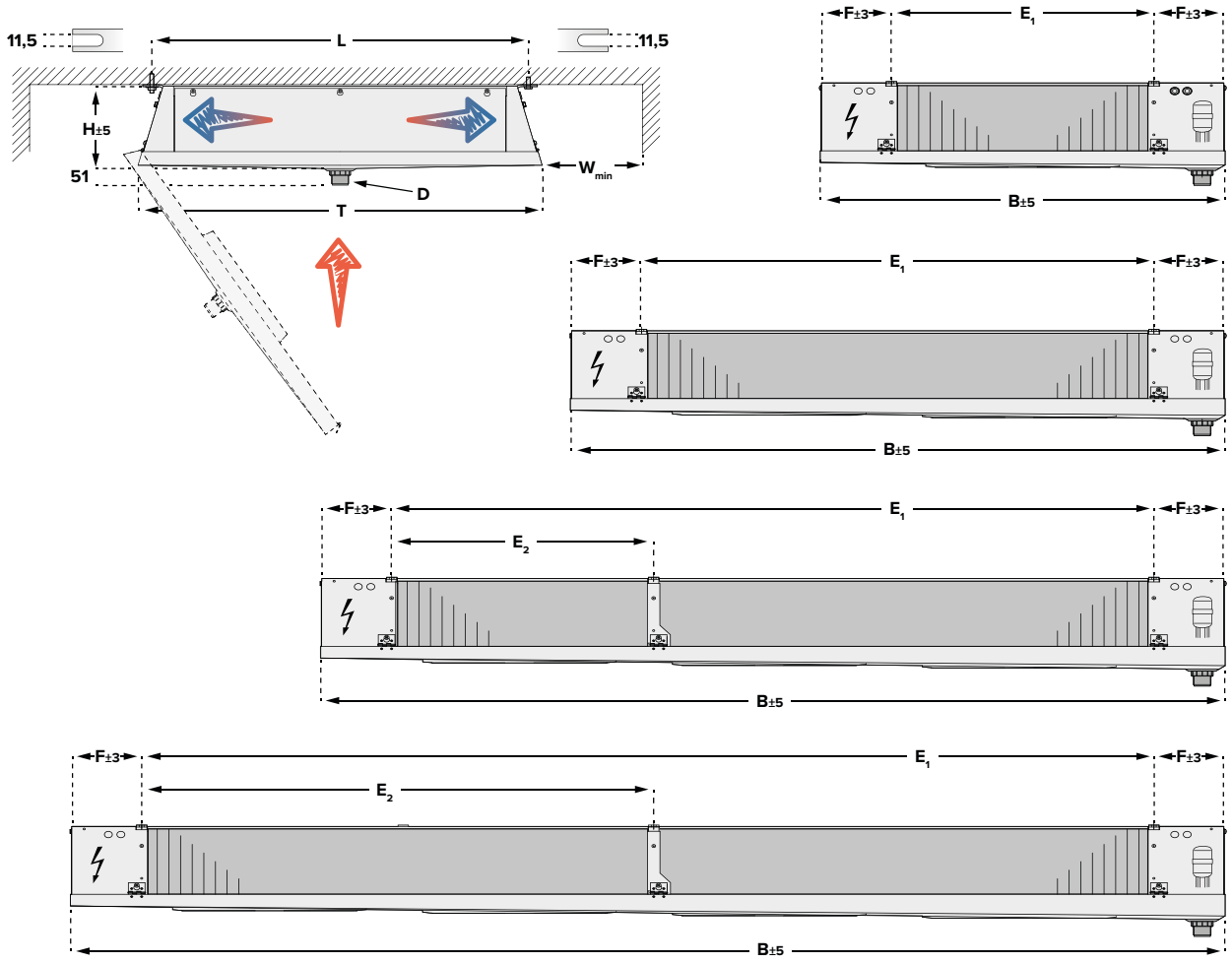
C = 10 mF
C = 20 mF
C = 30 mF
C = 40 mF

Kelvion

Luftkühler Decke comfort
DPxxC

Küba®

Abmessungen, Gewicht



Abmessungen, Gewicht

Auswahl	Lüfter	Abmessungen in mm								Gewicht (netto)	
										DPA/B	DPA/B E
		H	B	T	L	E1	E2	F	W min	kg	kg
DP*031C	1	281	972	1010	930	630	–	171	1200	44	47
DP*041C	1	281	972	1010	930	630	–	171	1200	46	49
DP*032C	2	288	1572	1010	930	1230	–	171	1200	68	72
DP*042C	2	288	1572	1010	930	1230	–	171	1200	72	76
DP*033C	3	296	2172	1010	930	1830	629	171	1200	96	101
DP*043C	3	296	2172	1010	930	1830	629	171	1200	102	107
DP*034C	4	303	2772	1010	930	2430	1229	171	1200	120	126
DP*044C	4	303	2772	1010	930	2430	1229	171	1200	128	134

Kelvion

Luftkühler Decke comfort DPxxC

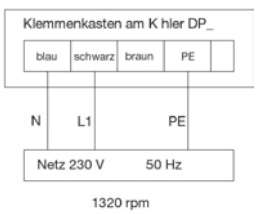
Küba®

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Ventilator (je Ventilator)						El. Abtauheizung		
	Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Betriebskond.	Block	Wanne	Gesamt
		V-Ph-Hz	W	A	min $^{-1}$	mF	W	W	kW
Betrieb N									
DPA031C	1x 350		185	0,72	1320	5			
DPA041C	1x 350		185	0,72	1320	5			
DPA032C	2x 350		185	0,72	1320	5			
DPA042C	2x 350		185	0,72	1320	5			
DPA033C	3x 350		185	0,72	1320	5			
DPA043C	3x 350		185	0,72	1320	5			
DPA034C	4x 350		185	0,72	1320	5			
DPA044C	4x 350	230V ±10%	185	0,72	1320	5			
DPAE031C	1x 350	V-1 50/60 Hz	185	0,72	1320	5	4 x 575	-	2,3
DPAE041C	1x 350		185	0,72	1320	5	4 x 575	-	2,3
DPAE032C	2x 350		185	0,72	1320	5	4 x 1035	-	4,14
DPAE042C	2x 350		185	0,72	1320	5	4 x 1035	-	4,14
DPAE033C	3x 350		185	0,72	1320	5	4 x 1490	-	5,96
DPAE043C	3x 350		185	0,72	1320	5	4 x 1490	-	5,96
DPAE034C	4x 350		185	0,72	1320	5	4 x 1950	-	7,84
DPAE044C	4x 350		185	0,72	1320	5	4 x 1950	-	7,84
Betrieb L									
DPA031C	1x 350		195	0,79	930	5			
DPA041C	1x 350		195	0,79	930	5			
DPA032C	2x 350		195	0,79	930	5			
DPA042C	2x 350		195	0,79	930	5			
DPA033C	3x 350		195	0,79	930	5			
DPA043C	3x 350		195	0,79	930	5			
DPA034C	4x 350		195	0,79	930	5			
DPA044C	4x 350	230V ±10%	195	0,79	930	5			
DPAE031C	1x 350	V-1 50/60 Hz	195	0,79	930	5	4 x 575	-	2,3
DPAE041C	1x 350		195	0,79	930	5	4 x 575	-	2,3
DPAE032C	2x 350		195	0,79	930	5	4 x 1035	-	4,14
DPAE042C	2x 350		195	0,79	930	5	4 x 1035	-	4,14
DPAE033C	3x 350		195	0,79	930	5	4 x 1490	-	5,96
DPAE043C	3x 350		195	0,79	930	5	4 x 1490	-	5,96
DPAE034C	4x 350		195	0,79	930	5	4 x 1950	-	7,84
DPAE044C	4x 350		195	0,79	930	5	4 x 1950	-	7,84
Betrieb S (Kondensator für Lüfter erforderlich, siehe Zubehör)									
DPA031C	1x 350		195	0,79	660	5			
DPA041C	1x 350		195	0,79	660	5			
DPA032C	2x 350		195	0,79	660	5			
DPA042C	2x 350		195	0,79	660	5			
DPA033C	3x 350		195	0,79	660	5			
DPA043C	3x 350		195	0,79	660	5			
DPA034C	4x 350		195	0,79	660	5			
DPA044C	4x 350	230V ±10%	195	0,79	660	5			
DPAE031C	1x 350	V-1 50/60 Hz	195	0,79	660	5	4 x 575	-	2,3
DPAE041C	1x 350		195	0,79	660	5	4 x 575	-	2,3
DPAE032C	2x 350		195	0,79	660	5	4 x 1035	-	4,14
DPAE042C	2x 350		195	0,79	660	5	4 x 1035	-	4,14
DPAE033C	3x 350		195	0,79	660	5	4 x 1490	-	5,96
DPAE043C	3x 350		195	0,79	660	5	4 x 1490	-	5,96
DPAE034C	4x 350		195	0,79	660	5	4 x 1950	-	7,84
DPAE044C	4x 350		195	0,79	660	5	4 x 1950	-	7,84

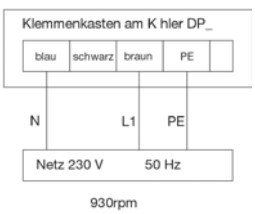
Anschlussplan Motorventilatoren

Betrieb N



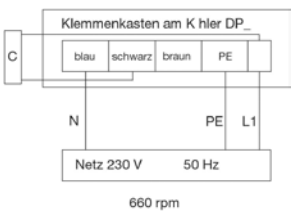
1320 rpm

Betrieb L



930rpm

Betrieb S



660 rpm

Kelvion

Luftkühler Decke comfort DPxxC

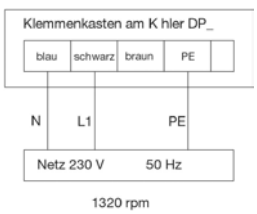
Küba®

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Ventilator (je Ventilator)						El. Abtauheizung		
	Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Betriebskond.	Block	Wanne	Gesamt
		V-Ph-Hz	W	A	min $^{-1}$	mF	W	W	kW
Betrieb N									
DPB031C	1x 350		185	0,72	1320	5			
DPB041C	1x 350		185	0,72	1320	5			
DPB032C	2x 350		185	0,72	1320	5			
DPB042C	2x 350		185	0,72	1320	5			
DPB033C	3x 350		185	0,72	1320	5			
DPB043C	3x 350		185	0,72	1320	5			
DPB034C	4x 350		185	0,72	1320	5			
DPB044C	4x 350	230V ±10%	185	0,72	1320	5			
DPBE031C	1x 350	V-1 50/60 Hz	185	0,72	1320	5	4 x 575	-	2,3
DPBE041C	1x 350		185	0,72	1320	5	4 x 575	-	2,3
DPBE032C	2x 350		185	0,72	1320	5	4 x 1035	-	4,14
DPBE042C	2x 350		185	0,72	1320	5	4 x 1035	-	4,14
DPBE033C	3x 350		185	0,72	1320	5	4 x 1490	-	5,96
DPBE043C	3x 350		185	0,72	1320	5	4 x 1490	-	5,96
DPBE034C	4x 350		185	0,72	1320	5	4 x 1950	-	7,84
DPBE044C	4x 350		185	0,72	1320	5	4 x 1950	-	7,84
Betrieb L									
DPB031C	1x 350		195	0,79	930	5			
DPB041C	1x 350		195	0,79	930	5			
DPB032C	2x 350		195	0,79	930	5			
DPB042C	2x 350		195	0,79	930	5			
DPB033C	3x 350		195	0,79	930	5			
DPB043C	3x 350		195	0,79	930	5			
DPB034C	4x 350		195	0,79	930	5			
DPB044C	4x 350	230V ±10%	195	0,79	930	5			
DPBE031C	1x 350	V-1 50/60 Hz	195	0,79	930	5	4 x 575	-	2,3
DPBE041C	1x 350		195	0,79	930	5	4 x 575	-	2,3
DPBE032C	2x 350		195	0,79	930	5	4 x 1035	-	4,14
DPBE042C	2x 350		195	0,79	930	5	4 x 1035	-	4,14
DPBE033C	3x 350		195	0,79	930	5	4 x 1490	-	5,96
DPBE043C	3x 350		195	0,79	930	5	4 x 1490	-	5,96
DPBE034C	4x 350		195	0,79	930	5	4 x 1950	-	7,84
DPBE044C	4x 350		195	0,79	930	5	4 x 1950	-	7,84
Betrieb S (Kondensator für Lüfter erforderlich, siehe Zubehör)									
DPB031C	1x 350		195	0,79	660	5			
DPB041C	1x 350		195	0,79	660	5			
DPB032C	2x 350		195	0,79	660	5			
DPB042C	2x 350		195	0,79	660	5			
DPB033C	3x 350		195	0,79	660	5			
DPB043C	3x 350		195	0,79	660	5			
DPB034C	4x 350		195	0,79	660	5			
DPB044C	4x 350	230V ±10%	195	0,79	660	5			
DPBE031C	1x 350	V-1 50/60 Hz	195	0,79	660	5	4 x 575	-	2,3
DPBE041C	1x 350		195	0,79	660	5	4 x 575	-	2,3
DPBE032C	2x 350		195	0,79	660	5	4 x 1035	-	4,14
DPBE042C	2x 350		195	0,79	660	5	4 x 1035	-	4,14
DPBE033C	3x 350		195	0,79	660	5	4 x 1490	-	5,96
DPBE043C	3x 350		195	0,79	660	5	4 x 1490	-	5,96
DPBE034C	4x 350		195	0,79	660	5	4 x 1950	-	7,84
DPBE044C	4x 350		195	0,79	660	5	4 x 1950	-	7,84

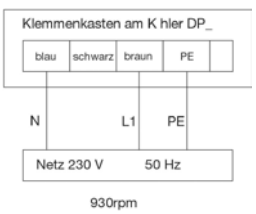
Anschlussplan Motorventilatoren

Betrieb N



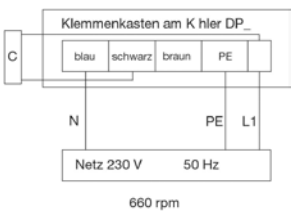
1320 rpm

Betrieb L



930rpm

Betrieb S



660 rpm

Kelvion

Luftkühler Decke comfort DPxxC

Küba®

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Abtauheizung Block	Motorventilatoren*	Schutzgitter	Heizregister	Stufenschalter	Kondensator für Betrieb S
	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.	EDV-Nr.
DPA031C		1x 162.2275	1x 162.2282	1x 162.7625	162.7059	1x 162.1724
DPA041C		1x 162.2275	1x 162.2282	1x 162.7625	162.7059	1x 162.1724
DPA032C		1x 162.2275	1x 162.2282	1x 162.7627	162.7060	2x 162.1725
DPA042C		2x 162.2275	2x 162.2282	1x 162.7627	162.7060	2x 162.1725
DPA033C		2x 162.2275	2x 162.2282	1x 162.7628	162.7061	3x 162.1726
DPA043C		2x 162.2275	2x 162.2282	1x 162.7628	162.7061	3x 162.1726
DPA034C		2x 162.2275	2x 162.2282	1x 162.7629	162.7062	4x 162.1727
DPA044C		4x 162.2275	4x 162.2282	1x 162.7629	162.7062	4x 162.1727
DPAE031C	4x 162.2726	1x 162.2275	1x 162.2282	1x 162.7625	162.7059	1x 162.1724
DPAE041C	4x 162.2726	1x 162.2275	1x 162.2282	1x 162.7625	162.7059	1x 162.1724
DPAE032C	4x 162.2728	1x 162.2275	1x 162.2282	1x 162.7627	162.7060	2x 162.1725
DPAE042C	4x 162.2728	2x 162.2275	2x 162.2282	1x 162.7627	162.7060	2x 162.1725
DPAE033C	4x 162.2729	2x 162.2275	2x 162.2282	1x 162.7628	162.7061	3x 162.1726
DPAE043C	4x 162.2729	2x 162.2275	2x 162.2282	1x 162.7628	162.7061	3x 162.1726
DPAE034C	4x 162.2730	2x 162.2275	2x 162.2282	1x 162.7629	162.7062	4x 162.1727
DPAE044C	4x 162.2730	4x 162.2275	4x 162.2282	1x 162.7629	162.7062	4x 162.1727
DPB031C		1x 162.2275	1x 162.2282	1x 162.7625	162.7059	1x 162.1724
DPB041C		1x 162.2275	1x 162.2282	1x 162.7625	162.7059	1x 162.1724
DPB032C		1x 162.2275	1x 162.2282	1x 162.7627	162.7060	2x 162.1725
DPB042C		2x 162.2275	2x 162.2282	1x 162.7627	162.7060	2x 162.1725
DPB033C		2x 162.2275	2x 162.2282	1x 162.7628	162.7061	3x 162.1726
DPB043C		2x 162.2275	2x 162.2282	1x 162.7628	162.7061	3x 162.1726
DPB034C		2x 162.2275	2x 162.2282	1x 162.7629	162.7062	4x 162.1727
DPA044C		4x 162.2275	4x 162.2282	1x 162.7629	162.7062	4x 162.1727
DPBE031C	4x 162.2726	1x 162.2275	1x 162.2282	1x 162.7625	162.7059	1x 162.1724
DPBE041C	4x 162.2726	1x 162.2275	1x 162.2282	1x 162.7625	162.7059	1x 162.1724
DPBE032C	4x 162.2728	1x 162.2275	1x 162.2282	1x 162.7627	162.7060	2x 162.1725
DPBE042C	4x 162.2728	2x 162.2275	2x 162.2282	1x 162.7627	162.7060	2x 162.1725
DPBE033C	4x 162.2729	2x 162.2275	2x 162.2282	1x 162.7628	162.7061	3x 162.1726
DPBE043C	4x 162.2729	2x 162.2275	2x 162.2282	1x 162.7628	162.7061	3x 162.1726
DPBE034C	4x 162.2730	2x 162.2275	2x 162.2282	1x 162.7629	162.7062	4x 162.1727
DPBE044C	4x 162.2730	4x 162.2275	4x 162.2282	1x 162.7629	162.7062	4x 162.1727

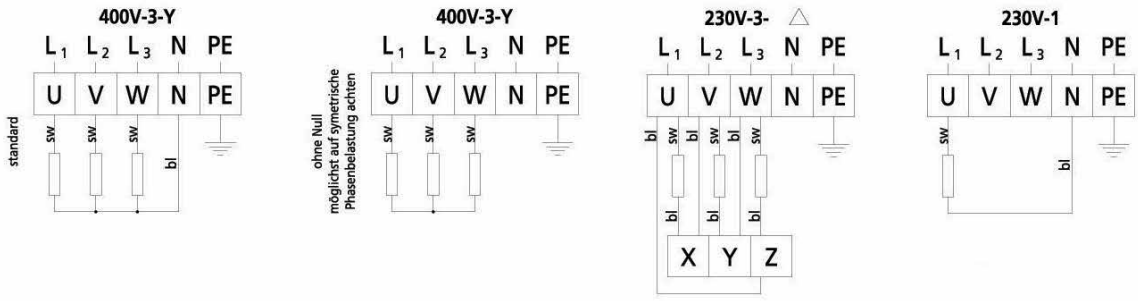
* kompl. Ventilatoreinheit

Elektrisches Heizregister Ausführung

- Elektrischer Rohrheizkörper mit CrNi-Mantel ø 8,5 mm
- Anschluß wasserdampfdicht, 1,0 mm² x 1000 mm nach VDE 0700 / Teil 1
- Lamellen aus Aluminium
- End- Mittelblech und Deck- Bodenblech aus St-send.
- Rohrbuchse aus Cu
- komplett pulverbeschichtet

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung bei 230V		Abmessung		Gewicht
				H	L	
		kW	A	mm	mm	kg
DPHR 600	162.7625	0,96	4,2	210	600	1,7
DPHR 1200	162.7627	1,91	8,3	210	1200	2,9
DPHR 1800	162.7628	2,87	12,5	210	1800	4,2
DPHR 2400	162.7629	3,75	16,3	210	2400	5,6

Schaltplan für elektrische Heizregulierung







Kelvion

Luftkühler Decke comfort DPxxC

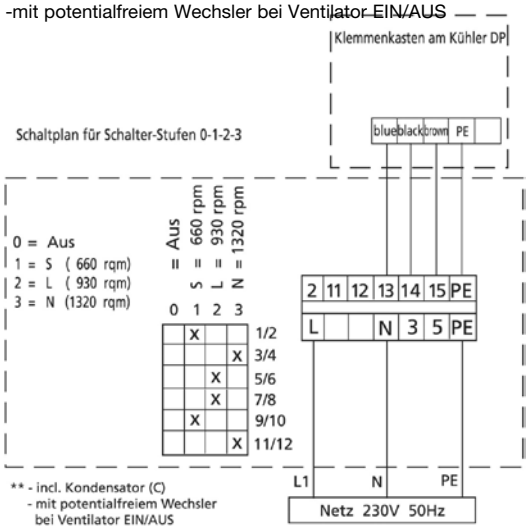
Küba®

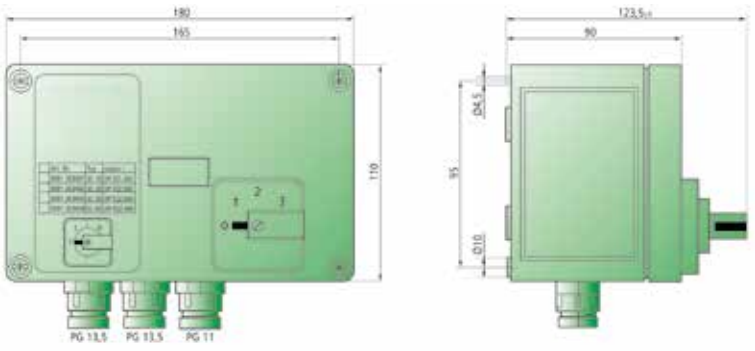
Zubehör

Stufenschalter für Betrieb: N; L; S

Typ *	EDV-Nr.	für Verdampfer		Schutzart
		Serie	Stk.	
SC-10	**162.7059**	DP*031, DP*041C	1	IP 54
SC-20	**162.7060**	DP*032, DP*042C	2	IP 54
SC-30	**162.7061**	DP*033, DP*043C	3	IP 54
SC-40	**162.7062**	DP*034, DP*044C	4	IP 54

* -incl. Kondensator
-mit potentialfreiem Wechsler bei Ventilator EIN/AUS

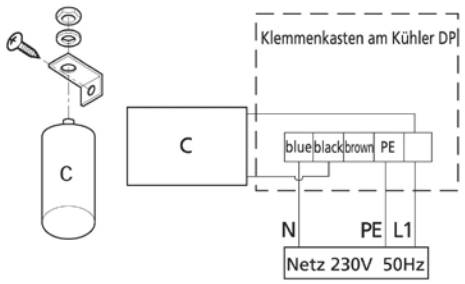




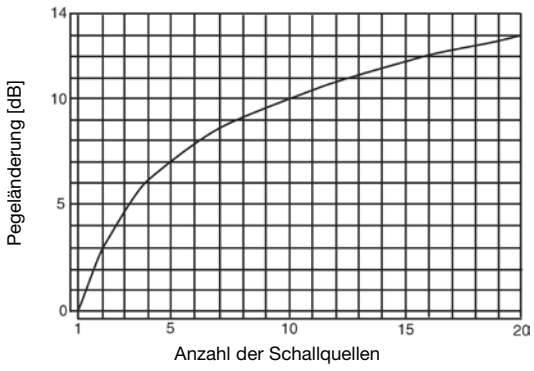
Kondensator für Betrieb S: mit Befestigungsmaterial

Auswahltabelle

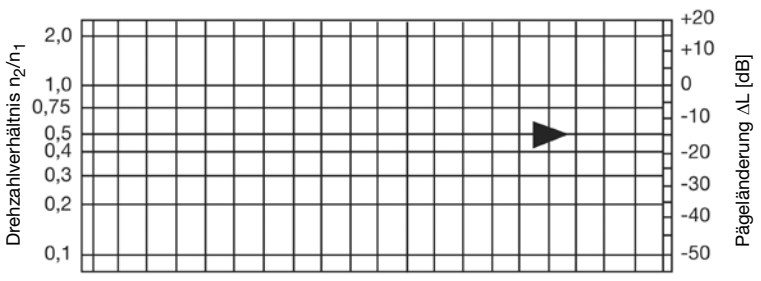
Typ	EDV-Nr.	für Verdampfer		Schutzart
		Serie	Stk.	
C-10	**162.1724**	DP*031, DP*041C	1	IP 54
C-20	**162.1725**	DP*032, DP*042C	2	IP 54
C-30	**162.1726**	DP*033, DP*043C	3	IP 54
C-40	**162.1727**	DP*034, DP*044C	4	IP 54



Addition von Schallquellen gleichen Pegels



Pegeländerung bei Änderung der Drehzahl



Kelvion

Luftkühler Theke gastro FM(O)A...D

Küba®



Der gastro FM ist der Kraftzwerg in Kühltheken, Ausschanktheken und Kühltischen für diese rauhen Einsatzbedingungen und kann sowohl an der Seitenwand einseitig ausblasend, als auch hinter dem Mittelholm beidseitig ausblasend, montiert werden. Abhängig von den Einbauten im Kühlmöbel kann zusätzlich unter horizontal oder vertikal ausblasender Version gewählt werden.

Der patentierte Luftgleichrichter garantiert in jedem Fall eine gleichmäßige Temperaturverteilung im Kühlmöbel und reduziert so die Abkühlzeiten erheblich.
Für den Einsatzbereich bis -30 °C kann mit wenigen Handgriffen eine elektrische Abtauung nachgerüstet werden.
Durch seine komplette, hochwertige und lebensmittelechte Pulverbeschichtung ist der gastro FM selbst für offene oder säurehaltige Waren wie Marinaden etc. geeignet.

Für die schnelle und Arbeitszeit sparende Reinigung sind alle Gehäuseteile abnehmbar und spülmaschinenfest.
Zubehör:
Für die Mittelmontage (hinter dem Mittelholm) eignet sich die Kunststoff-Tropfschale.
Für die wandseitige Montage ist die Alu-Tropfwanne die richtige Wahl.

Ausführung:

1. Gehäuse

- Alu, glatt
- Hochwertige Pulverbeschichtung, papyrusweiß RAL 9018
  - lebensmittelecht
  - leicht zu reinigen
  - bester Korrosionsschutz
- Seitenteile abnehmbar
- Alle Teile spülmaschinenfest
- FMA seitlich beidseitig ausblasend –mit Luftgleichrichter
  - durch beiliegende Abdeckplatte auf einseitig ausblasend umrüstbar
- FMOA seitlich beidseitig ausblasend
  - durch steckbares Kiemengitter auf einseitig ausblasend umrüstbar

2. Wärmetauscher für Direktexpansion

- Wärmetauscher mit versetztem Rohrsystem, sauerstofffrei gezogenem, innenberipptem Spezial-Kupferrohr nach DIN EN 12735-1,2 in 10 mm Durchmesser mit geschlossenen Reinaluminium-HFE-Lamellen
- Innere Reinheit nach DIN 8964
- Lamellenabstand: A = 4,5 mm
- Lamellen formschlüssig mit dem Kernrohr durch Aufweitung verbunden
- Höchste Wärmeübertragung bei kompakten Abmessungen
- Berohrung: Cu-Spezial
  Lamellen: Aluminium
  Endbleche Aluminium
- Wärmetauscher komplett pulverbeschichtet (Hygienelackierung)

3. Ventilatoren CE

- Energieeffiziente Motoren mit Kugellager und Stecker IP 54
- Gemäß VDE/CE
- Zulässige Motoreinsatztemperaturen von -20° C bis +45° C
- Verfügbare Ventilatordurchmesser: 90 mm
- Schutzart: IP 54 (Motor und Stecker)
- Isolationsklasse B
- 230 V ± 10%, 50/60 Hz
- 3 m Kabel mit Steckverbindern herausgeführt
- Betriebswerte sind die tatsächlichen Werte des eingebauten Motors bei +20 °C und bei trockener Oberfläche

4. Elektrische Abtauung

- Mit flexibler Küba-Heizung TAS nachrüstbar
- Einbau von Rohrheizkörper möglich

Kelvion

Luftkühler Theke gastro
FM(O)A...D

Küba®

Technische Daten standard

Typ	Lüfter	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, R404A t_{L1} +5°C DT1= 10 K	Oberfläche	Luftmenge	Wurfweite		Schall-leistung L_{WA}	Anschlüsse	
							beids.	eins.		Eintritt ∅	Austritt ∅
			[mm]	[kW]	[m²]	[m³/h]	[m]	[m]	[dB(A)]	[mm]	[mm]
FMA011D	1	**162.7630**	4,5	0,15	1,2	85	3	4	61	10	10
FMA021D	1	**162.7631**	4,5	0,20	1,8	80	3	4	61	10	10
FMA022D	2	**162.7632**	4,5	0,26	1,8	140	3	4	64	10	10
FMA032D	2	**162.7633**	4,5	0,31	2,3	135	3	4	64	10	10
FMA042D	2	**162.7634**	4,5	0,34	2,9	125	3	4	64	10	10
FMOA011D	1	**162.7635**	4,5	0,15	1,2	85	3	4	61	10	10
FMOA021D	1	**162.7636**	4,5	0,20	1,8	80	3	4	61	10	10
FMOA022D	2	**162.7637**	4,5	0,26	1,8	140	3	4	64	10	10
FMOA032D	2	**162.7638**	4,5	0,31	2,3	135	3	4	64	10	10
FMOA042D	2	**162.7639**	4,5	0,34	2,9	125	3	4	64	10	10

Technische Daten 60bar

Typ	Lüfter	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung Q bei 50 Hz DT 1, CO_2 t_{L1} +5°C DT1= 10 K	Oberfläche	Luftmenge	Wurfweite		Schall-leistung L_{WA}	Anschlüsse	
							beids.	eins.		Eintritt ∅	Austritt ∅
			[mm]	[kW]	[m²]	[m³/h]	[m]	[m]	[dB(A)]	[mm]	[mm]
FMA021D CO_2	1	**162.7776**	4,5	0,24	1,8	80	3	4	61	10	10
FMA022D CO_2	2	**162.7777**	4,5	0,38	1,8	140	3	4	64	10	10
FMA042D CO_2	2	**162.7778**	4,5	0,41	2,9	125	3	4	64	10	10
FMOA021D CO_2	1	**162.7779**	4,5	0,24	1,8	80	3	4	61	10	10
FMOA022D CO_2	2	**162.7780**	4,5	0,38	1,8	140	3	4	64	10	10
FMOA042D CO_2	2	**162.7781**	4,5	0,41	2,9	125	3	4	64	10	10

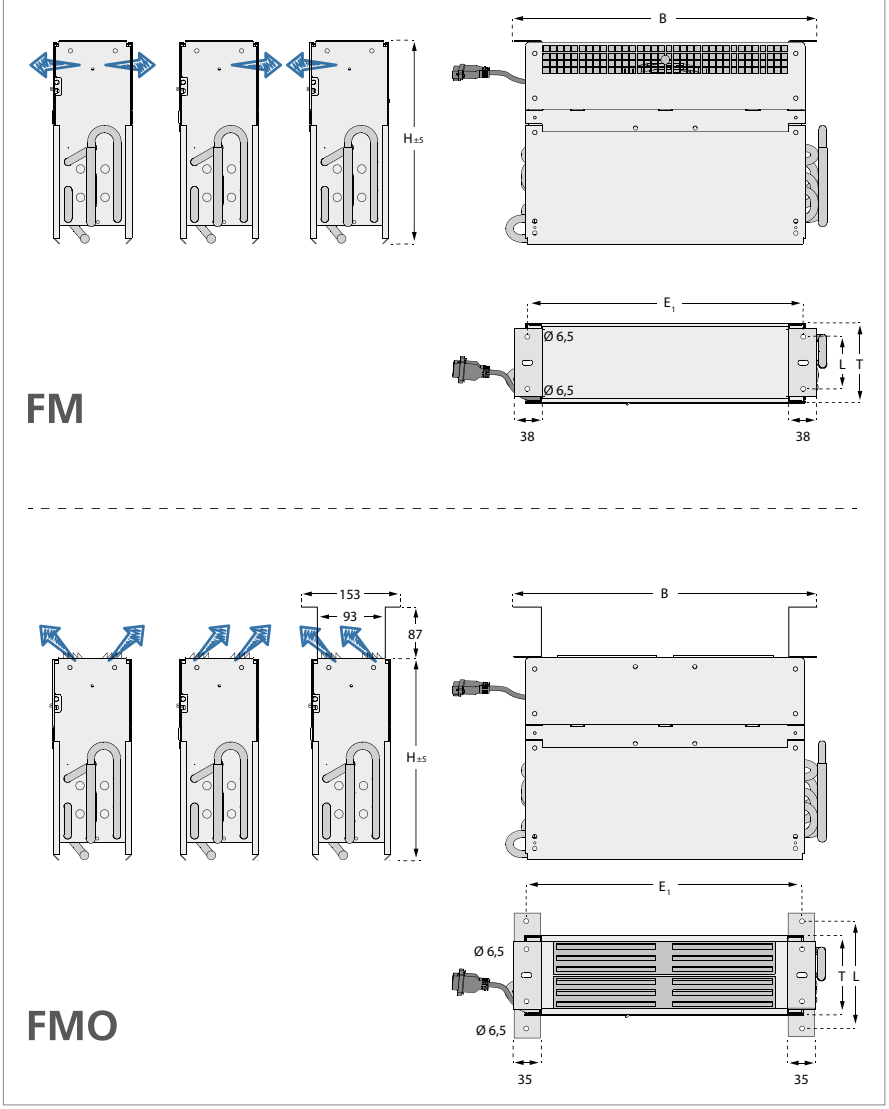
Kelvion

Luftkühler Theke gastro
FM(O)A...D

Küba®

Abmessungen

Maßzeichnungen Küba ***gastro*** FM (1-2 motorig)



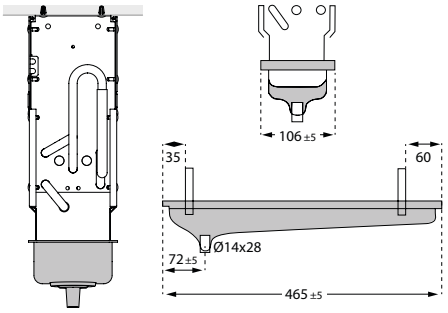
Gewicht, Rohrvolumen

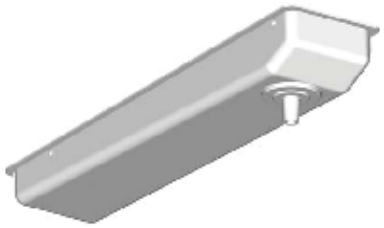
Typ	Abmessungen					Rohrvolumen	Gewicht	Gewicht
	H	B	T	L	E1		Netto	Brutto
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[dm³]	[kg]	[kg]
FMA011D	238	406	107	70	370	0,2	2,3	2,8
FMA021D	273	406	107	70	370	0,3	2,7	3,1
FMA022D	273	406	107	70	370	0,3	3,3	3,8
FMA032D	308	406	107	70	370	0,3	3,7	4,2
FMA042D	378	406	107	70	370	0,4	4,3	4,8
FMOA011D	238	406	107	133	370	0,2	2,3	2,8
FMOA021D	273	406	107	133	370	0,3	2,7	3,1
FMOA022D	273	406	107	133	370	0,3	3,3	3,8
FMOA032D	308	406	107	133	370	0,3	3,7	4,2
FMOA042D	378	406	107	133	370	0,4	4,3	4,8
FMA021D CO_2	273	406	107	70	370	0,3	2,7	3,1
FMA022D CO_2	273	406	107	70	370	0,3	3,3	3,8
FMA042D CO_2	378	406	107	70	370	0,4	4,3	4,8
FMOA021D CO_2	273	406	107	133	370	0,3	2,7	3,1
FMOA022D CO_2	273	406	107	133	370	0,3	3,3	3,8
FMOA042D CO_2	378	406	107	133	370	0,4	4,3	4,8

Abmessungen Tropfschale/Tropfwanne

Tropfschale (Kunststoff)

Abmessungen:



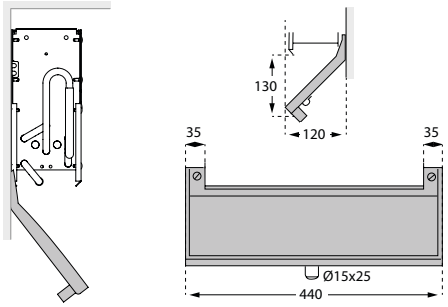


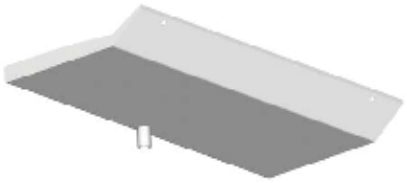
HINWEIS :

Tropfschale aus Polystyrol; nicht für elektrische Beheizung geeignet; Halter aus Edelstahl

Tropfwanne (Aluminium)

Abmessungen:





HINWEIS :

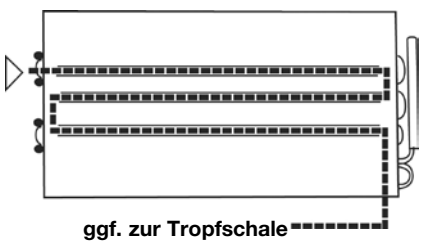
Tropfwanne aus Aluminium; für elektrische Beheizung geeignet

Tropfschale / Tropfwanne

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung [2]
Tropfwanne	**162.2046**	**Mittelausführung** Tropfschale aus Polystyrol; nicht für elektrische Beheizung geeignet; Halter aus Edelstahl
Tropfwanne	**162.2038**	**Wandausführung** Tropfwanne aus Aluminium; für elektrische Beheizung geeignet

2) optional

Flexible elektrische Abtauung TAS 230V-1
Normalausführung



Kelvion

Luftkühler Theke gastro
FM(O)A...D

Küba®

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Ventilator (je Ventilator)					El. Abtauheizung 1)2)	
	Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Block	Block+Alu-Wanne
		[V-Ph-Hz]	[W]	[A]	[min $^{-1}$]	[W]	[W]
FMA011D	1x 90 Ø	230-1-50/60	9	0,09	2730	1xTAS 13 72	1xTAS 20 110
FMA021D	1x 90 Ø	230-1-50/60	9	0,09	2730	1xTAS 20 110	2xTAS 30 165
FMA022D	2x 90 Ø	230-1-50/60	9	0,09	2730	1xTAS 20 110	2xTAS 30 165
FMA032D	2x 90 Ø	230-1-50/60	9	0,09	2730	1xTAS 30 165	2xTAS 40 220
FMA042D	2x 90 Ø	230-1-50/60	9	0,09	2730	1xTAS 40 220	2xTAS 50 275
FMOA011D	1x 90 Ø	230-1-50/60	9	0,09	2730	1xTAS 13 72	1xTAS 20 110
FMOA021D	1x 90 Ø	230-1-50/60	9	0,09	2730	1xTAS 20 110	2xTAS 30 165
FMOA022D	2x 90 Ø	230-1-50/60	9	0,09	2730	1xTAS 20 110	2xTAS 30 165
FMOA032D	2x 90 Ø	230-1-50/60	9	0,09	2730	1xTAS 30 165	2xTAS 40 220
FMOA042D	2x 90 Ø	230-1-50/60	9	0,09	2730	1xTAS 40 220	2xTAS 50 275
FMA021D CO_2	1x 90 Ø	230-1-50/60	9	0,09	2730	1xTAS 20 110	2xTAS 30 165
FMA022D CO_2	2x 90 Ø	230-1-50/60	9	0,09	2730	1xTAS 20 110	2xTAS 30 165
FMA042D CO_2	2x 90 Ø	230-1-50/60	9	0,09	2730	1xTAS 40 220	2xTAS 50 275
FMOA021D CO_2	1x 90 Ø	230-1-50/60	9	0,09	2730	1xTAS 20 110	2xTAS 30 165
FMOA022D CO_2	2x 90 Ø	230-1-50/60	9	0,09	2730	1xTAS 20 110	2xTAS 30 165
FMOA042D CO_2	2x 90 Ø	230-1-50/60	9	0,09	2730	1xTAS 40 220	2xTAS 50 275

1) Tropfschale aus Polystyrol; nicht für elektrische Beheizung geeignet
2) optional

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatoren	Heizkabel/Block	Heizkabel/ Block+Alu-Wanne	Tropfschale	Tropfwanne
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
FMA011D	**1x 162.2298**	**162.1704**	**162.1705**	**162.2046**	**162.2038**
FMA021D	**1x 162.2298**	**162.1705**	2x **162.1706**	**162.2046**	**162.2038**
FMA022D	**2x 162.2298**	**162.1705**	2x **162.1706**	**162.2046**	**162.2038**
FMA032D	**2x 162.2298**	**162.1706**	2x **162.1707**	**162.2046**	**162.2038**
FMA042D	**2x 162.2298**	**162.1707**	2x **162.1708**	**162.2046**	**162.2038**
FMOA011D	**1x 162.2298**	**162.1704**	**162.1705**	**162.2046**	**162.2038**
FMOA021D	**1x 162.2298**	**162.1705**	2x **162.1706**	**162.2046**	**162.2038**
FMOA022D	**2x 162.2298**	**162.1705**	2x **162.1706**	**162.2046**	**162.2038**
FMOA032D	**2x 162.2298**	**162.1706**	2x **162.1707**	**162.2046**	**162.2038**
FMOA042D	**2x 162.2298**	**162.1707**	2x **162.1708**	**162.2046**	**162.2038**
FMA021D CO_2	**1x 162.2298**	**162.1705**	2x **162.1706**	**162.2046**	**162.2038**
FMA022D CO_2	**2x 162.2298**	**162.1705**	2x **162.1706**	**162.2046**	**162.2038**
FMA042D CO_2	**2x 162.2298**	**162.1707**	2x **162.1708**	**162.2046**	**162.2038**
FMOA021D CO_2	**1x 162.2298**	**162.1705**	2x **162.1706**	**162.2046**	**162.2038**
FMOA022D CO_2	**2x 162.2298**	**162.1705**	2x **162.1706**	**162.2046**	**162.2038**
FMOA042D CO_2	**2x 162.2298**	**162.1707**	2x **162.1708**	**162.2046**	**162.2038**

Kelvion

Luftkühler Theke gastro slim FM(O)A...D

Küba®

Der gastro slim FM mit seiner extra schmalen Bauform 75 mm Einbaubreite, passt nahezu hinter jeden handelsüblichen Kühltheken-Mittelholm. Er kann sowohl an der Seitenwand einseitig ausblasend, als auch beidseitig ausblasend, montiert werden. Abhängig von den Einbauten im Kühlmöbel kann zusätzlich zwischen horizontal oder vertikal ausblasender Version gewählt werden.
Mit den neuen Thekenluftkühlern lassen sich Lufteintrittstemperaturen zwischen -25 °C und +20 °C erzeugen.
In der Standardausführung sind die Geräte für den Einsatz mit allen gängigen Kältemitteln und CO_2 bis zu einer Druckstufe von 60 bar freigegeben.
Verfügbar in 3 Baugrößen mit Kühlleistung von 0,11 bis 0,23 kW.

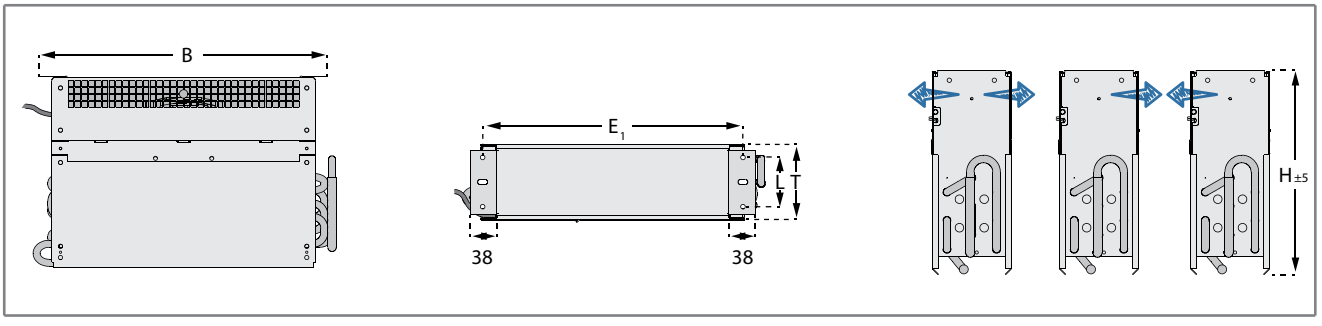


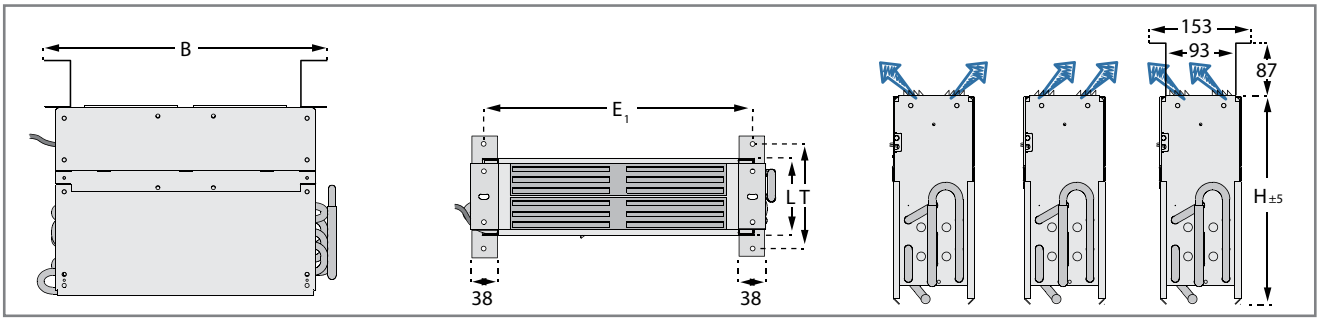
Technische Daten

Typ	Lüfter	EDV-Nr.	Lamellen-abstand	Nennleistung Q bei 50 Hz		Oberfläche	Luftmenge	Schall-leistung L_{WA}	Anschlüsse	
				DT 1, R404A	DT 1, CO_2				Eintritt ∅	Austritt ∅
				t_{L1} +5°C DT1= 10 K	t_{L1} +5°C DT1= 10 K					
			[mm]	[kW]	[kW]	[m²]	[m³/h]	[dB(A)]	[mm]	[mm]
FMA811D	1	**162.7782**	4,5	0,11	0,14	0,8	70	60	10	10
FMA821D	1	**162.7783**	4,5	0,15	0,18	1,2	67	60	10	10
FMA841D	1	**162.7784**	4,5	0,19	0,23	2,0	64	60	10	10
FMOA811D	1	**162.7785**	4,5	0,11	0,14	0,8	70	60	10	10
FMOA821D	1	**162.7786**	4,5	0,15	0,18	1,2	67	60	10	10
FMOA841D	1	**162.7787**	4,5	0,19	0,23	2,0	64	60	10	10

Gewicht, Rohrvolumen

Typ	Abmessungen					Rohrvolumen	Gewicht Netto	Gewicht Brutto
	H	B	T	L	E1			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[dm³]	[kg]	[kg]
FMA811D	324	406	75	50	370	0,1	2,4	3,0
FMA821D	362	406	75	50	370	0,2	2,8	3,4
FMA841D	438	406	75	50	370	0,3	4,5	5,1
FMOA811D	324	406	75	50	370	0,1	2,4	3,0
FMOA821D	362	406	75	50	370	0,2	2,8	3,4
FMOA841D	438	406	75	50	370	0,3	4,5	5,1





Kelvion

Luftkühler Theke gastro slim FM(O)A...D

Küba®

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Ventilator (je Ventilator)					El. Abtauheizung 1)2)	
	Anzahl	Stromart	Leistung	Stromaufn.	Drehzahl	Block	Block+Alu-Wanne
		[V-Ph-Hz]	[W]	[A]	[min $^{-1}$]	[W]	[W]
FMA811D	1 x Walzenlüfter	230-1-50/60	11	0,09	1930	1xTAS 13 72	1xTAS 13 72
FMA821D		230-1-50/60	11	0,09	1930	1xTAS 13 72	1xTAS 20 110
FMA841D		230-1-50/60	11	0,09	1930	1xTAS 20 110	1xTAS 30 165
FMOA811D		230-1-50/60	11	0,09	1930	1xTAS 13 72	1xTAS 13 72
FMOA821D		230-1-50/60	11	0,09	1930	1xTAS 13 72	1xTAS 20 110
FMOA841D		230-1-50/60	11	0,09	1930	1xTAS 20 110	1xTAS 30 165

1) Tropfschale aus Polystyrol; nicht für elektrische Beheizung geeignet
2) optional

Zubehör/Ersatzteile

Typ	Ventilatoren	Heizkabel/Block	Heizkabel/ Block+Alu-Wanne	Tropfschale	Tropfwanne
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
FMA811D	**1x 162.2778**	**162.1704**	**162.1704**	**162.2047**	**162.2038**
FMA821D	**1x 162.2778**	**162.1704**	**162.1705**	**162.2047**	**162.2038**
FMA841D	**1x 162.2778**	**162.1705**	**162.1706**	**162.2047**	**162.2038**
FMOA811D	**1x 162.2778**	**162.1704**	**162.1704**	**162.2047**	**162.2038**
FMOA821D	**1x 162.2778**	**162.1704**	**162.1705**	**162.2047**	**162.2038**
FMOA841D	**1x 162.2778**	**162.1705**	**162.1706**	**162.2047**	**162.2038**



Kelvion

Axiallüfterverflüssiger MSM & MSA

Küba®

Anwendung

Die MS-Verflüssiger-Baureihe besteht aus 12 Grundmodellen (3 x MSM & 9 x MSA). Durch die Möglichkeit entweder eine 4- oder 6-polige Ventilatoreinheit auszuwählen, ergeben sich insgesamt 24 Modelle, die einen Leistungsbereich von 3,9 - 26,5 KW abdecken.

Verflüssigerblock und Belüftungseinheiten müssen separat bestellt werden.



Durch die im Lieferumfang enthaltenen Füße, ist es möglich den MS-Verflüssiger horizontal oder vertikal aufzustellen. Auch die Montage an der Wand ist möglich. Die Axialventilatoren von deutschen Herstellern erfüllen höchste Qualitäts- und Leistungsansprüche und wurden für den Einsatz im MS-Verflüssiger optimiert. Dadurch sind die MS-Verflüssiger sehr geräuscharm.

Wärmetauscher:
Der Wärmetauscher besteht aus innenberipptem 8 mm Kupferrohr und Hochleistungs-Aluminiumlamellen mit einem Lamellenabstand von 2,1 mm. Durch den ausgeprägten Lamellenkragen wird eine dauerhafte und effiziente Verbindung zwischen aufgeweitetem Rohr und Lamelle sichergestellt. Dadurch wird eine hocheffiziente Wärmeübertragung erreicht.

Gehäuse:
Das Gehäuse besteht aus sendzimirverzinktem Stahlblech mit UV-beständiger Pulverbeschichtung (RAL 9018). Diese Oberflächenbeschichtung garantiert höchste Witterungsbeständigkeit und Korrosionsschutz.
Alle Befestigungselemente sind aus Edelstahl.

Axialventilatoren:
Geräuscharme Kompakteinheit: Motor mit Ventilatorflügel, Berührungsschutzgitter nach DIN 31001/24176, korrosions- und wettergeschützte Ausführung. Ventilator: Ø 350 mm, dynamisch ausgewuchtet mit Gütestufe G 6.3 nach DIN ISO 1940, mit zwei verfügbaren Drehzahlen:

- 4-polig: 230 ± 10% V-1 Ph , 50Hz, IP 44, Motorschutz durch Thermokontakte, intern verdrahtet, Motorumgebungstemperatur von –25° C bis +60° C, 1295 u/min
- 6-polig: 230 ± 10% V-1 Ph , 50/60Hz, IP 44, Motorschutz durch Thermokontakte, intern verdrahtet, Motorumgebungstemperatur von –25° C bis +60° C, 880 u/min

Stufenlos drehzahlregelbar mit Phasenanschnittsteuerung oder Spannungsabsenkung.

Typenschlüssel

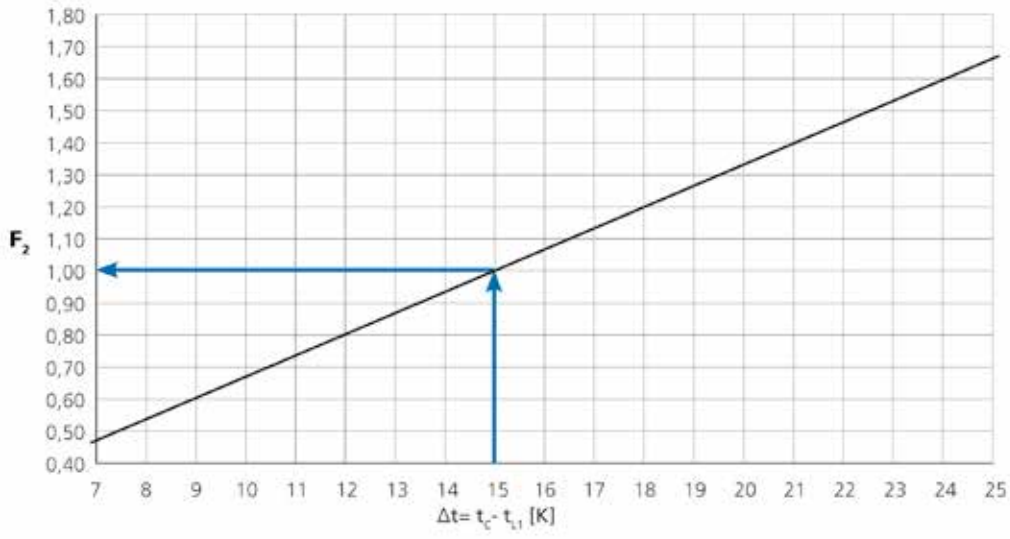
1	2	3	4		5	6	7
MSM	1	1	2	-	35	04	AL

1 Baureihe
2 Ventilatoranordnung
3 Ventilatoren / Spur
4 Rohrreihen
5 Ventilatordurchmesser
6 Block-Material

1	2	3		4		5	6
MSA	N	03	-	1	x	3	A

1 Baureihe
2 Ventilator
3 Ventilatordurchmesser
4 Ventilatoranordnung
5 Ventilatoren / Spur
6 Baumodul

Ermittlung der Verflüssigerleistung



$$Q_{C(N)} = \frac{Q_C}{F_1 \times F_2 \times F_3}$$

Faktor F_1

R134A	$F_1 = 0,93$
R22	$F_1 = 0,96$
R404A	$F_1 = 1,00$
R407A	$F_1 = 0,83$
R407C	$F_1 = 0,87$
R507	$F_1 = 1,00$

Faktor F_3

0 m über NN	$F_3 = 1,00$
500 m über NN	$F_3 = 0,96$
1.000 m über NN	$F_3 = 0,91$
1.500 m über NN	$F_3 = 0,87$
2.000 m über NN	$F_3 = 0,83$
2.500 m über NN	$F_3 = 0,80$

$Q_{C(N)}$ Nennleistung Verflüssiger (mit Δt = 15K, R404A)
Q_C Verflüssigerleistung
F_1 Korrekturfaktor für Kältemittel
F_2 Korrekturfaktor für Temperaturdifferenz
F_3 Korrekturfaktor für Geodätische Höhe
t_C Verflüssigungstemperatur
t_L Lufteintrittstemperatur

Kelvion

Axiallüfterverflüssiger MSM & MSA

Küba®

Leistungsdaten:

Typ	EDV-Nr.	Ventilatoren bei 230V								
		Nennleistung R404 Δt = 15 K	Belüftungseinheit	Luftvolumenstrom	Leistung	Stromaufnahme	Drehzahl	Pole	Schalldruckpegel bei 10m L_{PA}	Schallleistungspegel L_{WA}
		[kW]		[m³/h]	[W]	[A]	[min⁻¹]	[n]	[dB(A)]	[dB(A)]
MSM112	**162.5528**	4,7	**162.2771**	2090	150	0,75	1295	4	40	71
MSM113	**162.5529**	5,7	**162.2771**	1800	150	0,75	1295	4	40	71
MSM114	**162.5530**	5,8	**162.2771**	1580	150	0,75	1295	4	40	71
MSA03-1x1A	**162.5501**	6,7	**162.2771**	2610	150	0,75	1295	4	39	70
MSA03-1x1B	**162.5502**	8,3	**162.2771**	2390	150	0,75	1295	4	39	70
MSA03-1x1C	**162.5503**	8,9	**162.2771**	2250	150	0,75	1295	4	39	70
MSA03-1x2A	**162.5504**	13,4	**162.2771**	5220	300	1,50	1295	4	42	73
MSA03-1x2B	**162.5505**	16,6	**162.2771**	4780	300	1,50	1295	4	42	73
MSA03-1x2C	**162.5506**	17,7	**162.2771**	4510	300	1,50	1295	4	42	73
MSA03-1x3A	**162.5507**	20,1	**162.2771**	7840	450	2,25	1295	4	44	75
MSA03-1x3B	**162.5508**	25,0	**162.2771**	7160	450	2,25	1295	4	44	75
MSA03-1x3C	**162.5509**	26,5	**162.2771**	6760	450	2,25	1295	4	44	75
MSM112	**162.5528**	3,9	**162.2772**	1260	70	0,14	880	6	31	62
MSM113	**162.5529**	4,3	**162.2772**	1080	70	0,14	880	6	31	62
MSM114	**162.5530**	4,4	**162.2772**	950	70	0,14	880	6	31	62
MSA03-1x1A	**162.5501**	5,4	**162.2772**	1610	70	0,14	880	6	30	61
MSA03-1x1B	**162.5502**	6,2	**162.2772**	1480	70	0,14	880	6	30	61
MSA03-1x1C	**162.5503**	6,6	**162.2772**	1370	70	0,14	880	6	30	61
MSA03-1x2A	**162.5504**	10,6	**162.2772**	3210	140	0,28	880	6	33	64
MSA03-1x2B	**162.5505**	12,4	**162.2772**	2950	140	0,28	880	6	33	64
MSA03-1x2C	**162.5506**	13,2	**162.2772**	2730	140	0,28	880	6	33	64
MSA03-1x3A	**162.5507**	15,8	**162.2772**	4820	210	0,42	880	6	35	66
MSA03-1x3B	**162.5508**	18,7	**162.2772**	4430	210	0,42	880	6	35	66
MSA03-1x3C	**162.5509**	19,7	**162.2772**	4100	210	0,42	880	6	35	66

Verflüssigerblock und Belüftungseinheiten müssen separat bestellt werden.

Technische Daten:

Typ	Anzahl Lüfter	Rohrreihen	Rohrvolumen	Fläche	Anschlüsse	
					Eintritt	Austritt
			[l]	[m²]	[mm]	[mm]
MSM112	1	2	0,7	6,0	8	8
MSM113	1	2	1,0	10,0	8	8
MSM114	1	2	1,4	13,0	8	8
MSA03-1x1A	1	2	1,4	11,3	15	15
MSA03-1x1B	1	3	1,9	17,0	15	15
MSA03-1x1C	1	4	2,5	22,7	15	15
MSA03-1x2A	2	2	2,4	22,7	22	22
MSA03-1x2B	2	3	3,5	34,0	22	22
MSA03-1x2C	2	4	4,5	45,3	22	22
MSA03-1x3A	3	2	3,4	33,5	22	22
MSA03-1x3B	3	3	5,0	51,0	22	22
MSA03-1x3C	3	4	6,7	67,9	22	22

Technische Daten, Belüftungseinheit

Typ	EDV-Nr.	Drehzahl	Pole	Versorgungsspannung	Leistungsaufnahme	Einstellung Motorschutz	Durchmesser	Aufbauhöhe	Gewicht
		[Upm]	[n]	[V-Ph-Hz]	[W]	[A]	[mm]	[mm]	[kg]
FN035-4EK.WD.V7	**162.2771**	1295	4	230-1-50	150	0,75	350	128	5
S6E350-AT08-43	**162.2772**	880	6	230-1-50	70	0,14	350	128	5

Schalldruckkorrektur L_{PA} bei anderen Entfernungen

Entfernung [m]	1	2	3	4	5	7	10	15	20	30	50	
Schalldruck-Korrekturwert L_{PA} [dB(A)]	+17	+13	+10	+7	+6	+3	0	-3	-6	-9	-14	1-2 Ventilatoren
	+16	+12	+9	+7	+6	+3	0	-3	-6	-9	-14	3 Ventilatoren

Kelvion

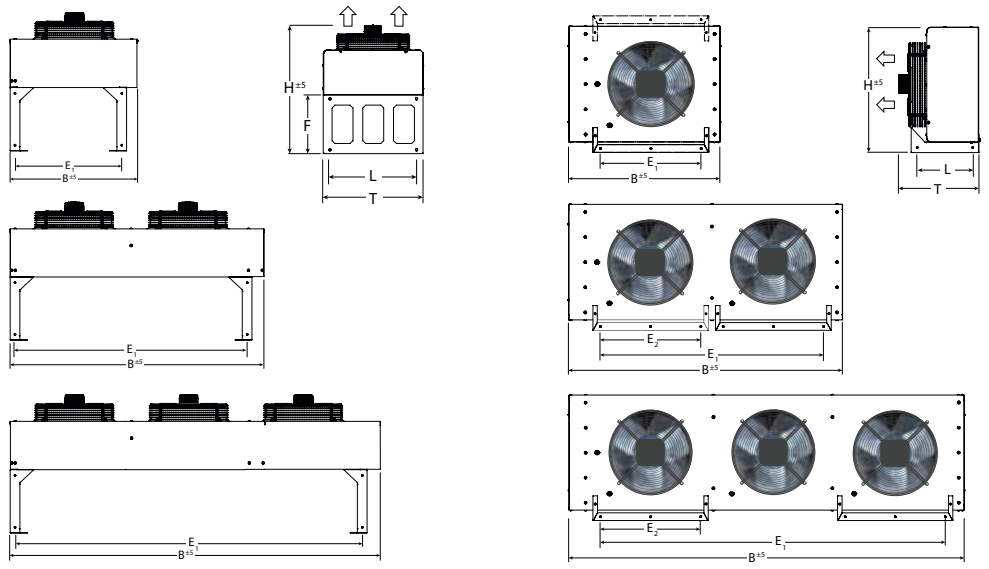
Axiallüfterverflüssiger MSM & MSA

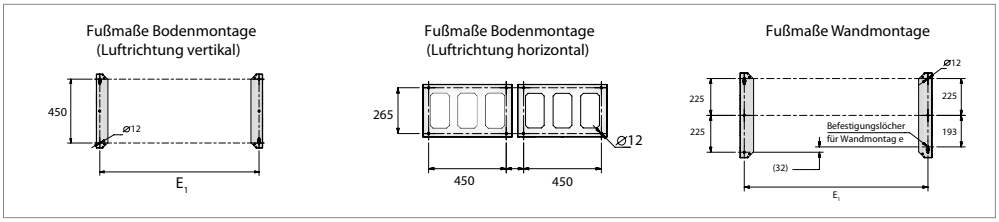
Küba®

Abmessungen, Gewicht:

Typ	Abmessungen Luftrichtung horizontal						Gewicht	Gewicht
	$H_{(Höhe)}$	$B_{(Breite)}$	E1	E2	$T_{(Tiefe)}$	L	ohne Lüfter	mit Lüfter
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Kg]	[Kg]
MSM112	646	508	360	-	343	265	22	27
MSM113	646	508	360	-	343	265	23	28
MSM114	646	508	360	-	343	265	24	29
MSA03-1x1A	565	677	450	-	363	265	20	25
MSA03-1x1B	565	677	450	-	363	265	22	27
MSA03-1x1C	565	677	450	-	363	265	24	29
MSA03-1x2A	565	1227	1000	450	363	265	29	39
MSA03-1x2B	565	1227	1000	450	363	265	33	43
MSA03-1x2C	565	1227	1000	450	363	265	37	47
MSA03-1x3A	565	1777	1550	450	363	265	38	53
MSA03-1x3B	565	1777	1550	450	363	265	44	59
MSA03-1x3C	565	1777	1550	450	363	265	50	65

Typ	Abmessungen Luftrichtung vertikal						Gewicht	Gewicht
	$H_{(Höhe)}$	$B_{(Breite)}$	E1	F	$T_{(Tiefe)}$	L	ohne Lüfter	mit Lüfter
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Kg]	[Kg]
MSM112	647	508	400	305	442	400	22	27
MSM113	647	508	400	305	442	400	23	28
MSM114	647	508	400	305	442	400	24	29
MSA03-1x1A	667	677	570	305	518	450	20	25
MSA03-1x1B	667	677	570	305	518	450	22	27
MSA03-1x1C	667	677	570	305	518	450	24	29
MSA03-1x2A	667	1227	1120	305	518	450	29	39
MSA03-1x2B	667	1227	1120	305	518	450	33	43
MSA03-1x2C	667	1227	1120	305	518	450	37	47
MSA03-1x3A	667	1777	1670	305	518	450	38	53
MSA03-1x3B	667	1777	1670	305	518	450	44	59
MSA03-1x3C	667	1777	1670	305	518	450	50	65





Luftleitsysteme

THERMOTEX Klimaschläuche

Die THERMOTEX-Textilien werden in Spezial-Webereien unter wiederholten Kontrollen produziert. Alle Garne sind besonders für die THERMOTEX-Produktion ausgewählt.
Die gewebten Textilien werden nicht wie üblich nach Gewicht (g pro m²) hergestellt, sondern unter Berücksichtigung der Luftdurchlässigkeit (m³/h pro m²) gewebt.
Da die Luftdurchlässigkeit für die zu erzielenden Effekte absolut maßgeblich ist, wird diese mehrmals während der Produktion und vor der Auslieferung genauestens kontrolliert.



Folgende Kunststoff-Materialien werden von THERMOTEX eingesetzt:
Polypropylen (sehr geringe Feuchtigkeitsaufnahme), geeignet für alle Lüftungs- und Klimaanlagen. Schläuche müssen von Zeit zu Zeit gereinigt werden, können aber nach dem waschen naß montiert werden. Farbe natur weiß

Trevira CS,
Nomex (Spezial-Polyamid) schwer entflammbares Material

Als Standard-Farbton wird das Textil-Material in naturweiß geliefert, Trevira und Normex kann eingefärbt werden.
Eine schalldämpfende Wirkung von THERMOTEX-Textilien ist nachgewiesen.

Stoff-Kombinationen:

Um die beste Luftdurchlässigkeit zu erreichen, können Textil-Materialien mit unterschiedlichen Luftdurchlässigkeiten kombiniert werden. Bei sehr niedrigen Raumhöhen benutzt man für die untere Hälfte ein Material mit einer geringen Luftdurchlässigkeit und für die obere Hälfte ein Material mit höherer Luftdurchlässigkeit. Dies ist immer zu empfehlen, wenn man Kaltluft bei geringer Raumhöhe einblasen muß.

Polypropylen:

Dieses Material aus Kunststoffgarnen wird in Spezialwebereien unter größter Kontrolle gewebt.
THERMOTEX Polypropylen-Textilien werden in verschiedenen Luftdurchlässigkeiten hergestellt

Prinzip:

In THERMOTEX-Luftleitsystemen wird erwärmte oder gekühlte Luft durch ein Gewebe großflächig, d.h. mit niedriger Luftgeschwindigkeit ausgeblasen.

Einsatz:

In Räumen mit hohem Luftwechsel, insbesondere in gekühlten Arbeitsräumen, z.B. in der Fleischverarbeitung.

Effekt:

Gleichmäßige Luftverteilung, keine Zugerscheinungen, Vermeidung von Kondenswasserbildung.

Nebeneffekt:

Humanisierung des Arbeitsplatzes, Reduzierung von Krankheitsquoten und Ausfallzeiten, insbesondere durch Verhinderung von Erkältungskrankheiten.

Technische Voraussetzung:

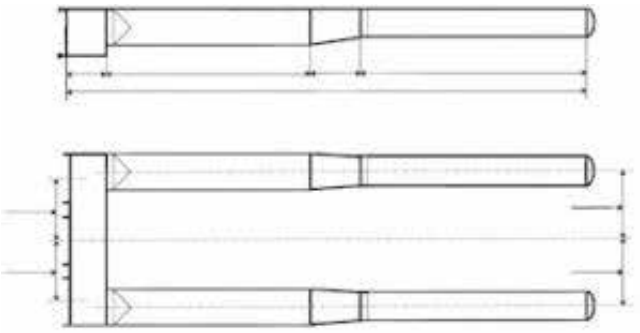
Keine, da bestehende Systeme ergänzt und erweitert werden können und vorhandene Kühlsysteme in der Regel weiterverwendet werden.



Luftleitsysteme

Die Luftverteilung

Bei größeren Räumen lohnt es sich, an Stelle von Einzelschläuchen THERMOTEX-Luftleitsysteme einzusetzen. Hiermit verteilt man zuerst die Luftmenge über einen Textilkanal (mit geringer Luftdurchlässigkeit) zu mehreren Stutzen. An die Stutzen werden die THERMOTEX-Schläuche mit Reißverschlüssen verbunden.
Mit THERMOTEX-Luftleitsystemen erzielt man mit einem Luft-(Kühl-)Gerät eine bessere Luftverteilung über größere Flächen.

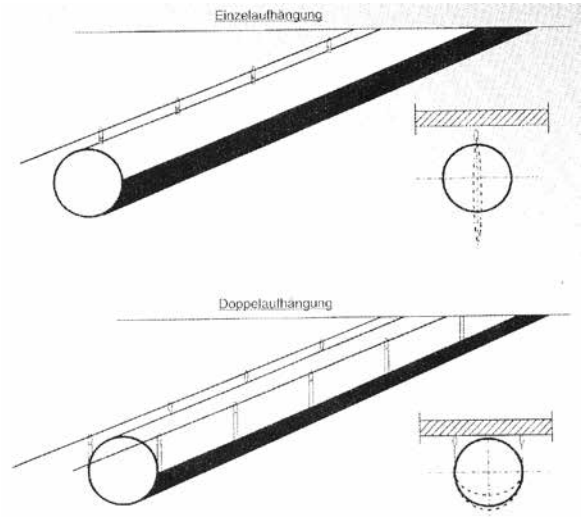


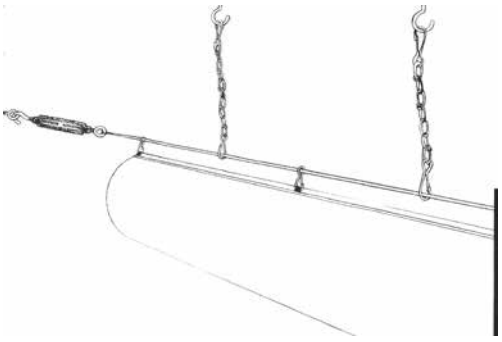


Montageanleitung

Einzelaufhängung:
Zuerst spannt man ein Stahlseil vom Luftaustritt zur gegenüberliegenden Wand. Dann wird der Klimaschlauch, an dem im Abstand von jeweils 500 mm VA-Karabinerhaken angenäht sind, in das Seil eingehängt. Anschließend wird der Schlauch über den Luftaustrittsstutzen geschoben und mit einem VA-Spannband mit Hebelverschluß befestigt. Bei größeren Schlauchlängen sollte das Seil alle 5 Meter abgehängt werden. (Strap-Up)

Doppelaufhängung:
Wie vor, jedoch zwei Seile pro Schlauch. Der Abstand der Seile zueinander gleicht dem Schlauchdurchmesser. Die seitlich angenähten Aufhängebänder mit VA-Karabinerhaken enden Oberkante Schlauch.
Bei Verteilkanälen, die rechteckig genäht sind, werden ebenfalls zwei Stahlseile parallel an die Außenkante der Kanäle gespannt. Unabhängig von der Montageart sind alle 500 mm am Thermotex Schlauch VA-Karabinerhaken standardmäßig befestigt.
Wichtig ist, daß der Schlauch zum Schlauchende straff gezogen wird.





Bestellungen:
Wegen der vielfältigen Möglichkeiten führen wir Textilschläuche nicht auf Lager sondern beschaffen diese speziell für Ihren Anwendungsfall. Bitte geben Sie uns die Einsatzbedingungen, den Luftkühlertyp und die Raumabmessungen an.

Rohrbündelverdampfer Dryplus-3

Beschreibung



Die Baureihe der Rohrbündelverdampfer Dryplus-3 stellt die natürliche Weiterentwicklung einer Generation von Wärmeübertragern dar, die bei den Anwendungen im Bereich der Klima- und Kältetechnik führend sind. Die Typen der Serie bieten eine Kälteleistung bis zu 1.500 kW bei Nennbedingungen, 1 - 4 unabhängige Kältekreise, 3 auf die Durchflussmengen abgestimmte Umlenkblechabstände und 3 unterschiedliche Anordnungen der Wasseranschlüsse.
Insbesondere sind die Verdampfer für den Betrieb mit dem Kältemittel R407C optimiert worden. Der Einsatz von hochwirksamen Wärmeaustauschrohren hat eine Leistungsverbesserung um fast 10 % gebracht, die in einen Anstieg der Verdampfungstemperatur zu übersetzen ist und somit eine Verbesserung des Leistungskoeffizienten der Kälteanlage bedeutet. Dies gilt nicht nur für den Betrieb mit R407C, sondern auch für andere Kältemittel. Große Aufmerksamkeit wurde schließlich dem Problem des Öltransports geschenkt.

Eigenschaften

1. Der erste für R407C optimierte Rohrbündelverdampfer
2. Bei gleichen Abmessungen höhere Leistungen dank der neuen hochwirksamen Wärmeaustauschrohre
3. Rohre, die auch den Abfluss der dickflüssigeren Öle ermöglichen
4. Geringer wasserseitiger Druckabfall
5. Eine Baureihe, die für den standardmäßigen Betrieb in Wärmepumpen ausgelegt ist
6. 3 verschiedene Umlenkblechabstände
7. Herausziehbares Rohrbündel
8. Ausführungen in Edelstahl
9. Ausführungen mit reduzierter Länge
10. Lösung mit integriertem Wassertank (Integrated Tank)

Konstruktion

Die Alfa Laval Rohrbündelverdampfer sind das Ergebnis einer Forschungs- und Entwicklungsarbeit, die auf hohe Robustheit sowie Vibrations- und Korrosionsbeständigkeit abzielt.
Die “U”-Form des Rohrbündels sichert eine gehobene Widerstandsfähigkeit mechanischen Beanspruchungen gegenüber. Dank dieser Lösung ist das Rohrbündel zudem für Inspektions- und Wartungszwecke (ab Modell DX_56) ziehbar. Ebenso ist es möglich, den Mantel zu drehen, um die Lage der Wasseranschlüsse zu ändern.
Die Wahl der verwendeten Werkstoffe entspricht nicht nur funktionellen Erfordernissen, sondern auch Richtlinienvorgaben und standzeitlichen Anforderungen für einen Jahre langen Dauerbetrieb:
- Deckel, Rohrboden, Mantel, kältemittel- und wasserseitige Anschlüsse sind aus C-Stahl;
- die hochwirksamen Wärmeaustauschrohre mit Innenberippung sind aus Kupfer;
- die Umlenkbleche sind aus Messing oder anderem geeignetem Material (C-Stahl);
- die Verschraubungen sind aus Stahllegierungen oder Edelstahl je nach Einsatzbedingungen und –temperaturen
- asbestfreie Dichtungen

Die Verdampfer können je nach Bedarf in Edelstahl (AISI 316) ausgeführt werden (Edelstahl-Rohrbündel und / oder Edelstahl-Mantel). Zudem sind drei verschiedene Isolierstärken verfügbar.

Qualität und Baumustergenehmigungen

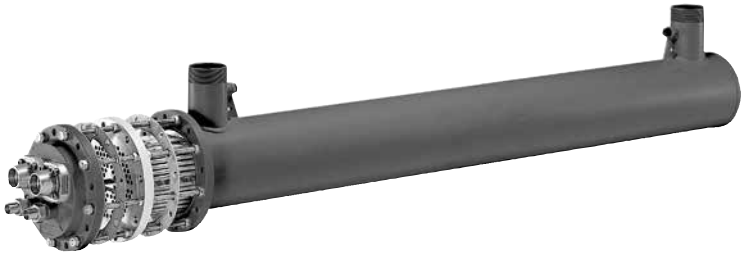
Qualität bedeutet, sich auf eine Konstruktion und Herstellung verlassen zu können, die nach ISO-Normen 9001 zertifiziert sind und einer Vielzahl von Druckbehälterverordnungen entsprechen. Auf Anfrage können darüber hinaus die Abnahmebescheinigungen der größten Schiffregister erwirkt werden.
Jeder Alfa Laval Verdampfer wird den folgenden Tests unterzogen:
- Kältemittel- und wasserseitige Druckprüfungen nach Alfa Laval- Standard oder anderen Bezugsnormen;
- differenzierte Druckprüfung der einzelnen Kältekreise;
- Dichtigkeitsprüfung mit Heliumlecksucher (höchstzulässiger R22- Verlustwert: 3 g./Jahr).

Nach den Prüfungen wird der Kältekreis getrocknet und durch den Einsatz von geeigneten Absorptionsmitteln geschützt.

Nenndaten DX_18-DX_1000		CE	
		STD	BT
DP kältemittelseitig	bar	29	21
TP kältemittelseitig	bar	41,5	30
DP wasserseitig	bar	16	16
TP wasserseitig	bar	22,8	15
DT	°C	-10	-40
		+90	+50

Nenndaten DX_1100-DX_1500		CE	
		STD	BT
DP kältemittelseitig	bar	20	20
TP kältemittelseitig	bar	28,6	28,6
DP wasserseitig	bar	16	16
TP wasserseitig	bar	22,8	15
DT	°C	-10	-40
		+90	+50

DP: Auslegungsdruck
TP: Prüfdruck
DT: Auslegungstemperatur



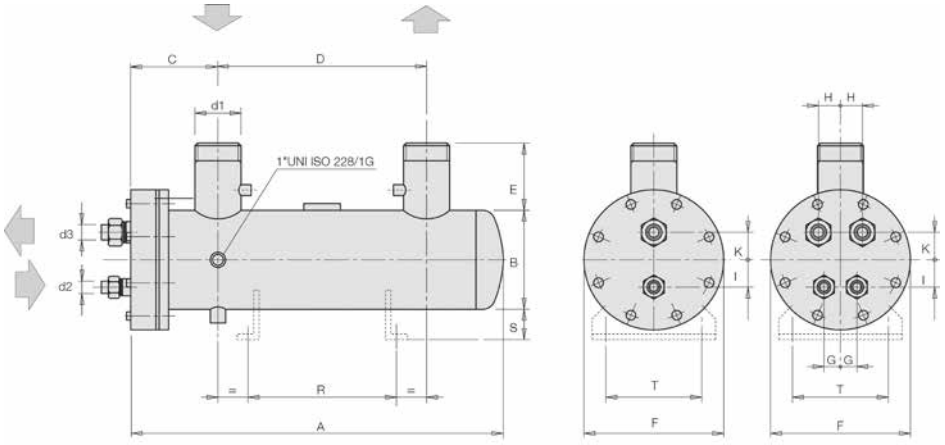
Rohrbündelverdampfer Dryplus-3
18 - 47 kW

Technische Daten:

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung*)	Wasser-durchsatz	Wasser-durchsatz	Wasser-druckabfall	Anschlüsse		
		Q_{nom}	W_{nom}	W_{max}	Δp_{nom}	Kältemedium		Kühlmedium
		[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[bar]	Eintritt	Austritt	Eintritt/Austritt
1 Kältekreis								
DXS 18	**155.3380**	18,6	4	6,3	0,16	RB-22	RC-35	T11
DXS 28	**155.3302**	28,2	6	8	0,29	RB-22	RC-35	T11
DXS 35	**155.3381**	35,1	6	10	0,27	RB-22	RC-35	T2
DXS 47	**155.3382**	47	8	11,4	0,41	RB-22	RC-35	T2
2 Kältekreis								
DXD 35	**155.3331**	35,1	6	10	0,27	RA-16	RC-28	T2
DXD 47	**155.3332**	47	8	11,4	0,41	RA-16	RC-28	T2

*) Kältemittel R407C, T_{in} Wasser=12°C, T_{out} Wasser=7°C (8°C DXS18/28), T_c (Tau)=45,26°C, T_{vap} (Tau)=2,75°C, ΔT_{sc}=3K; ΔT_{sh}=5K, Öl: ISO VG68

Abmessungen, Gewicht, Volumen:

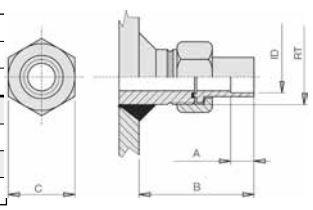


Typ	Abmessungen [mm]													Befestigungs-konsolen			Volumen		Gewicht	PED-Klasse*
																	Kältemedium	Kühlmedium		
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	M	O	R	S	T	[dm³]	[dm³]	[kg]	
DXS 18	887	140	97	690	130	195	-	-	30	32	-	-	-	550	60	160	3,5	6,7	33	I
DXS 28	1037	140	97	840	130	195	-	-	30	32	-	-	-	650	60	160	4,2	7,9	37	I
DXS 35	1257	140	107	1040	130	195	-	-	30	32	-	-	-	800	60	160	5	9,5	42	I
DXD 35	1257	140	107	1040	130	195	30	35	30	30	-	-	-	800	60	160	5	9,5	42	I
DXS 47	1407	140	107	1190	130	195	-	-	30	32	-	-	-	950	60	160	5,7	11	45	I
DXD 47	1407	140	107	1190	130	195	30	35	30	30	-	-	-	950	60	160	5,7	11	45	I

* Druckbehälterklasse im Sinne der EG-Richtlinie 97/23. Die ausgewiesene Klasse versteht sich auf den Einsatz von Medien der Gruppe 2 bezogen auf einen ausführungstypischen Auslegungsdruck und Standardtemperatur.

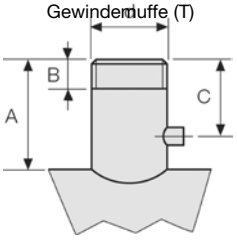
Rotalock (R)

Auswahl	Rotalock (R)						
	A	B	C	RT-	Bezeichnung	ODS	ID
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]
A	20	80	30	1" -14UNF	RA16	16	16,3
B	20	80	36	1¼" -12UNF	RB22	22	22,5
C	20	80	50	1¾" -12UNF	RC28	28	28,3
	20	80	50	1¾" -12UNF	RC35	35	35,3



Gewindemuffe (T)

Auswahl	Gewindemuffe (T)				
	A	B	C	Bezeichnung	d
	[mm]	[mm]	[mm]		[Zoll]
DX18-28	130	25	60	T11	1½"
DX35-47	130	25	60	T2	2



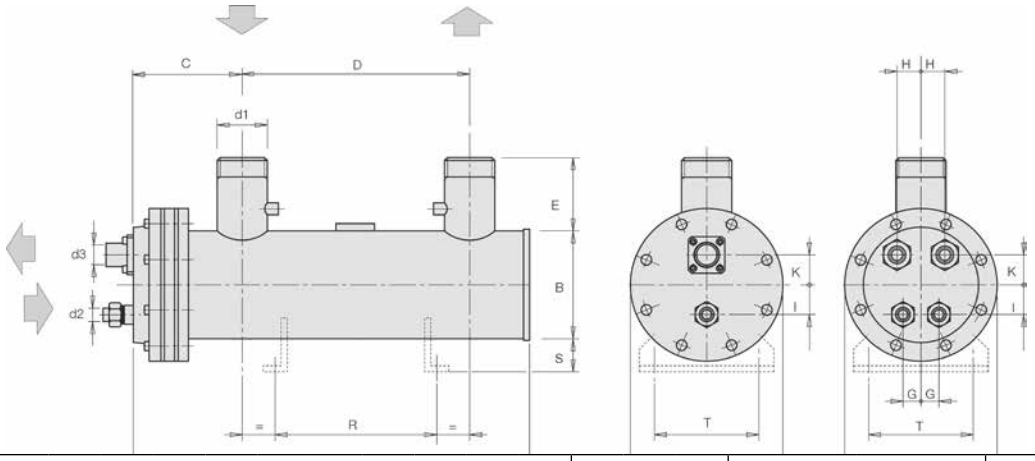
Rohrbündelverdampfer Dryplus-3
56 - 95 kW

Technische Daten:

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung*)	Wasser-durchsatz	Wasser-durchsatz	Wasser-druckabfall	Anschlüsse		
		Q_{nom}	W_{nom}	W_{max}	Δp_{nom}	Kältemedium		Kühlmedium
		[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[bar]	Eintritt	Austritt	Eintritt/Austritt
1 Kältekreis								
DXS 56	**155.3383**	56	9,6	12	0,35	RB-22	FB-54	T21
DXS 65	**155.3306**	65	11,4	14,5	0,39	RB-22	FB-54	T21
DXS 80	**155.3384**	80	13,8	18	21	RB-22	FB-54	T21
DXS 95	**155.3385**	95	16,4	21	0,46	RB-22	FB-54	T21
2 Kältekreis								
DXD 56	**155.3333**	56	9,6	12	0,35	RB-22	RC-35	T21
DXD 65	**155.3334**	65	11,4	14,5	0,39	RB-22	RC-35	T21
DXD 80	**155.3335**	80	13,8	18	21	RB-22	RC-35	T21
DXD 95	**155.3336**	95	16,4	21	0,46	RB-22	RC-35	T21

*) Kältemittel R407C, T_{in} Wasser=12°C, T_{out} Wasser=7°C, T_c (Tau)=45,26°C, T_{vap} (Tau)=2,75°C, ΔT_{sc}=3K; ΔT_{sh}=5K, Öl: ISO VG68

Abmessungen, Gewicht, Volumen:



Typ	Abmessungen [mm]													Befestigungs-konsolen			Volumen		Gewicht	PED-Klasse*
																	Kältemedium	Kühlmedium		
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	M	O	R	S	T	[dm³]	[dm³]	[kg]	
DXS 56	1281	168	161	1030	130	245	-	-	37	45	-	-	-	800	60	160	7,3	15,3	67	II
DXD 56	1281	168	161	1030	130	245	35	40	30	35	-	-	-	800	60	160	7,3	15,3	67	I
DXS 65	1431	168	161	1180	130	245	-	-	37	45	-	-	-	950	60	160	8,2	17,2	72	II
DXD 65	1431	168	161	1180	130	245	35	40	30	35	-	-	-	950	60	160	8,2	17,2	72	I
DXS 80	1631	168	161	1380	130	245	-	-	37	45	-	-	-	1100	60	160	9,3	19,8	77	II
DXD 80	1631	168	161	1380	130	245	35	40	30	35	-	-	-	1100	60	160	9,3	19,8	77	I
DXS 95	1781	168	161	1530	130	245	-	-	37	45	-	-	-	1200	60	160	10,2	21,7	81	II
DXD 95	1781	168	161	1530	130	245	35	40	30	35	-	-	-	1200	60	160	10,2	21,7	81	I

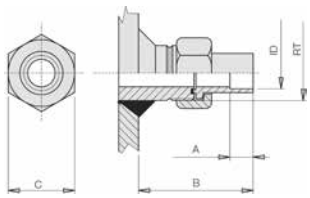
* Druckbehälterklasse im Sinne der EG-Richtlinie 97/23. Die ausgewiesene Klasse versteht sich auf den Einsatz von Medien der Gruppe 2 bezogen auf einen ausführungstypischen Auslegungsdruck und Standardtemperatur.

Aus-wahl	Rotalock (R)						
	A	B	C	RT-	Bezeich-nung	ODS	ID
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]
B	20	80	36	1¼" -12UNF	RB22	22	22,5
C	20	80	50	1¾" -12UNF	RC35	35	35,3

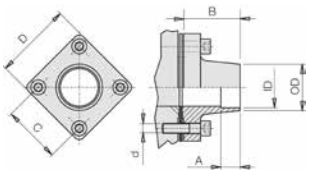
Aus-wahl	Flanschanschluss (F)								
	A	B	C	D	d	Bezeich-nung	ODS	ID	OD
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
A	20	60	55	75	M10	FA54	54	54,4	-

Auswahl	Gewindemuffe (T)				
	A	B	C	Bezeich-nung	d
	[mm]	[mm]	[mm]		[Zoll]
DX56-95	130	35	60	T21	2½"

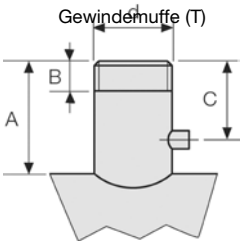
Rotalock (R)



Flanschanschluss (F)



Gewindemuffe (T)



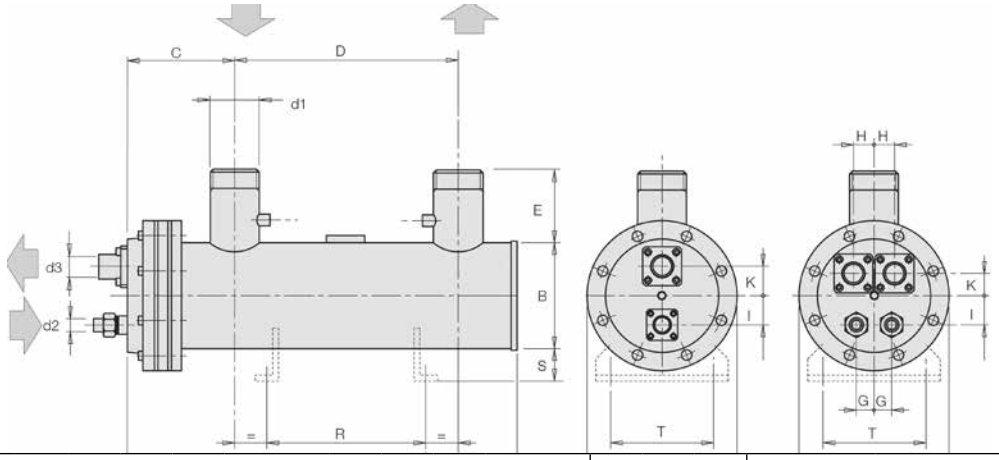
Rohrbündelverdampfer Dryplus-3
120 - 165 kW

Technische Daten:

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung*)	Wasser-durchsatz	Wasser-durchsatz	Wasser-druckabfall	Anschlüsse		
		Q_{nom}	W_{nom}	W_{max}	Δp_{nom}	Kältemedium		Kühlmedium
		[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[bar]	Eintritt	Austritt	Eintritt/Austritt
1 Kältekreis								
DXS 120	**155.3386**	120	20,6	25	0,29	FA-35	FB-54	T3
DXS 135	**155.3387**	135	23,2	28	0,44	FA-35	FB-67	T3
DXS 165	**155.3388**	165	28,3	30	0,50	FA-35	FB-67	T3
2 Kältekreis								
DXD 120	**155.3337**	120	20,6	25	0,29	RB-22	FA-42	T3
DXD 135	**155.3338**	135	23,2	28	0,44	RB-22	FA-42	T3
DXD 165	**155.3339**	165	28,3	30	0,50	RB-22	FA-42	T3

*) Kältemittel R407C, T_{in} Wasser=12°C, T_{out} Wasser=7°C, T_c (Tau)=45,26°C, T_{vap} (Tau)=2,75°C, ΔT_{sc}=3K; ΔT_{sh}=5K, Öl: ISO VG68

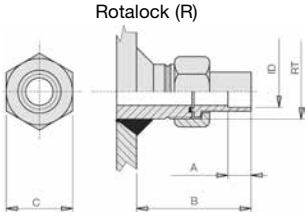
Abmessungen, Gewicht, Volumen:



Typ	Abmessungen [mm]													Befestigungs-konsolen			Volumen		Gewicht	PED-Klasse*
																	Kältemedium	Kühlmedium		
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	M	O	R	S	T	[dm³]	[dm³]	[kg]	
DXS 120	1815	194	180	1530	130	270	-	-	45	45	-	-	-	1200	60	160	13,8	30	107	II
DXD 120	1815	194	180	1530	130	270	35	47	28	35	-	-	-	1200	60	160	13,8	30	107	I
DXS 135	2115	194	180	1830	130	270	-	-	45	45	-	-	-	1500	60	160	16,2	35,2	118	II
DXD 135	2115	194	180	1830	130	270	35	47	28	35	-	-	-	1500	60	160	16,2	35,2	118	II
DXS 165	2315	194	180	2030	130	270	-	-	45	45	-	-	-	1700	60	160	17,8	38,8	125	II
DXD 165	2315	194	180	2030	130	270	35	47	28	35	-	-	-	1700	60	160	17,8	38,8	125	II

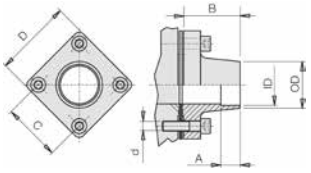
* Druckbehälterklasse im Sinne der EG-Richtlinie 97/23. Die ausgewiesene Klasse versteht sich auf den Einsatz von Medien der Gruppe 2 bezogen auf einen ausführungstypischen Auslegungsdruck und Standardtemperatur.

Rotalock (R)



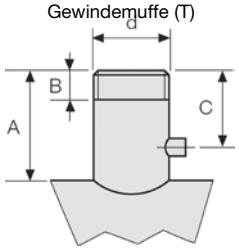
Aus-wahl	Rotalock (R)						
	A	B	C	RT	Bezeich-nung	ODS	ID
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]
B	20	80	36	1¼" -12UNF	RB22	22	22,5

Flanschanschluss (F)



Aus-wahl	Flanschanschluss (F)								
	A	B	C	D	d	Bezeich-nung	ODS	ID	OD
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
A	20	60	55	75	M10	FA35	35	35,3	-
A	20	60	55	75	M10	FA42	42	42,4	-
B	20	70	70	90	M10	FB54	54	54,4	-
B	20	70	70	90	M10	FB67	66,7	67,2	76

Gewindemuffe (T)



Auswahl	Gewindemuffe (T)				
	A	B	C	Bezeichnung	d
	[mm]	[mm]	[mm]		[Zoll]
DX120-165	130	35	60	T3	3"

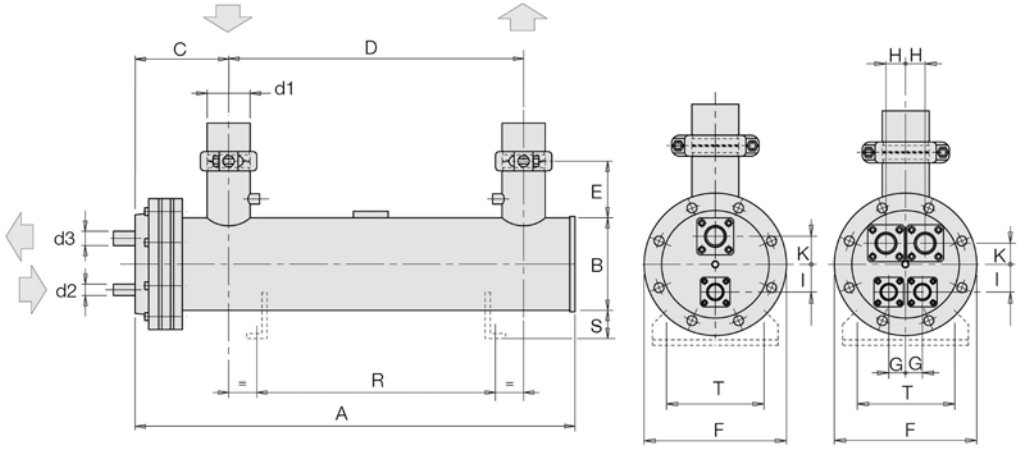
Rohrbündelverdampfer Dryplus-3
200 - 240 kW

Technische Daten:

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung*)	Wasser-durchsatz	Wasser-durchsatz	Wasser-druckabfall	Anschlüsse		
		Q_{nom}	W_{nom}	W_{max}	Δp_{nom}	Kältemedium		Kühlmedium
		[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[bar]	Eintritt	Austritt	Eintritt/Austritt
1 Kältekreis								
DXS 200	**155.3312**	200	34,2	41	0,38	FA-35	FB-67	J4
DXS 240	**155.3313**	240	41,1	43	0,50	FA-35	FB-67	J4
2 Kältekreis								
DXD 200	**155.3340**	200	34,2	41	0,38	RC-35	FA-54	J4
DXD 240	**155.3341**	240	41,1	43	0,50	RC-35	FA-54	J4

*) Kältemittel R407C, T_{in} Wasser=12°C, T_{out} Wasser=7°C, T_c (Tau)=45,26°C, T_{vap} (Tau)=2,75°C, ΔT_{sc}=3K; ΔT_{sh}=5K, Öl: ISO VG68

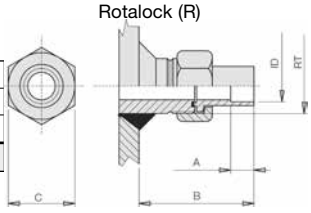
Abmessungen, Gewicht, Volumen:



Typ	Abmessungen [mm]													Befestigungs-konsolen			Volumen		Gewicht	PED-Klasse*
																	Kältemedium	Kühlmedium		
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	M	O	R	S	T	[dm³]	[dm³]	[kg]	
DXS 200	2320	219	200	2000	150	310	-	-	46	55	-	-	-	1600	80	260	23,7	49,3	157	II
DXD 200	2320	219	200	2000	150	310	42	46	36	44	-	-	-	1600	80	260	23,7	49,3	157	II
DXS 240	2620	219	200	2300	150	310	-	-	46	55	-	-	-	1800	80	260	26,8	56	175	II
DXD 240	2620	219	200	2300	150	310	42	46	36	44	-	-	-	1800	80	260	26,8	56	175	II

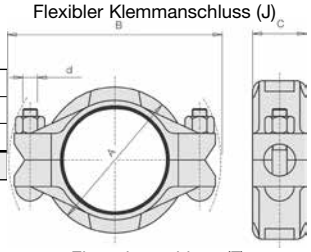
* Druckbehälterklasse im Sinne der EG-Richtlinie 97/23. Die ausgewiesene Klasse versteht sich auf den Einsatz von Medien der Gruppe 2 bezogen auf einen ausführungstypischen Auslegungsdruck und Standardtemperatur.

Rotalock (R)



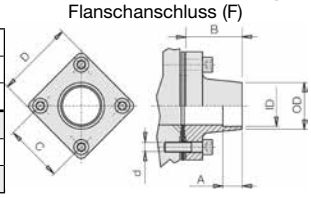
Auswahl	Rotalock (R)						
	A	B	C	RT	Bezeichnung	ODS	ID
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]
C	20	80	50	1¾" -12UNF	RC35	35	35,3

Flexibler Klemmanschluss (J)



Auswahl	Flexibler Klemmanschluss (J)						
	A	B	C	d	Bezeichnung	OD	DN
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	
DX200-240	149,2	212,8	50,8	M 12	J4	114,3	100 (4")

Flanschanschluss (F)



Auswahl	Flanschanschluss (F)								
	A	B	C	D	d	Bezeich-nung	ODS	ID	OD
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
A	20	60	55	75	M10	FA35	35	35,3	-
A	20	60	55	75	M10	FA54	54	54,4	-
B	20	70	70	90	M10	FB67	66,7	67,2	76

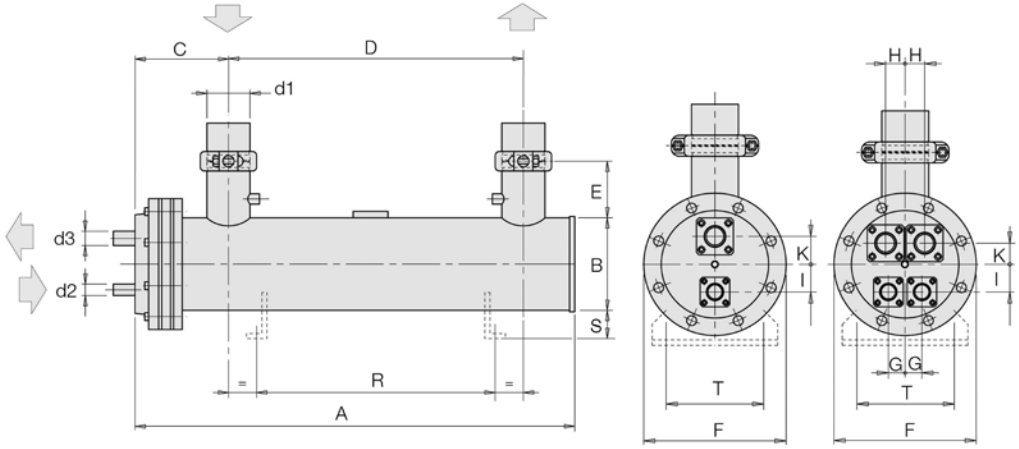
Rohrbündelverdampfer Dryplus-3
300 - 345 kW

Technische Daten:

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung*)	Wasser-durchsatz	Wasser-durchsatz	Wasser-druckabfall	Anschlüsse		
		Q_{nom}	W_{nom}	W_{max}	Δp_{nom}	Kältemedium		Kühlmedium
		[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[bar]	Eintritt	Austritt	Eintritt/Austritt
1 Kältekreis								
DXS 300	**155.3314**	300	51,4	65	0,48	FA-35	FC-80	J5
DXS 345	**155.3315**	345	59,1	68	0,42	FA-35	FC-80	J5
2 Kältekreis								
DXD 300	**155.3342**	300	51,4	65	0,48	FA-35	FB-54	J5
DXD 345	**155.3343**	345	59,1	68	0,42	FA-35	FB-54	J5

*) Kältemittel R407C, T_{in} Wasser=12°C, T_{out} Wasser=7°C, T_c (Tau)=45,26°C, T_{vap} (Tau)=2,75°C, ΔT_{sc}=3K; ΔT_{sh}=5K, Öl: ISO VG68

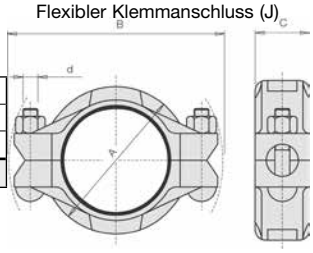
Abmessungen, Gewicht, Volumen:



Typ	Abmessungen [mm]													Befestigungs-konsolen			Volumen		Gewicht	PED-Klasse*
																	Kältemedium	Kühlmedium		
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	M	O	R	S	T	[dm³]	[dm³]	[kg]	
DXS 300	2654	273	234	2280	150	370	-	-	60	60	-	-	-	1800	100	300	34,9	93,3	270	III
DXD 300	2654	273	234	2280	150	370	52	56	45	52	-	-	-	1800	100	300	34,9	93,3	270	II
DXS 345	2654	273	234	2280	150	370	-	-	60	60	-	-	-	1800	100	300	38,9	87,5	280	III
DXD 345	2654	273	234	2280	150	370	52	56	45	52	-	-	-	1800	100	300	38,9	87,5	280	II

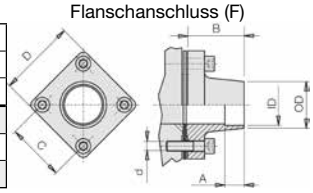
* Druckbehälterklasse im Sinne der EG-Richtlinie 97/23. Die ausgewiesene Klasse versteht sich auf den Einsatz von Medien der Gruppe 2 bezogen auf einen ausführungstypischen Auslegungsdruck und Standardtemperatur.

Flexibler Klemmanschluss (J)



Auswahl	Flexibler Klemmanschluss (J)						
	A	B	C	d	Bezeichnung	OD	DN
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	
DX300-385	177,8	250,8	50,8	M 16	J5	141,3	125 (5")

Flanschanschluss (F)



Auswahl	Flanschanschluss (F)								
	A	B	C	D	d	Bezeich-nung	ODS	ID	OD
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
A	20	60	55	75	M10	FA35	35	35,3	-
B	20	70	70	90	M10	FB54	54	54,4	-
C	20	70	90	110	M12	FC80	80	80,6	88,9

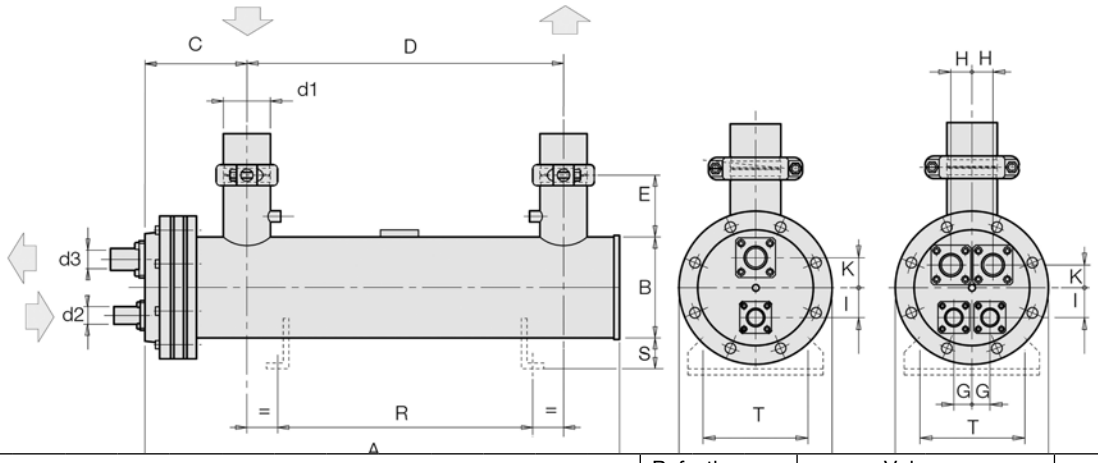
Rohrbündelverdampfer Dryplus-3
385 - 450 kW

Technische Daten:

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung*)	Wasser-durchsatz	Wasser-durchsatz	Wasser-druckabfall	Anschlüsse		
		Q_{nom}	W_{nom}	W_{max}	Δp_{nom}	Kältemedium		Kühlmedium
		[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[bar]	Eintritt	Austritt	Eintritt/Austritt
1 Kältekreis								
DXS 385	**155.3316**	385	66	70	0,38	FA-35	FC-80	J5
DXS 450	**155.3317**	450	77,1	100	0,35	FA-35	FC-80	J6
2 Kältekreis								
DXD 385	**155.3344**	385	66	70	0,38	FA-35	FB-54	J5
DXD 450	**155.3345**	450	77,1	100	0,35	FA-35	FC-80	J6

*) Kältemittel R407C, T_{in} Wasser=12°C, T_{out} Wasser=7°C, T_c (Tau)=45,26°C, T_{vap} (Tau)=2,75°C, ΔT_{sc}=3K; ΔT_{sh}=5K, Öl: ISO VG68

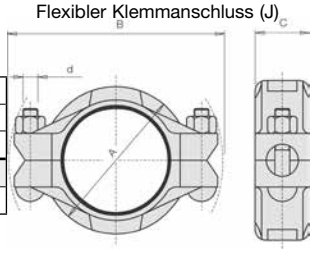
Abmessungen, Gewicht, Volumen:



Typ	Abmessungen [mm]													Befestigungs-konsolen			Volumen		Gewicht	PED-Klasse*
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	M	O	R	S	T	Kältemedium [dm³]	Kühlmedium [dm³]	[kg]	
DXS 385	2654	273	234	2280	150	370	-	-	60	60	-	-	-	1800	100	300	44,8	80,2	295	III
DXD 385	2654	273	234	2280	150	370	52	56	45	52	-	-	-	1800	100	300	44,8	80,2	295	II
DXS 450	2697	324	277	2250	200	420	-	-	70	75	-	-	-	1800	100	300	52,9	133,4	379	III
DXD 450	2697	324	277	2250	200	420	60	65	60	60	-	-	-	1800	100	300	52,9	133,4	379	II

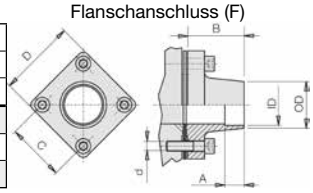
* Druckbehälterklasse im Sinne der EG-Richtlinie 97/23. Die ausgewiesene Klasse versteht sich auf den Einsatz von Medien der Gruppe 2 bezogen auf einen ausführungstypischen Auslegungsdruck und Standardtemperatur.

Flexibler Klemmanschluss (J)



Auswahl	Flexibler Klemmanschluss (J)						
	A	B	C	d	Bezeichnung	OD	DN
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	
DX300-385	177,8	250,8	50,8	M 16	J5	141,3	125 (5")
DX450-570	203,2	285,8	50,8	M 16	J6	168,3	150 (6")

Flanschanschluss (F)



Auswahl	Flanschanschluss (F)								
	A	B	C	D	d	Bezeich-nung	ODS	ID	OD
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
A	20	60	55	75	M10	FA35	35	35,3	-
B	20	70	70	90	M10	FB54	54	54,4	-
C	20	70	90	110	M12	FC80	80	80,6	88,9

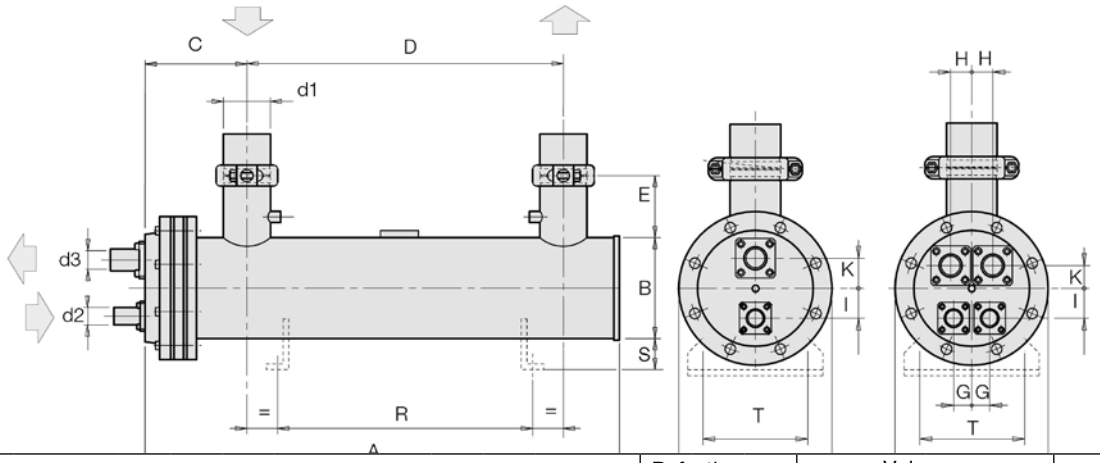
Rohrbündelverdampfer Dryplus-3
505 - 570 kW

Technische Daten:

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung*)	Wasser-durchsatz	Wasser-durchsatz	Wasser-druckabfall	Anschlüsse		
		Q_{nom}	W_{nom}	W_{max}	Δp_{nom}	Kältemedium		Kühlmedium
		[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[bar]	Eintritt	Austritt	Eintritt/Austritt
1 Kältekreis								
DXS 505	**155.3318**	505	86,5	100	0,45	FA-35	FC-80	J6
DXS 570	**155.3319**	570	97,6	105	0,50	FA-35	FC-80	J6
2 Kältekreis								
DXD 505	**155.3346**	505	86,5	100	0,45	FA-35	FC-80	J6
DXD 570	**155.3347**	570	97,6	105	0,50	FA-35	FC-80	J6

*) Kältemittel R407C, T_{in} Wasser=12°C, T_{out} Wasser=7°C, T_c (Tau)=45,26°C, T_{vap} (Tau)=2,75°C, ΔT_{sc}=3K; ΔT_{sh}=5K, Öl: ISO VG68

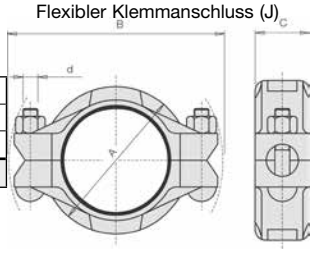
Abmessungen, Gewicht, Volumen:



Typ	Abmessungen [mm]													Befestigungs-konsolen			Volumen		Gewicht	PED-Klasse*
																	Kältemedium	Kühlmedium		
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	M	O	R	S	T	[dm³]	[dm³]	[kg]	
DXS 505	2697	324	277	2250	200	420	-	-	70	75	-	-	-	1800	100	300	59,9	124,7	395	III
DXD 505	2697	324	277	2250	200	420	60	65	60	60	-	-	-	1800	100	300	59,9	124,7	395	II
DXS 570	2697	324	277	2250	200	420	-	-	70	75	-	-	-	1800	100	300	68,8	113,5	417	III
DXD 570	2697	324	277	2250	200	420	60	65	60	60	-	-	-	1800	100	300	68,8	113,5	417	II

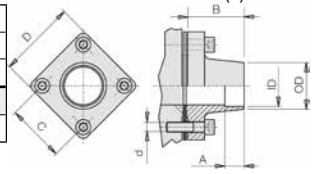
* Druckbehälterklasse im Sinne der EG-Richtlinie 97/23. Die ausgewiesene Klasse versteht sich auf den Einsatz von Medien der Gruppe 2 bezogen auf einen ausführungstypischen Auslegungsdruck und Standardtemperatur.

Flexibler Klemmanschluss (J)



Auswahl	Flexibler Klemmanschluss (J)						
	A	B	C	d	Bezeichnung	OD	DN
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	
DX450-570	203,2	285,8	50,8	M 16	J6	168,3	150 (6")

Flanschanschluss (F)



Auswahl	Flanschanschluss (F)								
	A	B	C	D	d	Bezeich-nung	ODS	ID	OD
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
A	20	60	55	75	M10	FA35	35	35,3	-
C	20	70	90	110	M12	FC80	80	80,6	88,9

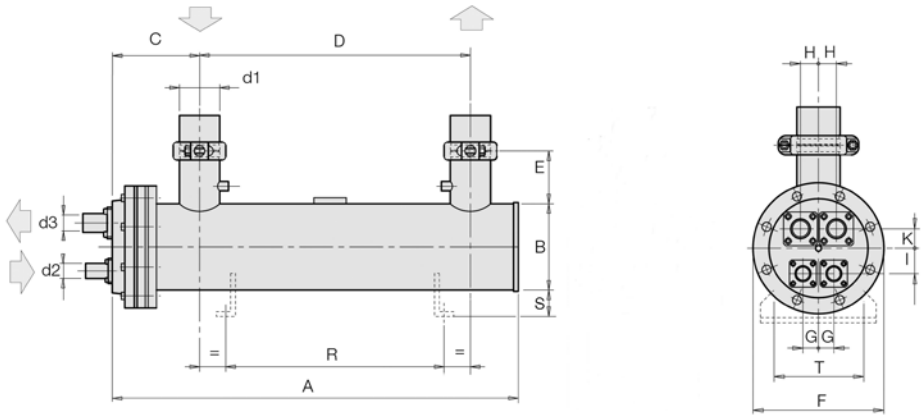
Rohrbündelverdampfer Dryplus-3
660 - 770 kW

Technische Daten:

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung*)	Wasser-durchsatz	Wasser-durchsatz	Wasser-druckabfall	Anschlüsse		
		Q_{nom}	W_{nom}	W_{max}	Δp_{nom}	Kältemedium		Kühlmedium
		[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[bar]	Eintritt	Austritt	Eintritt/Austritt
2 Kältekreis								
DXD 660	**155.3348**	660	113	140	0,45	FA-35	FC-80	J8
DXD 770	**155.3349**	770	131,9	148	0,50	FA-35	FC-80	J8

*) Kältemittel R407C, T_{in} Wasser=12°C, T_{out} Wasser=7°C, T_c (Tau)=45,26°C, T_{vap} (Tau)=2,75°C, ΔT_{sc}=3K; ΔT_{sh}=5K, Öl: ISO VG68

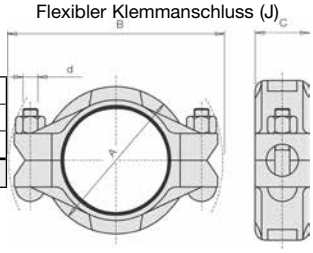
Abmessungen, Gewicht, Volumen:



Typ	Abmessungen [mm]													Befestigungs-konsolen			Volumen		Gewicht	PED-Klasse*
																	Kältemedium	Kühlmedium		
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	M	O	R	S	T	[dm³]	[dm³]	[kg]	
DXD 660	2744	406	334	2200	200	510	70	98	70	75	-	-	-	1800	120	400	80,1	221,7	578	III
DXD 770	2744	406	334	2200	200	510	70	98	70	75	-	-	-	1800	120	400	92,6	206,5	607	III

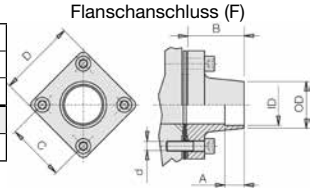
* Druckbehälterklasse im Sinne der EG-Richtlinie 97/23. Die ausgewiesene Klasse versteht sich auf den Einsatz von Medien der Gruppe 2 bezogen auf einen ausführungstypischen Auslegungsdruck und Standardtemperatur.

Flexibler Klemmanschluss (J)



Auswahl	Flexibler Klemmanschluss (J)						
	A	B	C	d	Bezeichnung	OD	DN
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	
DX660-1000	263,5	349,3	60,3	M 20	J8	219,1	200 (8")

Flanschanschluss (F)



Auswahl	Flanschanschluss (F)								
	A	B	C	D	d	Bezeich-nung	ODS	ID	OD
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
A	20	60	55	75	M10	FA35	35	35,3	-
C	20	70	90	110	M12	FC80	80	80,6	88,9

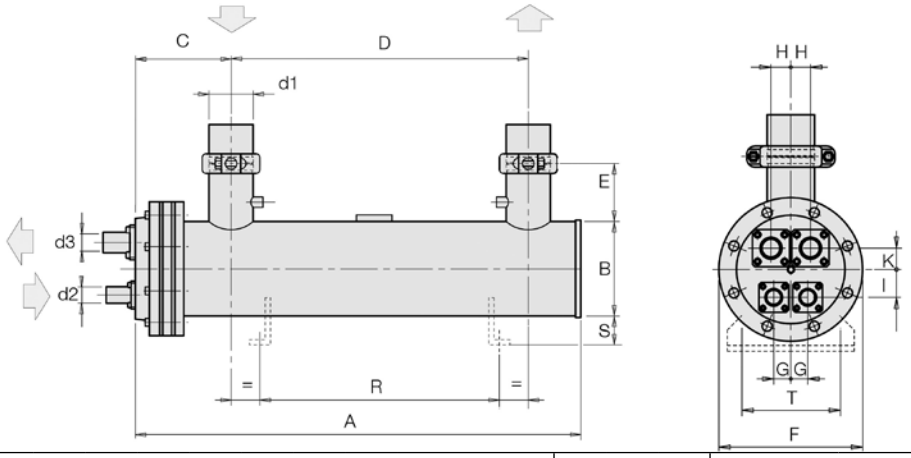
Rohrbündelverdampfer Dryplus-3
915 - 1000 kW

Technische Daten:

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung*)	Wasser-durchsatz	Wasser-durchsatz	Wasser-druckabfall	Anschlüsse		
		Q_{nom}	W_{nom}	W_{max}	Δp_{nom}	Kältemedium		Kühlmedium
		[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[bar]	Eintritt	Austritt	Eintritt/Austritt
2 Kältekreis								
DXD 915	**155.3350**	915	156,7	170	0,70	FA-35	FC-80	J8
DXD 1000	**155.3351**	1000	171,2	180	0,90	FA-35	FC-80	J8

*) Kältemittel R407C, T_{in} Wasser=12°C, T_{out} Wasser=7°C, T_c (Tau)=45,26°C, T_{vap} (Tau)=2,75°C, ΔT_{sc}=3K; ΔT_{sh}=5K, Öl: ISO VG68

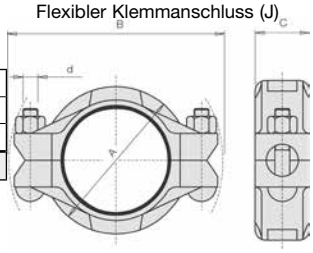
Abmessungen, Gewicht, Volumen:



Typ	Abmessungen [mm]													Befestigungs-konsolen			Volumen		Gewicht	PED-Klasse*
																	Kältemedium	Kühlmedium		
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	M	O	R	S	T	[dm³]	[dm³]	[kg]	
DXD 915	2744	406	334	2200	200	510	70	98	75	70	-	-	-	1800	120	400	110,7	184,4	650	III
DXD 1000	3244	406	334	2700	200	510	70	98	75	70	-	-	-	2300	120	400	131,3	222,2	730	III

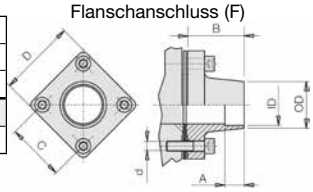
* Druckbehälterklasse im Sinne der EG-Richtlinie 97/23. Die ausgewiesene Klasse versteht sich auf den Einsatz von Medien der Gruppe 2 bezogen auf einen ausführungstypischen Auslegungsdruck und Standardtemperatur.

Flexibler Klemmanschluss (J)



Auswahl	Flexibler Klemmanschluss (J)						
	A	B	C	d	Bezeichnung	OD	DN
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	
DX660-1000	263,5	349,3	60,3	M 20	J8	219,1	200 (8")

Flanschanschluss (F)



Auswahl	Flanschanschluss (F)								
	A	B	C	D	d	Bezeich-nung	ODS	ID	OD
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
A	20	60	55	75	M10	FA35	35	35,3	-
C	20	70	90	110	M12	FC80	80	80,6	88,9

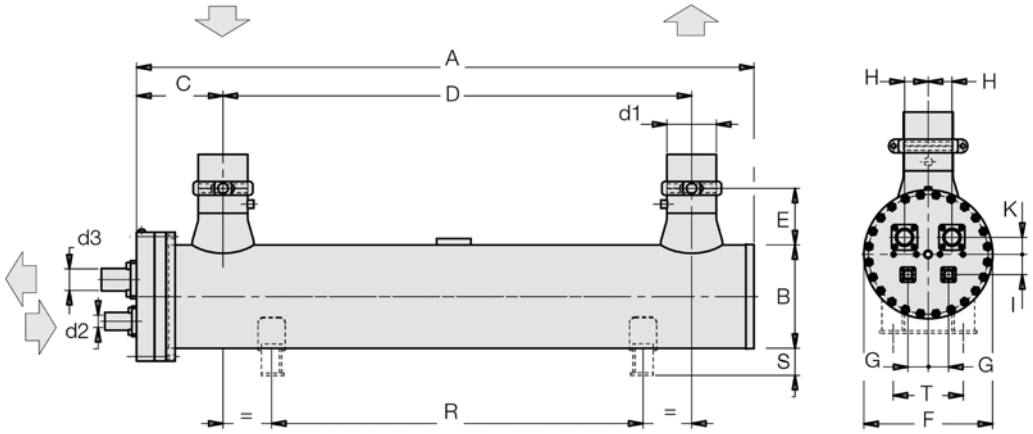
Rohrbündelverdampfer Dryplus-3
1100 - 1500 kW

Technische Daten:

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung*)	Wasser-durchsatz	Wasser-durchsatz	Wasser-druckabfall	Anschlüsse		
		Q_{nom}	W_{nom}	W_{max}	Δp_{nom}	Kältemedium		Kühlmedium
		[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[bar]	Eintritt	Austritt	Eintritt/Austritt
2 Kältekreis								
DXD 1100	**155.3352**	1100	188,4	200	0,90	FA-35	FC-80	J8
DXD 1200	**155.3353**	1200	205	220	0,9	FA-35	FC-80	J8
DXD 1350	**155.3354**	1350	232	250	0,8	FA-42	FC-80	J8
DXD 1500	**155.3355**	1500	258	280	1,15	FA-42	FC-80	J8

*) Kältemittel R407C, T_{in} Wasser=12°C, T_{out} Wasser=7°C, T_c (Tau)=45,26°C, T_{vap} (Tau)=2,75°C, ΔT_{sc}=3K; ΔT_{sh}=5K, Öl: ISO VG68

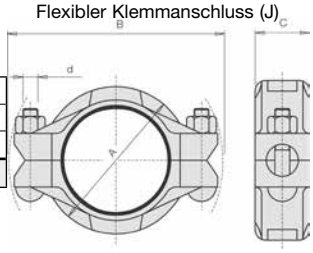
Abmessungen, Gewicht, Volumen:



Typ	Abmessungen [mm]													Befestigungs-konsolen			Volumen		Gewicht	PED-Klasse*
																	Kältemedium	Kühlmedium		
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	M	O	R	S	T	[dm³]	[dm³]	[kg]	
DXD 1100	2790	457	382	2130	250	570	90	105	75	90	-	-	-	1700	121	310	149	252	825	III
DXD 1200	3290	457	382	2630	250	570	90	105	75	90	-	-	-	2200	121	310	177	295	950	III
DXD 1350	3810	508	392	3130	250	640	100	100	100	100	-	-	-	2700	120	350	207	462	1100	III
DXD 1500	3810	508	392	3130	250	640	100	100	100	100	-	-	-	2700	120	350	240	423	1200	III

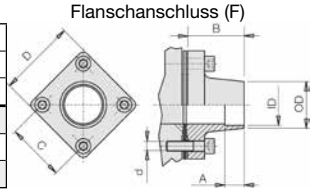
* Druckbehälterklasse im Sinne der EG-Richtlinie 97/23. Die ausgewiesene Klasse versteht sich auf den Einsatz von Medien der Gruppe 2 bezogen auf einen ausführungstypischen Auslegungsdruck und Standardtemperatur.

Flexibler Klemmanschluss (J)



Auswahl	Flexibler Klemmanschluss (J)						
	A	B	C	d	Bezeichnung	OD	DN
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	
DX1100-1500	263,5	349,3	60,3	M 20	J8	219,1	200 (8")

Flanschanschluss (F)



Auswahl	Flanschanschluss (F)								
	A	B	C	D	d	Bezeich-nung	ODS	ID	OD
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
A	20	60	55	75	M10	FA35	35	35,3	-
A	20	60	55	75	M10	FA42	42	42,4	-
C	20	70	90	110	M12	FC80	80	80,6	88,9

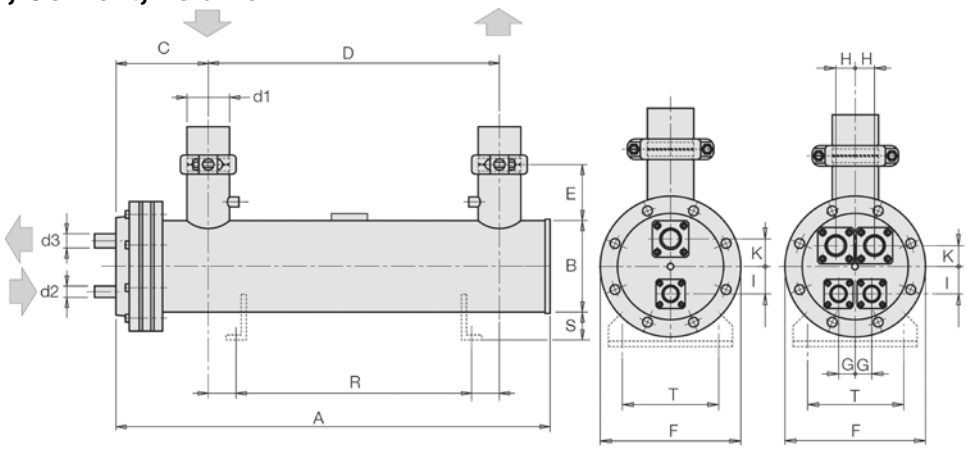
Rohrbündelverdampfer Dryplus-3
Kompakt 160 - 210 kW

Technische Daten:

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung*)	Wasser-durchsatz	Wasser-durchsatz	Wasser-druckabfall	Anschlüsse		
		Q_{nom}	W_{nom}	W_{max}	Δp_{nom}	Kältemedium		Kühlmedium
		[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[bar]	Eintritt	Austritt	Eintritt/Austritt
1 Kältekreis								
DXS 160R	**155.3389**	160	27,4	31	0,35	FA-35	FB-67	T3
DXS 210R	**155.3321**	210	36	51	0,25	FA-35	FC-80	J4
2 Kältekreis								
DXD 160R	**155.3356**	160	27,4	31	0,35	RC-35	FA-54	T3
DXD 210R	**155.3357**	210	36	51	0,25	FA-35	FB-54	J4

*) Kältemittel R407C, T_{in} Wasser=12°C, T_{out} Wasser=7°C, T_c (Tau)=45,26°C, T_{vap} (Tau)=2,75°C, ΔT_{sc}=3K; ΔT_{sh}=5K, Öl: ISO VG68

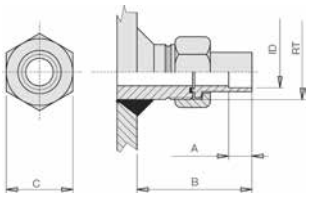
Abmessungen, Gewicht, Volumen:



Typ	Abmessungen [mm]													Befestigungs-konsolen			Volumen		Gewicht	PED-Klasse*
																	Kältemedium	Kühlmedium		
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	M	O	R	S	T	[dm³]	[dm³]	[kg]	
DXS 160R	1820	219	200	1500	130	310	-	-	46	55	-	-	-	1100	80	260	18,6	41,8	150	II
DXD 160R	1820	219	200	1500	130	310	42	46	36	44	-	-	-	1100	80	260	18,6	41,8	150	II
DXS 210R	1850	273	222	1500	150	370	-	-	60	60	-	-	-	1020	100	300	24,1	62,7	215	II
DXD 210R	1850	273	222	1500	150	370	52	56	45	52	-	-	-	1020	100	300	24,1	62,7	215	II

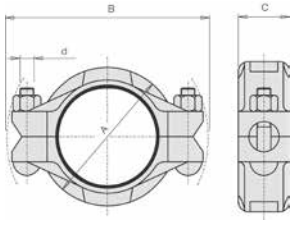
* Druckbehälterklasse im Sinne der EG-Richtlinie 97/23. Die ausgewiesene Klasse versteht sich auf den Einsatz von Medien der Gruppe 2 bezogen auf einen ausführungstypischen Auslegungsdruck und Standardtemperatur.

Rotalock (R)



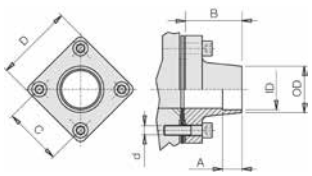
Aus-wahl	Rotalock (R)						
	A	B	C	RT	Bezeich-nung	ODS	ID
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]
C	20	80	50	1¾" -12UNF	RC35	35	35,3

Flexibler Klemmanschluss (J)



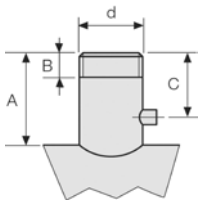
Auswahl	Flexibler Klemmanschluss (J)						
	A	B	C	d	Bezeich-nung	OD	DN
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	
DX210R	149,2	212,8	50,8	M 12	J4	114,3	100 (4")

Flanschanschluss (F)



Aus-wahl	Flanschanschluss (F)								
	A	B	C	D	d	Bezeich-nung	ODS	ID	OD
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
A	20	60	55	75	M10	FA35	35	35,3	-
A	20	60	55	75	M10	FA54	54	54,4	-
B	20	70	70	90	M10	FB67	66,7	67,2	76
C	20	70	90	110	M12	FC80	80	80,6	88,9

Gewindemuffe (T)



Auswahl	Gewindemuffe (T)				
	A	B	C	Bezeich-nung	d
	[mm]	[mm]	[mm]		[Zoll]
DX160R	130	35	60	T3	3"

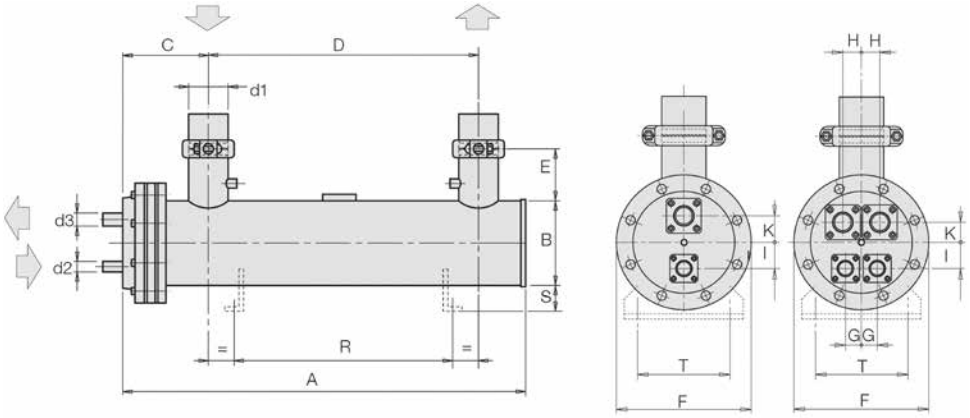
Rohrbündelverdampfer Dryplus-3
Kompakt 235 - 275 kW

Technische Daten:

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung*)	Wasser-durchsatz	Wasser-durchsatz	Wasser-druckabfall	Anschlüsse		
		Q_{nom}	W_{nom}	W_{max}	Δp_{nom}	Kältemedium		Kühlmedium
		[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[bar]	Eintritt	Austritt	Eintritt/Austritt
1 Kältekreis								
DXS 235R	**155.3322**	235	40,2	52,6	0,3	FA-35	FC-80	J4
DXS 275R	**155.3323**	275	47,1	61,6	0,36	FA-35	FC-80	J4
2 Kältekreis								
DXD 235R	**155.3358**	235	40,2	52,6	0,3	FA-35	FB-54	J4
DXD 275R	**155.3359**	275	47,1	61,6	0,36	FA-35	FB-54	J4

*) Kältemittel R407C, T_{in} Wasser=12°C, T_{out} Wasser=7°C, T_c (Tau)=45,26°C, T_{vap} (Tau)=2,75°C, ΔT_{sc}=3K; ΔT_{sh}=5K, Öl: ISO VG68

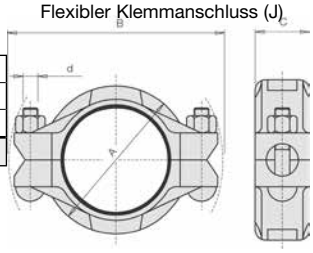
Abmessungen, Gewicht, Volumen:



Typ	Abmessungen [mm]													Befestigungs-konsolen			Volumen		Gewicht	PED-Klasse*
																	Kältemedium	Kühlmedium		
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	M	O	R	S	T	[dm³]	[dm³]	[kg]	
DXS 235R	1850	273	222	1500	150	370	-	-	60	60	-	-	-	1100	100	300	26,8	58,1	230	II
DXD 235R	1850	273	222	1500	150	370	52	56	45	52	-	-	-	1100	100	300	26,8	58,1	230	II
DXS 275R	1850	273	222	1500	150	370	-	-	60	60	-	-	-	1020	100	300	30,8	53,2	245	II
DXD 275R	1850	273	222	1500	150	370	52	56	45	52	-	-	-	1020	100	300	30,8	53,2	245	II

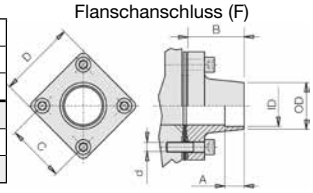
* Druckbehälterklasse im Sinne der EG-Richtlinie 97/23. Die ausgewiesene Klasse versteht sich auf den Einsatz von Medien der Gruppe 2 bezogen auf einen ausführungstypischen Auslegungsdruck und Standardtemperatur.

Flexibler Klemmanschluss (J)



Auswahl	Flexibler Klemmanschluss (J)						
	A	B	C	d	Bezeichnung	OD	DN
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	
DX235R-275R	149,2	212,8	50,8	M 12	J4	114,3	100 (4")

Flanschanschluss (F)



Auswahl	Flanschanschluss (F)								
	A	B	C	D	d	Bezeich-nung	ODS	ID	OD
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
A	20	60	55	75	M10	FA35	35	35,3	-
A	20	60	55	75	M10	FA54	54	54,4	-
C	20	70	90	110	M12	FC80	80	80,6	88,9

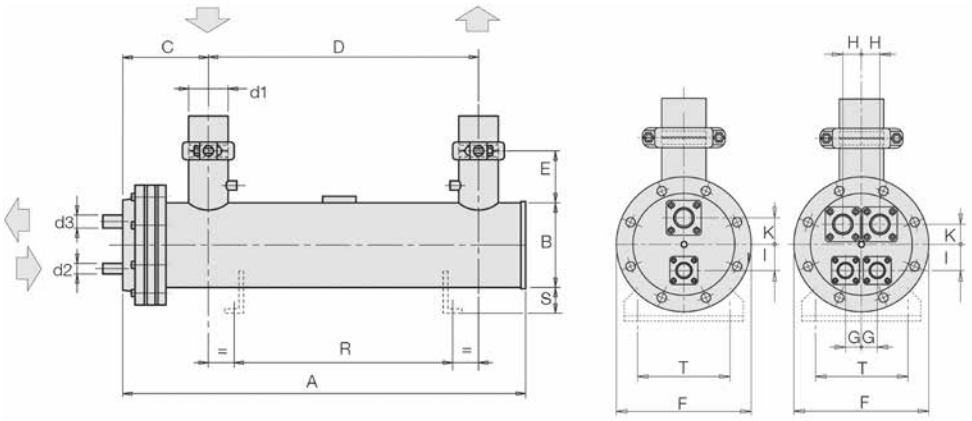
Rohrbündelverdampfer Dryplus-3
Kompakt 390 - 480 kW

Technische Daten:

Typ	EDV-Nr.	Nennleistung*)	Wasser-durchsatz	Wasser-durchsatz	Wasser-druckabfall	Anschlüsse		
		Q_{nom}	W_{nom}	W_{max}	Δp_{nom}	Kältemedium		Kühlmedium
		[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[bar]	Eintritt	Austritt	Eintritt/Austritt
1 Kältekreis								
DXS 390R	**155.3324**	390	66,8	75	0,4	FA-35	FC-80	J6
DXS 420R	**155.3325**	420	71,9	91	0,39	FA-35	FC-80	J6
DXS 480R	**155.3326**	480	82,2	100	0,35	FA-35	FC-80	J6
2 Kältekreis								
DXD 390R	**155.3360**	390	66,8	75	0,4	FA-35	FC-80	J6
DXD 420R	**155.3361**	420	71,9	91	0,39	FA-35	FC-80	J6
DXD 480R	**155.3362**	480	82,2	100	0,35	FA-35	FC-80	J6

*) Kältemittel R407C, T_{in} Wasser=12°C, T_{out} Wasser=7°C, T_c (Tau)=45,26°C, T_{vap} (Tau)=2,75°C, ΔT_{sc}=3K; ΔT_{sh}=5K, Öl: ISO VG68

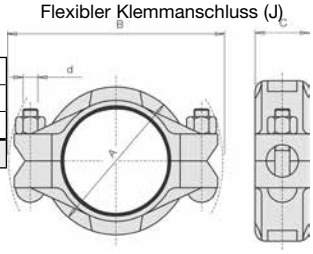
Abmessungen, Gewicht, Volumen:



Typ	Abmessungen [mm]													Befestigungs-konsolen			Volumen		Gewicht	PED-Klasse*
																	Kältemedium	Kühlmedium		
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	L	M	O	R	S	T	[dm³]	[dm³]	[kg]	
DXS 390R	2180	324	277	1730	200	420	-	-	70	75	-	-	-	1280	100	300	42,2	106,1	310	III
DXD 390R	2180	324	277	1730	200	420	60	65	60	60	-	-	-	1280	100	300	42,2	106,1	310	II
DXS 420R	2180	324	277	1730	200	420	-	-	70	75	-	-	-	1280	100	300	48	99,8	330	III
DXD 420R	2180	324	277	1730	200	420	60	65	60	60	-	-	-	1280	100	300	48	99,8	330	II
DXS 480R	2180	324	277	1730	200	420	-	-	70	75	-	-	-	1280	100	300	51,1	89,8	350	III
DXD 480R	2180	324	277	1730	200	420	60	65	60	60	-	-	-	1280	100	300	51,1	89,8	350	II

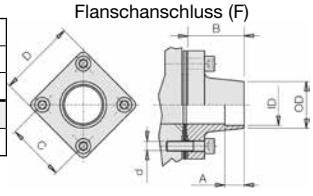
* Druckbehälterklasse im Sinne der EG-Richtlinie 97/23. Die ausgewiesene Klasse versteht sich auf den Einsatz von Medien der Gruppe 2 bezogen auf einen ausführungstypischen Auslegungsdruck und Standardtemperatur.

Flexibler Klemmanschluss (J)



Auswahl	Flexibler Klemmanschluss (J)						
	A	B	C	d	Bezeichnung	OD	DN
	[mm]	[mm]	[mm]			[mm]	
DX390R-480R	203,2	285,8	50,8	M 16	J6	168,3	150 (6")

Flanschanschluss (F)



Auswahl	Flanschanschluss (F)								
	A	B	C	D	d	Bezeich-nung	ODS	ID	OD
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
A	20	60	55	75	M10	FA35	35	35,3	-
C	20	70	90	110	M12	FC80	80	80,6	88,9

Rohrbündelverdampfer Dryplus-3
Zubehör

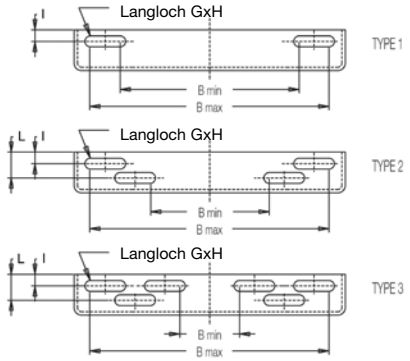
Universalkonsolen

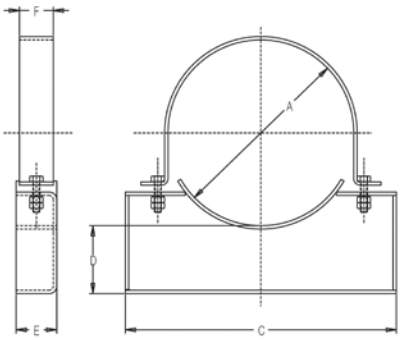
Die Alfa Laval Verdampfer können mit am Mantel Verschweißten Halterungen oder mit Universalkonsolen geliefert werden, die bei der Montage zu positionieren sind und damit maximale Flexibilität in der Anwendung garantieren (bis zu einem Manteldurchmesser von 406 mm).

Auswahl

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
BSDXDS18	**155.3370**	Befestigungschellen f. DXD/S 18-47 (2 Stk.)
BSDXDS56	**155.3371**	Befestigungschellen f. DXD/S 56-95 (2 Stk.)
BSDXDS120	**155.3372**	Befestigungschellen f. DXD/S 120-165 (Stk.)
BSDXDS200	**155.3373**	Befestigungschellen f. DXD/S 200-240, DXD/DXS 160R (2 Stk.)
BSDXDS300	**155.3374**	Befestigungschellen f. DXD/S 300-385, DXD/DXS 210R-275R (2 Stk.)
BSDXDS450	**155.3375**	Befestigungschellen f. DXD/S 450-570, DXD/DXS 390R-480R (2 Stk.)
BSDXD660	**155.3376**	Befestigungschellen f. DXD 660-1000 (2 Stk.)

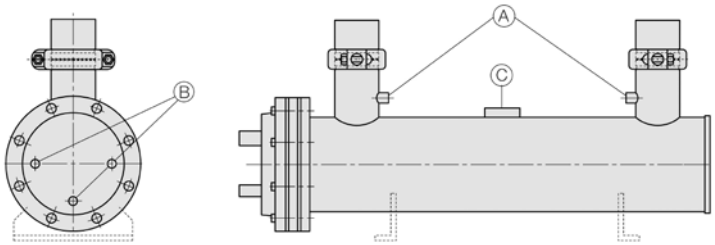
Abmessungen





Typ	Abmessungen [mm]											
	A	B		C	D	E	F	Langloch			I	L
		min	max					G	H	Typ		
BSDXDS18	140	82	178	220	60	50	40	12	60	1	25	-
BSDXDS56	168	112	208	250	60	50	40	12	60	1	25	-
BSDXDS120	194	46	238	280	60	50	40	12	60	2	15	32
BSDXDS200	219	82	276	320	80	50	40	12	60	2	15	32
BSDXDS300	273	176	352	400	100	60	50	16	60	2	17	38
BSDXDS450	324	108	372	420	100	60	50	16	60	3	17	38
BSDXD660	406	216	468	520	120	80	60	18	60	3	20	54

Serviceanschlüsse



A) 2 x ½" UNI ISO 228/1-G
für die Regelung und/oder Frostschutz-thermostat an den Wasseranschlüssen;
B) 3 x ½" UNI ISO 228/1-G
für die Entlüftung und/oder Entleerung.
C) Typenschild

Rohrbündelverflüssiger Modell CDEW

Beschreibung

Die Produktion der Alfa Laval Rohrbündelapparate umfasst 21 Verflüssiger- und Enthitzer-Typen, die eine maßgerechte Lösung für jedes Erfordernis im Bereich der Klimatisierung, Kälteerzeugung und Kühlung bieten. Die Standardmodelle decken einen Leistungsbereich zwischen 57 und 840 kW ab, und dank der Erweiterung der neuen CDEW-Reihe sind nun auch 1.680 kW zu erreichen. Die verschiedenen Verflüssiger wurden für die H-FKW-Kältemittel häufigster Verwendung optimiert, und alle Modelle können zu Inspektions- und Wartungszwecken geöffnet werden. Die Baureihe CDEW wurden für einen Betrieb mit Süßwasser konstruiert. Alle Verflüssiger-Modelle können in HR-Ausführung (als Enthitzer) zur Erzeugung von Warmwasser in einem Partial- oder Total Rückgewinnungssystem von Kondensationswärme geliefert werden. Dank der HRC-Ausführung können die CDEW - Modelle mit zwei Wärmeübertragern ausgerüstet werden, die in nur einem Mantel eingebaut sind. Diese Ausführung gestattet es, die Geräte alternativ als Verflüssiger oder Rekuperatoren zu verwenden.
Das Alfa Laval Qualitätssystem ist nach der Richtlinie ISO9001 vom TÜV zertifiziert, was eine weitere Garantie zum Schutz der hohen Qualität unserer Rohrbündelapparate liefert.

Anwendung

Die Alfa Laval Rohrbündelverflüssiger stellen die optimale Lösung für sämtliche Anwendungen dar, bei denen die Kondensation von H-FCKW und H-FKW erforderlich ist: Klimatisierung durch Kaltwassersätze und Wärmepumpen, Prozesskühlung, Gewerbe- und Industriekälte, Kühlung und Klimatisierung auf Schiffen oder in allen anderen Fällen, in denen See-, Binnensee- oder Flusswasser zur Verfügung steht.

Konstruktion

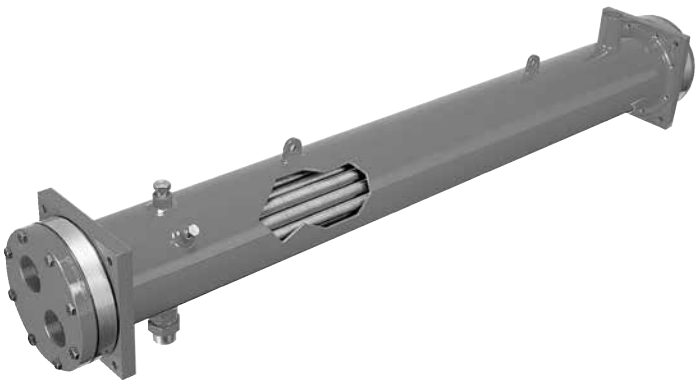
Die für Süßwasser-Anwendungen konstruierte Modell (Baureihen CDEW) umfassen die folgenden Bauteile:
- Mantel: C-Stahl
- Rohrböden: C-Stahl
- Rohre: innenberippte Cu-Rohre
- Behälterabschlüsse: C-Stahl
- Dichtungen: EPDM
- Umlenkbleche: Teflon

Sämtliche Stahlteile einschließlich der Innenfläche des Mantels werden vor dem Zusammenbau sandgestrahlt. Die Wärmeübertragungsrohre und die Umlenkbleche sind dermaßen miteinander verbunden, dass einem Kupferabrieb im Mantelraum vorgebeugt wird. Der neue Aufbau der Behälterabschlüsse der Serie CDEW gestattet einen Anstieg des Betriebsdrucks auf Wasserseite auf 10 bar. Die spezielle Konstruktion der Dichtungen gewährleistet hohen Druckwiderstand und lange Standzeiten. Für die Modelle mit einem Manteldurchmesser ab 210 mm ist es wahlweise möglich, ein Schauglas zu montieren.

Qualitätssicherung und Druckbehälterrichtlinien

Die Anwendungsgrenzen des Wärmeübertragers ergeben sich aus dem Auslegungsdruck (d.h. aus dem maximalen Betriebsdruck) und dem Betriebstemperaturbereich. Diese Grenzen hängen von der Druckbehälter-Richtlinie ab, nach der das Gerät abzunehmen ist. Die Standardmodelle der Alfa Laval-Kondensatoren werden in Übereinstimmung mit den gängigsten Zulassungsvorschriften für Druckbehälter geliefert. Auf Anfrage sind Sonderzulassungen möglich.
Die Alfa Laval Rohrbündelverflüssiger werden gemäß der Richtlinie ISO 9002 gefertigt. Jeder Apparat wird einer Druck- und Dichtigkeitsprüfungen nach Maßgabe der jeweiligen Norm und internen Vorgaben unterzogen.

Nenndaten		CE
		97/23
Auslegungsdruck Kältemittelseite	bar	30
Prüfdruck Kältemittelseite	bar	43
Auslegungsdruck Wasserseite	bar	10
Prüfdruck Wasserseite	bar	15
Betriebstemperatur-bereich	°C	-10/+90



Rohrbündelverflüssiger Modell CDEW

Technische Daten

Typ	EDV-Nr. [1]	Nennleistung (2-Pass) [2]	Wasser-durchsatz (2-Pass)	Wasser-durchsatz (2-Pass)	Verschmut-zungsfaktor (2-Pass)	Anschlüsse		
		Q_n	W_{nom}	W_{max}	Dpn	Kältemedium		Kühlmedium
		[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[bar]	Eintritt	Austritt	Eintritt/Austritt
Kühlturmwasser / TOWER (2-Pass)								
CDEW 60	**155.4220**	57	9,5	12,3	0,33	RC-35	RC-28	T2
CDEW 80	**155.4221**	75	12,7	16,4	0,33	RC-35	RC-28	T2
CDEW 100	**155.4222**	100	17,5	22,5	0,33	RC-35	RC-28	T2
CDEW 120	**155.4223**	118	20,6	26,6	0,33	RC-35	RC-28	T2
CDEW 135	**155.4224**	135	20,2	27,6	0,33	RC-35	RC-28	T2
CDEW 165	**155.4225**	165	25,5	35,8	0,33	WA-42	RC-35	T21
CDEW 190	**155.4226**	190	27,7	38,9	0,33	WA-42	RC-35	T21
CDEW 215	**155.4227**	215	30,7	43,0	0,33	WA-42	RC-35	T21
CDEW 240	**155.4228**	233	33,6	43,0	0,38	WA-42	RC-35	T21
CDEW 260	**155.4229**	260	37,0	51,1	0,38	WA-54	WA-42	T3
CDEW 300	**155.4230**	300	44,0	61,4	0,38	WA-54	WA-42	T3
CDEW 360	**155.4231**	360	53,3	73,6	0,38	WA-54	WA-42	T3
CDEW 400	**155.4232**	400	59,2	81,8	0,38	WA-54	WA-42	T3
CDEW 450	**155.4233**	450	62,9	86,9	0,38	WA-54	WA-42	T3
CDEW 470	**155.4234**	470	68,4	94,1	0,38	WA-54	WA-42	T4
CDEW 520	**155.4235**	520	75,8	104	0,38	WA-54	WA-42	T4
CDEW 550	**155.4236**	550	83,4	114	0,38	WA-54	WA-42	T4
CDEW 610	**155.4237**	610	90,8	122,7	0,38	WA-80	WA-54	T5
CDEW 680	**155.4238**	680	99,9	135	0,38	WA-80	WA-54	T5
CDEW 760	**155.4239**	760	110,5	151,4	0,38	WA-80	WA-54	T5
CDEW 840	**155.4240**	840	121,7	167,7	0,38	WA-80	WA-54	T5

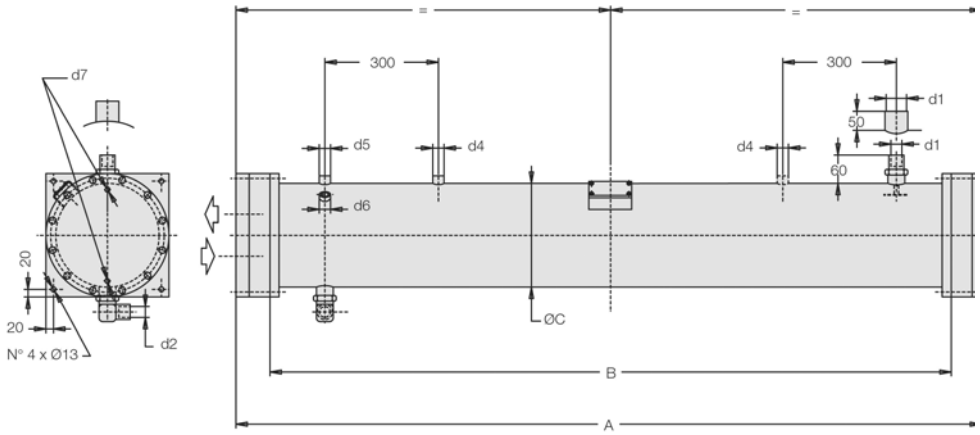
Typ	EDV-Nr. [1]	Nennleistung (4-Pass) [2]	Wasser-durchsatz (4-Pass)	Wasser-durchsatz (4-Pass)	Verschmut-zungsfaktor (4-Pass)	Anschlüsse		
		Q_n	W_{nom}	W_{max}	Dpn	Kältemedium		Kühlmedium
		[kW]	[m³/h]	[m³/h]	[bar]	Eintritt	Austritt	Eintritt/Austritt
Stadtwasser / CITY (4-Pass)								
CDEW 60	**155.4220**	60	3,4	4,1	0,35	RC-35	RC-28	T11
CDEW 80	**155.4221**	81	4,5	5,5	0,35	RC-35	RC-28	T11
CDEW 100	**155.4222**	109	6,1	7,5	0,35	RC-35	RC-28	T11
CDEW 120	**155.4223**	130	7,2	8,9	0,35	RC-35	RC-28	T11
CDEW 135	**155.4224**	146	7,5	8,9	0,38	RC-35	RC-28	T11
CDEW 165	**155.4225**	182	9,3	11,8	0,38	WA-42	RC-35	T2
CDEW 190	**155.4226**	203	10,2	12,9	0,38	WA-42	RC-35	T2
CDEW 215	**155.4227**	225	11,3	14,3	0,38	WA-42	RC-35	T2
CDEW 240	**155.4228**	250	12,1	14,5	0,42	WA-42	RC-35	T2
CDEW 260	**155.4229**	280	14	17,1	0,42	WA-54	WA-42	T21
CDEW 300	**155.4230**	330	16,8	20,4	0,42	WA-54	WA-42	T21
CDEW 360	**155.4231**	396	20	24,4	0,42	WA-54	WA-42	T21
CDEW 400	**155.4232**	452	22,1	26,9	0,42	WA-54	WA-42	T21
CDEW 450	**155.4233**	487	23,8	28,9	0,42	WA-54	WA-42	T21
CDEW 470	**155.4234**	510	25,6	31,8	0,42	WA-54	WA-42	T3
CDEW 520	**155.4235**	566	28	34,9	0,42	WA-54	WA-42	T3
CDEW 550	**155.4236**	635	31,5	39	0,42	WA-54	WA-42	T3
CDEW 610	**155.4237**	670	33,8	43	0,43	WA-80	WA-54	T4
CDEW 680	**155.4238**	740	37,1	47,3	0,43	WA-80	WA-54	T4
CDEW 760	**155.4239**	828	41,6	53	0,43	WA-80	WA-54	T4
CDEW 840	**155.4240**	924	46,2	58,7	0,43	WA-80	WA-54	T4

1) Bei Bestellung immer angeben: 2-Pass oder 4-Pass

2) Kühlturmwasser / TOWER (2-Weg):
Kältemittel R407C, Kondensationstemperatur Tc=42°C, Wassereintrittstemperatur Ti=29,4°C, Verschmutzungsfaktor FF=0,000043m² K/W
Stadtwasser / CITY (4-Weg):
Kältemittel R407C, Kondensationstemperatur Tc=35°C, Wassereintrittstemperatur Ti=15°C, Verschmutzungsfaktor FF=0,000043m² K/W

Rohrbündelverflüssiger Modell CDEW

Abmessungen, Gewicht, Volumen

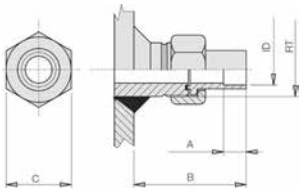


Typ	Abmessungen [mm]				Anschlüsse NPT [in]			Anschlüsse Zoll [in]	Volumen Kältemedium	Volumen Kühlmedium	Gewicht
	A	B	C	D	d4	d5	d6	d7	[dm³]	[dm³]	[kg]
CDEW 60	1500	1400	168	215	-	½"	¼"	R ¼"	22,3	4,8	58
CDEW 80	1500	1400	168	215	-	½"	¼"	R ¼"	20,8	5,9	61
CDEW 100	1500	1400	168	215	-	½"	¼"	R ¼"	19,4	7,3	64,5
CDEW 120	1500	1400	168	215	-	½"	¼"	R ¼"	18,1	8,2	67,5
CDEW 135	1700	1600	168	215	-	½"	¼"	R ¼"	20,1	10,1	85
CDEW 165	1740	1600	194	245	-	¾"	¼"	R ¼"	24,9	13,3	105
CDEW 190	1740	1600	194	245	-	¾"	¼"	R ¼"	23,7	14,2	108
CDEW 215	1740	1600	194	245	-	¾"	¼"	R ¼"	21,9	15,4	111
CDEW 240	1940	1800	194	245	-	¾"	¼"	R ¼"	24,9	17,1	121
CDEW 260	1970	1800	273	325	-	1"	¼"	R ¼"	70,6	24,7	194,7
CDEW 300	1970	1800	273	325	-	1"	¼"	R ¼"	66,1	27,7	203
CDEW 360	1970	1800	273	325	-	1"	¼"	R ¼"	57,0	31,2	215
CDEW 400	1970	1800	273	325	-	1"	¼"	R ¼"	53,1	33,9	222
CDEW 450	1970	1800	273	325	-	1"	¼"	R ¼"	50,6	35,7	227
CDEW 470	1980	1800	324	380	1"	1"	¼"	R ¼"	90,5	41,0	293
CDEW 520	1980	1800	324	380	1"	1"	¼"	R ¼"	86,1	44,1	304
CDEW 550	1980	1800	324	380	1"	1"	¼"	R ¼"	81,7	47,5	313
CDEW 610	1980	1800	406	480	1"	1"	¼"	R ¼"	152,1	52,4	441
CDEW 680	1980	1800	406	480	1"	1"	¼"	R ¼"	146,0	57,7	452
CDEW 760	1980	1800	406	480	1"	1"	¼"	R ¼"	137,8	64,7	467
CDEW 840	1980	1800	406	480	1"	1"	¼"	R ¼"	129,6	71,7	482

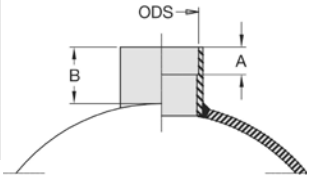
d1 = Kältemitteleintritt d2 = Kältemittelaustritt d3 = Wasseranschlüsse d4,d5 = Sicherheitsventilanschluss

Kältemittelseitige Anschlüsse

Auswahl	Rotalock (R) A [mm]	B [mm]	C [mm]	RT	Bezeichnung	ODS [mm]	ID [mm]
C	20	80	50	1¾" -12UNF	RC-28	28	28,3
C	20	80	50	1¾" -12UNF	RC-35	35	35,3

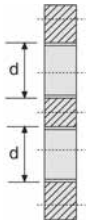


Auswahl	Schweißanschluss A [mm]	B [mm]	Bezeichnung	ODS [mm]	OD [mm]
A	20	50	WA-42	42	48,3
B	20	50	WA-54	54	60,3
D	25	50	WA-80	80	88,9



Wasseranschlüsse

Model CDEW	Gewindeanschluss (T) 2 Pass Bezeichnung	2 Pass d (in)	4 Pass Bezeichnung	4 Pass d (in)
60 - 135	T2	2"	T11	1½"
165 - 240	T21	2½"	T11	1½"
260 - 520	T3	3"	T2	2"
470 - 550	T4	4"	T3	3"
610 - 840	T5	5"	T4	4"



Rohrbündelverflüssiger
Modell CDEW
Zubehör

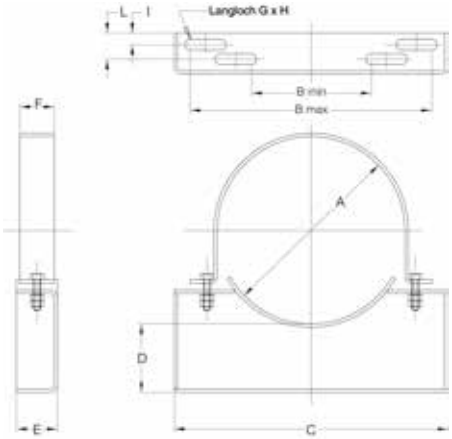
Universalkonsolen

Die CDEW-Verflüssiger sind mit rechteckigen Rohrböden versehen, die eine einfache Positionierung des Geräts sicherstellen. Für die Kondensatoren mit einem Manteldurchmesser ab 140 mm können Universalkonsolen (Schellen) mitgeliefert werden, die während der Installation des Geräts zu montieren sind. Der gewünschte Halterungstyp ist der bei Bestellung mit anzugeben.

Auswahl

Typ	**EDV-Nr.**	Bezeichnung
BSDXDS56	**155.3371**	Alfa Laval Befestigungschellen f. CDEW 60-135 (2 Stk.)
BSDXDS120	**155.3372**	Alfa Laval Befestigungschellen f. CDEW 165-240 (2 Stk.)
BSDXDS300	**155.3374**	Alfa Laval Befestigungschellen f. CDEW 260-450 (2 Stk.)
BSDXDS450	**155.3375**	Alfa Laval Befestigungschellen f. CDEW 470-550 (2 Stk.)
BSDXD660	**155.3376**	Alfa Laval Befestigungschellen f. CDEW 610-840 (2 Stk.)

Abmessungen



Typ	Abmessungen [mm]											
	A	B		C	D	E	F	Langloch			I	L
		min	max					G	H	Typ		
BSDXDS56	168	112	208	250	60	50	40	12	60	1	25	-
BSDXDS120	194	46	238	280	60	50	40	12	60	2	15	32
BSDXDS300	273	176	352	400	100	60	50	16	60	2	17	38
BSDXDS450	324	108	372	420	100	60	50	16	60	3	17	38
BSDXD660	406	216	468	520	120	80	60	18	60	3	20	54

Rohrbündelverflüssiger Modell K...

Allgemeines

Die sicherheitstechnische Ausführung

Abnahme entsprechend der EG-Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG





Konstruktions-Merkmale

- ❏ Wärmeübertrager-Rohre: aus Cu bzw. Cu-Ni (Seewasser beständige Ausführung) mit neu entwickelter Rohrgeometrie und „Low Fouling"-Profil auf der Kühlmedium-Seite
- ❏ Wärmeübertrager-Rohre sind in Lochscheiben eingelötet, dadurch hohe Sicherheit in Bezug auf Dichtheit
- ❏ Mantelrohr und Lochscheiben aus Kesselblech P 265 GH
- ❏ Umlenkdeckel:
  - – abnehmbar, ermöglicht mechanische Reinigung der Rohre
  - – Anschluss- und Umlenkseite tauschbar
  - – Kühlmedium-Ablass ab K573H(B)
  - – Zusätzlicher Entlüftungsstopfen ab K3803T(B)
- ❏ Lochscheiben Kunststoff beschichtet
- ❏ Kühlmedium-Anschlüsse: Rohrgewinde bzw. Flansch
- ❏ Schauglas serienmäßig
- ❏ Befestigungswinkel
  - – unten: Behälter mit Kennbuchstaben „N"
  - – unten und oben: Behälter mit Kennbuchstaben „H" (für Montage von Einzel-Verdichtern) und „T" (für Einzel- und Tandem-Verdichter)
- ❏ Kältemittel-Anschlüsse
  - – Druckgas: Rotalock-Adapter/Lötbuchse mit Flansch ab K1053H(B)
  - – Kältemittel-Austritt: Absperrventil
  - – alternativer Kältemittel-Austritt ab Typ K123HB
- ❏ Rotalock-Anschluss für Druckentlastungs-Ventil
  - – Innengewinde ⅜" -18 NPTF
  - – Außengewinde 1 ¼" -12 UNF
- ❏ geeignet für (H)FCKW / HFKW-Kältemittel (Kältemittel mit einem Temperaturgleit > 2 K auf Anfrage)
- ❏ Maximal zulässiger Druck / zulässige Temperatur
  - – Kältemittel-Seite: 28 bar / -10°C bis 120°C
  - – Kühlmedium-Seite: 10 bar / -10°C (mit Frostschutzmittel) bis 95°C
- ❏ Schutzgas-Füllung

Bündelrohr-Verflüssiger mit Kältemittel-Austritt nach unten können auch als Druckgas-Enthitzer eingesetzt werden.

Sonder-Ausführungen

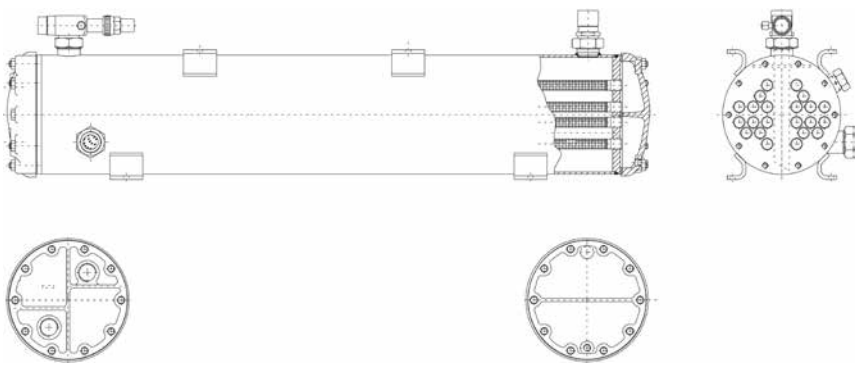
- ❏ Seewasser beständige Ausführung:
  - – Cu-Ni-Rohr, Umlenkdeckel Kunststoff beschichtet
- ❏ Umlenkdeckel Kunststoff beschichtet für Standard-Ausführung mit Cu-Rohren
- ❏ Befestigungs-Schienen oder Befestigungs-Platten (z.B. für Verdichter-Aufbau)
- ❏ Adapter zum Anschluss des Druckentlastungs-Ventils für alle Modelle
- ❏ Gewinde- bzw. Vorschweiß-Flansche
- ❏ Kältemittel- Ein- und Austritt mit verschiedenen Adapter- und Ventil-Kombinationen
- ❏ Abnahme entsprechend ausländischer Vorschriften und diversen Abnahmegesellschaften (z.B. Bureau Veritas, Germanischer Lloyd, Lloyd's Register of Shipping)

Lieferumfang / Zubehör

- ❏ 4-Pass-Ausführung entspricht Standard-Version

Leistungsangaben

Die angegebenen Verflüssiger-Leistungen basieren auf Messwerten bei einer Druckgastemperatur von 90°C und einem Kühlmedium seitigen Verschmutzungsfaktor r = 0,4 x 10^{-4} m^2 K/W.



Rohrbündelverflüssiger Modell K...

Verflüssiger-Auslegung

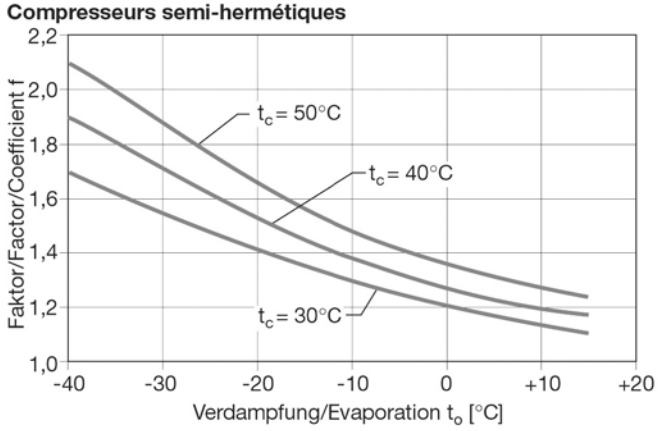
Berechnung der Verflüssigerleistung Q

Zur Verflüssiger-Auswahl ist es zunächst erforderlich, die Verflüssigungs-Leistung Q zu ermitteln.
Die am Verflüssiger abzuführende Leistung kann auf zwei unterschiedliche Arten berechnet werden:

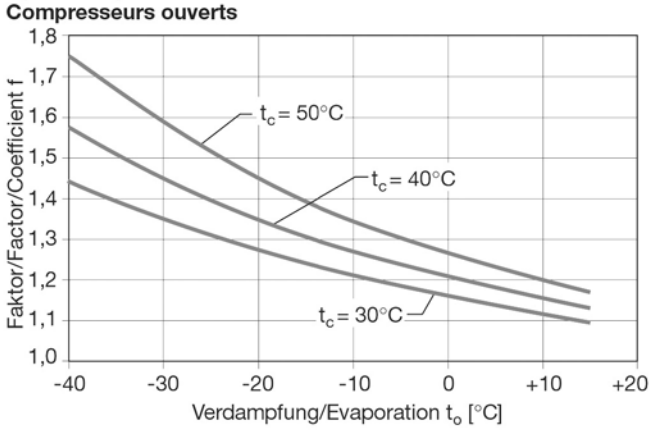
Verflüssiger-Leistung als Summe von Kälteleistung und Leistungs-Aufnahme
Bei diesem Verfahren werden Kälteleistung und Leistungsaufnahme des Verdichters addiert (bzw. der Verdichter bei Verbundanlagen). Die Leistungsdaten können den Verdichter-Prospekten oder der Software entnommen werden.

Überschlägige Berechnung mittels Faktoren
Für übliche Auslegungen kann auch eine vereinfachte Methode angewendet werden. Zur Ermittlung der Verflüssigungs-Leistung wird dazu die Kälteleistung des Verdichters mit dem Faktor aus nachstehendem Diagramm multipliziert.

Halbhermetische Verdichter
Semi-hermetic compressors
Compresseurs semi-hermétiques



Offene Verdichter
Open Compressors
Compresseurs ouverts



Besondere Hinweise

- ❏ Insbesondere bei Tiefkühl-Anlagen den Verflüssiger so auslegen, dass auch für Abkühlvorgänge bzw. nach Abtauperioden genügend Leistungsreserve vorhanden ist (Kontrollrechnung bei höchster Verdampfungstemperatur erforderlich).

Verflüssiger-Auswahl
Der passende Verflüssigertyp kann nach folgenden Methoden ausgewählt werden:

- ❏ Leistungstabelle – Nennleistung bei ≥t_e 15 K und 10 K – (Seite 5)
- ❏ BITZER-Software – für variable Betriebs-Bedingungen – auf Anforderung oder zum Download (http://www.bitzer.de)

Erläuterung der Typenbezeichnung

Beispiel

K	1053	H	B	-	4

K = Verflüssiger

K	**1053**	H	B	-	4

Kennziffer

K	1053	**H**	B	-	4

Befestigungswinkel
N = unten
H = unten und oben für Einzelverdichter- Aufbau (Halbhermetik)
T = unten und oben für Einzel- und Tandem-Verdichter-Aufbau

K	1053	H	**B**	-	4

Seewasser beständige Ausführung

K	1053	H	B	-	**4**

Anzahl der Kühlmedium-Durchgänge (Pässe)

Rohrbündelverflüssiger Modell K...

Leistungsdaten

Typ	EDV-Nr.	Leistungsdaten 2 Pass					Leistungsdaten 4 Pass				
		Dte 15K	Dte 10K	max. Durchsatz		Druckabfall	Dte 15K	Dte 10K	max. Durchsatz		Druckabfall
		[W]	[W]	[l/s]	[m³/h]	[bar]	[W]	[W]	[l/s]	[m³/h]	[bar]
K033N	**151.7201**	8000	5330	0,38	1,37	0,11	6900	4600	0,19	0,68	0,22
K073H	**151.7202**	15300	10200	0,76	2,74	0,11	13200	8800	0,38	1,37	0,22
K123H	**151.7203**	21400	14270	0,76	2,74	0,15	17200	11500	0,38	1,37	0,28
K203H	**151.7204**	36100	24100	1,78	6,41	0,33	30800	20500	0,89	3,20	0,64
K283H	**151.7205**	51100	34100	2,38	8,56	0,33	43600	29100	1,19	4,28	0,64
K373H	**151.7206**	77700	51800	2,98	10,71	0,40	63500	42300	1,49	5,35	0,78
K573H	**151.7207**	124800	83200	5,09	18,32	0,30	100200	66800	2,31	8,33	0,59
K813H	**151.7208**	157100	104700	6,48	23,32	0,30	131100	87400	3,24	11,66	0,58
K1053H	**151.7209**	204600	136400	6,48	23,32	0,38	161300	107500	3,24	11,66	0,74
K1353T	**151.7210**	262200	174800	8,33	30,00	0,38	206900	138000	4,17	15,00	0,74
K1973T	**151.7211**	377400	251600	12,03	43,32	0,38	298300	198900	6,02	21,66	0,74
K2923T	**151.7212**	540800	360500	17,56	63,22	0,38	426800	284500	8,78	31,61	0,74
K3803T	**151.7213**	713400	475600	23,17	83,40	0,38	562900	375300	11,58	41,70	0,74
K4803T	**151.7214**	913200	608800	29,64	106,70	0,39	720500	480300	14,83	53,40	0,75

Vorläufige Daten - gelten für
Kältemittel R134a, R404A, R507A und R22.
Druckgastemperatur 90°C und Verschmutzungsfaktor r = 0,4 x 10^{-4} m² K/W

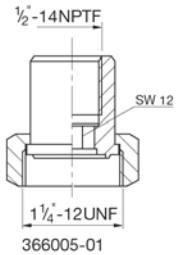
Technische Daten

Typ	Behälter-Inhalt		Max. KM- Füllung ①			Gewicht	Anschlüsse				Rotalockgewinde	
	Kältemittel-Seite	Kühlmedium-Seite	R134a	R404A	R22		Eintritt Ø		Austritt Ø			
	[dm³]	[dm³]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	Eintritt	Austritt
K033N	3,8	0,4	4,2	3,7	4,1	9	12 L	½"	10 L	⅜"	1"-14	¾"-16
K073H	3,4	0,7	3,8	3,3	3,7	11	12 L	½"	10 L	⅜"	1"-14	¾"-16
K123H	5,1	0,9	5,6	4,9	5,6	14	16 L	⅝"	12 L	½"	1"-14	1"-14
K203H	11,8	1,8	13,0	11,3	12,9	25	16 L	⅝"	16 L	⅝"	1.¼"-12	1"-14
K283H	11,3	2,1	12,5	10,9	12,3	26	22 L	⅞"	22 L	⅞"	1.¼"-12	1.¼"-12
K373H	14,5	3,1	16,0	13,9	15,8	35	28 L	1⅛"	22 L	⅞"	1.¾"-12	1.¼"-12
K573H	29,4	5,8	32,4	28,3	32,0	61	35 L	1⅜"	28 L	1⅛"	1.¾"-12	1.¾"-12
K813H	27,7	7,0	30,6	26,6	30,2	65	35 L	1⅜"	28 L	1⅛"	1.¾"-12	1.¾"-12
K1053H	40,0	9,3	44,1	38,4	43,6	87	42 L	1⅝"	35 L	1⅜"	2.¼"-12	1.¾"-12
K1353T	37,0	11,5	40,8	35,6	40,3	103	42 L	1⅝"	35 L	1⅜"	2.¼"-12	1.¾"-12
K1973T	76,0	18,8	83,9	73,1	82,8	191	54 L	2⅛"	42 L	1⅝"	112 x 112	2.¼"-12
K2923T	67,0	25,0	73,9	64,4	73,0	221	54 L	2⅛"	54 L	2⅛"	112 x 112	112 x 112
K3803T	108,0	37,4	119,2	103,8	117,6	332	76 L	3⅛"	76 L	3⅛"	140 x 140	140 x 140
K4803T	98,0	45,0	108,1	94,2	106,7	356	76 L	3⅛"	76 L	3⅛"	140 x 140	140 x 140

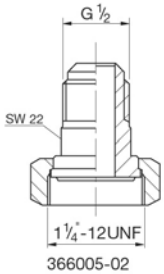
L = Lötmuffe

① Bei 20°C Flüssigkeitstemperatur und 90% Behälter-Inhalt
Andere Anschlüsse siehe Preisliste

Adapter zum Anschließen des Druckentlastungs-Ventils

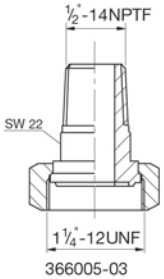


366005-01

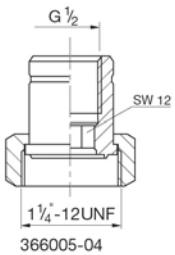


366005-02

151.7873



366005-03



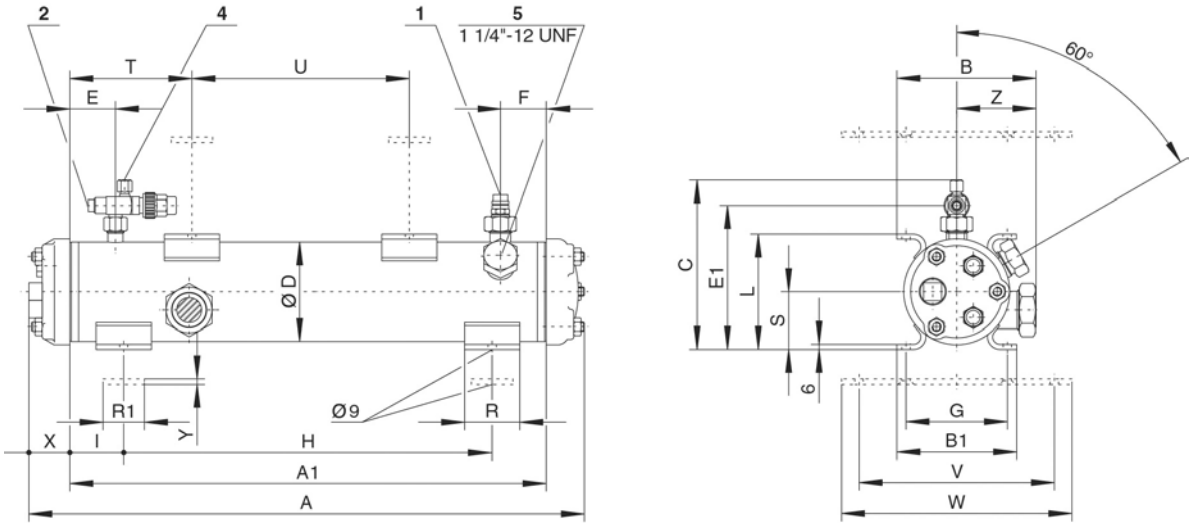
366005-04

151.7872

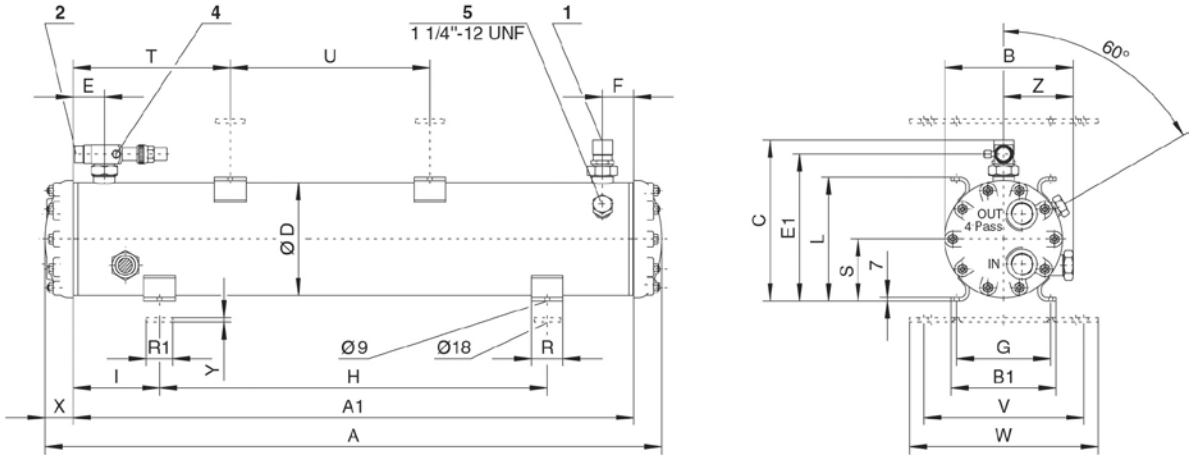
Rohrbündelverflüssiger Modell K...

Maßzeichnungen

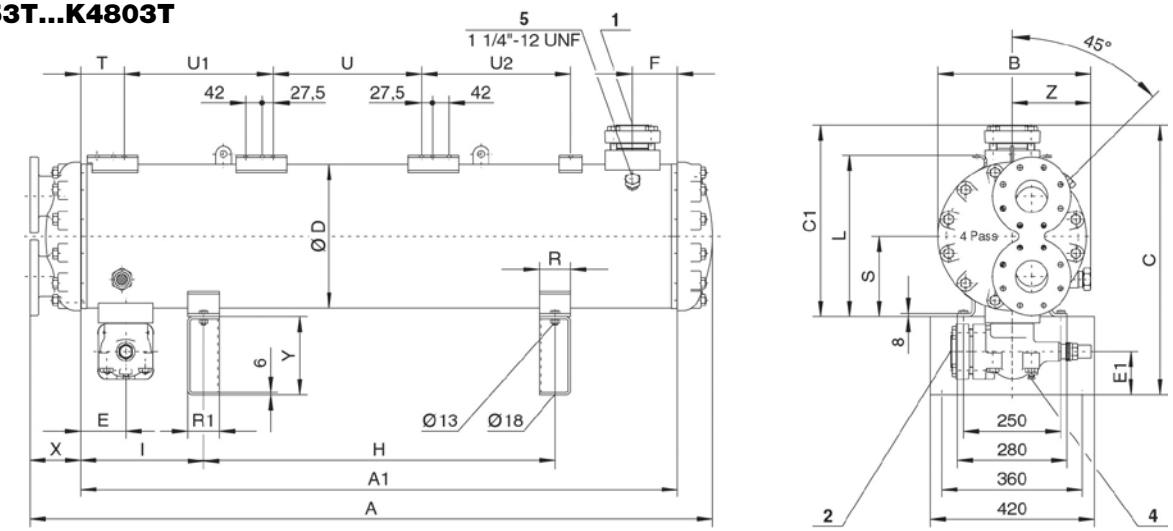
K033N...K373H



K573H...K1053H



K1353T...K4803T

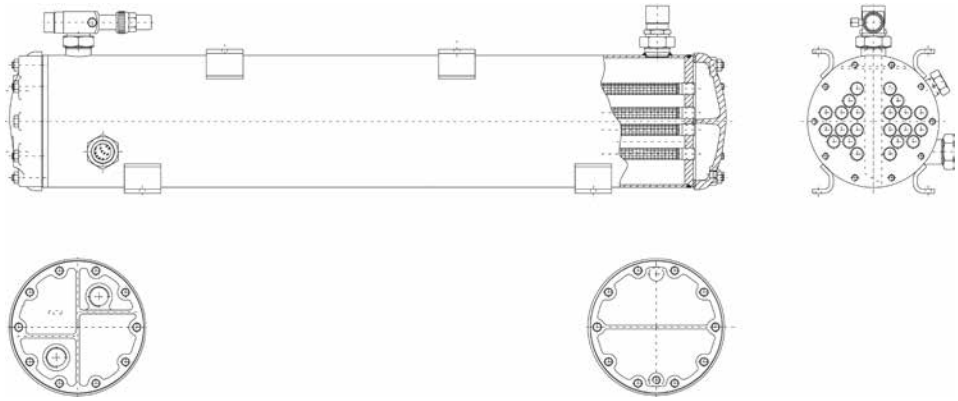


Rohrbündelverflüssiger Modell K...

Abmessungen

Typ	Abmessungen in mm												
	A	A1	B	B1	C	C1	øD	E	E1	F	G	H	I
K033N	602	517	151	130	184	–	108	50	156	50	110	400	59
K073H	602	517	151	130	184	–	108	50	156	50	110	400	59
K123H	852	767	151	130	184	–	108	60	155	60	110	400	184
K203H	863	767	197	130	245	–	159	60	216	60	110	400	184
K283H	863	767	197	130	257	–	159	60	224	60	110	400	184
K373H	1113	1017	197	130	257	–	159	60	224	60	110	740	139
K573H	1176	1070	245	200	307	–	216	60	280	60	180	740	165
K813H	1176	1070	245	200	307	–	216	60	280	60	180	740	165
K1053H	1634	1528	245	200	311	–	216	70	280	70	180	900	314
K1353T	1634	1528	245	200	381	311	216	70	27	70	180	900	314
K1973T-4(2)	1661 (1694)	1527	332	280	543	403	298	103	97	103	250	900	314
K2923T-4(2)	1661 (1694)	1527	332	280	563	403	298	103	85	103	250	900	314
K3803T-4(2)	1748 (1758)	1527	391	280	690	490	368	115	111	115	250	900	314
K4803T-4(2)	1748 (1758)	1527	391	280	690	490	368	115	111	115	250	900	314

Typ	Abmessungen in mm											
	L	R	R1	S	T	U	U1	U2	V	M	X	Y	Z
K033N	_	60	45	62,5	–	–	–	–	212	250	43	6	86
K073H	125	60	45	62,5	133	236	–	–	212	250	43	6	86
K123H	125	60	50	62,5	262	295	–	–	275	320	43	6	86
K203H	190	60	50	95	218	335	–	–	275	320	54	8	113
K283H	190	60	50	95	218	335	–	–	275	320	54	8	113
K373H	190	60	50	95	344	335	–	–	275	320	54	8	113
K573H	236	60	50	118	300	381	–	–	305	360	53	8	133
K813H	236	60	50	118	300	381	–	–	305	360	53	8	133
K1053H	236	130	130	118	498	381	–	–	305	360	53	8	133
K1353T	236	130	70	118	116	381	381	381	305	360	53	70	133
K1973T-4(2)	337	80	70	169	108	381	381	381	305	360	67 (100)	140	177
K2923T-4(2)	337	80	80	169	108	381	381	381	360	420	67 (100)	160	177
K3803T-4(2)	413	80	80	205	108	381	381	381	360	420	130 (140)	200	201
K4803T-4(2)	413	80	80	205	108	381	381	381	360	420	130 (140)	200	201



Anschluss-Positionen

1 Kältemittel-Eintritt
2 Kältemittel-Austritt
4 Manometer-Anschluss
bis K1973TB 7/16" -20 UNF
ab K2923TB 1/4" -18 NPTF
5 Anschluss für Druckentlastungs-Ventil
Innengewinde 3/8" -18 NPTF
Außengewinde 1 1/4" -12 UNF

Rohrbündelverflüssiger Modell K...
Zubehör

Kühlmedium-Anschlüsse / Befestigungs-Schienen

Typ	Wasseranschluss				Schienensatz unten	Schienensatz oben	Für Verdichter
	Eintritt	Austritt	Eintritt	Austritt			
	2 Pass	2 Pass	4 Pass	4 Pass	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	
K033N	2 x G½	G¾	G½	G½	**151.7805**	**-**	-
K073H	2 x G½	G¾	G½	G½	**151.7805**	**151.7811**	2KES-05Y .. 2FES-3Y
K123H	2 x G½	G¾	G½	G½	**151.7806**	**151.9839**	2KES-05Y .. 2FES-3Y
						151.7814	2EES-2Y .. 2CES-4Y
K203H	2 x G¾	G 1	G¾	G¾	**151.7806**	**151.7814**	2EES-2Y .. 2CES-4Y
						151.7815	4FES-3Y .. 4CES-9Y
						151.7887	4VES-6Y .. 4NES-20Y
K283H	2 x G¾	G 1	G¾	G¾	**151.7806**	**151.7814**	2EES-2Y .. 2CES-4Y
						151.7815	4FES-3Y .. 4CES-9Y
						151.7887	4VES-6Y .. 4NES-20Y
K373H	2 x G¾	G 1	G¾	G¾	**151.7806**	**151.7814**	2EES-2Y .. 2CES-4Y
						151.7815	4FES-3Y .. 4CES-9Y
						151.7887	4VES-6Y .. 4NES-20Y
K573H	G 2	G 2	G 1¼	G 1¼	**151.7807**	**151.7887**	4VES-6Y .. 4NES-20Y
						151.9838	4JE-13Y .. 6FE-50Y
K813H	G 2	G 2	G 1¼	G 1¼	**151.7807**	**151.7887**	4VES-6Y .. 4NES-20Y
						151.9838	4JE-13Y .. 6FE-50Y
K1053H	G 2	G 2	G 1¼	G 1¼	**151.7886**	**151.7887**	4VES-6Y .. 4NES-20Y
						151.9838	4JE-13Y .. 6FE-50Y
K1353T	G 2	G 2	G 1¼	G 1¼	**S**	**151.7887**	4VES-6Y .. 4NES-20Y
						151.9838	4JE-13Y .. 6FE-50Y
						151.7883	44JE-26Y .. 66FE-100Y
K1973T	DN 65 ①	DN 65 ①	G 2	G 2	**S**	**151.7887**	4VES-6Y .. 4NES-20Y
						151.9838	4JE-13Y .. 6FE-50Y
						151.7883	44JE-26Y .. 66FE-100Y
K2923T	DN 65 ①	DN 65 ①	G 2	G 2	**S**	**151.7887**	4VES-6Y .. 4NES-20Y
						151.9838	4JE-13Y .. 6FE-50Y
						151.7883	44JE-26Y .. 66FE-100Y
K3803T	DN 100 ①	DN 100 ①	DN 80 ①	DN 80 ①	**S**	**151.7887**	4VES-6Y .. 4NES-20Y
						151.9838	4JE-13Y .. 6FE-50Y
						151.7883	44JE-26Y .. 66FE-100Y
K4803T	DN 100 ①	DN 100 ①	DN 80 ①	DN 80 ①	**S**	**151.7887**	4VES-6Y .. 4NES-20Y
						151.9838	4JE-13Y .. 6FE-50Y
						151.7883	44JE-26Y .. 66FE-100Y

Befestigungsplatten / Gegenflansche

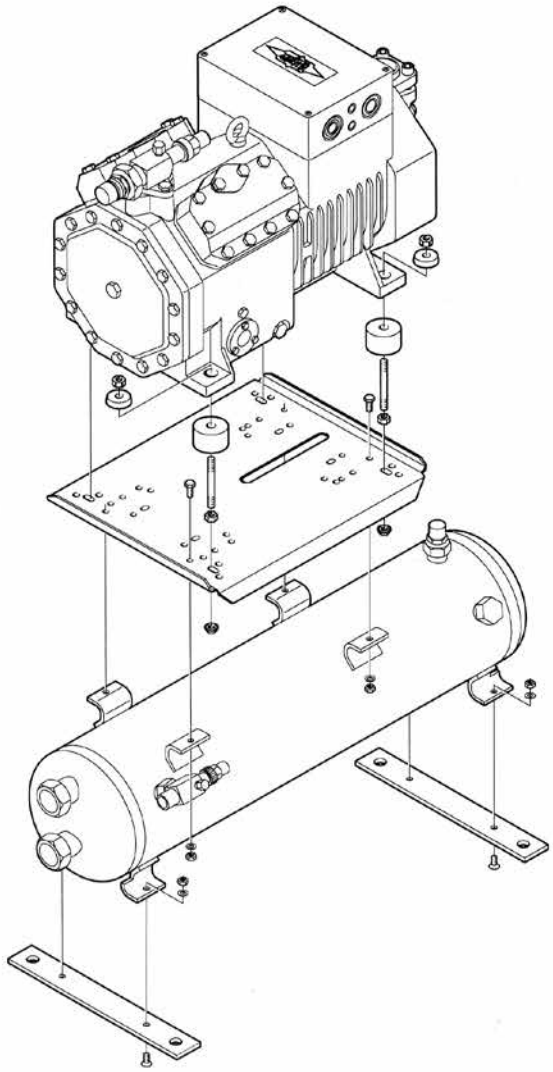
Typ	Obere Befestigungs-Platte		2 Gegenflansche NP10/16 für Kühlwasseranschluss (3)	
	EDV-Nr.	für Verdichter	Typ	**EDV-Nr.**
K033N	**-**	-	-	**-**
K073H	**151.9842**	2KES-05Y .. 2FES-3Y	-	**-**
K123H	**151.9842**	2EES-2Y .. 2CES-4Y	-	**-**
K203H	**151.9843**	4FES-3Y .. 4CES-9Y 4VES-6Y .. 4NES-20Y 4JE-13Y .. 6FE-50Y	-	**-**
K283H	**151.9843**		-	**-**
K373H	**151.9843**		-	**-**
K573H	**151.9843**		-	**-**
K813H	**151.9843**		-	**-**
K1053H	**151.9843**		-	**-**
K1353T	**151.9843**		-	**-**
K1973T	**151.9843**		NW 65	**151.7821**
K2923T	**151.9843**		NW 65	**151.7821**
K3803T	**151.9843**		NW 80 / NW 100 (4)	**151.7822 / 151.7824**
K4803T	**151.9843**		NW 80 / NW 100 (4)	**151.7823 / 151.7825**

Lieferumfang:
Bündelrohr-Verflüssiger mit Rippenrohren, Schutzgasfüllung, Eintritt: Rohrverschraubung mit Lötanschluss bzw. Flansch mit Lötanschluss, Flüssigkeitsaustritt: Absperrventil mit Lötanschluss, K123HB..K4803TB mit zweitem Flüssigkeitsaustritt für Schiffsanwendung (Absperrventil optional), Anschluss für Druckentlastungs-Ventil 1 ¼"-12UNF // ⅜"-18NPTF, Befestigungswinkel unten - bei Endbuchstaben H(B) und T(B) auch Befestigungswinkel oben, Abnahme entsprechend Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG; andere Abnahmen auf Anfrage.
Hinweis! K033N(B)..K373H(B): Wasseranschlüsse sind für 2- und 4-Pass-Schaltung wählbar, ab K573H(B) muss die Anzahl der Wasserdurchgänge (2 oder 4) bei der Bestellung angegeben werden.

(3) Standard-Ausführung: Stahl-Schweißflansch DIN 2633 Seewasserbest. Ausführung: Rotguß-Gewindeflansche DIN 2566
(4) NW80: 4-Pass-Ausführung / NW100: 2-Pass-Ausführung

Rohrbündelverflüssiger
Modell K...
Zubehör

Befestigungsplatten



PV1 K073H(B)

PV2 F062H, F102H, K123H(B)

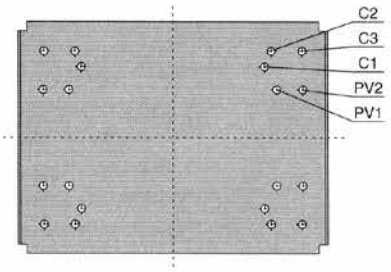
PV3 F062H, K123H(B)

PV4 F152H, K203H(B), K283H(B), K373H(B)

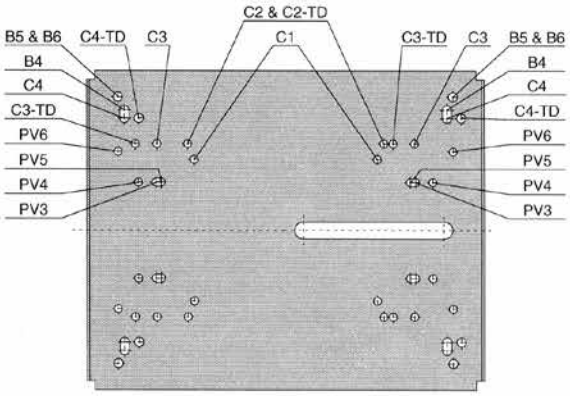
PV5 F192T, F392T

PV6 F202H, F252H, F302H, F402H, F552T, F1052T
K573H(B), K813H(B), K1053H(B), K1353T(B)
K1973T(B), K2923T(B)

320366-01



320366-02



C1 2KC-05.2(Y) .. 2FC-3.2(Y)

C2 2EC-2.2(Y) .. 2CC-4.2(Y)

C2-TD 22EC-4.2(Y) .. 22CC-8.2(Y)

C3 4FC-3.2(Y) .. 4CC-9.2(Y)

C3-TD 44FC-6.2(Y) .. 44CC-18.2(Y)

C4 4VCS-6.2(Y) .. 4NCS-20.2(Y)

C4-TD 44VCS-12.2(Y) .. 44NCS-40.2(Y)

B4 4Z-5.2(Y) .. 4N-20.2(Y)

B5 4J-13.2(Y) .. 4G-30.2(Y)

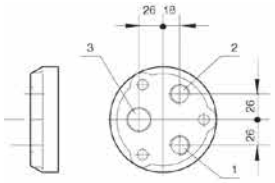
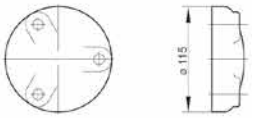
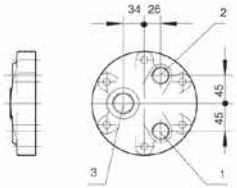
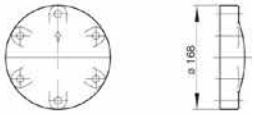
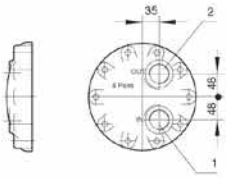
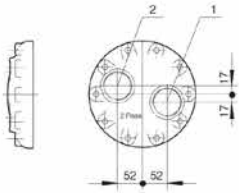
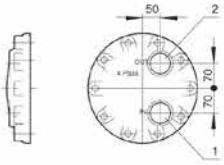
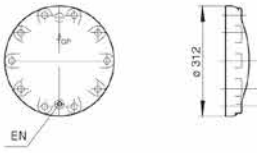
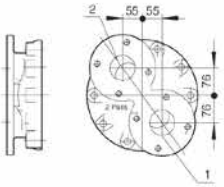
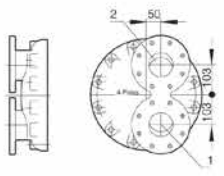
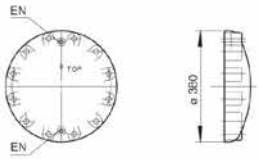
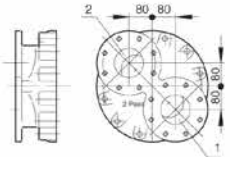
B5-TD 44J-26.2(Y) .. 44G-60.2(Y)

B6 6J-22.2(Y) .. 6F-50.2(Y)

B6-TD 66J-44.2(Y) .. 66F-100.2(Y)

Rohrbündelverflüssiger Modell K...

Umlenkdeckel

	Anschluss-Seite	Umlenkseite	Durchgänge	Eintritt	Austritt
K033N K073H K123H			4 Pass oder 2 Pass	1 1 + 2	2 3
K203H K283H K373H			4 Pass oder 2 Pass	1 1 + 2	2 3
K573H-4 K813H-4 K1053H-4 K1353T-4			4 Pass	1	2
K573H-2 K813H-2 K1053H-2 K1353T-2			2 Pass	1	2
K1973T-4 K2923T-4			4 Pass	1	2
K1973T-2 K2923T-2			2 Pass	1	2
K3803T-4 K4803T-4			4 Pass	1	2
K3803T-2 K4803T-2			2 Pass	1	2

EN =Kühlmedium-Ablass
G¼ Standard-Ausführung
G½ Seewasser beständige Ausführung

1/2/3 = K033N .. K2923T-4 Innengewinde
1/2/3 = K033NB .. K2923TB-4 Außengewinde

Plattenwärmetauscher

Anwendung

Gelötete Plattenwärmetauscher werden hauptsächlich als Verdampfer, Verflüssiger und Ölkühler eingesetzt. In mehrstufigen Anlagen oder in komplexen Kältekreisläufen stellen sie ihre Vorteile auch als Enthitzer, Unterkühler oder Economizer unter Beweis. Plattenwärmeübertrager können auch in reversiblen Kältekreisläufen sowie in indirekten Systemen verwendet werden. Dieses breite Anwendungsspektrum erfordert unterschiedliche Wärmeübertragerausführungen.



Bauweise

Durch das Löten der Edelstahlplatten entfallen die Dichtungen und ein großer Rahmen. Das Lot schafft eine Verbindung der Platten an den Kontaktstellen und eine Abdichtung des Pakets. Gelötete Alfa Laval Plattenübertrager werden an allen Kontaktstellen gelötet, um einen optimalen Wärmeübergang und hohe Druckfestigkeit zu gewährleisten. Die Wärmeübertrager sind für eine langes Leben konstruiert.
Durch die Verwendung fast des gesamten Materials zur Wärmeübertragung ist der gelötete Plattenwärmeübertrager sehr kompakt, leicht und hat einen geringen Kältemittelinhalt. Alva Laval ist in der Lage, die Kundenanforderungen durch einen Kundenspezifisch gestalteten Apparat zu erfüllen.

Werkstoff

Die Wärmeübertrager werden gem. der europäischen Druckgeräterichtlinie 97/23/EG gefertigt
Der gelötete Plattenwärmeübertrager besteht aus einem Plattenpaket in Kupfer und Edelstahl 1.4401 und die Anschlüsse aus 1.4404. Das Paket wird mit Kupferlot (99,9%) unter Vakuum verlötet.

Arbeitsweise

Grundsätzlich arbeiten gelötete Plattenwärmeübertrager für Kälteanwendungen im Gegenstrom, um einen möglichst guten Wärmeübergang zu erziehlen. Ohne besondere Schaltung sind alle Anschlüsse des Apparates auf einer Seite, damit ist eine einfache Installation möglich.

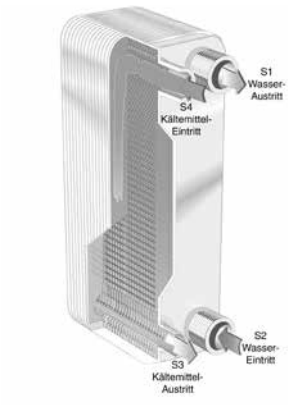
Arbeitsweise des Verdampfers

Die Kanäle, die sich durch die profilierten Platten ergeben sind so angeordnet, dass sie abwechselnd von den Medien in entgegengesetzter Richtung durchströmt werden (Gegenstromprinzip). Das zweiphasige Kältemittel (Dampf und Flüssigkeit) tritt unten links in den Wärmeübertrager ein. Der Gasanteil hängt von den Betriebsbedingungen der Kälteanlage ab. In den Kanälen verdampft die Flüssigkeit, anschliessend wird der Dampf überhitzt (trockene Verdampfung). In der Abbildung sind die Kältemittelanschlüsse mit S3/S4 gekennzeichnet. Das Wasser (die Sole) fließt entgegengesetzt im gegenüberliegenden Kanal. Die Wasser- (Sole-) Anschlüsse sind mit S1/S2 gekennzeichnet.



Arbeitsweise des Verflüssigers

Der Aufbau ist der gleiche wie beim Verdampfer. Das Heißgas tritt oben links in den Apparat ein. Es kondensiert an der Oberfläche der Kanäle bis zur vollen Kondensation und wird dann leicht unterkühlt. Der Vorgang wird „Freie Kondensation“ genannt. In der Abbildung sind die Kältemittelanschlüsse mit S3/S4 gekennzeichnet. Das Wasser (die Sole) fließt entgegengesetzt im gegenüberliegenden Kanal. Die Wasser- (Sole-) Anschlüsse sind mit S1/S2 gekennzeichnet.



X-Verteiler und Equalancer-System™

Die von Alfa Laval und im Labor geprüften Verteilersysteme sorgen für ausgezeichnete Kälteleistungszahlen, stabiles Regelverhalten und gute Ölrückführung.
Das Zweiphasengemisch wird beim Eintritt in den Verdampfer durch das patentierte Verteilersystem „X“ gemischt, das den Durchfluss stabilisiert und die Leistung erhöht.

Technische Daten

		Typ						
		ACH 16	CB 30 H	AC 30 EQ	AC 70 X	CB 60 H	CB 112 AM	AC 220 EQ
Betriebsdruck S1-S2/S3-S4	[bar]	45/45	32/32	32/32	32/32	36/36	32/32	32/32
Betriebstemperatur Min./Max.	[° C]	-50/+75	-160/+175	-50/+150	-196/+150	-196/+150	-196/+225	-196/+150

Plattenwärmetauscher

Auswahl Verdampfer

Typ	Plattenanzahl	EDV-Nr.	R404A, T_0 = +2°C				R134a, T_0 = +2°C			
			T_c = 45		H_2O = 12/7°C		T_c = 45		H_2O = 12/7°C	
			Q_N	Druckabfall	Volumen-strom	Druckabfall	Q_N	Druckabfall	Volumen-strom	Druckabfall
			[kW]	Δp [kPa]	[l/h]	Δp [bar]	[kW]	Δp [kPa]	[l/h]	Δp [bar]
ACH16-14	14	**156.4233**	1,2	2	206	0,01	1,4	3	240	0,01
ACH16-28	28	**156.4234**	2,8	2	480	0,01	3,1	3	531	0,01
CB30-10H	10	**156.4331**	3,1	13	531	0,06	3,2	18	548	0,07
CB30-14H	14	**156.4332**	4,5	12	771	0,07	4,6	17	788	0,07
CB30-20H	20	**156.4333**	6,4	12	1096	0,07	6,6	16	1130	0,07
CB30-24H	24	**156.4335**	7,6	11	1302	0,07	7,8	16	1336	0,07
CB30-30H	30	**156.4337**	9,1	11	1558	0,07	9,4	15	1610	0,07
CB30-34H	34	**156.4339**	10	10	1713	0,06	10,4	14	1781	0,07
CB30-40H	40	**156.4341**	11,2	10	1918	0,06	11,7	14	2004	0,06
CB30-50H	50	**156.4343**	auf Anfrage				auf Anfrage			
CB30-60H	60	**156.4345**								
CB30-70H	70	**156.4346**								
CB30-100H	100	**156.4347**								
AC30-10EQ	10	**156.4271**	3,1	444*	531	38	3,1	447*	531	38
AC30-14EQ	14	**156.4272**	4,5	415*	771	41	4,5	419*	771	41
AC30-20EQ	20	**156.4273**	7,8	447*	1336	57	6,0	275*	1028	36
AC30-20EQ/6	20	**156.4285**	7,8	447*	1336	57	6,0	275*	1028	36
AC30-24EQ	24	**156.4274**	8,7	388*	1490	50	8,0	336*	1370	43
AC30-24EQ/6	24	**156.4286**	8,7	388*	1490	50	8,0	336*	1370	43
AC30-30EQ	30	**156.4275**	10,8	383*	1850	50	10,0	336*	1713	43
AC30-30EQ/6	30	**156.4287**	10,8	383*	1850	50	10,0	336*	1713	43
AC30-36EQ	36	**156.4276**	13	385*	2226	50	12,0	336*	2055	43
AC30-36EQ/6	36	**156.4288**	13	385*	2226	50	12,0	336*	2055	43
AC30-40EQ	40	**156.4277**	14,2	373*	2432	49	14,0	368*	2398	48
AC30-40EQ/6	40	**156.4289**	14,2	373*	2432	49	14,0	368*	2398	48
AC30-44EQ	44	**156.4278**	16,0	391*	2740	51	16,0	397*	2740	51
AC30-44EQ/6	44	**156.4290**	16,0	391*	2740	51	16,0	397*	2740	51
AC30-54EQ	54	**156.4279**	17,5	313*	2997	42	19,0	373*	3254	48
AC30-54EQ/6	54	**156.4291**	17,5	313*	2997	42	19,0	373*	3254	48
AC30-60EQ	60	**156.4280**	22,0	398*	3768	52	22,0	403*	3768	52
AC30-60EQ/6	60	**156.4292**	22,0	398*	3768	52	22,0	403*	3768	52
AC30-70EQ	70	**156.4281**	26,0	409*	4453	54	25,0	384*	4281	50
AC30-70EQ/6	70	**156.4293**	26,0	409*	4453	54	25,0	384*	4281	50
AC30-80EQ	80	**156.4282**	30,0	439*	5138	55	27,0	363*	4624	45
AC30-80EQ/6	80	**156.4294**	30,0	439*	5138	55	27,0	363*	4624	45
AC30-90EQ	90	**156.4283**	34,0	443*	5823	56	29,0	331*	4966	42
AC30-90EQ/6	90	**156.4295**	34,0	443*	5823	56	29,0	331*	4966	42
AC30-100EQ	100	**156.4284**	38,0	448*	6508	57	30,0	288*	5138	37
AC30-100EQ/6	100	**156.4296**	38,0	448*	6508	57	30,0	288*	5138	37

Berechnungsgrundlage

Nennleistung Q_N [kW]
Verdampfungstemperatur t_0 = +2 °C
Verflüssigungstemperatur t_C = 45 °C
Wassereintrittstemperatur t_W = 12 °C
Wasseraustrittstemperatur t_W = 7 °C
1 bar = 100 kPa
Ergebnisse wurden gerundet.

*Bei den Typen AC30EQ und AC120EQ:
Der angegebene Druckabfall auf der KM-Seite ist nur für die Auslegung der Exp.-Ventils relevant.
Der Druckabfall am Wärmeübertragenden Teil beläuft sich auf ca. 20-40 kPa.

Faktor	kW
R407C	1,1 x R134a
R407C	0,9 x R404A

Die Leistungsangaben beziehen sich auf o.a. Berechnungsgrundlage, eine genaue Auswahl über die Hersteller-Software wird empfohlen.

Plattenwärmetauscher

Auswahl Verdampfer

Typ	Plattenanzahl	EDV-Nr.	R404A, T_0 = +2°C				R134a, T_0 = +2°C			
			T_c = 45		H_2O = 12/7°C		T_c = 45		H_2O = 12/7°C	
			Q_N	Druckabfall	Volumen-strom	Druckabfall	Q_N	Druckabfall	Volumen-strom	Druckabfall
			[kW]	Δp [kPa]	[l/h]	Δp [bar]	[kW]	Δp [kPa]	[l/h]	Δp [bar]
AC70X-20M	20	**156.4401**	17	389	2911	0,46	14,5	287	2483	0,35
AC70X-20M/6	20	**156.4411**	17	389	2911	0,46	14,5	287	2483	0,35
AC70X-30M	30	**156.4402**	26	378	4453	0,50	22	275	3768	0,34
AC70X-30M/6	30	**156.4412**	26	378	4453	0,50	22	275	3768	0,34
AC70X-40M	40	**156.4403**	35	374	5994	0,53	30	279	5138	0,40
AC70X-40M/6	40	**156.4413**	35	374	5994	0,53	30	279	5138	0,40
AC70X-50M	50	**156.4404**	44	370	7535	0,51	38	280	6508	0,39
AC70X-50M/6	50	**156.4414**	44	370	7535	0,51	38	280	6508	0,39
AC70X-60M	60	**156.4405**	52	356	8905	0,51	44	260	7535	0,38
AC70X-70M	70	**156.4406**	59	336	10100	0,50	50	247	8563	0,37
AC70X-70M/6	70	**156.4415**	59	336	10100	0,50	50	247	8563	0,37
AC70X-80M	80	**156.4407**	66	322	11300	0,50	55	230	9419	0,36
AC70X-90M/6	90	**156.4416**	71	296	12160	0,49	59	211	10100	0,35
AC70X-100M	100	**156.4408**	76	277	13020	0,48	63	197	10790	0,34
AC70X-110M/6	110	**156.4417**	80	256	13700	0,47	66	181	11300	0,33
AC70X-120M	120	**156.4409**	83	234	14210	0,45	69	168	11820	0,32
AC220EQ-36AM	36	**156.4431**	42,0	396	7193	0,27	35,5	295	6080	0,20
AC220EQ-42AM	42	**156.4432**	49,5	398	8477	0,27	42,0	298	7193	0,20
AC220EQ-50AM	50	**156.4433**	59,5	400	10190	0,28	50,5	300	8648	0,21
AC220EQ-60AM	60	**156.4434**	71,5	397	12240	0,29	61,0	300	10450	0,21
AC220EQ-76AM	76	**156.4435**	91,0	398	15580	0,30	77,5	299	13270	0,22
AC220EQ-94AM	94	**156.4436**	113,0	400	19350	0,32	96,0	299	16440	0,23
AC220EQ-110AM	110	**156.4437**	132,0	400	22610	0,33	112,5	300	19270	0,25

Berechnungsgrundlage

Nennleistung Q_N [kW]
Verdampfungstemperatur t_0 = +2 °C
Verflüssigungstemperatur t_C = 45 °C
Wassereintrittstemperatur t_W = 12 °C
Wasseraustrittstemperatur t_W = 7 °C
1 bar = 100 kPa
Ergebnisse wurden gerundet.

*Bei den Typen AC30EQ und AC120EQ:
Der angegebene Druckabfall auf der KM-Seite ist nur für die Auslegung der Exp.-Ventils relevant.
Der Druckabfall am Wärmeübertragenden Teil beläuft sich auf ca. 20-40 kPa.

Faktor	kW
R407C	1,1 x R134a
R407C	0,9 x R404A

Die Leistungsangaben beziehen sich auf o.a. Berechnungsgrundlage, eine genaue Auswahl über die Hersteller-Software wird empfohlen.

Plattenwärmetauscher

Auswahl Verflüssiger

Typ	Plattenanzahl	EDV-Nr.	R404A, T_c = 40°C H_2O = 35/15°C			R 134a, T_c = 40°C H_2O = 35/15°C			R 407C, T_c = 42,5°C H_2O = 35/15°C		
			Q_N	Wasser		Q_N	Wasser		Q_N	Wasser	
			[kW]	[l/h]	Δp [bar]	[kW]	[l/h]	Δp [bar]	[kW]	[l/h]	Δp [bar]
CB30-10H	10	**156.4331**	4,5	194	0,01	5,5	238	0,0	6,9	298	0,0
CB30-14H	14	**156.4332**	7,0	307	0,01	8,5	367	0,0	10,7	462	0,0
CB30-20H	20	**156.4333**	11,0	475	0,01	13,0	561	0,0	16,0	691	0,0
CB30-24H	24	**156.4335**	13,0	561	0,01	16,0	691	0,0	20,0	864	0,0
CB30-30H	30	**156.4337**	17,0	734	0,02	21,0	907	0,0	26,0	1123	0,0
CB30-34H	34	**156.4339**	20,0	864	0,02	24,0	1036	0,0	30,0	1295	0,0
CB30-40H	40	**156.4341**	23,0	993	0,02	29,0	1252	0,0	35,0	1511	0,0
CB30-50H	50	**156.4343**	30,0	1295	0,02	36,0	1554	0,0	45,0	1943	0,0
CB30-60H	60	**156.4345**	37,0	1597	0,02	45,0	1943	0,0	55,0	2375	0,0
CB30-70H	70	**156.4346**	42,0	1813	0,02	52,0	2245	0,0	63,0	2720	0,0
CB30-100H	100	**156.4347**	60,0	2590	0,03	73,0	3152	0,0	88,0	3799	0,1
CB60-10H	10	**156.4348**	20	860	0,19	22	946	0,23	29	1247	0,37
CB60-14H	14	**156.4349**	30	1290	0,22	34	1462	0,27	44	1892	0,44
CB60-20H	20	**156.4350**	46	1978	0,25	51	2193	0,30	68	2923	0,51
CB60-20H/6	20	**156.4360**	46	1978	0,25	51	2193	0,30	68	2923	0,51
CB60-26H	26	**156.4351**	62	2665	0,27	68	2923	0,32	91	3912	0,55
CB60-30H	30	**156.4352**	73	3138	0,29	80	3439	0,34	106	4557	0,57
CB60-30H/6	30	**156.4361**	73	3138	0,29	80	3439	0,34	106	4557	0,57
CB60-40H	40	**156.4353**	98	4213	0,31	108	4643	0,37	144	6191	0,62
CB60-40H/6	40	**156.4362**	98	4213	0,31	108	4643	0,37	144	6191	0,62
CB60-50H	50	**156.4354**	125	5374	0,34	135	5804	0,39	180	7739	0,66
CB60-50H/6	50	**156.4363**	125	5374	0,34	135	5804	0,39	180	7739	0,66
CB60-60H	60	**156.4355**	150	6449	0,36	160	6879	0,41	215	9243	0,71
CB60-60H/6	60	**156.4364**	150	6449	0,36	160	6879	0,41	215	9243	0,71
CB60-70H	70	**156.4356**	175	7524	0,39	185	7953	0,43	250	10750	0,76
CB60-80H	80	**156.4357**	200	8598	0,42	208	8942	0,45	282	12120	0,81
CB60-90H	90	**156.4358**	223	9587	0,45	230	9888	0,48	313	13460	0,86
CB60-100H	100	**156.4359**	245	10530	0,48	250	10750	0,50	342	14700	0,91
CB112-16AM	16	**156.4421**	58,0	2494	0,16	69,0	2966	0,22	86,0	3697	0,33
CB112-26AM	26	**156.4422**	102,0	4385	0,16	120,0	5159	0,25	151,0	6492	0,38
CB112-34AM	34	**156.4423**	137,0	5890	0,20	161,0	6922	0,26	203,0	8727	0,41
CB112-42AM	42	**156.4424**	172,0	7395	0,20	202,0	8684	0,27	255,0	10960	0,42
CB112-52AM	52	**156.4425**	215,0	9243	0,21	254,0	10920	0,29	320,0	13760	0,44
CB112-60AM	60	**156.4426**	250,0	10750	0,22	295,0	12680	0,29	372,0	15990	0,45
CB112-68AM	68	**156.4427**	285,0	12250	0,22	336,0	14450	0,30	424,0	18230	0,47
CB112-76AM	76	**156.4428**	320,0	13760	0,23	377,0	16210	0,31	475,0	20420	0,48
CB112-86AM	86	**156.4429**	365,0	15690	0,24	428,0	18400	0,32	540,0	23220	0,50

Berechnungsgrundlage

Kältemittel		R404A	R134a	R407C
Nennleistung Q_N [kW]				
Verflüssigungstemperatur	t_c =	40 °C	40 °C	42,5 °C
Unterkühlung	t_u =	2 K	2 K	2 K
KM-Eintrittstemperatur	$t_Ü$ =	85 °C	85 °C	68 °C
Wassereintrittstemperatur	t_W =	15 °C	15 °C	15 °C
Wasseraustrittstemperatur	t_W =	35 °C	35 °C	35 °C

1 bar = 100 kPa

Ergebnisse wurden gerundet.
Die Leistungsangaben beziehen sich auf o.a. Berechnungsgrundlage, eine genaue Auswahl über die Hersteller-Software wird empfohlen.

Plattenwärmetauscher

Auswahl Verflüssiger

Typ	Plattenanzahl	EDV-Nr.	R404A, T_c = 40°C H_2O = 35/15°C			R 134a, T_c = 40°C H_2O = 35/15°C			R 407C, T_c = 42,5°C H_2O = 35/15°C		
			Q_N	Wasser		Q_N	Wasser		Q_N	Wasser	
			[kW]	[l/h]	Δp [bar]	[kW]	[l/h]	Δp [bar]	[kW]	[l/h]	Δp [bar]
ACH16-14	14	**156.4233**	2,4	103	0,0	2,8	120	0,0	3,5	150	0,0
ACH16-28	28	**156.4234**	5,4	232	0,0	6,3	271	0,0	8,0	344	0,0
AC30-10EQ	10	**156.4271**	3,0	129	3	3,0	129	3	8,0	344	16
AC30-14EQ	14	**156.4272**	8,0	344	9	10,0	162	16	9,0	387	11
AC30-20EQ	20	**156.4273**	16,0	688	16	15,0	645	14	20,0	860	24
AC30-20EQ/6	20	**156.4285**	16,0	688	16	15,0	645	14	20,0	860	24
AC30-24EQ	24	**156.4274**	25,0	1075	26	28,0	1204	32	40,0	1720	61
AC30-24EQ/6	24	**156.4286**	25,0	1075	26	28,0	1204	32	40,0	1720	61
AC30-30EQ	30	**156.4275**	30,0	1290	24	35,0	1505	32	50,0	2150	61
AC30-30EQ/6	30	**156.4287**	30,0	1290	24	35,0	1505	32	50,0	2150	61
AC30-36EQ	36	**156.4276**	38,0	1634	27	45,0	1935	36	60,0	2580	61
AC30-36EQ/6	36	**156.4288**	38,0	1634	27	45,0	1935	36	60,0	2580	61
AC30-40EQ	40	**156.4277**	45,0	1935	30	53,0	2279	41	70,0	3009	67
AC30-40EQ/6	40	**156.4289**	45,0	1935	30	53,0	2279	41	70,0	3009	67
AC30-44EQ	44	**156.4278**	50,0	2150	31	60,0	2580	43	80,0	3439	72
AC30-44EQ/6	44	**156.4290**	50,0	2150	31	60,0	2580	43	80,0	3439	72
AC30-54EQ	54	**156.4279**	65,0	2794	34	75,0	3224	44	95,0	4084	68
AC30-54EQ/6	54	**156.4291**	65,0	2794	34	75,0	3224	44	95,0	4084	68
AC30-60EQ	60	**156.4280**	70,0	3009	32	83,0	3568	44	110,0	4729	74
AC30-60EQ/6	60	**156.4292**	70,0	3009	32	83,0	3568	44	110,0	4729	74
AC30-70EQ	70	**156.4281**	79,0	3396	31	90,0	3869	39	120,0	5159	66
AC30-70EQ/6	70	**156.4293**	79,0	3396	31	90,0	3869	39	120,0	5159	66
AC30-80EQ	80	**156.4282**	90,0	3869	31	110,0	4729	45	135,0	5804	64
AC30-80EQ/6	80	**156.4294**	90,0	3869	31	110,0	4729	45	135,0	5804	64
AC30-90EQ	90	**156.4283**	110,0	4729	36	123,0	5288	44	150,0	6449	63
AC30-90EQ/6	90	**156.4295**	110,0	4729	36	123,0	5288	44	150,0	6449	63
AC30-100EQ	100	**156.4284**	120,0	5159	35	135,0	5804	43	165,0	7094	63
AC30-100EQ/6	100	**156.4296**	120,0	5159	35	135,0	5804	43	165,0	7094	63
AC70X-20M	20	**156.4401**	38	1634	0,15	46	1978	0,21	58	2494	0,32
AC70X-20M/6	20	**156.4411**	38	1634	0,15	46	1978	0,21	58	2494	0,32
AC70X-30M	30	**156.4402**	60	2580	0,17	72	3095	0,24	91	3912	0,36
AC70X-30M/6	30	**156.4412**	60	2580	0,17	72	3095	0,24	91	3912	0,36
AC70X-40M	40	**156.4403**	82	3525	0,19	98	4213	0,26	124	5331	0,40
AC70X-40M/6	40	**156.4413**	82	3525	0,19	98	4213	0,26	124	5331	0,40
AC70X-50M	50	**156.4404**	105	4514	0,19	128	5503	0,27	160	6879	0,40
AC70X-50M/6	50	**156.4414**	105	4514	0,19	128	5503	0,27	160	6879	0,40
AC70X-60M	60	**156.4405**	127	5460	0,20	156	6707	0,28	195	8383	0,42
AC70X-70M	70	**156.4406**	150	6449	0,21	184	7910	0,30	229	9845	0,44
AC70X-70M/6	70	**156.4415**	150	6449	0,21	184	7910	0,30	229	9845	0,44
AC70X-80M	80	**156.4407**	172	7395	0,22	212	9114	0,32	264	11350	0,47
AC70X-90M/6	90	**156.4416**	194	8340	0,23	240	10320	0,34	298	12810	0,50
AC70X-100M	100	**156.4408**	217	9329	0,24	270	11610	0,36	334	14360	0,53
AC70X-110M/6	110	**156.4417**	240	10320	0,26	299	12850	0,39	369	15860	0,57
AC70X-120M	120	**156.4409**	263	11310	0,28	329	14140	0,42	405	17410	0,61

Berechnungsgrundlage

Kältemittel		R404A	R134a	R407C
Nennleistung Q_N [kW]				
Verflüssigungstemperatur	t_c =	40 °C	40 °C	42,5 °C
Unterkühlung	t_u =	2 K	2 K	2 K
KM-Eintrittstemperatur	$t_{ü}$ =	85 °C	85 °C	68 °C
Wassereintrittstemperatur	t_w =	15 °C	15 °C	15 °C
Wasseraustrittstemperatur	t_w =	35 °C	35 °C	35 °C

1 bar = 100 kPa

Ergebnisse wurden gerundet.
Die Leistungsangaben beziehen sich auf o.a. Berechnungsgrundlage, eine genaue Auswahl über die Hersteller-Software wird empfohlen.

Plattenwärmetauscher

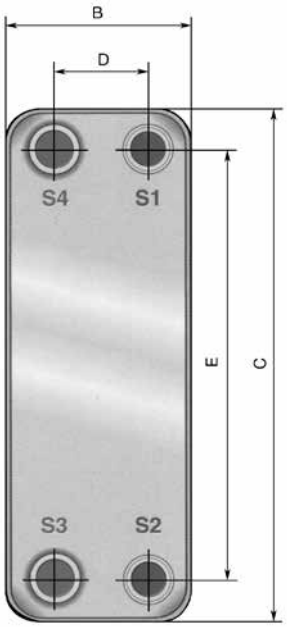
Anschlüsse, Volumen, Abmessungen

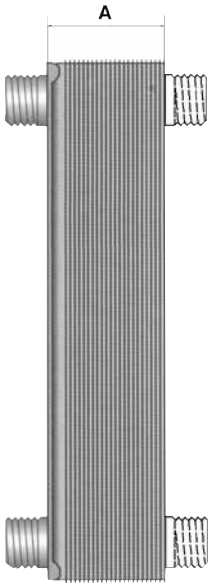
Typ	Anzahl der Platten	Anzahl der Anschlüsse	Rohranschlüsse			Volumen		Oberfläche	Abmessungen					Gewicht
			Kühlmedium		Kältemedium	Kühlmedium	Kältemedium		$A_{(Tiefe)}$	$B_{(Breite)}$	$C_{(Höhe)}$	D	E	ca.
			S1/S2	T1/T2	S3/S4									
			[Zoll]	[Zoll]	[mm]	[l]	[l]	[m²]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
ACH16-14	14	4	R ¾"	-	18i / 18i	0,14	0,12	0,196	58	74	210	42	172	0,7
ACH16-28	28	4	R ¾"	-	18i / 18i	0,28	0,26	0,392	58	74	210	42	172	1,3
CB30-10H	10	4	R 1"	-	28i / 28i	0,25	0,20	0,26	33,0	113	313	50	250	2,5
CB30-14H	14	4	R 1"	-	28i / 28i	0,35	0,30	0,364	42,6	113	313	50	250	3,02
CB30-20H	20	4	R 1"	-	28i / 28i	0,50	0,45	0,52	57,0	113	313	50	250	3,8
CB30-24H	24	4	R 1"	-	28i / 28i	0,60	0,55	0,62	66,6	113	313	50	250	4,32
CB30-30H	30	4	R 1"	-	28i / 28i	0,75	0,70	0,78	81,0	113	313	50	250	5,1
CB30-34H	34	4	R 1"	-	28i / 28i	0,85	0,80	0,884	90,6	113	313	50	250	5,62
CB30-40H	40	4	R 1"	-	28i / 28i	1,00	0,95	1,04	105,0	113	313	50	250	6,4
CB30-50H	50	4	R 1"	-	28i / 28i	1,25	1,20	1,30	129,0	113	313	50	250	7,7
CB30-60H	60	4	R 1"	-	28i / 28i	1,50	1,45	1,56	153,0	113	313	50	250	9,0
CB30-70H	70	4	R 1"	-	28i / 28i	1,75	1,70	1,82	177,0	113	313	50	250	10,3
CB30-100H	100	4	R 1"	-	28i / 28i	2,50	2,45	2,60	249,0	113	313	50	250	14,2
AC30-10EQ	10	4	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,140	0,112	0,25	24,0	93,0	325	39,5	269	2,6
AC30-14EQ	14	4	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,196	0,168	0,35	30,0	93,0	325	39,5	269	2,7
AC30-20EQ	20	4	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,280	0,252	0,50	39,0	93,0	325	39,5	269	2,8
AC30-20EQ	20	6	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,280	0,252	0,50	39,0	93,0	325	39,5	269	2,8
AC30-24EQ	24	4	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,336	0,308	0,60	45,0	93,0	325	39,5	269	3,2
AC30-24EQ	24	6	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,336	0,308	0,60	45,0	93,0	325	39,5	269	3,2
AC30-30EQ	30	4	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,420	0,392	0,75	54,0	93,0	325	39,5	269	3,7
AC30-30EQ	30	6	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,420	0,392	0,75	54,0	93,0	325	39,5	269	3,7
AC30-36EQ	36	4	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,504	0,476	0,90	63,0	93,0	325	39,5	269	4,2
AC30-36EQ/6	36	6	R 1"	R 1"	12,7i / 22,2i	0,504	0,476	0,90	63,0	93,0	325	39,5	269	4,2
AC30-40EQ	40	4	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,560	0,532	1,00	69,0	93,0	325	39,5	269	4,6
AC30-40EQ/6	40	6	R 1"	R 1"	12,7i / 22,2i	0,560	0,532	1,00	69,0	93,0	325	39,5	269	4,6
AC30-44EQ	44	4	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,616	0,588	1,10	75,0	93,0	325	39,5	269	5,0
AC30-44EQ/6	44	6	R 1"	R 1"	12,7i / 22,2i	0,616	0,588	1,10	75,0	93,0	325	39,5	269	5,0
AC30-54EQ	54	4	R 1"	-	15,9i / 28,6i	0,756	0,728	1,35	90,0	93,0	325	39,5	269	5,9
AC30-54EQ/6	54	6	R 1"	R 1"	15,9i / 28,6i	0,756	0,728	1,35	90,0	93,0	325	39,5	269	5,9
AC30-60EQ	60	4	R 1"	-	15,9i / 28,6i	0,840	0,812	1,50	99,0	93,0	325	39,5	269	6,4
AC30-60EQ/6	60	6	R 1"	R 1"	15,9i / 28,6i	0,840	0,812	1,50	99,0	93,0	325	39,5	269	6,4
AC30-70EQ	70	4	R 1"	-	15,9i / 28,6i	0,980	0,952	1,75	114,0	93,0	325	39,5	269	7,3
AC30-70EQ/6	70	6	R 1"	R 1"	15,9i / 28,6i	0,980	0,952	1,75	114,0	93,0	325	39,5	269	7,3
AC30-80EQ	80	4	R 1"	-	15,9i / 28,6i	1,120	1,092	2,00	129,0	93,0	325	39,5	269	8,2
AC30-80EQ/6	80	6	R 1"	R 1"	15,9i / 28,6i	1,120	1,092	2,00	129,0	93,0	325	39,5	269	8,2
AC30-90EQ	90	4	R 1"	-	15,9i / 28,6i	1,260	1,232	2,25	144,0	93,0	325	39,5	269	9,1
AC30-90EQ/6	90	6	R 1"	R 1"	15,9i / 28,6i	1,260	1,232	2,25	144,0	93,0	325	39,5	269	9,1
AC30-100EQ	100	4	R 1"	-	15,9i / 28,6i	1,400	1,372	2,50	159,0	93,0	325	39,5	269	10,1
AC30-100EQ/6	100	6	R 1"	R 1"	15,9i / 28,6i	1,400	1,372	2,50	159,0	93,0	325	39,5	269	10,1
AC70X-20M	20	4	R 1"	-	16,1i / 28,5i	0,95	0,85	1,02	56	111	526	50	466	5,7
AC70X-20M/6	20	6	R 1"	R 1"	16,1i / 28,5i	0,95	0,85	1,02	56	111	526	50	466	5,9
AC70X-30M	30	4	R 1"	-	16,1i / 28,5i	1,42	1,33	1,53	79	111	526	50	466	7,4
AC70X-30M/6	30	6	R 1"	R 1"	16,1i / 28,5i	1,42	1,33	1,53	79	111	526	50	466	7,6
AC70X-40M	40	4	R 1"	-	16,1i / 28,5i	1,9	1,8	2,04	102	111	526	50	466	9,1
AC70X-40M/6	40	6	R 1"	R 1"	16,1i / 28,5i	1,9	1,8	2,04	102	111	526	50	466	9,3
AC70X-50M	50	4	R 1¼"	-	16,1i / 35,1i	2,38	2,28	2,55	125	111	526	50	466	10,8
AC70X-50M/6	50	6	R 1¼"	R 1¼"	16,1i / 35,1i	2,38	2,28	2,55	125	111	526	50	466	11
AC70X-60M	60	4	R 1¼"		16,1i / 35,1i	2,85	2,76	3,06	148	111	526	50	466	12,5
AC70X-70M	70	4	R 1¼"	-	16,1i / 35,1i	3,32	3,23	3,57	171	111	526	50	466	14,2
AC70X-70M/6	70	6	R 1¼"	R 1¼"	16,1i / 35,1i	3,32	3,23	3,57	171	111	526	50	466	14,4
AC70X-80M	80	4	R 1¼"	-	22,1i / 35,1i	3,8	3,7	4,08	194	111	526	50	466	15,9
AC70X-90M/6	90	6	R 1¼"	R 1¼"	22,1i / 35,1i	4,28	4,18	4,59	217	111	526	50	466	17,8
AC70X-100M	100	4	R 1¼"	-	22,1i / 35,1i	4,75	4,66	5,1	240	111	526	50	466	19,3
AC70X-110M/6	110	6	R 1¼"	R 1¼"	22,1i / 35,1i	5,22	5,13	5,61	263	111	526	50	466	21
AC70X-120M	120	4	R 1¼"	-	22,1i / 35,1i	5,7	5,6	6,12	286	111	526	50	466	22,7

Plattenwärmetauscher

Anschlüsse, Volumen, Abmessungen

Typ	Anzahl der Platten	Anzahl der Anschlüsse	Rohranschlüsse			Volumen		Oberfläche	Abmessungen					Gewicht
			Kühlmedium		Kältemedium	Kühlmedium	Kältemedium		A (Tiefe)	B (Breite)	C (Höhe)	D	E	
			S1/S2	T1/T2	S3/S4									ca.
			[Zoll]	[Zoll]	[mm]	[l]	[l]	[m²]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
CB60-10H	10	4	R 1"		28,5i / 28,5i	0,515	0,412	0,464	61	113	527	50	466	4,5
CB60-14H	14	4	R 1"		28,5i / 28,5i	0,721	0,618	0,696	70	113	527	50	466	5,2
CB60-20H	20	4	R 1"		28,5i / 28,5i	1,030	0,927	1,044	84	113	527	50	466	6,3
CB60-20H/6	20	6	R 1"	R 1"	28,5i / 28,5i	1,030	0,927	1,044	84	113	527	50	466	6,4
CB60-26H	26	4	R 1"		28,5i / 28,5i	1,339	1,236	1,392	98	113	527	50	466	7,4
CB60-30H	30	4	R 1"		28,5i / 28,5i	1,545	1,442	1,624	108	113	527	50	466	8,1
CB60-30H/6	30	6	R 1"	R 1"	28,5i / 28,5i	1,545	1,442	1,624	108	113	527	50	466	8,2
CB60-40H	40	4	R 1"		28,5i / 28,5i	2,060	1,957	2,204	131	113	527	50	466	9,8
CB60-40H/6	40	6	R 1"	R 1"	28,5i / 28,5i	2,060	1,957	2,204	131	113	527	50	466	10
CB60-50H	50	4	R 1"		28,5i / 28,5i	2,575	2,472	2,784	155	113	527	50	466	11,6
CB60-50H/6	50	6	R 1"	R 1"	28,5i / 28,5i	2,575	2,472	2,784	155	113	527	50	466	11,7
CB60-60H	60	4	R 1"		28,5i / 28,5i	3,090	2,987	3,364	178	113	527	50	466	13,3
CB60-60H/6	60	6	R 1"	R 1"	28,5i / 28,5i	3,090	2,987	3,364	174	113	527	50	466	13,5
CB60-70H	70	4	R 1"		28,5i / 28,5i	3,605	3,502	3,944	202	113	527	50	466	15,1
CB60-80H	80	4	R 1"		28,5i / 28,5i	4,120	4,017	4,524	225	113	527	50	466	16,9
CB60-90H	90	4	R 1"		28,5i / 28,5i	4,635	4,532	5,104	249	113	527	50	466	18,6
CB60-100H	100	4	R 1"		28,5i / 28,5i	5,150	5,047	5,800	272	113	527	50	466	20,4
CB112-16AM	16	4	R 2"		54 / 54i	1,60	1,12	1,57	49	191	616	92	519	14,0
CB112-26AM	26	4	R 2"		54 / 54i	2,60	1,92	2,69	70	191	616	92	519	17,5
CB112-34AM	34	4	R 2"		54 / 54i	3,40	2,56	3,58	86	191	616	92	519	20,3
CB112-42AM	42	4	R 2"		54 / 54i	4,20	3,20	4,48	103	191	616	92	519	23,1
CB112-52AM	52	4	R 2"		54 / 54i	5,20	4,00	5,60	124	191	616	92	519	26,8
CB112-60AM	60	4	R 2"		54 / 54i	6,00	4,64	6,50	140	191	616	92	519	29,6
CB112-68AM	68	4	R 2"		54 / 54i	6,80	5,28	7,39	157	191	616	92	519	32,4
CB112-76AM	76	4	R 2"		54 / 54i	7,60	5,92	8,29	173	191	616	92	519	35,2
CB112-86AM	86	4	R 2"		54 / 54i	8,60	6,72	9,41	194	191	616	92	519	38,7
AC220EQ-36AM	36	4	R 2"	-	22 / 54i	3,6	2,72	3,81	91	191	616	92	519	15,2
AC220EQ-42AM	42	4	R 2"	-	28 / 54i	4,2	3,20	4,48	103	191	616	92	519	16,4
AC220EQ-50AM	50	4	R 2"	-	28 / 54i	5,0	3,84	5,38	120	191	616	92	519	18,2
AC220EQ-60AM	60	4	R 2"	-	28 / 54i	6,0	4,64	6,50	140	191	616	92	519	20,2
AC220EQ-76AM	76	4	R 2"	-	28 / 54i	7,6	5,92	8,29	173	191	616	92	519	23,4
AC220EQ-94AM	94	4	R 2"	-	28 / 54i	9,4	7,36	10,30	211	191	616	92	519	27,0
AC220EQ-110AM	110	4	R 2"	-	28 / 54i	11,0	8,64	12,10	244	191	616	92	519	30,2





Plattenwärmetauscher Wärmedämmungen

Ausführung
Alfa Laval Wärmedämmungen werden in zwei Halbschalen geliefert, die durch Spannverschlüsse leicht montier- bzw. demontierbar sind

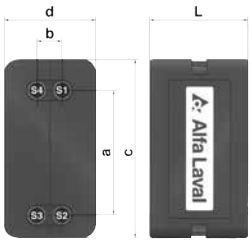
Material
Die Dämmung besteht aus 30mm Polyurethan-Hartschaum, FCKW-frei.
Wärmeleitfähigkeit: λ = 0,031 $^{W}/_{mK}$
max. zul. Betriebstemperatur: t_{max} = 130°C

Lieferbarkeit
Die Wärmedämmungen sind für alle Baureihen mit Standardplattenanzahl erhältlich, auch wenn diese in folgender Tabelle nicht enthalten sind. Fragen Sie einfach an!



Abmessungen

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Isolierung für	Abmessungen d [mm]	b [mm]	a [mm]	c [mm]	L [mm]
Halbschalenisolierung	**156.4805**	Die Dämmung besteht aus 30 mm Polyurethan-Hartschaum, FCKW-frei. Wärmeleitfähigkeit: λ = 0,031 $^{W}/_{mK}$ max. zul. Betriebstemperatur: t_{max} = 130°C	CB30/10-20	185	50	250	360	112
	156.4806		CB30/20-40	185	50	250	360	160
	156.4807		CB30/40-60	185	50	250	360	209
	156.4808		CB30/60/80	185	50	250	360	257
	156.4809		CB30/80-100	185	50	250	360	304
	156.4810		CB30/100-120	185	50	250	360	352
	156.4811		CB60/10-40	185	50	466	576	160
	156.4812		CB60/41-80	185	50	466	576	260
	156.4804		CB60/81-100	185	50	466	576	310
	156.4813		CB76/10-30	246	92	519	670	160
	156.4814		CB76/30-60	246	92	519	670	247
	156.4815		CB76/60-90	246	92	519	670	334
	156.4816		CB 76/90-120	246	92	519	670	421



Ausführung P
Alfa Laval Isolierung Typ P, Armaflex 19 mm plastifiziert, vorgeschnitten und selbstklebend. max./min Temperatur: +100 °C / -45 °C

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	für Plattentauscher
Alfa Laval Armaflex Isolierung	**156.4866**	Typ P, Armaflex 19 mm plastifiziert, vorgeschnitten und selbstklebend. max./min Temperatur: +100 °C / -45 °C	CB30-10H
	156.4866		CB30-14H
	156.4867		CB30-20H
	156.4867		CB30-24H
	156.4868		CB30-30H
	156.4868		CB30-30H
	156.4869		CB30-40H
	156.4870		CB30-50H
	156.4871		CB30-60H
	156.4872		CB30-70H
	156.4873		CB30-100H
	156.4884		CB60-10H
	156.4884		CB60-14H
	156.4881		CB60-20H**
	156.4882		CB60-26H
	156.4882		CB60-30H**
	156.4883		CB60-40H**
	156.4884		CB60-50H**
	156.4885		CB60-60H**
	156.4896		CB60-70H
	156.4886		CB60-80H
	156.4887		CB60-90H
	156.4897		CB60-100H
	156.4903		CB112-16AM
	156.4903		CB112-26AM
	156.4904		CB112-34AM
	156.4905		CB112-42AM
	156.4906		CB112-52AM
	156.4906		CB112-60AM
	156.4907		CB112-68AM
	156.4908		CB112-76AM
	156.4909		CB112-86AM

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	für Plattentauscher
Alfa Laval Armaflex Isolierung	**156.4874**	Typ P, Armaflex 19 mm plastifiziert, vorgeschnitten und selbstklebend. max./min Temperatur: +100 °C / -45 °C	AC30-10EQ
	156.4874		AC30-14EQ
	156.4875		AC30-20EQ
	156.4875		AC30-24EQ
	156.4876		AC30-30EQ
	156.4876		AC30-36EQ**
	156.4877		AC30-40EQ**
	156.4877		AC30-44EQ**
	156.4878		AC30-54EQ**
	156.4878		AC30-60EQ**
	156.4879		AC30-70EQ**
	156.4879		AC30-80EQ**
	156.4880		AC30-90EQ**
	156.4880		AC30-100EQ**
	156.4881		AC70X-20M**
	156.4882		AC70X-30M**
	156.4883		AC70X-40M**
	156.4884		AC70X-50M**
	156.4885		AC70X-60M
	156.4896		AC70X-70M**
	156.4886		AC70X-80M
	156.4887		AC70X-90M**
	156.4897		AC70X-100M
	156.4898		AC70X-110M**
	156.4899		AC70X-120M
	156.4904		AC220EQ-36AM
	156.4905		AC220EQ-42AM
	156.4905		AC220EQ-50AM
	156.4906		AC220EQ-60AM
	156.4908		AC220EQ-76AM
	156.4911		AC220EQ-94AM
	156.4910		AC220EQ-110AM

Plattenwärmetauscher

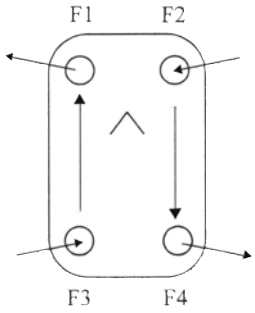


Allgemeines

Kompakter Hochleistungs-Plattenwärmetauscher, konstruiert und gefertigt nach dem Parallel-Gegenstromprinzip, bestehend aus einer exakt definierten Anzahl profilierter Platten aus Nichtrostendem Stahl, die mittels 99,9% Kupferlot durch eine Vielzahl von Auflagepunkten zwischen den Platten im Vakuum zu einer druckfesten Einheit verlötet wurden, wobei die erste profilierte Platte gegenüber der Umgebung dicht gekapselt ist.
Die hartgelöteten Kompaktwärmetauscher desTyps V sind mit einer speziellen Verteilervorrichtung am Kältemitteleinlass ausgestattet, d.h. normalerweise an Anschluss F3. Diese Verteilervorrichtung soll das Kältemittel gleichmäßig im Kanal verteilen. Die Kältemittelflüssigkeit muss mit dem unteren linken Anschluss (F3) und der Gasauslass (F1) mit dem oberen linken Anschluss (F1) verbunden werden. Der Wärmeträgereinlass muss mit demoberen rechten Anschluss (F2) und der Auslass mit dem unteren rechten Anschluss (F4) verbunden werden.
Ab einer Gerätebreite von 243 mm (ab B35) werden zusätzlich vier Stehbolzen M12 auf der Frontplatte aufgeschweisst.
Edelstahlplattenwärmetauscher der Modellreihe B werden zum Ermärmen oder Kühlen von flüssigen oder gasförmigen Medien verwendet. Durch die technische Charakteristik werden hohe Leistungsübertragungswerte bei sehr kleinen Bauvolumen erreicht.
Das Modell B zeichnet sich durch extrem hohe Druckfestigkeit aus. Der Berstdruck liegt bei ca. mind. 5x max. Betriebsdruck. Der Betriebsdruck dieser Plattenwärmetauscher liegt bei der S-class bei 31 bar bei einer max. Temperatur von 155°C. Bei der M-class bei 45 bar bei einer max. Temperatur von 135°C.

Aufstellung

Der Wärmetauscher soll stehend montiert werden, um eine vollständige Entleerung zu gewährleisten. Der auf der Frontplatte aufgebrachte Pfeil soll nach oben weisen. Die Medien müssen den Wärmetauscher im Gegenstromverfahren durchfließen.
Die Rohrleitungen sind so anzubringen, daß die Anschlüsse spannungsfrei gehalten werden.
Die grösseren Plattenwärmetauschermodelle (ab B35, B120TH) sind auf der Frontplatte mit Stehbolzen bestückt, die zur Anbringung an eine Halterung bzw. an ein Gestell dienen.
Bei Gewindeanschlüssen ist zu beachten, daß keine großen Kräfte (Drehmomente) auftreten dürfen. bei Lötanschlüssen soll Silberlot mit mindestens 45% Silberanteil und einer Schmelztemperatur von 620°C bis 635°C verwendet werden.



Verdampfer
F1 Austritt Kältemittel
F3 Eintritt Kältemittel
F2 Eintritt Sekundärmedium
F4 Austritt Sekundärmedium

Werkstoffe

Der Plattenapparat besteht aus einer Anzahl von geprägten Edelstahlplatten mit einem Fischgrätmuster. Diese Platten werden durch ein Spezialverfahren in einem Vakuumlötofen bei 1200°C mit 99,9% SF Kupfer verlötet.

Plattenmaterial:	EN 10028/7-1.4401
Lötmaterial:	Reinstkupfer
Anschlussmaterial:	EN 10272-1.4401

Einsatzbereich

Die Einsatzgebiete sind:
- Haustechn. Installationen
- Wärmerückgewinnung
- Kälteanlagen / Verdampfer / Kondensator / Enthitzer /
- Chemische Industrie
- Sonderanlagen

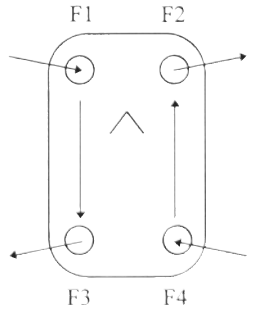
Betriebsbedingungen

S-class: (B10T, B12MT, B25T, B35, V25T, V80, V35)

Max. Betriebsdruck bei +155°C:	31bar
Max. Betriebsdruck bei + 225°C:	27bar
Min. Betriebstemperatur:	-196°C
Prüfdruck:	50 bar

M-class: (B5, B8, B15, B80, B120T, V120T)

Max. Betriebsdruck bei +135°C:	45bar
Max. Betriebsdruck bei + 225°C:	36bar
Min. Betriebstemperatur:	-196°C
Prüfdruck:	75 bar



Kondensator/Verflüssiger
F1 Eintritt Kältemittel
F3 Austritt Kältemittel
F2 Austritt Sekundärmedium
F4 Eintritt Sekundärmedium

Leistungsberechnung

Plattenwärmetauscher für andere Einsatzbedingungen berechnen wir gerne nach Ihren Angaben. Bitte geben Sie folgende Werte an:
Kältemittel
Verflüssigungsleistung Q_c
Eintrittstemperatur t_{we}
Austrittstemperatur t_{wa}
Anstatt einer der beiden Temperaturen, t_{we} oder t_{wa}, können Sie auch die Durchflussmenge für Wasser angeben

Plattenwärmetauscher

Auswahl Verdampfer

Typ	EDV-Nr.	R404A, T_0 = +2°C				R134a, T_0 = +2°C			
		T_c = 45		H_2O = 12/7°C		T_c = 45		H_2O = 12/7°C	
		Q_N	Druckabfall	Volumen-strom	Druckabfall	Q_N	Druckabfall	Volumen-strom	Druck-abfall
		(kW)	Δp (kPa)	(l/h)	Δp (kPa)	(kW)	Δp (kPa)	(l/h)	Δp (kPa)
B5TH10	**152.4465**	0,5	0,1	86	0,3	0,4	0,9	69	0,3
B5TH16	**152.4467**	1,0	1,0	172	0,4	0,8	1,0	137	0,3
B5TH20	**152.4468**	1,2	1,0	206	0,4	1,0	1,0	172	0,3
B5TH30	**152.4469**	1,8	1,0	309	0,4	1,5	1,0	258	0,3
B8TH10	**152.4455**	1,5	5,9	258	3	1,5	5,2	258	3,0
B8TH16	**152.4458**	2,7	6,3	464	3,9	2,7	5,5	464	3,9
B8TH20	**152.4460**	3,7	7,0	635	4,8	3,5	5,7	601	4,3
B8TH30	**152.4462**	5,3	6,7	910	4,8	5,1	5,6	876	4,4
B10TH10	**152.4202**	2,7	4,9	463	3,2	2,2	4,9	378	2,2
B10TH14	**152.4203**	4,1	5,0	704	3,7	3,5	5,4	601	2,8
B10TH20	**152.4204**	6,1	5,1	1.048	4,1	5,0	5,2	859	2,9
B10TH30	**152.4206**	9,2	5,2	1.580	4,4	8,1	5,8	1.391	3,5
B12MT20	**152.4445**	2,8	0,8	481	0,3	2,2	0,8	378	0,2
B12MT30	**152.4447**	4,4	0,9	755	0,4	3,5	0,8	601	0,3
B12MT40	**152.4449**	6,0	0,9	1.030	0,4	5,0	0,9	859	0,3
B15H10	**152.4418**	3,3	26,2	567	19,8	3,0	31,0	515	16,4
B15H16	**152.4419**	5,3	22,7	893	19,7	5,3	32,2	910	19,7
B15H20	**152.4420**	6,5	22,2	910	20	6,5	30,6	1.116	20,0
B15H30	**152.4422**	9,5	21,8	1.631	20	9,5	30,0	1.631	20,0
B25TH10	**152.4243**	4,6	24,9	790	19,5	4,6	34,5	790	19,5
B25TH16	**152.4245**	7,4	22,2	1.217	19,9	7,4	30,5	1.217	19,9
B25TH20	**152.4246**	9,2	21,3	1.580	19,9	9,2	29,3	1.580	19,9
B25TH30	**152.4186**	13,6	20,8	2.335	19,9	13,6	28,1	2.335	19,9
B25TH40	**152.4187**	17,8	20,6	3.057	19,9	17,8	27,9	3.057	19,9
B25TH50	**152.4188**	21,5	20,4	3.692	19,5	21,5	27,7	3.692	19,5
B80H20	**152.4435**	11,5	20,3	1.975	19,6	11,5	28,2	1.975	19,6
B80H30	**152.4436**	17,0	18,9	2.919	20,3	17,0	26,0	2.919	20,3
B80H40	**152.4437**	22,0	17,8	3.778	19,5	22,0	24,5	3.778	19,5
B80H50	**152.4438**	28,0	18,6	4.808	19,6	28,0	25,5	4.808	19,6
B35H20	**152.4122**	13,0	6,0	2.232	3,2	10,5	4,8	1.803	2,2
B35H30	**152.4124**	20,0	6,1	3.434	3,6	16,0	4,9	2.748	2,3
B35H40	**152.4125**	27,0	6,5	4.637	3,9	21,0	4,9	3.606	2,4
B35H50	**152.4126**	29,0	5,4	4.980	3,2	23,0	4,3	3.950	2,0
B120TH30	**152.4253**	32,0	30,6	5.495	20,5	32,0	32,1	5.495	20,5
B120TH40	**152.4254**	42,0	29,6	7.212	20,5	42,0	31,3	7.212	20,5
B120TH50	**152.4255**	51,0	28,7	8.758	20,2	51,0	30,4	8.758	20,2
V25TH40	**152.4365**	18,0	18,8	3.091	19,3	18,0	25,4	3.091	19,3
V25TH50	**152.4367**	22,0	18,0	3.778	19,4	22,0	24,4	3.778	19,4
V25TH60	**152.4368**	26,0	17,6	4.465	19,9	26,0	24,1	4.465	19,9
V80H30	**152.4378**	17,0	18,2	2.919	19,3	17,0	25,0	2.919	19,3
V80H40	**152.4379**	22,0	16,8	3.778	19,5	22,0	23,1	3.778	19,5
V80H50	**152.4380**	28,0	17,0	4.808	16,9	28,0	23,5	4.808	16,9
V80H60	**152.4381**	33,0	16,4	5.667	19,4	33,0	22,6	5.667	19,4
V80H70	**152.4382**	38,0	16,1	6.525	19,5	38,0	22,2	6.525	19,5
V35H30	**152.4341**	21,0	6,0	3.606	3,9	17,0	5,0	2.919	2,6
V35H40	**152.4342**	28,0	5,8	4.808	4,2	23,0	5,0	3.950	2,9
V35H60	**152.4343**	42,0	5,6	7.212	5,0	34,0	5,0	5.839	3,3
V120TH30	**152.4369**	32,0	29,2	5.495	20,5	32,0	31,1	5.495	20,5
V120TH40	**152.4370**	42,0	27,5	7.212	20,5	42,0	29,6	7.212	20,5
V120TH50	**152.4371**	52,0	25,6	8.930	20,2	52,0	27,9	8.930	20,2
V120TH60	**152.4372**	61,0	25,1	10.480	21,0	61,0	27,9	10.480	21,0
V120TH70	**152.4373**	69,0	23,7	11.850	20,8	69,0	26,8	11.850	20,8
V120TH80	**152.4374**	77,0	22,7	13.220	21,0	77,0	26,3	13.220	21,0

Berechnungsgrundlage

Nennleistung Q_N [kW]
Verdampfungstemperatur t_0 = +2 °C
Verflüssigungstemperatur t_C = 45 °C
Wassereintrittstemperatur t_W = 12 °C
Wasseraustrittstemperatur t_W = 7 °C
1 bar = 100 kPa
Ergebnisse wurden gerundet.
Die Leistungsangaben beziehen sich auf o.a. Berechnungsgrundlage, eine genaue Auswahl über die Hersteller-Software wird empfohlen.

Faktor	kW
R407C	1,1 x R134a
R407C	0,9 x R404A

Plattenwärmetauscher

Auswahl Verflüssiger

Typ	EDV-Nr.	R404A, T_c = 40°C H_2O = 35/15°C			R 134a, T_c = 40°C H_2O = 35/15°C			R 407C, T_c = 42,5°C H_2O = 35/15°C		
		Q_N	Wasser		Q_N	Wasser		Q_N	Wasser	
		(kW)	(l/h)	Δp (kPa)	(kW)	(l/h)	Δp (kPa)	(kW)	(l/h)	Δp (kPa)
B5TH10	**152.4465**	1,1	48	0,1	1,2	52	0,1	1,4	61	0,1
B5TH16	**152.4467**	2	86	0,1	2,1	91	0,1	2,5	108	0,1
B5TH20	**152.4468**	2,5	108	0,1	2,7	117	0,1	3,2	138	0,2
B5TH30	**152.4469**	3,9	168	0,1	4,2	181	0,1	5	216	0,2
B8TH10	**152.4455**	3,5	151	1,1	3	130	0,8	3,3	143	0,9
B8TH16	**152.4458**	6	259	0,3	5,1	220	0,9	6,1	263	1,3
B8TH20	**152.4460**	7,9	341	1,4	6,9	298	1,1	7,9	341	1,4
B8TH30	**152.4462**	11	475	1,3	10,8	466	1,3	12,3	531	1,6
B8TH40	**152.4463**	16	691	1,8	14	605	1,4	16,7	721	1,9
B10TH10	**152.4202**	4,8	207	0,7	4,6	199	0,6	4,9	212	0,7
B10TH14	**152.4203**	7	302	0,7	6,5	281	0,6	7,4	320	0,8
B10TH20	**152.4204**	11	475	0,9	9,7	419	0,7	11	475	0,9
B10TH30	**152.4206**	17	734	1,0	15	648	0,8	17	734	1,0
B10TH40	**152.4207**	20	864	0,9	21	907	0,9	23	933	1,1
B10TH50	**152.4208**	29	1.252	1,2	28	1.209	1,1	29	1.252	1,2
B10TH60	**152.4209**	35	1.511	1,4	34,6	1.494	1,3	35	1.511	1,4
B10TH70	**152.4210**	40	1.727	1,5	40	1.727	1,5	42	1.817	1,6
B12MT20	**152.4445**	5,4	233	0,1	5,8	251	0,1	7	302	0,1
B12MT30	**152.4447**	8,5	367	0,1	9,1	393	0,1	11	475	0,1
B12MT40	**152.4449**	11,5	494	0,1	12,5	540	0,1	14,9	643	0,2
B12MT50	**152.4450**	14,6	631	0,1	15,8	682	0,1	18,6	803	0,2
B12MT60	**152.4451**	17,7	764	0,1	19	820	0,1	22,8	985	0,2
B15H10	**152.4418**	5	216	2,9	5,4	233	3,4	5,4	233	3,4
B15H16	**152.4419**	9,5	410	4,2	9,5	410	4,2	9,5	410	4,2
B15H20	**152.4420**	12	518	4,3	12	518	4,3	12	518	4,3
B15H30	**152.4422**	19	821	5,2	19	821	5,2	19	821	5,2
B25TH10	**152.4243**	10	432	5,9	10	432	5,9	10	432	5,9
B25TH16	**152.4245**	17	734	6,7	17	734	6,7	17	734	6,7
B25TH20	**152.4246**	22	950	7,2	22	950	7,2	22	950	7,2
B25TH30	**152.4186**	35	1.511	8,3	35	1.511	8,3	35	1.511	8,3
B25TH40	**152.4187**	47	2.030	8,7	47	2.030	8,7	47	2.030	8,7
B25TH50	**152.4188**	60	2.591	9,5	60	2.591	9,5	60	2.591	9,5
B25TH60	**152.4219**	73	3.152	10,3	73	3.152	10,3	73	3.152	10,3
B25TH70	**152.4220**	85	3.670	10,9	85	3.670	10,9	85	3.670	10,9
B25TH80	**152.4221**	98	4.232	11,9	98	4.232	11,9	98	4.232	11,9
B80H20	**152.4435**	21	907	4,6	21	907	4,6	21	907	4,6
B80H30	**152.4436**	33	1.425	5,1	33	1.425	5,1	33	1.425	5,1
B80H40	**152.4437**	45	1.943	5,4	45	1.943	5,4	45	1.943	5,4
B80H50	**152.4438**	57	2.461	5,6	57	2.461	5,6	57	2.461	5,6
B80H60	**152.4439**	69	2.980	5,9	69	2.980	5,9	69	2.980	5,9
B80H70	**152.4440**	81	3.498	6,1	81	3.498	6,1	81	3.498	6,1
B35H20	**152.4122**	23	933	0,7	23	933	0,7	30	1.295	1,1
B35H30	**152.4124**	35	1.511	0,7	36	1.555	0,9	48	2.073	1,3
B35H40	**152.4125**	47	2.030	0,8	49	2.116	0,8	64	2.764	1,4
B35H50	**152.4126**	60	2.591	0,9	69	2.980	1,1	80	3.455	1,5
B120TH30	**152.4253**	73	3.152	6,94	73	3.152	6,94	73	3.152	6,94
B120TH40	**152.4254**	100	4.318	7,5	100	4.318	7,5	100	4.318	7,5
B120TH50	**152.4255**	125	5.398	7,76	125	5.398	7,76	125	5.398	7,76
B120TH60	**152.4256**	153	6.607	8,38	153	6.607	8,38	153	6.607	8,38
B120TH70	**152.4257**	179	7.730	8,84	179	7.730	8,84	179	7.730	8,84
B120TH80	**152.4258**	205	8.852	9,36	205	8.852	9,36	205	8.852	9,36

Berechnungsgrundlage

Kältemittel		R404A	R134a	R407C
Nennleistung Q_N [kW]				
Verflüssigungstemperatur	t_c =	40 °C	40 °C	42,5 °C
Unterkühlung	t_u =	2 K	2 K	2 K
KM-Eintrittstemperatur	$t_Ü$ =	85 °C	85 °C	68 °C
Wassereintrittstemperatur	t_W =	15 °C	15 °C	15 °C
Wasseraustrittstemperatur	t_W =	35 °C	35 °C	35 °C

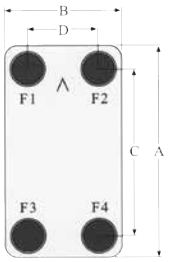
1 bar = 100 kPa

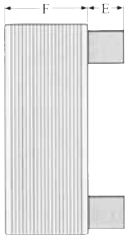
Ergebnisse wurden gerundet.
Die Leistungsangaben beziehen sich auf o.a. Berechnungsgrundlage, eine genaue Auswahl über die Hersteller-Software wird empfohlen.

Plattenwärmetauscher

Anschlüsse, Volumen, Abmessungen

Typ	EDV-Nr.	Anzahl der Platten	Anzahl der An-schlüsse	Anschlussmaße		Volumen		Ober-fläche [m²]	Abmessungen						Gewicht
				Kühl-medium F2/F4	Kälte-medium F1 / F3 löt [mm]	Kühl-medium [l]	Kälte-medium [l]		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	ca. [kg]
B5TH10	**152.4465**	10	4	3/4"&16	3/4"&16	0,12	0,10	0,12	187	72	154	40	20	34	1,0
B5TH16	**152.4467**	16	4	3/4"&16	3/4"&16	0,19	0,17	0,19	187	72	154	40	20	47	1,3
B5TH20	**152.4468**	20	4	3/4"&16	3/4"&16	0,24	0,22	0,24	187	72	154	40	20	56	1,5
B5TH30	**152.4469**	30	4	3/4"&16	3/4"&16	0,36	0,34	0,36	187	72	154	40	20	79	1,9
B8TH10	**152.4455**	10	4	3/4"&16	3/4"&16	0,21	0,16	0,21	310	72	278	40	20	34	1,6
B8TH16	**152.4458**	16	4	3/4"&16	3/4"&16	0,33	0,29	0,34	310	72	278	40	20	47	2,0
B8TH20	**152.4460**	20	4	3/4"&16	3/4"&16	0,41	0,37	0,42	310	72	278	40	20	56	2,3
B8TH30	**152.4462**	30	4	3/4"&16	3/4"&16	0,62	0,57	0,63	310	72	278	40	20	79	3,0
B8TH40	**152.4463**	40	4	3/4"&16	3/4"&16	0,82	0,78	0,84	310	72	278	40	20	101	3,7
B10TH10	**152.4202**	10	4	1"&22U	28U	0,31	0,24	0,25	289	119	243	72	20	32	2,8
B10TH14	**152.4203**	14	4	1"&22U	28U	0,43	0,37	0,35	289	119	243	72	20	41	3,3
B10TH20	**152.4204**	20	4	1"&22U	28U	0,61	0,55	0,5	289	119	243	72	20	55	4,0
B10TH30	**152.4206**	30	4	1"&22U	28U	0,92	0,85	0,74	289	119	243	72	20	77	5,3
B10TH40	**152.4207**	40	4	1"&22U	28U	1,22	1,16	0,99	289	119	243	72	20	100	6,5
B10TH50	**152.4208**	50	4	1"&22U	28U	1,53	1,46	1,24	289	119	243	72	20	122	7,8
B10TH60	**152.4209**	60	4	1"&22U	28U	1,83	1,77	1,49	289	119	243	72	20	144	9,1
B10TH70	**152.4210**	70	4	1"&22U	28U	2,14	2,07	1,74	289	119	243	72	20	167	10,3
B12MT20	**152.4445**	20	4	1 1/4"&28U	1 1/4"&28U	0,63	0,57	0,52	287	117	234	63	27	57	3,8
B12MT30	**152.4447**	30	4	1 1/4"&28U	1 1/4"&28U	0,95	0,88	0,81	287	117	234	63	27	81	5,0
B12MT40	**152.4449**	40	4	1 1/4"&28U	1 1/4"&28U	1,26	1,20	1,1	287	117	234	63	27	104	6,3
B12MT50	**152.4450**	50	4	1 1/4"&28U	1 1/4"&28U	1,58	1,51	1,39	287	117	234	63	27	127	7,4
B12MT60	**152.4451**	60	4	1 1/4"&28U	1 1/4"&28U	1,89	1,83	1,68	287	117	234	63	27	151	8,6
B15H10	**152.4418**	10	4	3/4"&16	22U	0,31	0,25	0,36	465	72	432	40	20	24	2,4
B15H16	**152.4419**	16	4	3/4"&16	22U	0,50	0,43	0,58	465	72	432	40	20	37	3,0
B15H20	**152.4420**	20	4	3/4"&16	22U	0,62	0,56	0,72	465	72	432	40	20	46	3,4
B15H30	**152.4422**	30	4	3/4"&16	22U	0,93	0,87	1,08	465	72	432	40	20	69	4,5
B25TH10	**152.4243**	10	4	1"&22U	22U	0,56	0,44	0,5	526	119	479	72	20	32	4,5
B25TH16	**152.4245**	16	4	1"&22U	22U	0,89	0,78	0,79	526	119	479	72	20	46	5,9
B25TH20	**152.4246**	20	4	1"&22U	22U	1,11	1,00	0,99	526	119	479	72	20	55	6,9
B25TH30	**152.4186**	30	4	1"&22U	22U	1,67	1,55	1,49	526	119	479	72	20	77	9,2
B25TH40	**152.4187**	40	4	1"&22U	22U	2,22	2,11	1,98	526	119	479	72	20	100	11,6
B25TH50	**152.4188**	50	4	1"&22U	28U	2,78	2,66	2,48	526	119	479	72	20	122	13,9
B25TH60	**152.4219**	60	4	1"&22U	28U	3,33	3,22	2,98	526	119	479	72	20	144	16,2
B25TH70	**152.4220**	70	4	1"&22U	28U	3,89	3,77	3,47	526	119	479	72	20	167	18,6
B25TH80	**152.4221**	80	4	1"&22U	28U	4,44	4,33	3,97	526	119	479	72	20	189	20,9
B80H20	**152.4435**	20	4	1 1/4"	35,1/16U	1,11	1,00	1,2	526	119	470	63	27	55	5,5
B80H30	**152.4436**	30	4	1 1/4"	35,1/16U	1,67	1,55	1,8	526	119	470	63	27	77	7,2
B80H40	**152.4437**	40	4	1 1/4"	35,1/16U	2,22	2,11	2,4	526	119	470	63	27	100	8,9
B80H50	**152.4438**	50	4	1 1/4"	35,1/16U	2,78	2,66	3	526	119	470	63	27	122	10,6
B80H60	**152.4439**	60	4	1 1/4"	35,1/16U	3,33	3,22	3,6	526	119	470	63	27	144	12,3
B80H70	**152.4440**	70	4	1 1/4"	35,1/16U	3,89	3,77	4,2	526	119	470	63	27	167	14,0
B35H20	**152.4122**	20	4	1 1/2"	42U	1,75	1,58	1,86	393	243	324	174	27	58	13,4
B35H30	**152.4124**	30	4	1 1/2"	42U	2,63	2,45	2,79	393	243	324	174	27	81	16,8
B35H40	**152.4125**	40	4	1 1/2"	42U	3,50	3,33	3,72	393	243	324	174	27	105	20,1
B35H50	**152.4126**	50	4	1 1/2"	42U	4,38	4,20	4,65	393	243	324	174	27	128	23,5
B120TH30	**152.4253**	30	4	1 1/2"&35.1	42U	3,62	3,37	3,7	525	243	456	174	27	83	21,2
B120TH40	**152.4254**	40	4	1 1/2"&35.1	42U	4,82	4,58	5,02	525	243	456	174	27	106	25,0
B120TH50	**152.4255**	50	4	1 1/2"&35.1	42U	6,03	5,78	6,34	525	243	456	174	27	129	28,7
B120TH60	**152.4256**	60	4	1 1/2"&35.1	42U	7,23	6,99	7,66	525	243	456	174	27	151	32,4
B120TH70	**152.4257**	70	4	1 1/2"&35.1	42U	8,44	8,19	8,98	525	243	456	174	27	174	36,2
B120TH80	**152.4258**	80	4	1 1/2"&35.1	42U	9,64	9,40	10,3	525	243	456	174	27	197	39,9

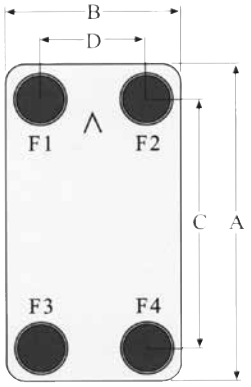


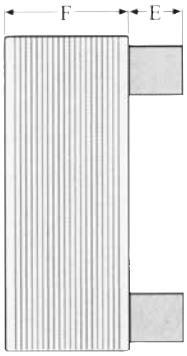


Plattenwärmetauscher

Anschlüsse, Volumen, Abmessungen

Typ	EDV-Nr.	Anzahl der Platten	Anzahl der An-schlüsse	Anschlussmaße		Volumen		Ober-fläche [m²]	Abmessungen						Gewicht
				Kühl-medium F2/F4	Kälte-medium F1 / F3 löt [mm]	Kühl-medium [l]	Kälte-medium [l]		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	ca. [kg]
V25TH40	**152.4365**	40	4	1"&22U	28U/16U	2,22	2,11	2,52	526	119	479	72	20	100	11,6
V25TH50	**152.4367**	50	4	1"&22U	28U/16U	2,78	2,66	3,15	526	119	479	72	20	122	13,9
V25TH60	**152.4368**	60	4	1"&22U	28U/16U	3,33	3,22	3,78	526	119	479	72	20	144	16,2
V80H30	**152.4378**	30	4	1 1/4"	35,1/16U	1,67	1,55	1,8	526	119	470	63	27	77	7,2
V80H40	**152.4379**	40	4	1 1/4"	35,1/16U	2,22	2,11	2,4	526	119	470	63	27	100	8,9
V80H50	**152.4380**	50	4	1 1/4"	35,1/16U	2,78	2,66	3	526	119	470	63	27	122	10,6
V80H60	**152.4381**	60	4	1 1/4"	35,1/16U	3,33	3,22	3,6	526	119	470	63	27	144	12,3
V80H70	**152.4382**	70	4	1 1/4"	35,1/16U	3,89	3,77	4,2	526	119	470	63	27	167	14,0
V35H30	**152.4341**	30	4	1 1/2"	42U/22U	2,63	2,45	2,79	393	243	324	174	27	81	16,8
V35H40	**152.4342**	40	4	1 1/2"	42U/22U	3,50	3,33	3,72	393	243	324	174	27	105	20,1
V35H60	**152.4343**	60	4	1 1/2"	42U/22U	5,25	5,08	5,58	393	243	324	174	27	151	26,9
V120TH30	**152.4369**	30	4	1 1/2"&35.1	42U/22U	3,62	3,37	3,7	525	243	456	174	27	83	21,7
V120TH40	**152.4370**	40	4	1 1/2"&35.1	42U/22U	4,82	4,58	5,02	525	243	456	174	27	106	25,6
V120TH50	**152.4371**	50	4	1 1/2"&35.1	42U/22U	6,03	5,78	6,34	525	243	456	174	27	129	29,6
V120TH60	**152.4372**	60	4	1 1/2"&35.1	42U/22U	7,23	6,99	7,66	525	243	456	174	27	153	33,5
V120TH70	**152.4373**	70	4	1 1/2"&35.1	42U/22U	8,44	8,19	8,98	525	243	456	174	27	174	37,4
V120TH80	**152.4374**	80	4	1 1/2"&35.1	42U/22U	9,64	9,40	10,3	525	243	456	174	27	197	41,3





Zubehör

Befestigungskonsolen / Füße

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
B/V	**152.4881**	Bodenkonsole f. B8, B/V10, B12 bis 40 Platten
B/V	**152.4882**	Bodenkonsole f. B8, B/V10, B12 41 bis 80 Platten
B/V	**152.4883**	Bodenkonsole f. B8, B/V10, B12 81 bis 120 Platten
B/V	**152.4884**	Bodenkonsole f. B15, B/V25, B/V80 bis 40 Platten
B/V	**152.4885**	Bodenkonsole f. B15, B/V25, B/V80 41 bis 80 Platten
B/V	**152.4886**	Bodenkonsole f. B15, B/V25, B/V80 81 bis 140 Platten
B/V	**152.4887**	Bodenkonsole f. B/V 35 bis 40 Platten
B/V	**152.4890**	Bodenkonsole f. B/V120/50/56/57/200 81 bis 140 Platten
B/V	**152.4891**	Bodenkonsole f. B/V120/50/56/57/200 141 bis 200 Platten

Wärmedämmungen auf Anfrage

ÖSCHMÖLE	Truko® - Koaxial-Hochleistungs-Verdampfer	ÖSCHMÖLE



Für Wärmepumpen und Kälteanlagen

Hohe spezifische Verdampfungsleistung durch Hochleistungs-Verdampferrohre mit strukturierter Oberfläche

Einfacher Aufbau, somit preisgünstiger als Rohrbündel-Verdampfer

Garantiert gleichbleibende Leistung durch gleichmäßige Kältemittelverteilung

Verbesserte Umströmung der Verdampferrohre durch sternförmige Abstandshalter

Im Vergleich zu herkömmlichen Systemen besonders geeignet für Wärmeträger mit Glykolzusätzen.

Verwendung

Truco-Koaxial-Hochleistungs-Verdampfer werden in

- Wärmepumpen
- Kälte- und Kühlanlagen
- Wärmerückgewinnungsanlagen
- Klimaschränken
- Temperiergeräten

zur Verdampfung von Kältemitteln verwendet.

Beschreibung

Wirtschaftliche und leistungsfähige Kältemittel-Verdampfer werden seit langem mit Rippenrohren oder Rohren mit besonderer Oberflächenstruktur ausgerüstet, durch die der Wärmeübergang von der Rohrwand an das verdampfende Kältemittel entscheidend verbessert wird.
Bei den von KM-Schmöle hergestellten Truco-Koaxial-Verdampfern wird der Wärmeübergang durch die Verwendung von Hochleistungs-Verdampferrohren mit strukturierter Oberfläche und durch eine geeignete Ausbildung der Strömungswege auf der Kältemittel- und Heizmediumseite optimiert. Außerdem wird das für den Wärmeübergang günstige Gegenstromprinzip verwirklicht.
Truco-Koaxial-Verdampfer bestehen je nach Größe aus einem oder mehreren Verdampferrohren in einem Mantelrohr. Dieses Rohrsystem wird durch Biegen zu Wendeln oder anderen Bauformen verarbeitet.
Der Mantelraum der Verdampfer wird mit dem Heizmedium Wasser oder Wärmeträgern mit Glykolzusätzen beaufschlagt.
Durch die Verdampferrohre fließt im Gegenstrom das verdampfende Kältemittel. Bei entsprechender Einstellung des Expansionsventils wird eine Überhitzung des entstehenden Kältemitteldampfes um einige Grad erzielt. Somit kann dem Kompressor stets trockener Kältemitteldampf zugeführt werden.
Ein bewährtes Verteilersystem sorgt für eine gleichmäßige Verteilung des Kältemittels auf die einzelnen Hochleistungs-Verdampferrohre und sichert gegenüber herkömmlichen Systemen die hohe spezifische Verdampfungsleistung.
Durch Abstandshalter wird das Schwingen der Verdampferrohre im Mantelraum verhindert. Außerdem wird dadurch die gleichmäßige Beaufschlagung der Verdampferrohre durch das Heizmedium erreicht.
Für den Leistungsbereich bis ungefähr 57 kW werden 6 Standard-Verdampfer in Wendelform geliefert. Abmessungen und Richtleistungen dieser Verdampfer sind Bild 1 zu entnehmen.

ÖSCHMÖLE Truko® - Koaxial-Hochleistungs-Verdampfer ÖSCHMÖLE

Werkstoffe und Einsatzbereich

Für Truco-Koaxial-Verdampfer werden folgende Werkstoffe verwendet:

Komponente	Ausführung Kupfer		Ausführung Kupfer-Nickel	
	Werkstoff	Norm	Werkstoff	Norm
Mantelrohr	SF-Cu	DIN 1787	CuNi10Fe1Mn	DIN 17664
Verdampferrohre	SF-Cu	DIN 1787	CuNi10Fe1Mn	DIN 17664
Anschlußteile mit Kältemittel beaufschlagt	SF-Cu	DIN 1787	SF-Cu	DIN 1787
Anschlußteile mit Heizmedium beaufschlagt	SF-Cu	DIN 1787	CuNi10Fe1Mn	DIN 17664
Lot	L-Ag2P	DIN 8513	L-Ag45Sn	DIN 8513

Tabelle 1
Werkstoffe der Truco-Koaxial-Verdampfer

Truco-Koaxial-Verdampfer aus Kupfer eignen sich zur Verdampfung von Kältemitteln mit Heizmedien wie Kreislaufwasser, Grundwasser sowie Wärmeträger mit Glykolzusätzen. Bei erhöhter Korrosionsbeanspruchung – z. B. bei Meerwasser oder Wasser aus Flüssen und Binnenseen – kann die Ausführung Kupfer-Nickel gewählt werden. Die Eignung des verwendeten Heizmediums für den gewählten Werkstoff (Kupfer oder Kupfer-Nickel) ist vom Anwender im Einzelfall zu prüfen.

Betriebsbedingungen	Zulässiger Einsatzbereich	
	Mantelraum	Rohrraum
Druck	≤ 16 bar	≤ 25 bar
Temperatur	≤ 90 °C	≤ 140 °C

Tabelle 2
Zulässiger Einsatzbereich der Truco-Koaxial-Verdampfer

Einbauhinweise

Beim Einbau der Truco-Koaxial-Verdampfer in Wärmepumpen und Kälteanlagen sind die einschlägigen Vorschriften und die zu erwartenden Betriebsbedingungen zu berücksichtigen. Zur Erreichung der angegebenen Verdampfungsleistungen sind die Verdampfer waagerecht einzubauen. Die Kältemittel-Eintrittsleitung ist an den Verdampfer oben anzuschließen. Durch den waagerechten Einbau wird auch die Entleerung der Heizmediumseite der Verdampfer ermöglicht.

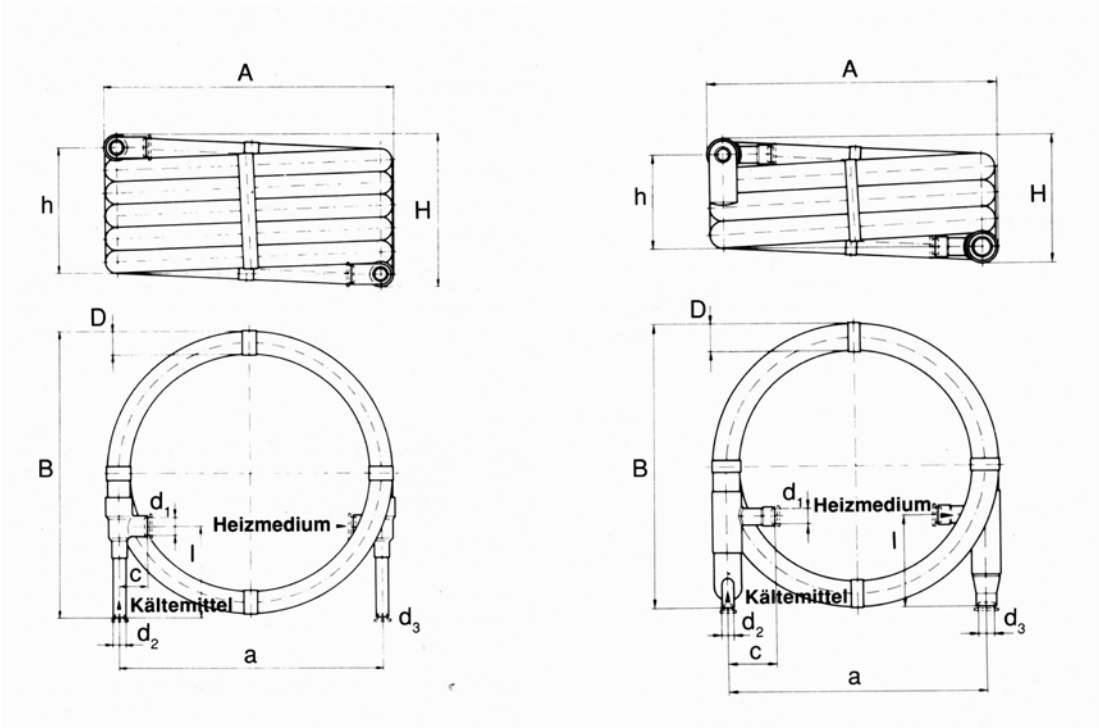
Um den Einfluß des unvermeidlichen kältemittelseitigen Druckabfalls auf das Regelverhalten des Expansionsventiles auszuschalten, empfiehlt sich der Einbau von Expansionsventilen mit äußerem Druckausgleich.

Die Anschlüsse der Verdampfer sind so ausgeführt, daß sie durch Kapillarlötung mit handelsüblichen Leitungsrohren nach DIN 1786 bzw. DIN 59753 verbunden werden können. Die Lötarbeiten sind mit der gebotenen Sorgfalt und niedrigschmelzenden Hartloten auszuführen.

Prüfung

Die Truco-Koaxial-Verdampfer werden kältemittelseitig mit Stickstoff unter einem Druck von 28 bar abgedrückt. Außerdem werden die Verdampfer mit mehreren Innenrohren einem Helium-Dichtheitstest unterzogen.

ÖSCHMÖLE	**Truko® - Koaxial-Hochleistungs-Verdampfer**	ÖSCHMÖLE



Truco-Koaxial-Verdampfer in Einrohrausführung
VS 2 - 6E
VS 4 -12E

Truco-Koaxial-Verdampfer in Mehrrohrausführung
VS 7 - 17E VS 14 - 35E
VS 10 - 24E VS 20 - 51E

Auswahl:

Typ	EDV-Nr.	Richtleistung* Wasser	Richtleistung* Anti-frogen N	Heiz-medium durchsatz	Anschlußmaße Heiz-medium	Anschlußmaße Kältemittel		Einbaumaße								Gewicht ca.
		$\dot{Q}_v$	$\dot{Q}_v$	$\dot{V}$	d_1	d_2	d_3	A	B	H	a	c	h	l	D	
		kW	kW	m³/h	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
VS 2-6 E Sf-Cu	**171.3301**	7,8	5,5	1,2	18 i. ø	15 ä. ø	15 ä. ø	340	340	130	300	30	91	100	26	4,5
VS 4-12 E Sf-Cu	**171.3302**	10,5	7,1	1,5	28 i. ø	22 ä. ø	22 ä. ø	485	485	205	435	41	158	120	35	13,5
VS 7-17 E Sf-Cu	**171.3303**	16,7	11,2	3,0	28 i. ø	16 ä. ø	22 i. ø	435	485	160	380	100	105	184	42	10,5
VS 10-24 E Sf-Cu	**171.3304**	27,0	18,6	3,0	28 i. ø	16 ä. ø	22 i. ø	505	540	205	450	100	147	184	42	16,4
VS 14-35 E Sf-Cu	**171.3305**	40,9	28,0	5,0	35 i. ø	22 ä. ø	28 i. ø	600	605	205	530	110	135	204	54	23,5
VS 20-51 E Sf-Cu	**171.3306**	57,3	40,0	5,2	42 i. ø	22 ä. ø	35 i. ø	680	630	235	600	110	155	217	62	37,6
VS 2-6 E Cu-Ni	**171.3311**	7,8	5,5	1,2	18 i. ø	15 ä. ø	15 ä. ø	340	340	130	300	30	91	100	26	4,5
VS 4-12 E Cu-Ni	**171.3312**	10,5	7,1	1,5	28 i. ø	22 ä. ø	22 ä. ø	485	485	205	435	41	158	120	35	13,5
VS 7-17 E Cu-Ni	**171.3313**	16,7	11,2	3,0	28 i. ø	16 ä. ø	22 i. ø	435	485	160	380	100	105	184	42	10,5
VS 10-24 E Cu-Ni	**171.3314**	27,0	18,6	3,0	28 i. ø	16 ä. ø	22 i. ø	505	540	205	450	100	147	184	42	16,4
VS 14-35 E Cu-Ni	**171.3315**	40,9	28,0	5,0	35 i. ø	22 ä. ø	28 i. ø	600	605	205	530	110	135	204	54	23,5
VS 20-51 E Cu-Ni	**171.3316**	57,3	40,0	5,2	42 i. ø	22 ä. ø	35 i. ø	680	630	235	600	110	155	217	62	37,6

*bezogen auf folgende Betriebsdaten und den Werkstoff SF-Cu:

- Kältemittel = R 22
- Verdampfungstemperatur ϑ_v = 0 °C
- Dampfgehalt am Verdampfereintritt x = 0,25
- Überhitzungstemperatur $\Delta\vartheta_ü$ = 5 K
- Heizmedium = Wasser/Antifrogen N (34 Vol. %)
- Heizmedium-Eintrittstemperatur ϑ_e = 12 °C

Bild 1:
Abmessungen und Richtleistungen der Truco-Koaxial-Hochleistungs-Verdampfer

Bis dato wurden vom Lieferanten keine aktuellen Daten zur Verfügung gestellt (Kältemittel).

ÖSCHMÖLE	**Truko® - Koaxial-Hochleistungs-Verdampfer**	ÖSCHMÖLE

Wärmetechnische Auslegung

Die übertragbaren Verdampfungsleistungen $\dot{Q}_v$ der Truco-Koaxial-Hochleistungs-Verdampfer können bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen mit Hilfe der Diagramme 1 bis 12 ermittelt werden. Diese Diagramme wurden nach eigenen Messungen für folgende Betriebsbedingungen aufgestellt:

❑	Kältemittel		= R 22
❑	Sattdampftemperatur am Verdampferaustritt	ϑ_v	= 0 °C
❑	Überhitzungstemperatur	$\Delta\vartheta_ü$	= 5 K
❑	Dampfgehalt am Verdampfereintritt	x	= 0,25
❑	Heizmedium		= Wasser oder Antifrogen N (34 Vol. %)
❑	Eintrittstemperaturen	ϑ_e	= 6, 9, 12, 15 °C
❑	Strömungsgeschwindigkeit	v	= 0,5 – 1,5 m/s

Zur Umrechnung auf die Kältemittel R 12, R 502 und andere Verdampfungstemperaturen können die in folgender Tabelle erfaßten Korrekturfaktoren f_v verwendet werden:

Korrekturfaktoren f_v

Kältemittel	Verdampfungstemperatur ϑ_v		
	+5°C	0°C	-5°C
R 12	1,05	0,93	0,88
R 22, R 502	1,03	1,00	0,96

Tabelle 3:
Korrekturfaktoren f_v

Die tatsächliche Verdampfungsleistung ergibt sich dann aus folgender Beziehung:

$$\dot{Q}_{eff} = f_v \cdot \dot{Q}_v \qquad [kW] \qquad (1)$$

Die Austrittstemperatur ua des Heizmediums kann nach folgender Gleichung berechnet werden:

$$J_a = J_e - \frac{\dot{Q}_{eff} \cdot 3600}{\dot{V} \cdot r \cdot c_p} \qquad [°C] \qquad (2)$$

Der Wirkungsgrad des Verdampfers ergibt sich aus der Beziehung:

$$h = \frac{J_e - J_a}{J_e - J_v} \cdot 100 \qquad [\%] \qquad (3)$$

Der Wirkungsgrad oder besser Nutzungsgrad ist definitionsgemäß das Verhältnis aus genutzter Wärmemenge und maximal nutzbarem Wärmemengenangebot.

Druckverlust

Der Druckverlust Δp der Truco-Koaxial-Verdampfer kann Diagramm 13 als Funktion des Wasserdurchsatzes V_w bzw. Diagramm 14 als Funktion des Antifrogen-Durchsatzes V_{an} entnommen werden.

Berechnungsbeispiel

Gegeben sind folgende Betriebsdaten:

•	Kältemittel		= R 12
•	Sattdampftemperatur am Verdampferaustritt	ϑ_v	= - 5 °C
•	Verdampfungsleistung	$\dot{Q}_{eff}$	= 26,7 kW
•	Heizmedium		= Wasser
•	Eintrittstemperatur	ϑ_{we}	= 10 °C

Bis dato wurden vom Lieferanten keine aktuellen Daten zur Verfügung gestellt (Kältemittel).

ÖSCHMÖLE	**Truko® - Koaxial-Hochleistungs-Verdampfer**	ÖSCHMÖLE

Zunächst ist zu berücksichtigen, daß die Diagramme 1 bis 12 für das Kältemittel R 22 bei einer Sattdampftemperatur von ϑ_v = 0 ° C am Austritt des Verdampfers aufgestellt wurden.
Für die Benutzung dieser Diagramme ist es daher erforderlich, die Verdampfungsleistung nach der Formel

$$\dot{Q}^v = \frac{\dot{Q}_{eff}}{f_v}$$

zu berechnen.

Aus dieser Beziehung ergibt sich mit f_V = 0,89 eine scheinbare Verdampfungsleistung von Q_v = 30 kW.
Mit dieser scheinbaren Verdampfungsleistung und der Temperaturdifferenz ϑ_{we} - ϑ_v = 15 K kann der erforderliche Wasserdurchsatz V_w mit Hilfe der Diagramme 4 und 5 ermittelt werden. Die Wasser-Austrittstemperatur ϑ_{wa} und der Wirkungsgrad η errechnen sich aus den Gleichungen (2) und (3).

Es ergibt sich:

Typ	Wasserdurchsatz	Wasser-Austrittstemperatur	Wirkungsgrad	Druckverlust wasserseitig
	Vw	ϑwa	η	Δpw
	m³/h	°C	%	bar
VS 10-24 E	2,70	1,5	57	0,26
VS 14-35 E	2,85	1,9	54	0,10

Tabelle 4: Ergebnis des Berechnungsbeispiels

Die endgültige Auswahl muß der Anlagenhersteller also in jedem Einzelfalle danach treffen, welche der folgenden Alternativen er bevorzugt:

a) einen günstigeren Wirkungsgrad bei noch akzeptablem wasserseitigen Druckverlust, woraus sich niedrigere Komponentenkosten ergeben, oder

b) einen geringeren wasserseitigen Druckverlust bei etwas niedrigerem Wirkungsgrad, was – durch die Verwendung einer kleineren leistungsschwächeren Wasser-Umwälzpumpe – zu niedrigeren Betriebskosten führt.

Alternative	Wirkungsgrad	Druckverlust wasserseitig	Komponenten-kosten	Betriebskosten	Verdampfer-größe
a	höher	höher	**niedriger**	höher	VS 10-24 E
b	niedriger	niedriger	höher	**niedriger**	VS 14-35 E

Tabelle 5: Kriterien für die Auswahl von Truco-Koaxial-Verdampfern

Nomenklatur

c_p	kJ/kgK	spezifische Wärmekapazität
f	-	Korrekturfaktor
Q	kW	Leistung
V	m³/h	Durchsatz
v	m/s	Strömungsgeschwindigkeit
x	-	Dampfgehalt am Verdampfereintritt
ϑ	°C	Temperatur
$\Delta\vartheta$	K	Temperaturdifferenz
Δp	bar	Druckverlust
η	%	Verdampferwirkungsgrad
ρ	kg/m³	Dichte

Indizes

a	Austritt
an	Antifrogen
e	Eintritt
eff	effektiv
k	Kondensation
ü	Überhitzung
v	Verdampfung
w	Wasser

ÖSCHMÖLE	Truko® - Koaxial-Hochleistungs-Verdampfer	ÖSCHMÖLE

Diagramm:

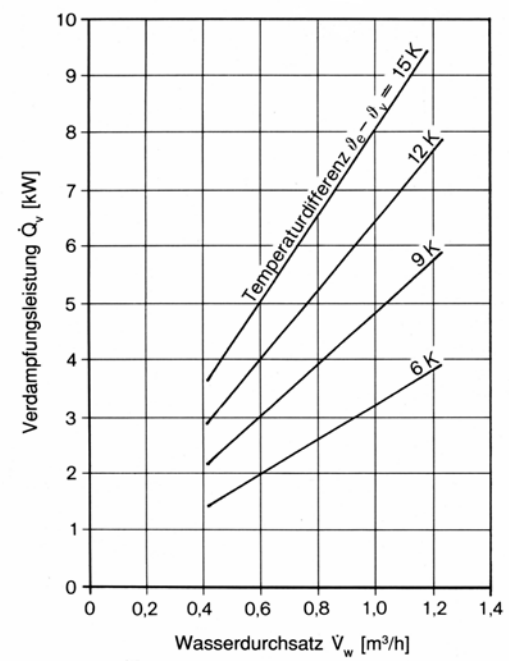


Diagramm 1:
Verdampfungsleistung
des Truco® -Koaxial-Verdampfers Typ VS 2-6 E
Heizmedium: **Wasser**

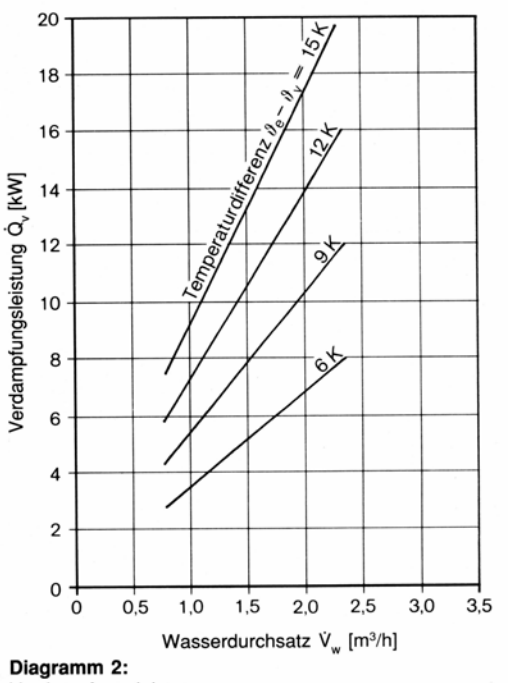


Diagramm 2:
Verdampfungsleistung
des Truco® -Koaxial-Verdampfers Typ VS 4-12 E
Heizmedium: **Wasser**

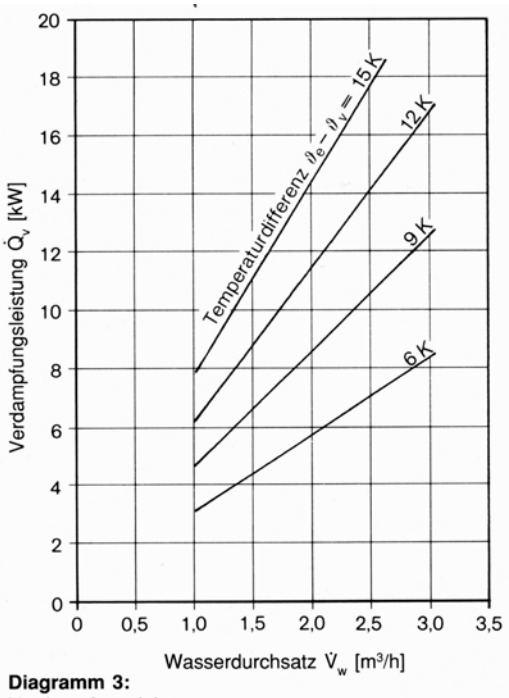


Diagramm 3:
Verdampfungsleistung
des Truco® -Koaxial-Verdampfers Typ VS 7-17 E
Heizmedium: **Wasser**

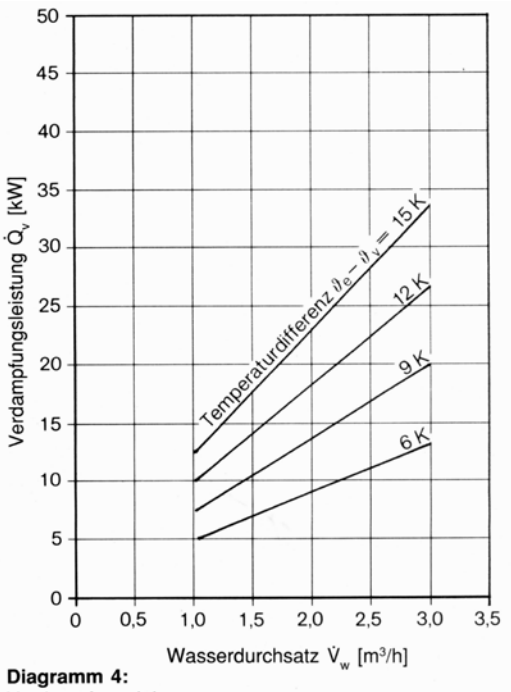


Diagramm 4:
Verdampfungsleistung
des Truco® -Koaxial-Verdampfers Typ VS 10-24 E
Heizmedium: **Wasser**

ÖSCHMÖLE	Truko® - Koaxial-Hochleistungs-Verdampfer	ÖSCHMÖLE

Diagramm:

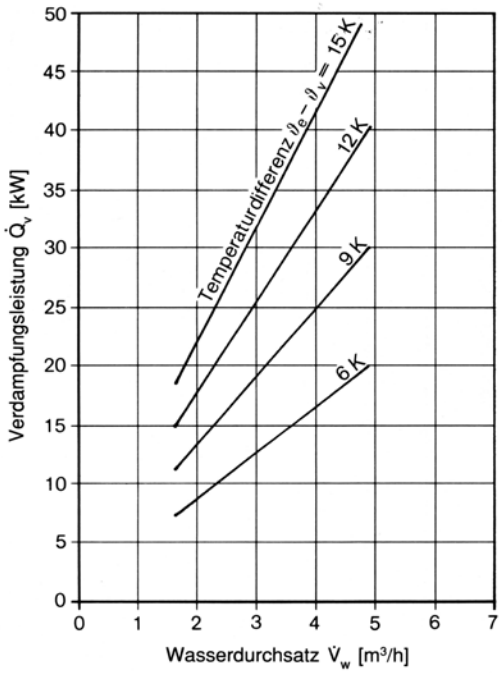


Diagramm 5:
Verdampfungsleistung
des Truco® -Koaxial-Verdampfers Typ VS 14-35 E
Heizmedium: **Wasser**

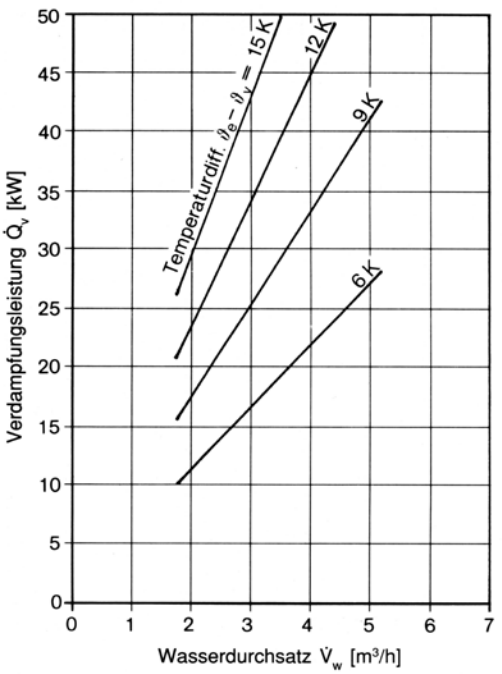


Diagramm 6:
Verdampfungsleistung
des Truco® -Koaxial-Verdampfers Typ VS 20-51 E
Heizmedium: **Wasser**

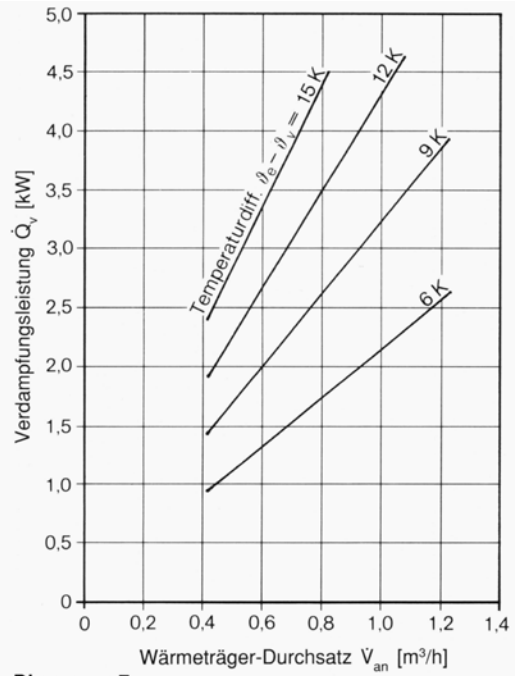


Diagramm 7:
Verdampfungsleistung
des Truco® -Koaxial-Verdampfers Typ VS 2-6 E
Heizmedium: **Antifrogen N** (34 Vol. %)

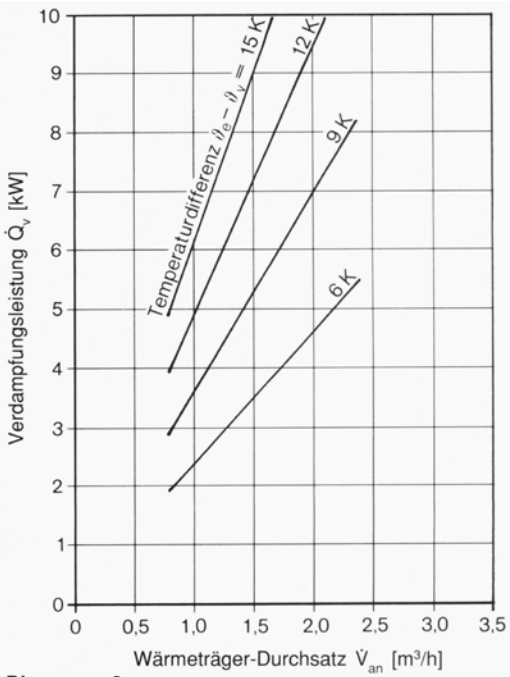


Diagramm 8:
Verdampfungsleistung
des Truco® -Koaxial-Verdampfers Typ VS 4-12 E
Heizmedium: **Antifrogen N** (34 Vol. %)

ÖSCHMÖLE	Truko® - Koaxial-Hochleistungs-Verdampfer	ÖSCHMÖLE

Diagramm:

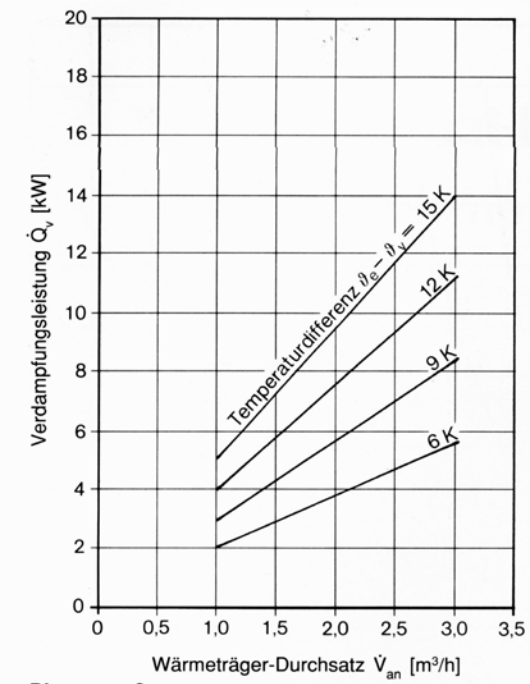


Diagramm 9:
Verdampfungsleistung
des Truco® -Koaxial-Verdampfers Typ VS 7-17 E
Heizmedium: **Antifrogen N** (34 Vol. %)

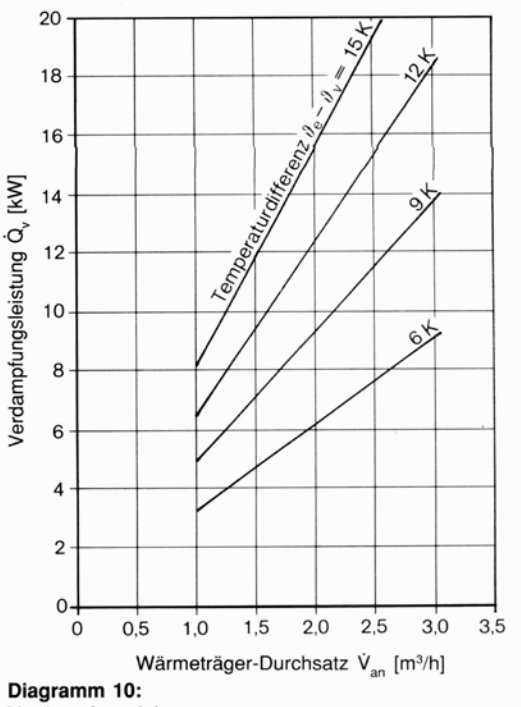


Diagramm 10:
Verdampfungsleistung
des Truco® -Koaxial-Verdampfers Typ VS 10-24 E
Heizmedium: **Antifrogen N** (34 Vol. %)

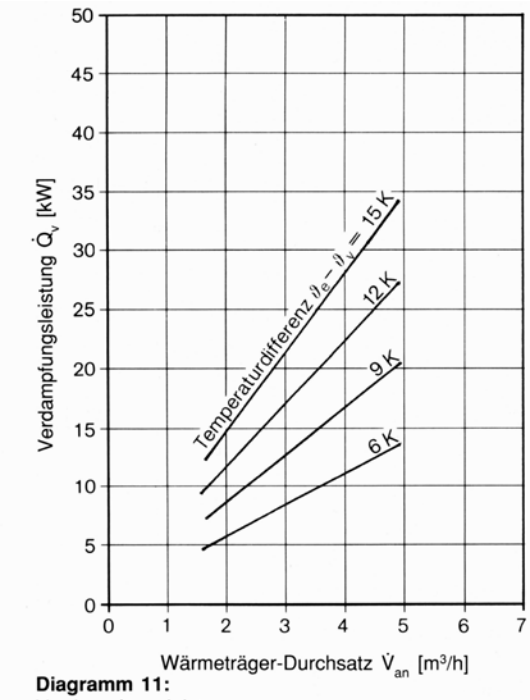


Diagramm 11:
Verdampfungsleistung
des Truco® -Koaxial-Verdampfers Typ VS 14-35 E
Heizmedium: **Antifrogen N** (34 Vol. %)

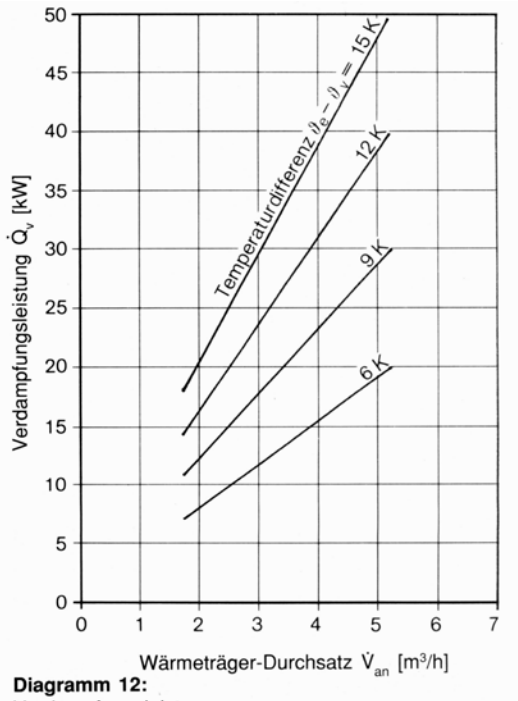


Diagramm 12:
Verdampfungsleistung
des Truco® -Koaxial-Verdampfers Typ VS 20-51 E
Heizmedium: **Antifrogen N** (34 Vol. %)

ÖSCHMÖLE	Truko® - Koaxial-Hochleistungs-Verdampfer	ÖSCHMÖLE

Diagramm:

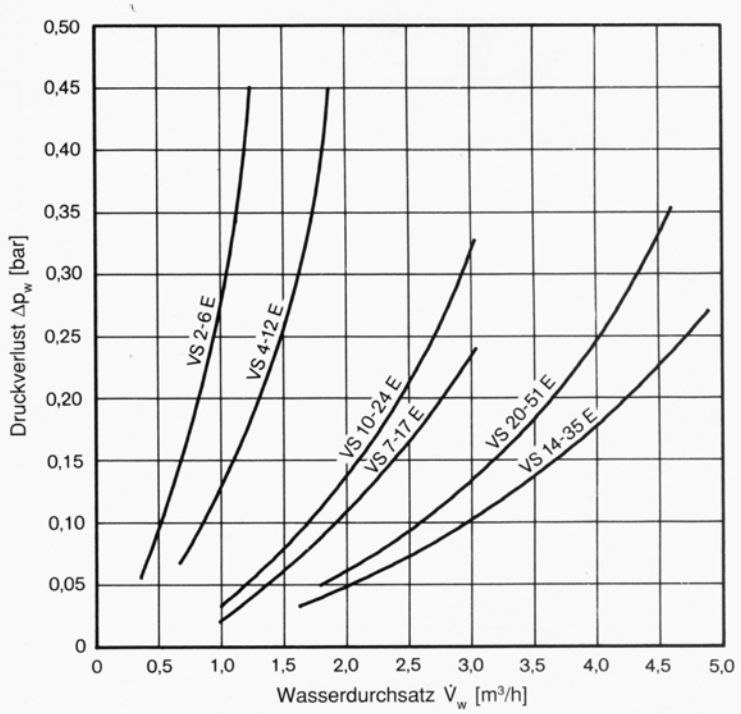


Diagramm 13:
Mantelseitiger Druckverlust
der Truco® -Koaxial-Verdampfer
Heizmedium: **Wasser**

Verdampfungstemperatur ϑ_v = 0 °C
Heizmedium-Eintrittstemperatur ϑ_e = 10 °C

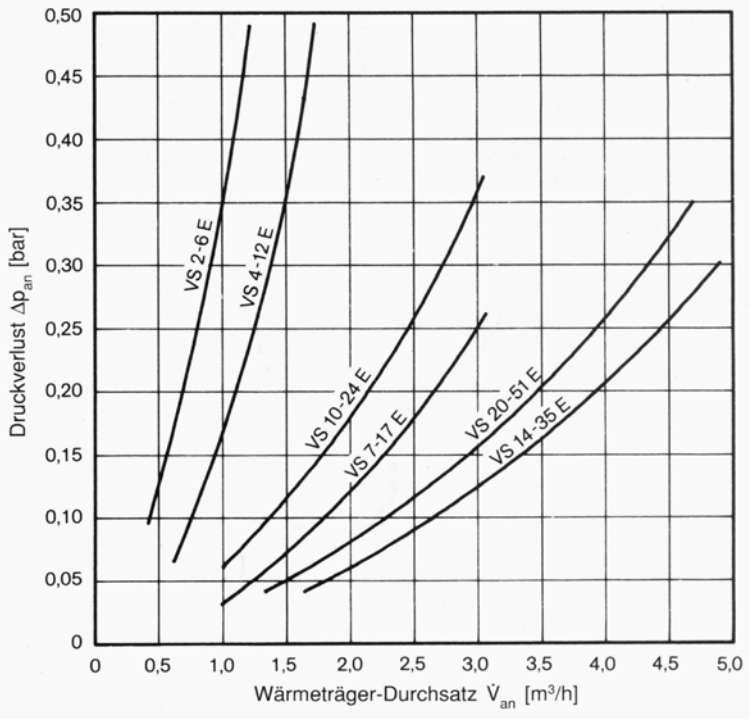


Diagramm 14:
Mantelseitiger Druckverlust
der Truco® -Koaxial-Verdampfer
Heizmedium: **Antifrogen N** (34 Vol. %)

Verdampfungstemperatur ϑ_v = 0 °C
Heizmedium-Eintrittstemperatur ϑ_e = 10 °C

ÖSCHMÖLE	Truko® - Koaxial-Hochleistungs-Kondensator	ÖSCHMÖLE



Für Wärmepumpen und Kälteanlagen

Hohe Kondensationsleistung durch die Verwendung von Trufin®-S/T-Rippenrohren

Wärmeaustausch im Gegenstrom, daher hohe Austrittstemperaturen des Kühlmediums erreichbar

Optimale Umströmung der Innenrohre durch Zentrierung mittels Abstandshaltern im Mantelrohr

Einfacher Aufbau, somit preisgünstiger als Rohrbündel-Kondensatoren

Korrosionsbeständig durch den Einsatz von Kupferwerkstoffen

Verwendung

Truco - Koaxial-Hochleistungs-Kondensatoren werden in

- Wärmepumpen
- Kälte- und Kühlanlagen
- Wärmerückgewinnungsanlagen
- Klimaschränken
- Temperiergeräten

zur Kühlung und Kondensation von Kältemitteln verwendet.

Beschreibung

Die von KM-Schmöle hergestellten Truco-Koaxial-Hochleistungs-Kondensatoren werden mit Trufin,-S/T-Rippenrohren ausgerüstet. Diese werden durch ein Walzverfahren aus nahtlosen Rohren hergestellt. Der Wärmeübergang vom kondensierenden Kältemittel an die Rohrwand wird durch die vergrößerte Außenoberfläche der Trufin-S/T-Rippenrohre entscheidend verbessert.

Neben der Verwendung von Trufin-S/T-Rippenrohren wird bei Truco-Koaxial-Hochleistungs-Kondensatoren von KM-Schmöle der Wärmeübergang durch eine spezielle Ausbildung der Strömungswege optimiert. Außerdem wird das für die Wärmeübertragung günstige Gegenstromprinzip verwirklicht, wodurch gleichzeitig eine weitgehende Ausnutzung der Überhitzungswärme des Kältemitteldampfes und eine Unterkühlung des flüssigen Kältemittels ermöglicht wird.

Truco-Koaxial-Hochleistungs-Kondensatoren bestehen je nach Größe aus einem oder drei Trufin-S/T-Rippenrohren in einem Mantelrohr. Dieses Rohrsystem wird durch Biegen zu Wendeln und Spiralen verarbeitet.

Der Mantelraum der Kondensatoren wird mit dem überhitzten Kältemitteldampf beaufschlagt. Der Kältemitteldampf kühlt sich zunächst ab, kondensiert dann an der Außenoberfläche der Trufin-S/T-Rippenrohre. Das entstehende Kondensat fließt in den unteren Bereich des Mantelraumes ab.

Durch die Innenrohre fließt im Gegenstrom zum Kältemitteldampf das Kühlmedium, zum Beispiel Brauch- oder Heizungswasser. Durch dieses Gegenstromprinzip und die Ausnutzung der Überhitzungswärme sind hohe Austrittstemperaturen zu erreichen, die teilweise über der eigentlichen Kondensationstemperatur liegen können.

Außerdem wird eine einwandfreie Unterkühlung des Kondensates erzielt.

ÖSCHMÖLE Truko® - Koaxial-Hochleistungs-Kondensator ÖSCHMÖLE

Um einerseits eine optimale Umströmung der Innenrohre zu erzielen und andererseits ihr Schwingen im Mantelraum zu vermeiden, werden diese mit Abstandshaltern in der Mitte des Mantelrohres zentriert. Bei den Kondensatoren mit drei Innenrohren wird durch einen verformten Bandstreifen eine Berührung der Rohre untereinander verhindert.

Die KM-Schmöle-Kondensator-Ausführungen mit einem Innenrohr sind an den Anschlußenden mit T-Stücken ausgerüstet. Sie haben keine Lötnaht zwischen Mantelraum und Rohrraum und entsprechen hinsichtlich der Erwärmung von Trinkwasser der DIN 1988 Teil 4.

Für KM-Schmöle-Kondensatoren mit drei Innenrohren werden Lötverfahren eingesetzt, für die eine Zulassung entsprechend AD-Merkblatt HP 5/2 vorliegt.

Für den Leistungsbereich bis etwa 56 kW werden von KM-Schmöle 8 Leistungsgrößen geliefert, wovon alle 8 in Wendelform (WT) und 4 in Spiralform (ST) lagermäßig geführt werden.

Kondensatoren in Spiralform eignen sich aufgrund ihrer geringen Bauhöhe gut zur Parallelschaltung.

Abmessungen und Richtleistungen der Standard-Kondensatoren sind Bild 1 zu entnehmen.

Werkstoffe und Einsatzbereich

Für Truco-Koaxial-Verdampfer werden folgende Werkstoffe verwendet:

Komponente	Ausführung Kupfer		Ausführung Kupfer-Nickel	
	Werkstoff	Norm	Werkstoff	Norm
Mantelrohr	SF-Cu	DIN 1787	SF-Cu	DIN 1787
Trufin-S / T-Rohr	SF-Cu	DIN 1787	CuNi10Fe1Mn	DIN 17664
T-Stücke, Hülsen	SF-Cu	DIN 1787	SF-Cu	DIN 1787
Rohrböden *	SF-Cu	DIN 1787	CuNi10Fe1Mn	DIN 17664
Anschlußteile mit Kältemittel beaufschlagt	SF-Cu	DIN 1787	SF-Cu	DIN 1787
Anschlußteile mit Kühlmedium beaufschlagt	SF-Cu	DIN 1787	CuNi10Fe1Mn	DIN 17664
Lot	L-Ag2P	DIN 8513	L-Ag45Sn	DIN 8513

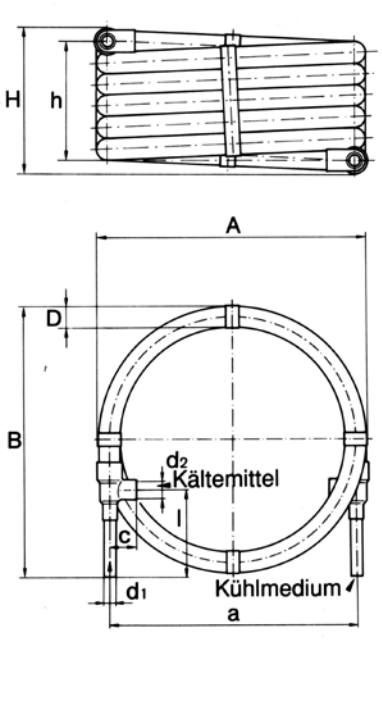
* nur bei Kondensatoren mit 3 Innenrohren

Truco-Koaxial-Hochleistungs-Kondensatoren aus Kupfer eignen sich zur Kühlung und Kondensation von Kältemitteln mit Kühlmedien wie Brauchwasser, Kreislaufwasser und Grundwasser. Bei erhöhter Korrosionsbeanspruchung – z. B. bei Schwimmbadwasser, Flußwasser, Binnenseewasser oder Meerwasser – kann die Ausführung Kupfer-Nickel gewählt werden. Die Eignung des verwendeten Kühlmediums für den gewählten Werkstoff Kupfer oder Kupfer-Nickel ist vom Anwender im Einzelfall zu prüfen.

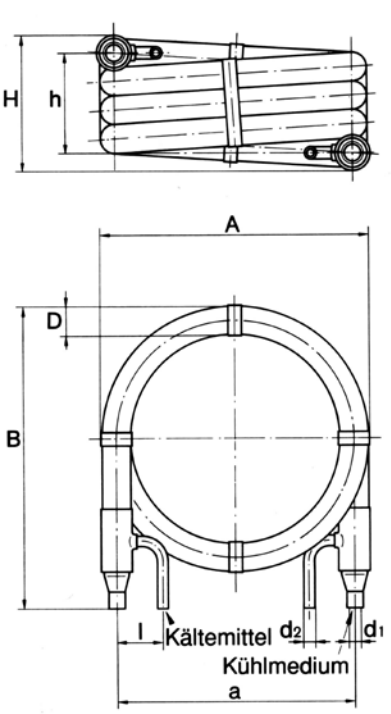
Zu beachten ist, daß in einigen Ländern besondere gesetzliche Bestimmungen bestehen, die den direkten Anschluß von Kondensatoren an Trinkwasserleitungen bzw. deren Verwendung zur Brauchwassererwärmung einschränken. Dies ist bei den Standard-Kondensatoren K 15-30 WT und K 25-50 WT zu berücksichtigen.

Betriebsbedingungen	Zulässiger Einsatzbereich	
	Mantelraum	Rohrraum
Druck	≤ 25 bar	≤ 16 bar
Temperatur	≤ 140 °C	≤ 90 °C

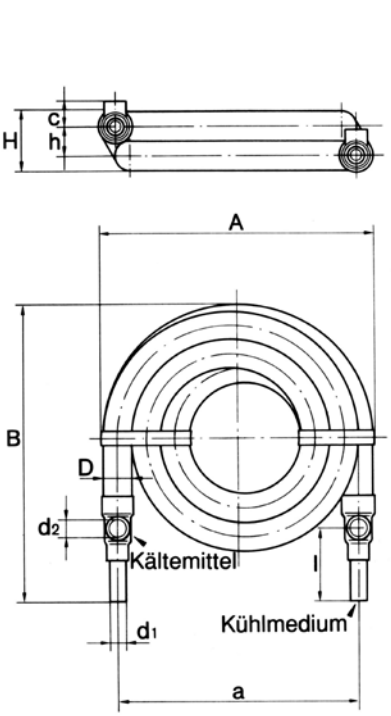
ÖSCHMÖLE Truko® - Koaxial-Hochleistungs-Kondensator ÖSCHMÖLE



Wendelform (1 Innenrohr)
K 1-3 WT K 7-13 WT
K 3-5 WT K 11-19 WT
K 5-9 WT K 20-40 WT



Wendelform (3 Innenrohre)
K 15-30 WT
K 25-50 WT



Spiralform (1 Innenrohr)
K 3 - 5 ST K 5 - 9 ST
K 7 -13 ST K 11-19 ST

Auswahl: Sf-Cu

Typ	EDV-Nr.	Richtleistung*	Wasser-durchsatz	Anschlußmaße		Einbaumaße								Gewicht ca.
				Kühl-medium	Kältemittel									
		$\dot{Q}_k$	$\dot{V}_w$	d_1	d_2	A	B	H	a	c	h	l	D	
		kW	m^3/h	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
Wendelform (3 Innenrohre)														
K 1-3 WT Sf-Cu	**171.7301**	3,5	0,6	15	15 i. ø	240	245	90	210	19	55	90	22	2,10
K 3-5 WT Sf-Cu	**171.7302**	5	0,6	15	15 i. ø	310	315	110	280	19	77	100	22	3,80
K 5-9 WT Sf-Cu	**171.7303**	9	1,0	18	18 i. ø	330	325	180	295	22	143	105	26	7,50
K 7-13 WT Sf-Cu	**171.7304**	14	1,4	22	22 i. ø	360	355	310	315	29	263	110	35	16,00
K 11-19 WT Sf-Cu	**171.7305**	20	2,0	28	28 i. ø	500	545	305	450	42	254	120	39	25,20
K 20-40 WT Sf-Cu	**171.7307**	39	3,9	35	35 i. ø	525	555	390	460	45	325	140	50	41,60
Wendelform (3 Innenrohre)														
K 15-30 WT Sf-Cu	**171.7306**	30	4,0	35 i. ø	28	500	545	260	430	-	189	80	54	28,80
K 25-50 WT Sf-Cu	**171.7308**	56	6,0	42 i. ø	28	600	655	420	520	-	341	80	62	74,00

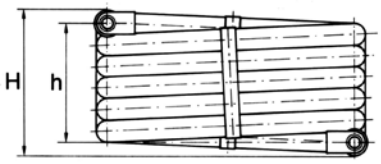
*bezogen auf folgende Betriebsdaten und den Werkstoff SF-Cu:

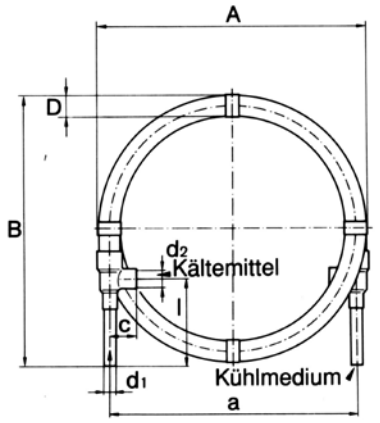
- ❏ Kältemittel = R 22
- ❏ Kondensationstemperatur ϑ_K = 45 °C
- ❏ Wassereintrittstemperatur ϑ_{WE} = 35 °C
- ❏ Kondensatunterkühlung $\Delta\vartheta_ü$ = 5 K
- ❏ Kühlmedium = Wasser

Bild 1:

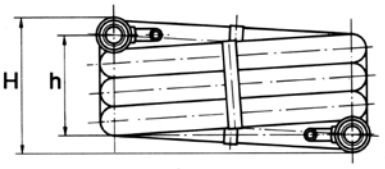
Abmessungen und Richtleistungen der Truco-Koaxial-Hochleistungs-Kondensatoren.
Bis dato wurden vom Lieferanten keine aktuellen Daten zur Verfügung gestellt (Kältemittel).

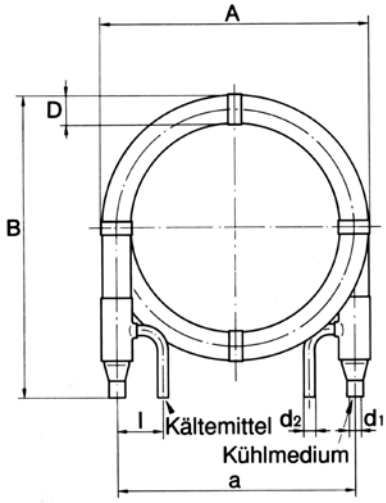
ÖSCHMÖLE Truko® - Koaxial-Hochleistungs-Kondensator ÖSCHMÖLE



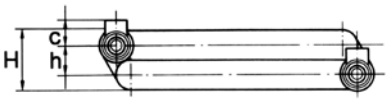


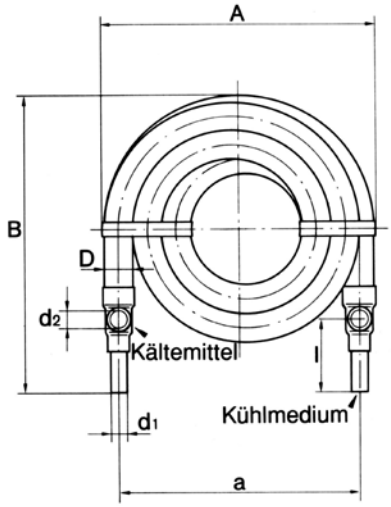
Wendelform (1 Innenrohr)
K 1-3 WT K 7-13 WT
K 3-5 WT K 11-19 WT
K 5-9 WT K 20-40 WT





Wendelform (3 Innenrohre)
K 15-30 WT
K 25-50 WT





Spiralform (1 Innenrohr)
K 3 - 5 ST K 5 - 9 ST
K 7 -13 ST K 11-19 ST

Auswahl: Cu-Ni

Typ	EDV-Nr.	Richtleistung*	Wasser-durchsatz	Anschlußmaße		Einbaumaße								Gewicht ca.
				Kühl-medium	Kältemittel									
		$\dot{Q}_k$	$\dot{V}_w$	d_1	d_2	A	B	H	a	c	h	l	D	
		kW	m³/h	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
Wendelform (3 Innenrohre)														
K 1-3 WT Cu-Ni	**171.7311**	3,5	0,6	15	15 i. ø	240	245	90	210	19	55	90	22	2,10
K 3-5 WT Cu-Ni	**171.7312**	5	0,6	15	15 i. ø	310	315	110	280	19	77	100	22	3,80
K 5-9 WT Cu-Ni	**171.7313**	9	1,0	18	18 i. ø	330	325	180	295	22	143	105	26	7,50
K 7-13 WT Cu-Ni	**171.7314**	14	1,4	22	22 i. ø	360	355	310	315	29	263	110	35	16,00
K 11-19 WT Cu-Ni	**171.7315**	20	2,0	28	28 i. ø	500	545	305	450	42	254	120	39	25,20
K 20-40 WT Cu-Ni	**171.7317**	39	3,9	35	35 i. ø	525	555	390	460	45	325	140	50	41,60
Wendelform (3 Innenrohre)														
K 15-30 WT Cu-Ni	**171.7316**	30	4,0	35 i. ø	28	500	545	260	430	-	189	80	54	28,80
K 25-50 WT Cu-Ni	**171.7318**	56	6,0	42 i. ø	28	600	655	420	520	-	341	80	62	74,00
Spiralform (1 Innenrohr)														
K 3-5 ST Cu-Ni	**171.7325**	5	0,6	15	15 i. ø	320	360	55	288	19	22	100	22	3,80
K 5-9 ST Cu-Ni	**171.7326**	9	1,0	18	18 i. ø	445	460	65	408	22	26	105	26	7,50
K 7-13 ST Cu-Ni	**171.7327**	14	1,4	22	22 i. ø	555	600	85	508	29	35	110	35	16,00
K 11-19 ST Cu-Ni	**171.7328**	20	2,0	28	28 i. ø	690	730	90	640	42	39	120	39	25,20

*bezogen auf folgende Betriebsdaten und den Werkstoff SF-Cu:

❑ Kältemittel		=	R 22
❑ Kondensationstemperatur	ϑ_K	=	45 °C
❑ Wassereintrittstemperatur	ϑ_{WE}	=	35 °C
❑ Kondensatunterkühlung	$\Delta\vartheta_ü$	=	5 K
❑ Kühlmedium		=	Wasser

Bild 1:
Abmessungen und Richtleistungen der Truco-Koaxial-Hochleistungs-Kondensatoren.
Bis dato wurden vom Lieferanten keine aktuellen Daten zur Verfügung gestellt (Kältemittel).

ÖSCHMÖLE	Truko® - Koaxial-Hochleistungs-Kondensator	ÖSCHMÖLE

Einbauhinweise

Beim Einbau der Truco-Koaxial-Hochleistungs-Kondensatoren in Wärmepumpen und Kälteanlagen sind die einschlägigen Vorschriften und die zu erwartenden Betriebsbedingungen zu berücksichtigen.

Werden die Kondensatoren zur Kühlung des überhitzten Kältemitteldampfes benutzt, so ist bei der Auswahl des geeigneten Kondensatortyps die Nennleistung der Wärmepumpe oder Kälteanlage zugrunde zu legen. Für diesen Einsatzfall empfehlen wir den speziell für die Kühlung von überhitztem Kältemitteldampf entwickelten HGW-Rohrschlangen-Wärmeaustauscher (Heißgas-Wärmeaustauscher).

Zur Erreichung der angegebenen Kondensationsleistungen sind die Kondensatoren waagerecht einzubauen, die Kältemitteldampfleitung ist an den Kondensator oben anzuschließen. Durch den waagerechten Einbau wird auch die Entleerung der Kondensatoren ermöglicht.
Um den Kondensator gegen unzulässige Beanspruchung zu schützen, empfiehlt sich der Einbau eines Kompensators (Schwingungsdämpfer) und Mufflers (Schalldämpfer) zwischen Verdichter und Kondensator.

Die Anschlüsse der Kondensatoren sind so ausgeführt, daß sie durch Kapillarlötung mit handelsüblichen Leitungsrohren nach DIN 1786 bzw. DIN 59753 verbunden werden können. Die Lötarbeiten sind mit der gebotenen Sorgfalt und niedrigschmelzenden Hartloten auszuführen.

Korrosionsschutz bei Mischinstallation

Kommt Kupfer mit Wasser in Berührung, so werden Kupferionen an das Wasser abgegeben. In nachgeschalteten verzinkten Stahlrohren kann dies zu Korrosionsschäden führen. Die aus Kupfer bestehenden Teile sind jedoch nicht gefährdet, da nach kurzer Zeit auf der Oberfläche eine fest haftende Schutzschicht ausgebildet wird.

Zur Vermeidung von Korrosionsproblemen im Zusammenhang mit Mischinstallationen werden Truco-Koaxial-Hochleistungs-Kondensatoren mit einem Innenrohr auf der Kühlmediumseite auf Wunsch chemisch verzinnt. Zum Schutz der Zinnschicht erhalten in diesem Falle die Kondensatoren kühlmediumseitig Schraubanschlüsse und, sofern serienmäßig nicht vorgesehen, kältemittelseitig auch Anschlußrohre.

Prüfung

Truco-Koaxial-Hochleistungs-Kondensatoren werden kältemittelseitig mit Stickstoff unter einem Druck von 28 bar auf Dichtheit geprüft. Außerdem werden die Kondensatoren mit drei Innenrohren einer Helium-Dichtheitsprüfung unterzogen.

Zulassung

Truco-Koaxial-Hochleistungs-Kondensatoren sind vom Schweizerischen Verein des Gas- und Wasserfaches SVGW gemäß Reglement W/ TPW 101 nach Prüfbericht Nr. 9007-2465 für Anlagen der Trinkwasserversorgung zugelassen.

Wärmetechnische Auslegung

Die übertragbare Kondensationsleistung Qk kann mit Hilfe von Diagramm 1 ermittelt werden. Dieses Diagramm wurde nach eigenen Messungen für das Kältemittel R 22 bei einer Kondensationstemperatur ϑ_k = 45 °C und für das Kühlmedium Wasser aufgestellt.
Zur Umrechnung auf die Kältemittel R 12 / R 134a oder R 502 und andere Kondensationstemperaturen können die in folgender Tabelle erfaßten Korrekturfaktoren f_k verwendet werden.

Korrekturfaktoren f_k

Kältemittel	Verdampfungstemperatur ϑ_v			
	35°C	45C	55°C	60°C
R 12, R134	0,96	0,93	0,88	0,85
R 22, R 502	1,04	1,00	0,95	0,93

Die tatsächliche Verdampfungsleistung ergibt sich dann aus folgender Beziehung:

$$\dot{Q}_{eff} = f_K \cdot \dot{Q}_K \quad [kW]$$

Bis dato wurden vom Lieferanten keine aktuellen Daten zur Verfügung gestellt (Kältemittel).

ÖSCHMÖLE	Truko® - Koaxial-Hochleistungs-Kondensator	ÖSCHMÖLE

In Diagramm 1 wurden die Kurven für die verschiedenen Truco-Koaxial-Hochleistungs-Kondensatoren auf eine Wassergeschwindigkeit v_i in den Rohren zwischen 0,5 bis 1,8 m/s begrenzt. Die obere Grenze entspricht der empfohlenen Höchstgeschwindigkeit von Wasser in Rohren aus Kupfer.

Bei Verwendung von Kondensatoren aus CuNi10Fe1Mn können höhere Strömungsgeschwindigkeiten zugelassen werden. Für diesen Fall wurden die Kurven (gestrichtelte Linien) bis zu einer Strömungsgeschwindigkeit v_i von 2,5 m/s verlängert.

Druckverlust

Der wasserseitige Druckverlust Δpw der Truco-Koaxial-Hochleistungs-Kondensatoren kann Diagramm 2 als Funktion des Wasserdurchsatzes V_w entnommen werden. Wie aus diesem Bild ersichtlich, liegt der wasserseitige Druckverlust im allgemeinen unterhalb 0,2 bar.

Berechnungsbeispiel

Gegeben sind folgende Betriebsdaten:

❑	Kältemittel		= R 12
❑	Kondensationstemperatur	ϑ_K	= 35 °C
❑	Kondensationsleistung	$\dot{Q}_{eff}$	= 14,4 kW
❑	Heizmedium		= Wasser
❑	Wasser-Eintrittstemperatur	ϑ_{we}	= 20 °C

Zunächst ist zu berücksichtigen, daß Diagramm 1 für das Kältemittel R 22 bei einer Kondensationstemperatur ϑ_k = 45 °C aufgestellt wurde. Für die Benutzung dieses Diagrammes ist es daher erforderlich, die Kondensationsleistung durch den Wert f_k = 0,96 (s. Tabelle) zu dividieren.

Hieraus ergibt sich eine scheinbare Kondensationsleistung $\dot{Q}_k$ = 15 kW.

Ausgehend von dieser Kondensationsleistung und der Temperaturdifferenz ϑ_k - ϑ_{we} = 15 K ergibt sich aus den Diagrammen 1 und 2:

❑	Kondensatortyp		= K 7-13 WT
❑	Wasserdurchsatz	$\dot{V}_w$	= 1,0 m3/h
❑	wasserseitiger Druckverlust	Δp_w	= 0,12 bar

Nomenklatur

f	-	Korrekturfaktor
Δp	bar	Druckverlust
$\dot{Q}$	kW	Leistung
$\dot{V}$	m³/h	Durchsatz
v	m/s	Strömungsgeschwindgkeit
ϑ	°C	Temperatur
$\Delta\vartheta$	K	Temperaturdifferenz

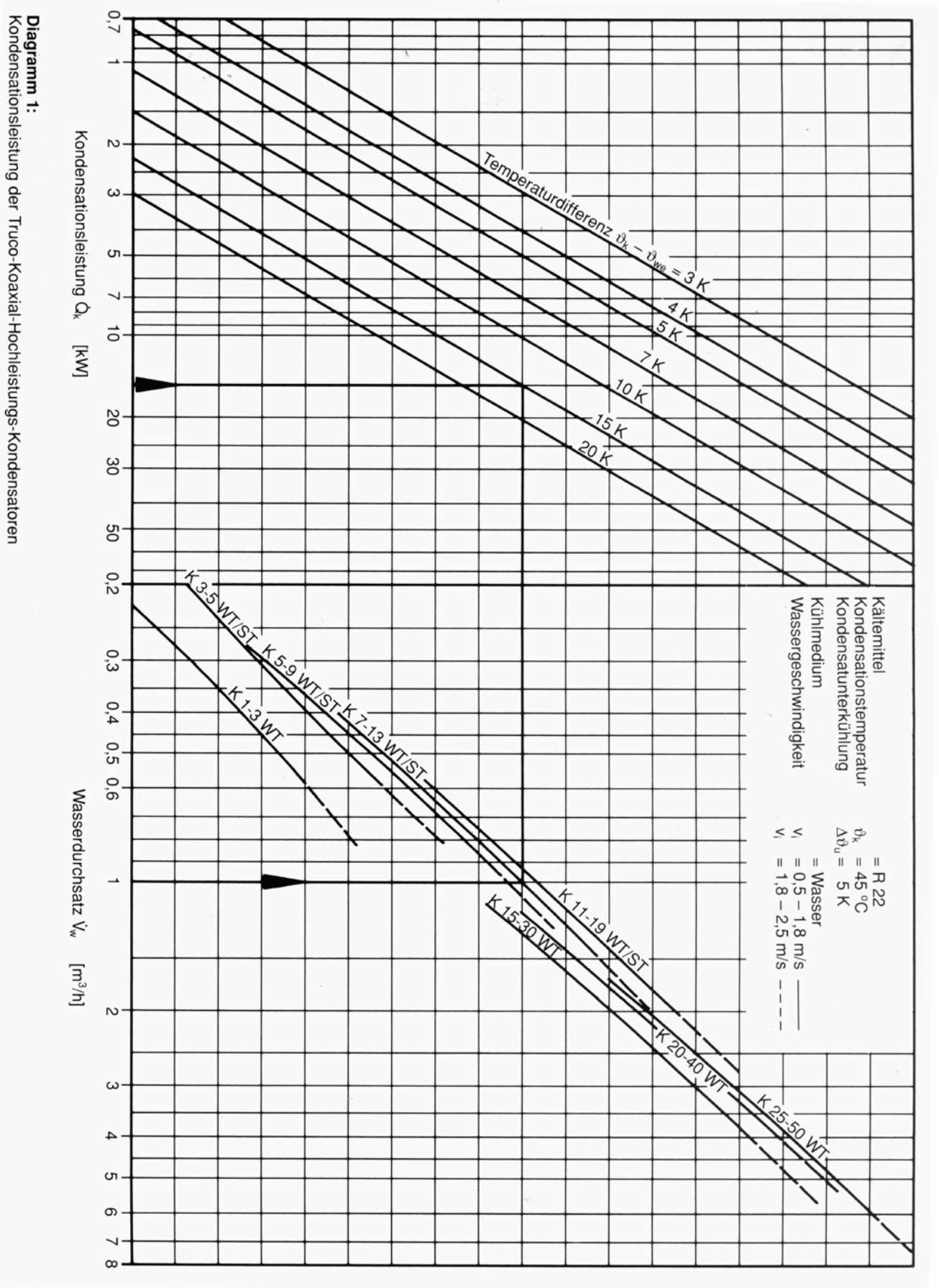
Indizes

a	Austritt
e	Eintritt
eff	effektiv
i	im Rohr
k	Kondensation
u	Unterkühlung
w	Wasser

Bis dato wurden vom Lieferanten keine aktuellen Daten zur Verfügung gestellt (Kältemittel).

ÖSCHMÖLE	Truko® - Koaxial-Hochleistungs-Kondensator	ÖSCHMÖLE

Diagramm 1:
Kondensationsleistung der Truco-Koaxial-Hochleistungs-Kondensatoren



Bis dato wurden vom Lieferanten keine aktuellen Daten zur Verfügung gestellt (Kältemittel).

ÖSCHMÖLE	Truko® - Koaxial-Hochleistungs-Kondensator	ÖSCHMÖLE

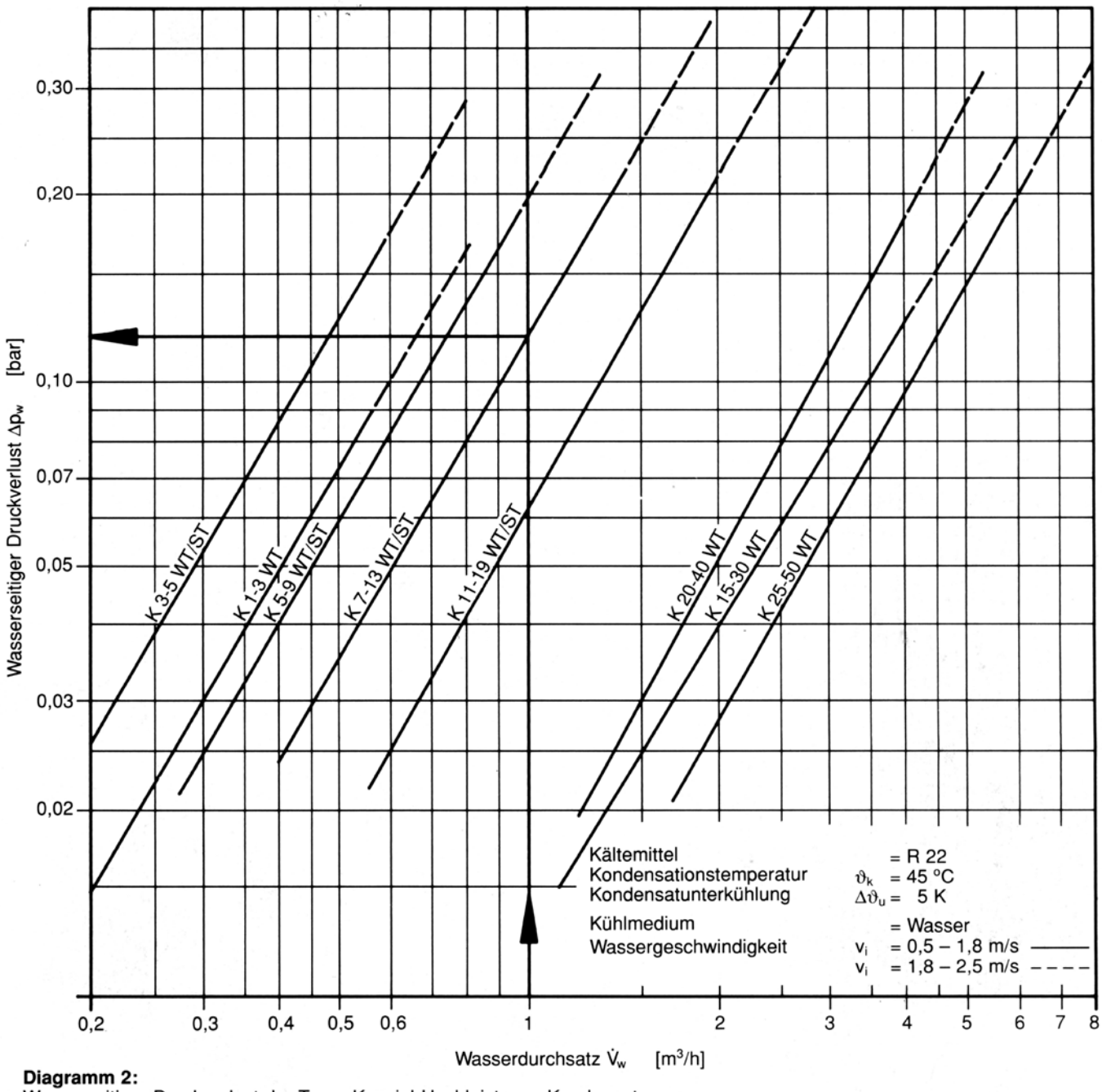


Diagramm 2:
Wasserseitiger Druckverlust der Truco-Koaxial-Hochleistungs-Kondensatoren

Bis dato wurden vom Lieferanten keine aktuellen Daten zur Verfügung gestellt (Kältemittel).

Rippenrohr-Verflüssiger Baureihe WRK & WRKS

Wieland | Wieland

Beschreibung

Wieland-WRK und Wieland-WRKS sind Wärmetauscher, die in der Heizungstechnik speziell für die Erwärmung von Heizungswasser und Brauchwasser mittels Kältemittel eingesetzt werden. Diese werden beispielsweise als Verflüssiger in Warmwasser-Wärmepumpen bzw. Wärmepumpenspeichern oder zur Nutzung der Verflüssigerwärme (Wärmerückgewinnung) in gewerblichen oder landwirtschaftlichen Kühlanlagen zur Erwärmung von Brauch- und Heizwasser eingesetzt. Alle unsere Standardgrößen in WRK und WRKS sind ab Lager mit verzinnter Außenoberfläche lieferbar.

Für WRK und WRKS-Wärmetauscher gilt die Druckgeräterichtlinie 97/23/EC. Die Standard-Rippenrohr-Verflüssiger sind mit einem Überdruck von 50 bar auf Festigkeit und Dichtheit geprüft. Wasserseitig sind sie galvanisch verzinnt, kältemittelseitig werden sie entsprechend DIN 8964 gereinigt, getrocknet, mit Stickstoff gefüllt und mit Kunststoffkappen verschlossen.

Eigenschaften

Baureihe WRK-Verflüssiger

Bei der Baureihe WRK besteht der wendelförmige Wickelkörper aus einem GEWA-D Rippenrohr mit Innenwellung, um den Wärmeübergang zu verbessern.

Baureihe WRKS-Sicherheitsverflüssiger

Die Baureihe WRKS ist ein Doppelrohrverbund:
Die Wärmetauscher sind wasserseitig (außen) mit einem mittelhochberippten GEWA-D-Rohr ausgeführt. Kältemittelseitig (innen) ist ein zweites Kupferrohr mit pyramidenförmiger Außenstruktur eingesetzt. Durch die Doppelwandigkeit der Konstruktion wird eine Vermischung von Trinkwasser und Kältemittel im Falle einer Undichtigkeit vermieden. Aufgrund der freibleibenden Kanäle zwischen Innen- und Außenrohr ist eine Überwachung des Leckspaltes möglich.
Die WRKS-Rippenrohrverflüssiger erfüllen mit dieser Doppelwandigkeit und Leckanzeigefunktion die Sicherheitsvorschriften vieler europäischer Länder für die Erwärmung von Trinkwasser durch Kältemittel. Die glatten Rippenrohrenden sind durch die Anschlussstutzen durchgeführt. Die Verbindungsstellen zu den weiterführenden Kältemittelleitungen liegen außerhalb des Bereichs des Wärmetauschers.

Werkstoff

Die Rippenrohre der WRK- und WRKS-Verflüssiger werden aus Cu-DHP hergestellt. Kupferwerkstoffe haben generell eine bewährte Korrosionsbeständigkeit gegenüber Trinkwässern, besonders bei chloridhaltigen Wässern. Sie sind ein hygienisch einwandfreier Werkstoff beim Einsatz in Trinkwasserspeichern (antimikrobiell). Korrosionsschäden an nachgeschalteten verzinkten Stahlrohren (Mischinstallation) wird durch die galvanische Verzinnung der Außenoberfläche des Rippenrohr-Verflüssigers vorgebeugt.

Rippenrohr:	Cu-DHP (EN 12451)
Anschlussstutzen:	CuZn36Pb2As (EN 12 164)
Hartlot:	AG 106 (DIN EN 1044)
Dichtelement:	EPDM * (DIN ISO 1629)
Hohlscheibe:	CuZn36Pb2As (EN 12 164)
Sechskantmutter:	CuZn36Pb2As (EN 12 164)

** Keine mineralölhaltigen Fette verwenden.*

Einsatzbereich

Kältemittel:	R134a, R407C, R410A und andere Sicherheitskältemittel
zul. Betriebsdruck:	max. 35 bar
zul. Betriebstemperatur für EPDM-O-Ring-* :	bis +130 °C, kurzzeitig bis +170 °C

** Keine mineralölhaltigen Fette verwenden.*



Anschlusstechnik

Die Befestigung des Rippenrohr-Verflüssigers am Speicherflansch erfolgt mittels EPDM-Dichtelement, Hohlscheibe und Sechskantmutter. Die weiterführenden Kältemittelleitungen werden eingelötet (Innenlötenden d). Am Anschluss mit den bündig gesägten Rohrenden darf auch der Spalt zugelötet sein. Am zweiten Anschluss kann an den offenen Spalt eine Anzeigeeinrichtung (optische oder akustische Warneinrichtung) angeschlossen werden. Das Ende mit dem zurückgesetzten Außenrohr (Kältemitteleintritt) kann bei Bedarf aufgeweitet werden.

Auswahl

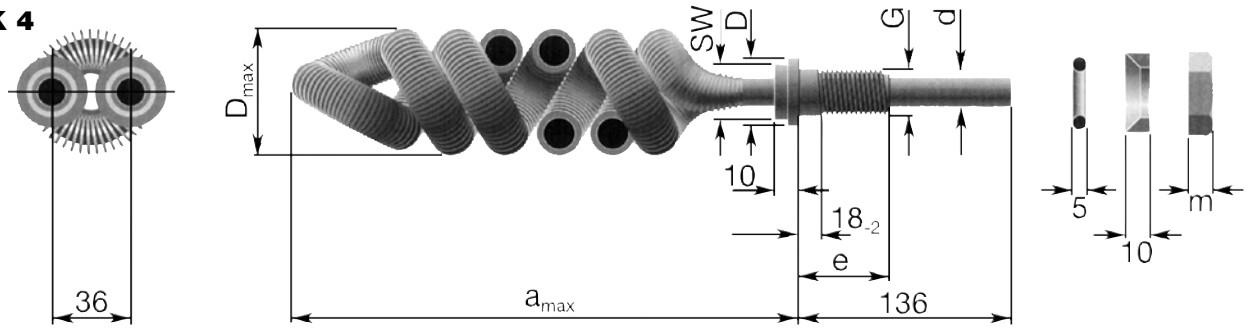
Typ	EDV-Nr.	max. Verflüssiger-leistung	Außen-oberfläche	Volumen Kälte-mittelseite	Abmessungen									An-schluß	Gewicht ca.
					Rohrlänge	D_{max}	a_{max}	b	d	e	m	D	SW		
		[kW]	[m²]	[l]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[G]	[kg]
WRK 4	**767.6601**	3,0	0,4	0,2	2450	63	410	-	15	62	8	30	24	R½"	2,0
WRK 9	**767.6602**	6,0	0,9	0,4	4800	140	350	295	15	62	8	30	24	R½"	3,5
WRK 13	**767.6603**	8,5	1,3	0,7	6000	147	410	330	18	62	10	36	27	R¾"	5,3
WRK 18	**767.6607**	12,5	1,8	1,5	6950	170	440	360	22	65	11	45	35	R1"	7,5
WRK 23	**767.6606**	16,0	2,3	1,9	8750	170	540	460	22	65	11	45	35	R1"	9,3
WRKS 9	**767.6609**	3,0	0,84	0,3	4800	140	350	295	9,0	62	34	8	24	R½"	4,7
WRKS 13	**767.6610**	5,5	1,25	0,7	6100	147	410	360	12,0	62	34	10	27	R¾"	7,5
WRKS 18	**767.6611**	7,5	1,82	1,1	7100	170	440	390	14,3	65	31	11	35	R1"	10,4
WRKS 23	**767.6612**	10,0	2,32	1,4	8900	170	540	490	14,3	65	31	11	35	R1"	12,9

Die in der Tabelle angegebene Nennleistung ist für die Auswahl eines Verflüssigers in der Regel ausreichend. Es ist zu beachten, dass sich die Verflüssigerleistung während der Aufheizung des Speicherinhalts ständig verändert, d. h. mit abnehmendem Δt (Differenz aus Verflüssigertemperatur und Wassertemperatur am Verflüssiger) nimmt auch die Verflüssigerleistung ab, mit zunehmendem Δt nimmt die Verflüssigerleistung zu. In der Tabelle angeführten Leistungen beziehen sich auf R134a und Δt = 25K.

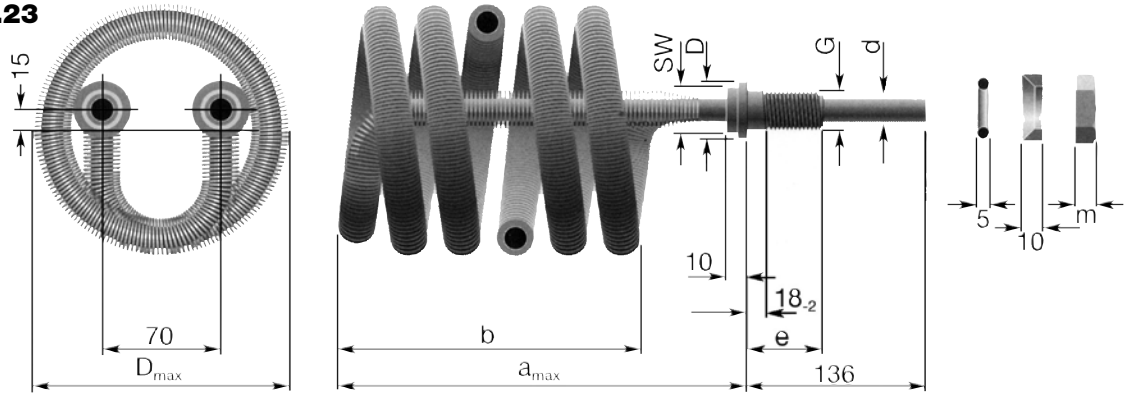
Wieland	Rippenrohr-Verflüssiger Baureihe WRK & WRKS	Wieland

Abmessungen

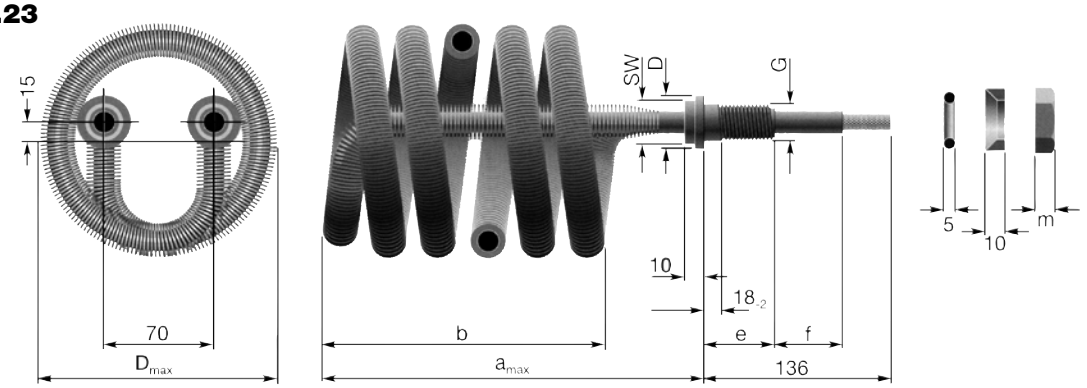
WRK 4



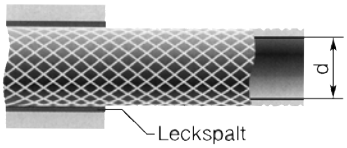
WRK 9...23



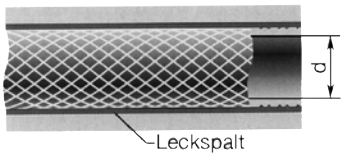
WRKS 9...23



Anschlussende für den Kältemitteleintritt



Anschlussende für den Kältemittelaustritt

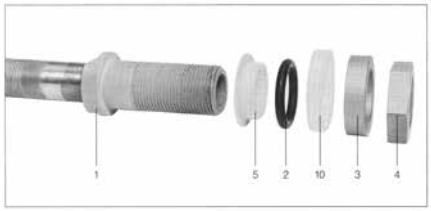


Montagehinweis



Beim Anziehen der Mutter an der Schlüsselfläche des Anschlußstutzens gegenhalten

Einzelteile



1	Anschlußstutzen
2	O-Ring
3	Hohlscheibe
4	Sechskantmutter
5	Isolierhülse
10	Isolierring

Wieland	Rippenrohr-Verflüssiger Baureihe WRK & WRKS	Wieland

Einbauhinweise

In der Regel wird der Rippenrohr-Verflüssiger in den unteren Teil des Warmwasserspeichers eingebaut. Die Einbaulage kann waagrecht (Bild 1) oder senkrecht (Bild 2) sein. Die Abdichtung gegen den Speicherflansch erfolgt üblicherweise von außen (Bild 3), seltener von innen (Bild 4) . Bei Flanschdicken unter 8 mm ist zwischen Hohlscheibe und Sechskantmutter eine Distanzscheibe (nicht im Lieferumfang enthalten) vorzusehen (Bild 5). Beim Festziehen der Sechskantmutter sollte an der Schlüsselfläche des Anschlussstutzens gegengehalten werden. Zur Vermeidung von Schwingungsbrüchen muss der Rippenrohr-Verflüssiger während des Transports des Speichers und während des Kältekreislaufbetriebs gegen Pendel und Drehschwingungen abgestützt sein. Die weiterführenden Kältemittelleitungen sind schwingungs- und vibrationsfrei zu verlegen. In der Zuleitung (Heißdampfleitung) wird der Einbau eines Geräuschdämpfers (Muffler) entsprechend den Herstellerangaben empfohlen.

Zur Vermeidung von Beschädigungen muss der Rippenrohr-Verflüssiger - ausgenommen WRK 4 - an einer Abstützung befestigt werden.
Zu beachten ist auch, dass die Bohrungen in den Flanschdeckeln für die Verwendung von **Isoliersets** (Ring und Hülse) ausgeführt sind und diese auch verwendet werden müssen. Isoliersets sind im Lieferumfang enthalten.

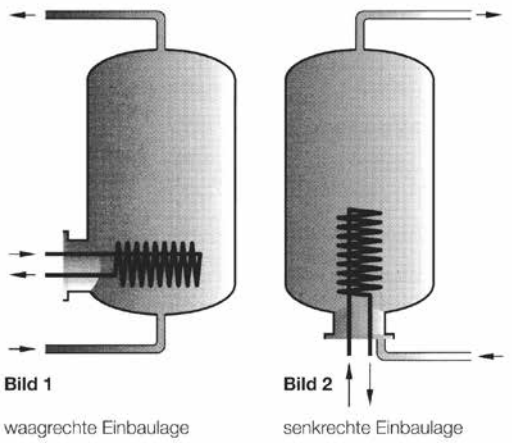


Bild 1 waagrechte Einbaulage

Bild 2 senkrechte Einbaulage

Bild 3

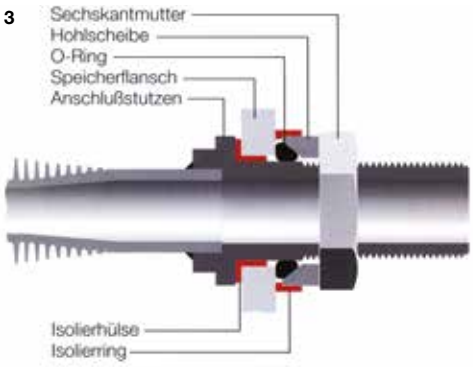


Bild 4

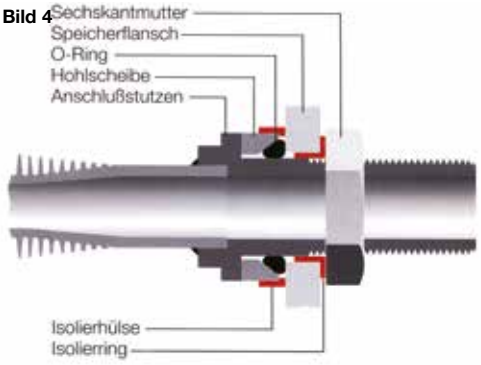
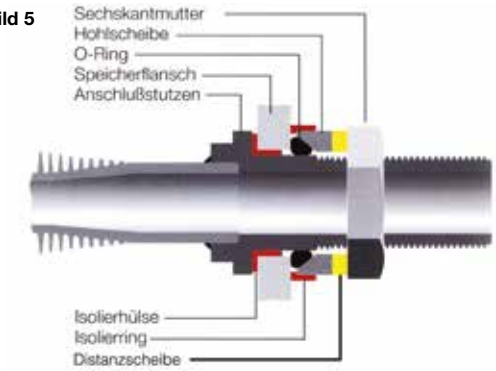


Bild 5



Isolier-Sets

Für die Brauchwassererwärmung in Speichern aus hochlegiertem oder beschichtetem Stahl (z. B. emailliert) empfehlen wir die elektrische Trennung des Wärmetauschers vom Speicher und den Anschlussleitungen. Das Korrosionsrisiko wegen möglicher Fehlstellen am beschichteten Speicher wird dadurch erheblich vermindert und die Gefahr der Verkalkung durch mangelnde elektrische Trennung wird vermieden. Zur elektrischen Trennung empfehlen wir die Wieland-Isolier-Sets, im Lieferumfang enthalten. Sie sind in einer separaten Produktinformation ausführlich beschrieben. Die elektrische Trennung des Rippenrohr-Verflüssigers zu den weiterführenden Kältemittelleitungen ist, soweit erforderlich, vom Gerätehersteller bzw. vom Kältefachmann durchzuführen.

Ersatzteil

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
FR ½"	**767.6604**	Isolierset ½" für WRK & WRKS, Ring und Hülse
FR ¾"	**767.6605**	Isolierset ¾" für WRK & WRKS, Ring und Hülse
FR 1"	**767.6608**	Isolierset 1" für WRK & WRKS, Ring und Hülse

(Isoliersets sind im Lieferumfang enthalten)

Hinweis: Pro Flanschdeckel ist 1 Abstützung erforderlich - nicht bei WRK4 !
WRK / WRKS müssen, um Transportschäden zu vermeiden, bauseits montiert werden !

Flüssigkeitssammler

Allgemeines

Abnahme entsprechend der EG-Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG

Konstruktions-Merkmale
- Geeignet für alle (H)FCKW/HFKW-Kältemittel
- maximal zulässiger Druck 28 bar
- zulässige minimale Temperatur -10°C
- zulässige maximale Temperatur 120°C
- Schutzgas-Füllung
- Flüssigkeitsniveau-Überwachung:
  F062H bis F192T: 1 Schauglas
  F202H bis F3102N, FS102, FS152, FS202: 2 Schaugläser
  ab Typ FS252: 3 Schaugläser



Befestigung
- F062H bis F3102N: Befestigungswinkel unten
- FS36: zentraler Gewindebolzen unten
- FS56 bis FS5502: Befestigungsfuß
- bei Flüssigkeitssammlern mit dem Endbuchstaben H oder T: Befestigungswinkel oben

Anschluss Kältemittel-Eintritt
- FS36, FS56, FS76, FS126: Lötmuffe
- F062H bis F1052T und FS102, FS152 bis FS902: Rohrverschraubung mit Lötmuffe
- F1202N bis F3102N und FS1122 bis FS5502: Flansch und Lötmuffe

Anschluss für Kältemittel-Austritt
- FS36 .. FS76 und FS126: Rotalock-Anschluss
- F062H bis F1602N, FS102, FS152 bis FS1602 und Option für FS36 bis FS76 und FS126: Rotalockventil mit Lötanschluss und Manometer-Anschluss
- F2202N bis F3102N und FS2202 bis FS5502: Ventil mit Flansch und Lötmuffe und Manometer-Anschluss

Anschluss für Druckentlastungs-Ventil
- F062H bis F3102N, FS102 und FS152:Außengewinde 1¼"-12 UNF Innengewinde ⅜"-18 NPTF
- FS202 bis FS5502: Außengewinde 1¼"-12 UNF

FS56 .. FS126 Optionenset
2 Schaugläser und Anschluss für Druckentlastungsventil mit Außen- und Innengewinde



Erläuterung der Typenbezeichnung

Beispiel

F	202	H	/	**F**	S	202

Flüssigkeitssammler

F	**202**	H	/	F	S	**202**

Kennziffer für Flüssigkeitssammler

F	202	H	/	F	**S**	202

stehende Ausführung

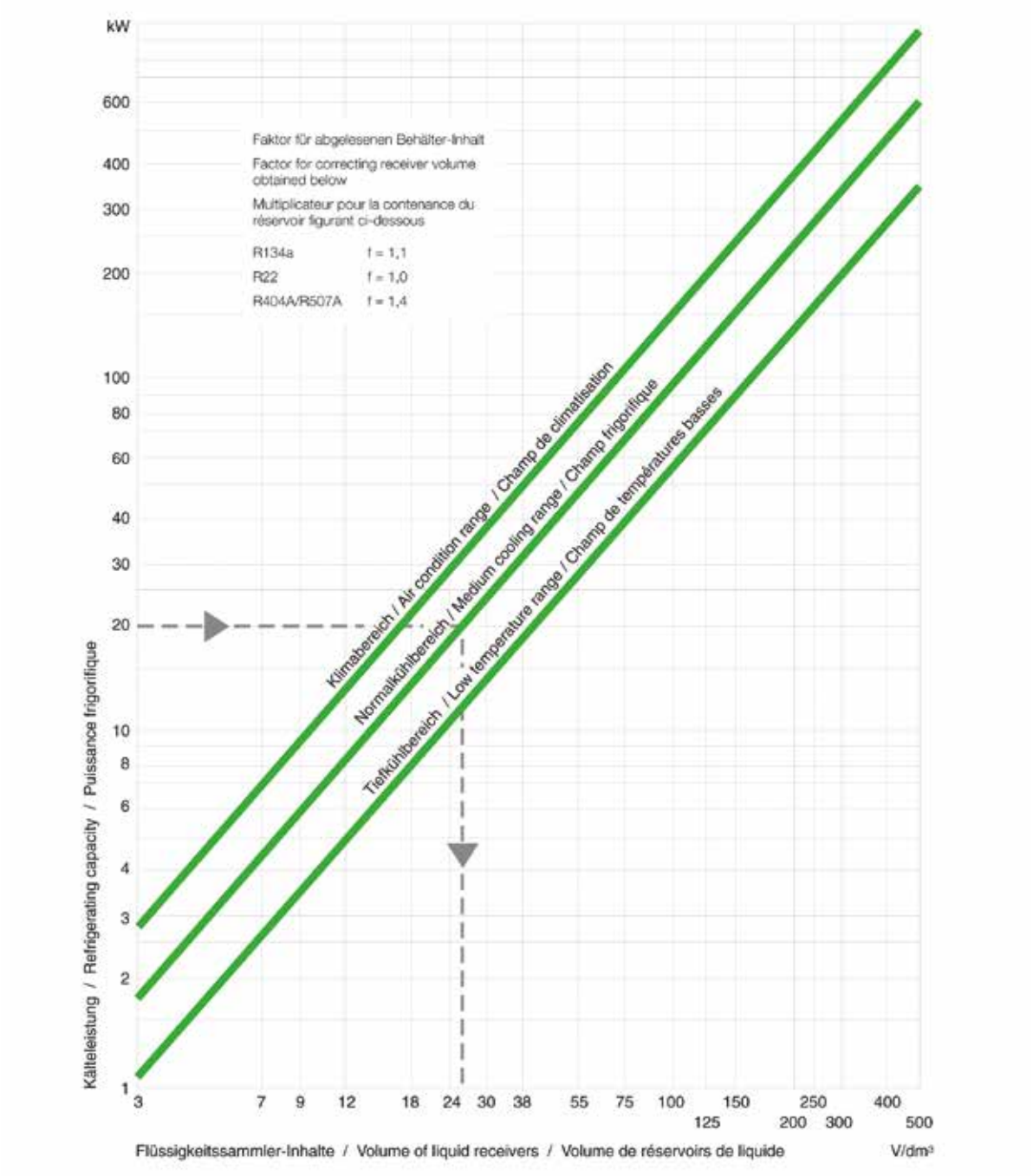
F	202	**H**	/	F	S	202

Befestigungswinkel
N = unten
H = unten und oben für Einzelverdichter-Aufbau (Halbhermetik)
T = unten und oben für Einzel- und Tandem-Verdichter-Aufbau



Flüssigkeitssammler

Anhaltswerte für die Auswahl des Flüssigkeitssammlers*



* Für Kältekreisläufe mit weitverzweigtem Leitungsnetz und überflutetem Verdampfer: Flüssigkeitssammler entsprechend der erforderlichen Kältemittelmenge auswählen.

Flüssigkeitssammler

Technische Daten/Anschlüsse Liegende Flüssigkeitssammler H-Baureihe

Typ	EDV-Nr.	Inhalt	KM- Füllung ①			Gewicht	Manometer	Anschlüsse				Rotalockgewinde		Anzahl Schauglas
			R134a	R404A R507A	R22			Eintritt		Austritt				
		[dm³]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]		[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	Eintritt	Austritt	
F062H	**151.9221**	6,8	7,5	6,5	7,4	7,7	7/16"-20 UNF	12	½"	10	⅜"	1"-14 UNS	¾"-16 UNF	1
F102H	**151.9222**	10	11,0	9,6	10,9	12,5		16	⅝"	12	½"	1.¼"-12 UNF	1"-14 UNS	1
F152H	**151.9223**	15	16,6	14,4	16,3	15,5		22	⅞"	16	⅝"	1.¼"-12 UNF	1"-14 UNS	1
F192T	**151.9237**	19	21,0	18,3	20,7	20,0		16	⅝"	16	⅝"	1.¼"-12 UNF	1"-14 UNS	1
F202H	**151.9224**	20	22,1	19,2	21,8	20,5		22	⅞"	22	⅞"	1.¼"-12 UNF	1.¼"-12 UNF	2
F252H	**151.9225**	25	27,6	24,0	27,2	23,6		22	⅞"	22	⅞"	1.¼"-12 UNF	1.¼"-12 UNF	2
F302H	**151.9226**	30	33,1	28,8	32,7	27,2		22	⅞"	22	⅞"	1.¼"-12 UNF	1.¼"-12 UNF	2
F392T	**151.9238**	39	43,0	37,5	42,5	33,0		22	⅞"	22	⅞"	1.¼"-12 UNF	1.¼"-12 UNF	2
F402H	**151.9227**	39	43,0	37,5	42,5	32,0		28	1.⅛"	28	1.⅛"	1.¾"-12 UNF	1.¾"-12 UNF	2
F552T	**151.9228**	54	59,6	51,9	58,8	45,5		28	1.⅛"	28	1.⅛"	1.¾"-12 UNF	1.¾"-12 UNF	2
F562N	**151.9229**	56	61,8	53,8	61,0	48,0		35	1.⅜"	28	1.⅛"	2.¼"-12 UN	1.¾"-12 UNF	2
F732N	**151.9230**	73	80,5	70,2	79,5	57,0		35	1.⅜"	28	1.⅛"	2.¼"-12 UN	1.¾"-12 UNF	2
F902N	**151.9231**	89	98,2	85,5	96,9	73,7		42	1.⅝"	35	1.⅜"	2.¼"-12 UN	1.¾"-12 UNF	2
F1052T	**151.9232**	105	115,9	100,9	114,3	86,5		42	1.⅝"	35	1.⅜"	2.¼"-12 UN	1.¾"-12 UNF	2
F1202N	**151.9233**	112	123,6	107,7	122,0	105		54	2.⅛"	42	1.⅝"	112 x 112	2¼"-12 UN	2
F1602N	**151.9234**	160	176,5	153,8	174,2	127		54	2.⅛"	42	1.⅝"	112 x 112	2¼"-12 UN	2
F2202N	**151.9235**	228	251,6	219,2	248,3	175	¼"-18 NPTF	76	3.⅛"	54	2.⅛"	140 x 140	112 x 112	2
F3102N	**151.9236**	320	353,1	307,6	348,5	225		76	3.⅛"	54	2.⅛"	140 x 140	112 x 112	2

Anschluss für Druckentlastungs-Ventil bei F062H....F3102N
Außengewinde 1¼"-12 UNF
Innengewinde ⅜"-18 NPTF

① bei +20°C Flüssigkeitstemperatur und 90% Fassungsvolumen
andere Anschlüsse auf Anfrage

Abmessungen Liegende Flüssigkeitssammler H-Baureihe

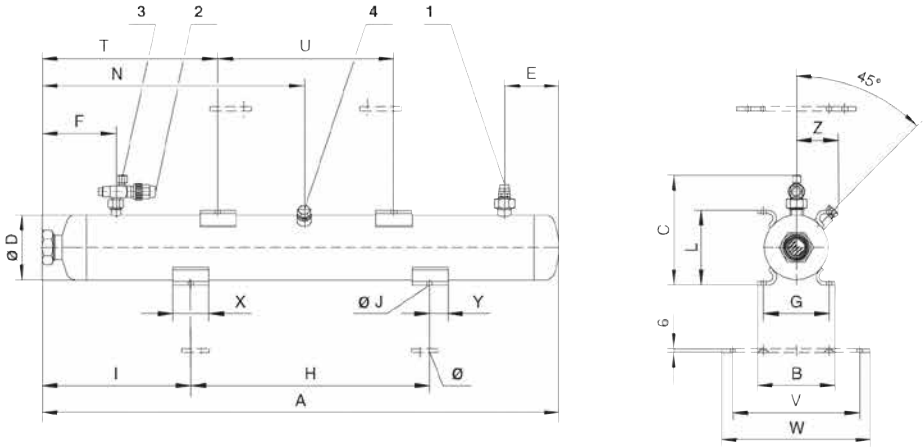
Typ	Abmessungen in mm																					
	A	B	C	øD	E	F	G	H	I	øJ	L	N	T	U	U*	V	W	X	Y	Z	Z1	Ø
F062H	866	130	184	108	92	124	110	400	249	9	125	439	294	295	-	212	250	60	30	70	-	9
F102H	624	130	234	159	96	128	110	400	128	9	190	96	118	295	-	275	320	60	30	130	-	13
F152H	874	130	236	159	96	128	110	740	83	9	190	96	203	335	-	275	320	50	18	133	-	13
F192T	1124	130	190	159	96	128	110	740	208	9	190	96	165	260	283	275	320	60	30	131	125	13
F202H	664	200	287	216	115	149	180	400	149	9	236	115	101	381	-	275	320	60	30	168	-	13
F252H	824	200	287	216	115	149	180	400	229	9	236	115	194	381	-	305	360	60	30	168	-	18
F302H	944	200	287	216	115	149	180	740	119	9	236	115	214	381	-	305	360	60	30	168	-	18
F392T	1214	200	245	216	115	149	180	740	254	9	236	115	211	260	283	305	360	60	30	168	161	18
F402H	1214	200	303	216	115	149	180	740	254	9	236	115	349	381	-	305	360	60	30	164	-	18
F552T	1664	200	303	216	115	299	180	900	399	9	236	115	585	381	381	305	360	130	62,5	164	-	18
F562N	964	200	408	298	145	179	180	400	304	9	168	229	-	-	-	305	360	60	30	200	-	18
F732N	1214	200	408	298	145	179	180	900	179	9	168	229	-	-	-	305	360	60	30	200	-	18
F902N	1464	200	413	298	145	179	180	900	304	9	168	229	-	-	-	305	360	60	30	200	-	18
F1052T	1714	200	413	298	145	329	180	900	429	9	336	145	610	381	381	305	360	130	62,5	200	-	18
F1202N	1238	280	475	368	189	199	250	900	189	13	205	639	-	-	-	-	-	80	40	-	-	-
F1602N	1738	280	475	368	189	199	250	900	439	13	205	889	-	-	-	-	-	80	40	-	-	-
F2202N	1357	335	667	500	264	283	305	900	243	13	267	693	-	-	-	-	-	80	40	-	-	-
F3102N	1857	335	667	500	264	283	305	900	493	13	267	943	-	-	-	-	-	80	40	-	-	-

* Nur bei Typ F552T und F1052T

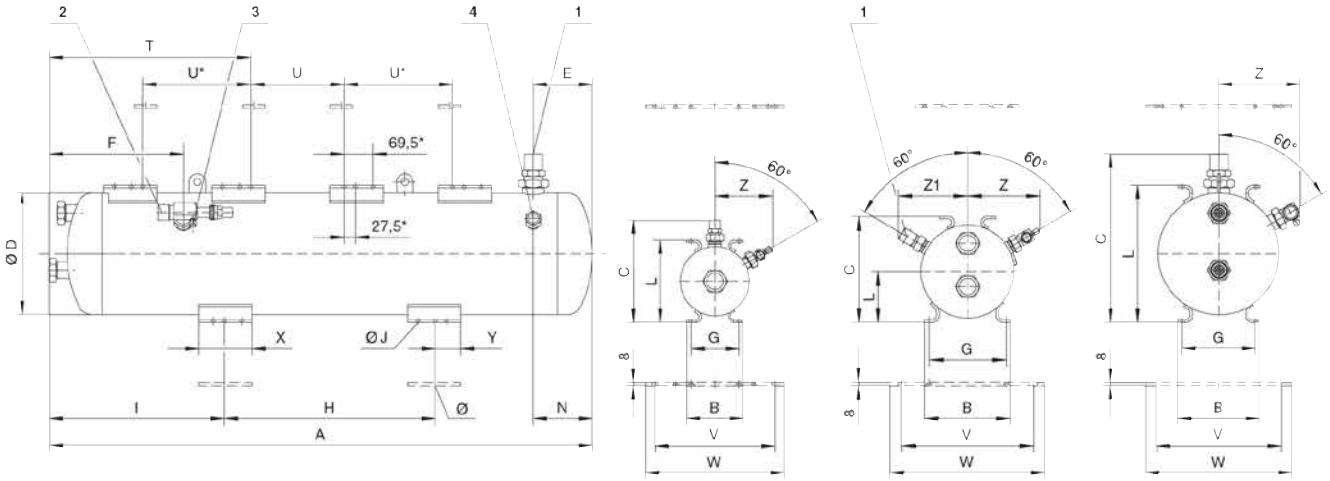
Flüssigkeitssammler

Abmessungen Liegende Flüssigkeitssammler
Maßzeichnungen H-Baureihe

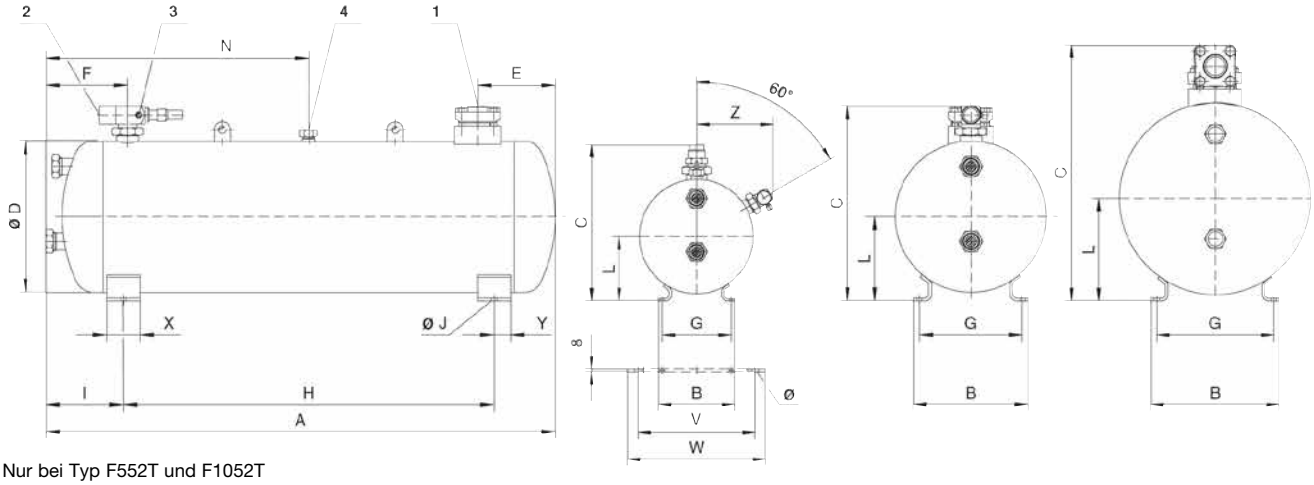
F062H



F102H...F552T / F1052T | **F102H / F152T** | **F192T / F392T** | **F202H...F552 / F1052T**



F562N...F902N / F1202N...F3102N | **F562N...F902N** | **F1202N...F1602N** | **F2202N...F3102N**



* Nur bei Typ F552T und F1052T

Anschluss-Positionen

1 Kältemittel-Eintritt
2 Kältemittel-Austritt
3 Manometer-Anschluss
4 Anschluss für Druckentlastungs-Ventil

Flüssigkeitssammler

Flüssigkeitssammler mit großen Anschlüssen G-Baureihe

Liegende Sammler für hohen Kältemittel-Durchsatz
Diese Baureihe wurde speziell für kompakte Systeme mit relativ geringer Kältemittel-Füllung bei hohem Massendurchsatz entwickelt (Flüssigkeits-Kühlsätze). Wesentliche Besonderheit sind die im Verhältnis zum Sammlervolumen sehr großen Kältemittel-Anschlüsse.

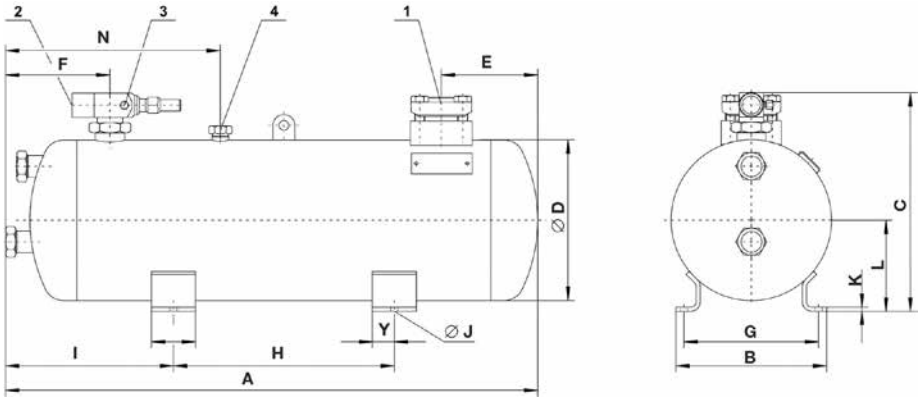
Weitere technische Merkmale:
- Abnahme entsprechend der EG-Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG
- Geeignet für alle (H)FCKW/HFKW-Kältemittel
- Maximal zulässiger Druck 28 bar
- Zulässige minimale Temperatur -10°C
- Zulässige maximale Temperatur 120°C
- Schutzgas-Füllung
- 2 Schaugläser zur Überwachung des Flüssigkeitsniveaus
- Befestigungswinkel unten
- Kältemittel-Eintritt: F302G: Rotalock-Rohrverschraubung mit Lötmuffe
  F562G bis F1602G: Flansch und Lötmuffe
- Kältemittel-Austritt: F302G bis F1052G: Rotalockventil mit Lötanschluss und Manometer-Anschluss
  F1602G:Ventil mit Flansch und Lötmuffe und Manometer-Anschluss
- Anschluss für Druckentlastungs-Ventil: Außengewinde 1¼"-12 UNF; Innengewinde ⅜"-18 NPTF
- Elektrische Niveauüberwachung (Minimal- Maximalstand) optional ab F562G

Technische Daten/Anschlüsse

Typ	EDV-Nr.	Inhalt	KM- Füllung ①			Gewicht	Manometer	Anschlüsse				Anschlussgewinde/- flansch		Anzahl Schauglas
			R134a	R404A R507A	R22			Eintritt		Austritt				
		dm³	kg	kg	kg	kg		mm	Zoll	mm	Zoll	Eintritt	Austritt	
F302G	**151.9241**	30	33,1	28,8	32,7	28	7/16"-20 UNF	42	1⅝"	35	1⅜"	2¼"-12 UN	1¾"-12 UNF	2
F562G	**151.9242**	56	61,8	53,8	61,0	49		54	2⅛"	42	1⅝"	112 x 112	2¼"-12 UN	2
F1052G	**151.9243**	105	115,9	100,9	114,3	87		54	2⅛"	42	1⅝"	112 x 112	2¼"-12 UN	2
F1602G	**151.9244**	160	176,5	153,8	174,2	132		76	3⅛"	54	2⅛"	140 x 140	112 x 112	2

① bei +20°C Flüssigkeitstemperatur und 90% Behälter-Inhalt
andere Anschlüsse auf Anfrage

Maßzeichnungen



Abmessungen

Typ	Abmessungen in mm														
	A	B	C	øD	E	F	G	H	I	øJ	K	L	N	X	Y
F302G	944	200	299	216	125	159	180	400	289	9	7	118	359	60	30
F562G	964	280	405	298	175	189	250	400	304	13	8	169	389	80	40
F1052G	1714	280	405	298	175	189	250	900	429	13	8	169	879	80	40
F1602G	1733	280	539	368	199	224	250	900	434	13	8	205	884	80	40

Anschluss-Positionen
1 Kältemittel-Eintritt
2 Kältemittel-Austritt
3 Manometer-Anschluss
4 Anschluss für Druckentlastungs-Ventil
Aussengewinde 1¼"-12 UNF
Innengewinde ⅜"-18 NPTF

Flüssigkeitssammler

Technische Daten/Anschlüsse Stehende Flüssigkeitssammler

Typ	EDV-Nr.	Inhalt	KM- Füllung ①			Gewicht	Manometer	Anschlüsse ②				Rotalockgewinde		Anzahl Schauglas
			R134a	R404A R507A	R22			Eintritt		Austritt				
		[dm³]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]		[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	Eintritt	Austritt	
FS36	**151.9154**	3	3,3	2,9	3,3	3		10	⅜"	10	⅜"	-	¾"-16 UNF	-
FS56	**151.9155**	5,6	6,2	5,4	6,1	6		10	⅜"	10	⅜"	-	¾"-16 UNF	2③
FS76	**151.9156**	7,8	8,6	7,5	8,5	8		12	½"	12	½"	-	1"-14 UNS	2③
FS102	**151.9124**	10	11,0	9,6	10,9	13		16	⅝"	12	½"	1.¼"-12 UNF	1"-14 UNS	1
FS152	**151.9125**	15	16,6	14,4	16,3	17		22	⅞"	16	⅝"	1.¼"-12 UNF	1"-14 UNS	2
FS126	**151.9157**	13	14,3	12,5	14,2	13		12	½"	12	½"	-	1"-14 UNS	2③
FS202	**151.9127**	20	22,1	19,2	21,8	22		22	⅞"	22	⅞"	1.¾"-12 UNF	1.¼"-12 UNF	2
FS252	**151.9128**	25	27,6	24,0	27,2	25	7/16"-20 UNF	22	⅞"	22	⅞"	1.¾"-12 UNF	1.¼"-12 UNF	3
FS302	**151.9129**	30	33,1	28,8	32,7	27,5		28	1.⅛"	22	⅞"	1.¾"-12 UNF	1.¼"-12 UNF	3
FS402	**151.9130**	39	43,0	37,5	42,5	32,5		28	1.⅛"	22	⅞"	1.¾"-12 UNF	1.¼"-12 UNF	3
FS562	**151.9131**	56	61,8	53,8	61,0	51		35	1.⅜"	28	1.⅛"	2.¼"-12 UN	1.¾"-12 UNF	3
FS732	**151.9137**	73	80,5	70,2	79,5	68		35	1.⅜"	28	1.⅛"	2.¼"-12 UN	1.¾"-12 UNF	3
FS902	**151.9132**	89	98,2	85,5	96,9	71		42	1.⅝"	35	1.⅜"	2.¼"-12 UN	1.¾"-12 UNF	3
FS1122	**151.9133**	112	123,6	107,7	122,0	108		54	2.⅛"	42	1.⅝"	112 x 112	2.¼"-12 UN	3
FS1602	**151.9134**	160	176,5	153,8	174,2	133		54	2.⅛"	42	1.⅝"	112 x 112	2.¼"-12 UN	3
FS2202	**151.9135**	228	251,6	219,2	248,3	178		76	3.⅛"	54	2.⅛"	140 x 140	112 x 112	3
FS3102	**151.9136**	320	353,1	307,6	348,5	228		76	3.⅛"	54	2.⅛"	140 x 140	112 x 112	3
FS4002	**151.9141**	395	435,8	379,7	430,2	290	¼"-18 NPTF	DN100		76	3.⅛"	160 x 160	140 x 140	3
FS4752	**151.9142**	473	521,9	454,7	515,1	330		DN100		76	3.⅛"	160 x 160	140 x 140	3
FS5502	**151.9143**	550	606,8	528,7	599,0	370		DN100		76	3.⅛"	160 x 160	140 x 140	3

Anschluss für Druckentlastungs-Ventil bei

- FS562....FS152 und FS126
  Außengewinde 1¼"-12 UNF
  Innengewinde ⅜"-18 NPTF
  bei FS56, FS76 und FS126 teil des Optionensets
- FS202....FS5502
  Außengewinde 1¼"-12 UNF

① bei +20°C Flüssigkeitstemperatur und 90% Fassungsvolumen
② andere Anschlüsse auf Anfrage
③ Teil des Optionensets

Anschluss-Positionen siehe Maßzeichnungen

Abmessungen Stehende Flüssigkeitssammler

Typ	Abmessungen in mm																
	A	A*	B	B**	C	øD	E*	F	G	øI	N	O	O*	P	P*	R	Ø
FS36	390	–	129	176	135	108	139	98		75	298	-	138	-	-	-	13
FS56	353	379	200	247	207	159	211	120	170	200	260	-	127	-	260	-	13
FS76	478	504	200	247	207	159	211	120	170	200	385	-	172	-	372	-	13
FS126	440	466	260	300	260	216	264	124	220	250	325	-	184	-	325	-	13
FS102	664	-	247	-	211	159	-	110	120	200	510	145	-	-	-	475	13
FS152	916	-	250	-	211	159	-	110	120	200	760	175	-	-	-	695	13
FS202	708	-	316	-	265	216	-	124	156	250	-	139	-	-	-	484	13
FS252	868	-	316	-	265	216	-	124	156	250	-	164	-	274	-	644	13
FS302	996	-	316	-	265	216	-	124	156	250	-	179	-	324	-	749	13
FS402	1266	-	316	-	265	216	-	124	156	250	-	209	-	424	-	989	13
FS562	1019	-	381	-	341	298	-	154	205	320	-	179	-	324	-	759	13
FS732	1269	-	381	-	341	298	-	154	205	320	-	204	-	414	-	984	13
FS902	1524	-	381	-	341	298	-	154	205	320	-	234	-	494	-	1204	13
FS1122	1288	-	470	-	416	368	-	198	255	400	-	213	-	418	-	1003	13
FS1602	1788	-	470	-	416	368	-	198	255	400	-	258	-	578	-	1458	13
FS2202	1425	-	660	-	542	500	-	263	340	520	-	248	-	473	-	1098	14
FS3102	1925	-	660	-	542	500	-	263	340	520	-	293	-	633	-	1553	14
FS4002	1516	-	841	-	679	650	-	362	460	700	-	272	-	512	-	1152	18
FS4752	1766	-	841	-	679	650	-	362	460	700	-	292	-	592	-	1402	18
FS5502	2016	-	841	-	679	650	-	362	460	700	-	322	-	672	-	1652	18

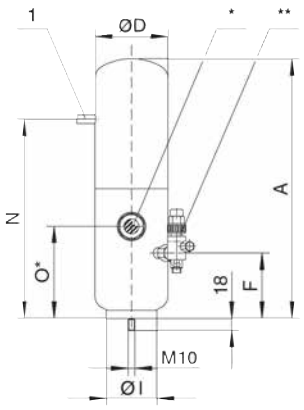
* Optionenset vgl. Seite 2 unten
** Absperrventil ist Option

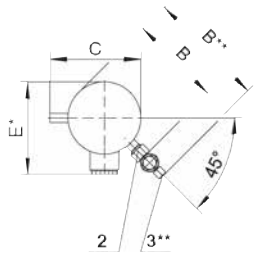
Anschluss-Positionen
1 Kältemittel-Eintritt
2 Kältemittel-Austritt
3 Manometer-Anschluss
4 Anschluss für Druckentlastungs-Ventil

Flüssigkeitssammler

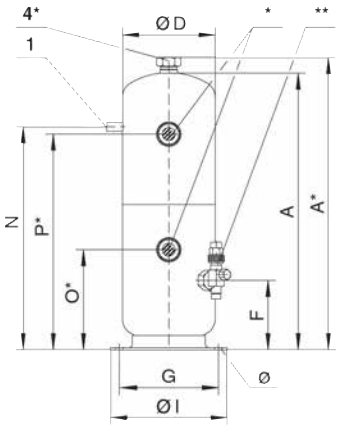
Abmessungen stehende Flüssigkeitssammler
Maßzeichnung

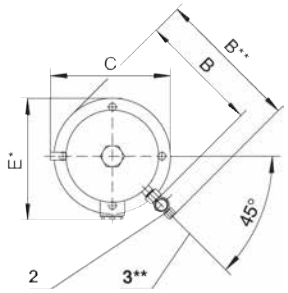
FS36



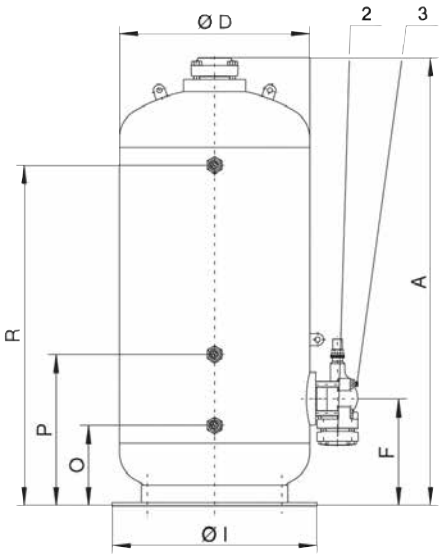


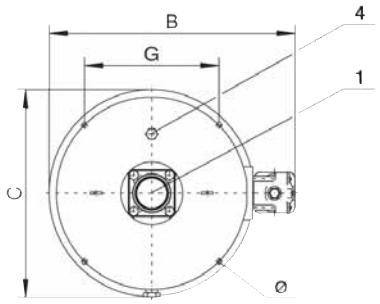
FS56 / FS76 / FS126





FS102 / FS152...FS5502





Flüssigkeitssammler Zubehör

Befestigungsschienen Liegende Flüssigkeitssammler

Typ	Schienensatz unten	Schienensatz oben	Obere Befestigungs-Platte	geeignet für Verdichter
	EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	
F062H	**151.7805**	**151.9839**	**151.9842**	2KES-05Y; 2JES-07Y; 2HES-1Y; 2GES-2Y; 2FES-2Y; 2EES-2Y; 2DES-2Y; 2CES-3Y;
		151.7814		
F102H	**151.7806**	**151.9839**		2EES-2Y; 2DES-2Y; 2CES-3Y; 4FES-3Y; 4EES-4Y; 4DES-5Y; 4CES-6Y
		151.7814		
F152H	**151.7806**	**151.7814**	**151.9843**	2EES-2Y; 2DES-2Y; 2CES-3Y; 4FES-3Y; 4EES-4Y; 4DES-5Y; 4CES-6Y; 4VES-7Y; 4TES-9Y; 4PES-12Y; 4NES-14Y
		151.7815		
		151.7887		
F192T	**151.7806**	**151.7888**		22EES-4Y .. 44CES-18Y
F202H	**151.7806**	**151.7815**		4FES-3Y; 4EES-4Y; 4DES-5Y; 4CES-6Y
F252H	**151.7807**	**151.7815**		4FES-3Y; 4EES-4Y; 4DES-5Y; 4CES-6Y; 4CES-9Y
		151.7887		
		151.9838		
F302H	**151.7807**	**151.7887**		4VES-7Y; 4TES-9Y; 4PES-12Y; 4NES-14Y; 4JE-15Y; 4HE-18Y; 4GE-23Y; 6JE-25Y; 6HE-28Y; 6GE-34Y; 6FE-44Y
		151.9838		
F392T	**151.7807**	**151.7888**		22EES-4Y .. 44CES-18Y
F402H	**151.7807**	**151.7815**		4JE-15Y; 4HE-18Y; 4GE-23Y; 6JE-25Y; 6HE-28Y; 6GE-34Y; 6FE-44Y
		151.7887		
		151.9838		
F552T	**151.7886**	**151.7887**		4JE-15Y; 4HE-18Y; 4GE-23Y; 6JE-25Y; 6HE-28Y; 6GE-34Y; 6FE-44Y
		151.9838		
		151.9838		
		151.7889		
		151.9838		
		151.9838		
F562N	**151.7807**	-		-
F732N	**151.7807**	-		-
F902N	**151.7807**	-		-
F1052T	**151.7886**	**151.7887**	151.9843	4VES-7Y .. 4NES-14Y; 4Z-5.2 .. 4N-20.2; 4JE-15Y .. 6FE-50Y; 44VES-14Y .. 44NES-28Y; 44HE-36Y .. 44GE-46Y; 66JE-50Y .. 66FE-100Y
		151.9838		
		151.9838		
		151.7889		
		151.9838		
		151.9838		
F1202N	-	-		-
F1602N	-	-		-
F2202N	-	-		-
F3102N	-	-		-

Flüssigkeitssammler Zubehör

Mehrpreise und Liefer-Möglichkeiten siehe Preisliste

Stufenlose Messung des Flüssigkeitsniveaus

Elektrisches Signal zur
- direkten Anzeige in Prozent der Maximalfüllung oder zur
- Weiterverarbeitung in elektronischen Anlagen-Steuerungen.

Besondere Vorteile:
- Vermeidung von unwirtschaftlicher Anlagen**über**füllung mit zu hohen Verflüssigungsdrücken
- Vermeidung von Anlagen**unter**füllung mit Bildung von Gasblasen in der Flüssigkeitsleitung
- Früh-Erkennung von Leckage
- Signalisierung von KältemittelVerlagerung

Geeignet für die Typen:FS202 .. FS5502

Nachträglicher Einbau möglich. Platzbedarf nach oben:
mindestens Länge der neuen Mess-Sonde.

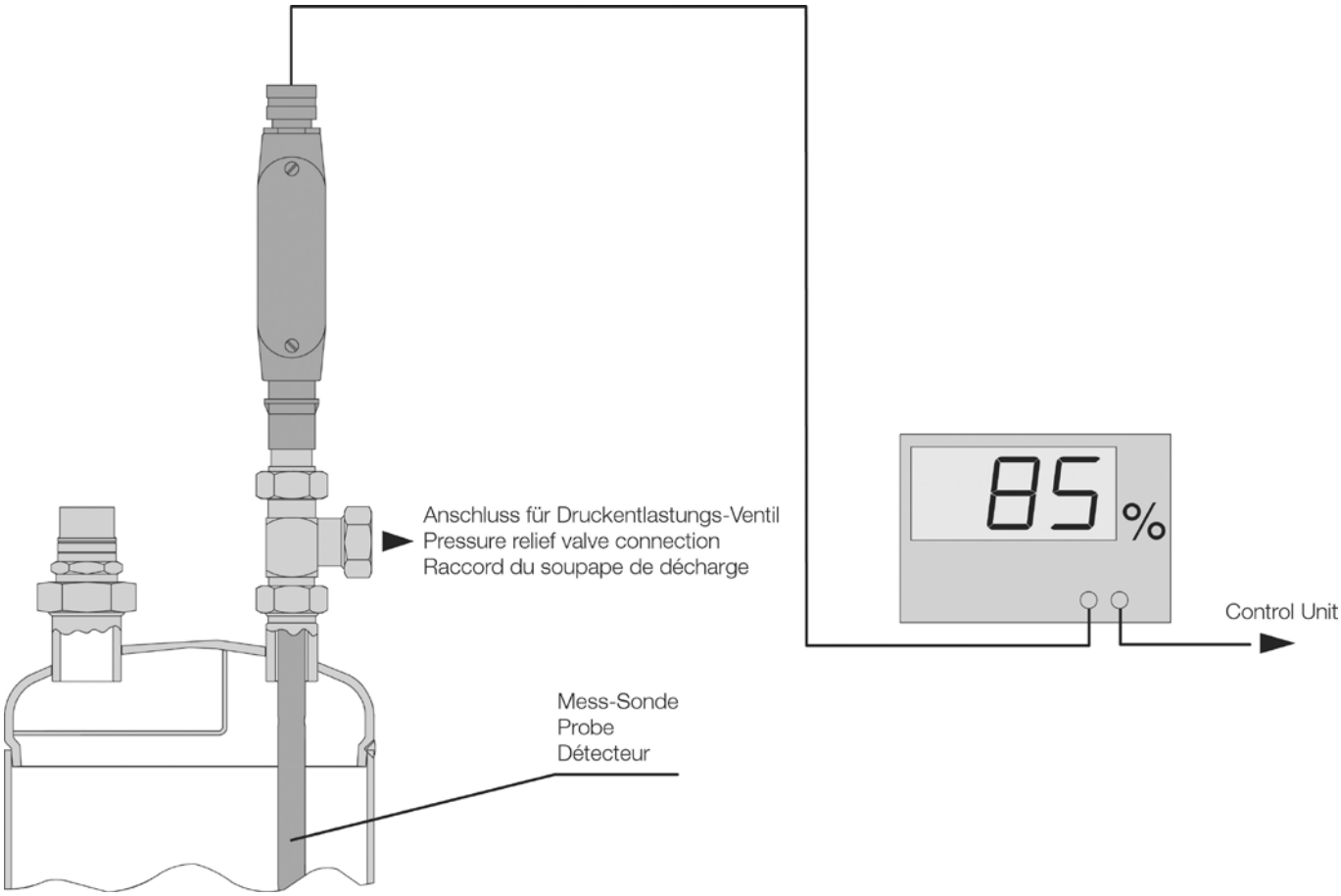


Abb. 1 Stufenlose Messung des Flüssigkeitsniveaus

Flüssigkeitssammler
Zubehör

❏ **Elektrische Niveau-Überwachung**
Überwachung durch Schwimmerschalter Bausatz-Nr. **151.9809**

Minimalstands-Überwachung
FS152 .. FS5502
F562N .. F3102N
im unteren Schauglas-Anschluss montieren

Maximalstands-Überwachung
FS152 .. FS5502
im oberen Schauglas-Anschluss montieren

Nachträglicher Einbau anstelle der Schaugläser möglich.

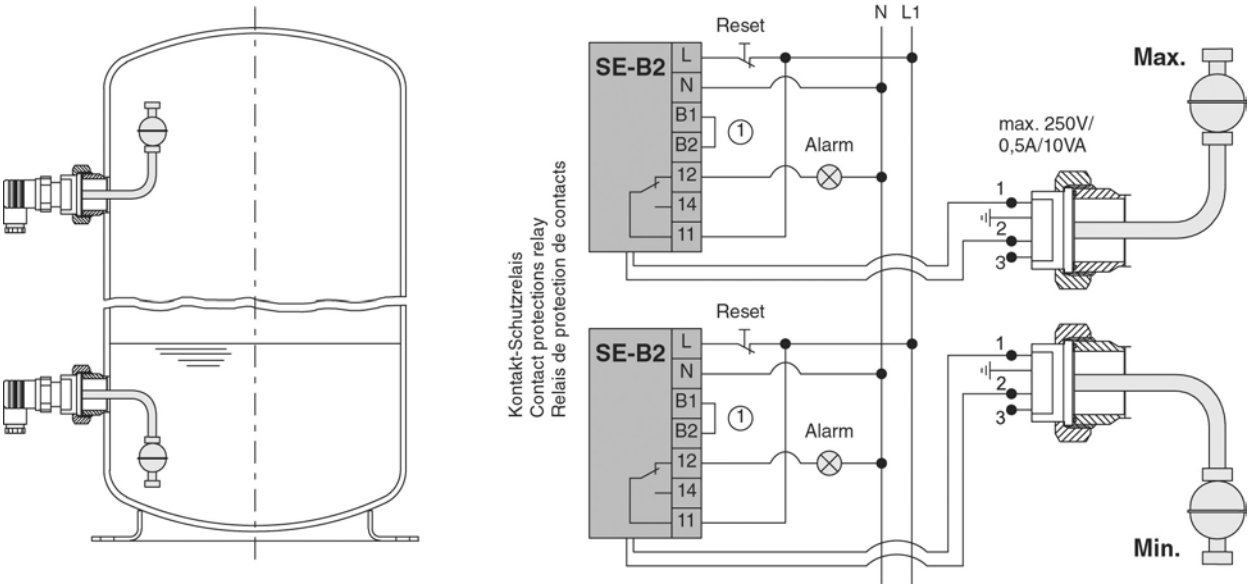


Abb. 2 Niveau-Überwachung mit Schwimmerschalter
① Wiedereinschaltsperre

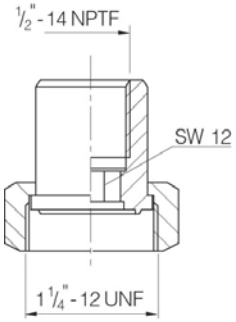
Kontaktschutz-Relais SE-B2 für Minimalstands-Überwachung
- Zulässige Kontaktbelastung: 250 V / 2,5 A / 300 VA
- Beschreibung siehe Technische Information DT-120

Adapter für Rotalock-Schauglas-Anschluss
- Adapterstück mit Innengewinde
- 1/2" NPT zum Einbau optoelektronischer Sensoren.
- Lieferbar für die Typen: FS102 bis FS5502
- Teile-Nr. **366005-06**

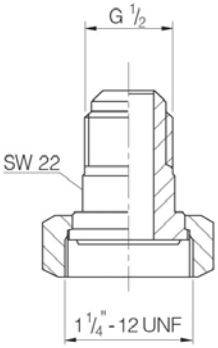
Befestigungsschienen
- unten und oben bei liegenden Flüssigkeitssammlern Zuordnung
- siehe (Befestigungsschienen Liegende Flüssigkeitssammler)

Flüssigkeitssammler Zubehör

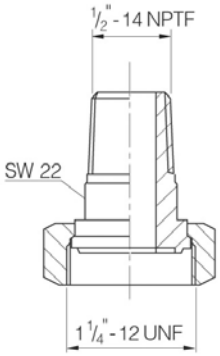
❑ Adapter zum Anschließen des Druckentlastungs-Ventils



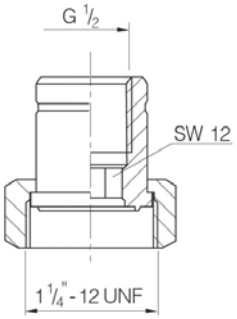
366005-01
EDV-Nr. 101.5523



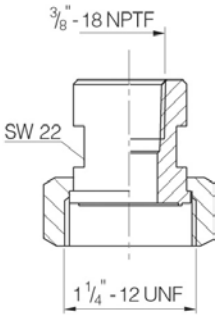
366005-02
EDV-Nr. 151.7873



366005-03
EDV-Nr. 101.5522



366005-04
EDV-Nr. 151.7872



366005-05

❑ Absperrventil am Eintritt des Flüssigkeitssammlers ①

Typ	Absperrventil Bausatz-Nr.	Adapter für Druckentlastungs-Ventil			
		EDV-Nr.	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**	**EDV-Nr.**
Liegende Flüssigkeitssammler					
F062H	**151.7939**	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
F102H	**101.382166**	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
F152H	**101.382166**	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
F192T	**101.382166**	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
F202H	**101.382166**	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
F252H	**101.382166**	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
F302H	**101.382166**	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
F392T	**101.382166**	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
F402H	361359-09	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
F552T	361359-09	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
F562N	361329-15	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
F732N	361329-15	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
F902N	361359-14	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
F1052T	361359-14	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
F1202N	361319-02	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
F1602N	361319-02	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
F2202N	361319-03	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
F3102N	361319-03	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
Stehende Flüssigkeitssammler					
FS36	-	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
FS56	-	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
FS76	-	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
FS102	**101.382166**	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
FS152	**101.382166**	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
FS126	-	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
FS202	361359-09	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
FS252	361359-09	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
FS302	361359-09	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
FS402	361359-09	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
FS562	361359-14	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
FS902	361359-14	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
FS1122	361319-02	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
FS1602	361319-02	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
FS2202	361319-03	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
FS3102	361319-03	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
FS4002	361361-06	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
FS4752	361361-06	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**
FS5502	361361-06	**151.7873**	**151.7872**	**101.5522**	**101.5523**

① Bei beidseitig absperrbarem Behälter kann abhängig von der Kältemittelmenge im Kältekreislauf und Behälter-Inhalt ein Druckentlastungs-Ventil erforderlich werden.

Lieferumfang:
Druckbehälter mit Schutzgasfüllung, Eintritt: Rotalock-Anschluss mit Lötbuchse bzw. Flansch mit Lötbuchse,
Flüssigkeitsaustritt: Absperrventil mit Lötbuchse, Anschluss für Druckentlastungs-Ventil 1¼"-12 UNF // ⅜"-18 NPTF
F062H bis F152H: 1 x Schauglas mit Niveauanzeige, F202H bis F3102N:Befestigungswinkel unten, bei Endbuchstaben "H" und "T" Befestigungswinkel oben.
Abnahme entsprechend Druchgeräterichtlinie 97/23/EG; andere Abnahmen auf Anfrage.

Flüssigkeitssammler

CO_2-Flüssigkeitssammler K-Baureihe

Diese Baureihe erfüllt die anspruchsvollen Forderungen der CO_2-Anlagen Technologie. Darüber hinaus sind diese Sammler für den Betrieb mit R410A optimiert.
Die Baureihe zeichnet sich durch folgende technischen Merkmale aus:

- Maximal zulässiger Druck:
  - 45 bar (-10°C / 120°C)
  - 33 bar (-20°C < -10°C)
- Zulässige max. Temperatur: 120°C
  Zulässige min. Temperatur: -20°C
- Befestigungswinkel unten
- Kältemittel-Eintritt:
  2 Anschlüsse mit Verschlussmutter und Rohrverschraubung mit Lötmuffe
  (zweite Rohrverschraubung mit Lötmuffe optional)
- Kältemittel-Austritt:
  Rotalockventil mit Lötanschluss und Manometer-Anschluss

Besondere Hinweise
Bei Einsatz der Behälter als Flüssigkeitssammler für CO_2 sind auf Grund der niedrigen Betriebstemperaturen spezielle Maßnahmen zum Korrosionsschutz und eine zusätzliche Isolierung erforderlich. Diese Sammler dürfen nur in Verbindung mit einem Druckentlastungs-Ventil (max. 45 bar) betrieben werden. Diese Ventile müssen entsprechend den Vorgaben des Herstellers ausgelegt und angeordnet werden.

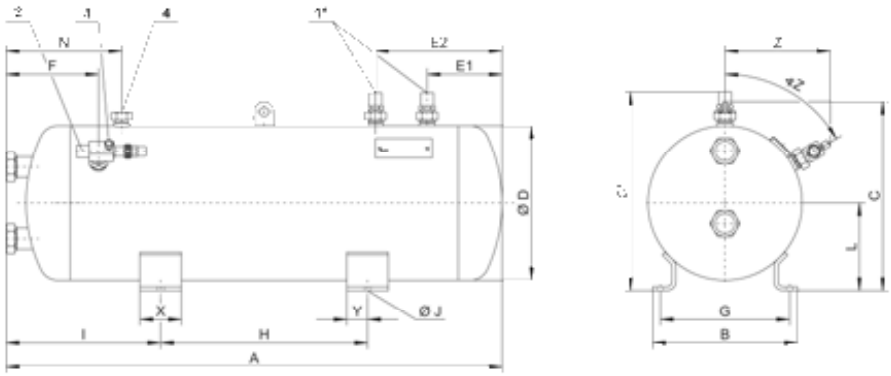
Technische Daten/Anschlüsse

Typ	EDV-Nr.	Inhalt	KM- Füllung ①		Gewicht	Anschlüsse ②				Anschlussgewinde			Anzahl Schauglas
			R744	R410A		Eintritt ③		Austritt					
		[dm³]	[kg]	[kg]	[kg]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	Eintritt ③	Austritt	Manometer	
F302K	**151.9245**	30	23,6	29,3	27,2	22	7/8"	22	7/8"	1.1/4"-12 UNF	1.1/4"-12 UNF		2
F562K	**151.9246**	56	44,1	54,7	48,0	22	7/8"	22	7/8"	1.1/4"-12 UNF	1.1/4"-12 UNF	7/16"-20 UNF	2
F1052K	**151.9247**	105	82,7	102,5	87,0	22	7/8"	22	7/8"	1.1/4"-12 UNF	1.1/4"-12 UNF		2
F1602K	**151.9248**	160	126,0	156,2	127	28	2.1/8"	28	1.1/8"	1.3/4"-12 UNF	1.3/4"-12 UNF		2

Anschluss für Druckentlastungs-Ventil
Außengewinde 1¼"-12 UNF
Innengewinde ⅜"-18 NPTF

① bei 90% Behälter-Inhalt und
CO2: 45 bar, +10,9°C Flüssigkeitstemperatur
R410A: 20°C Flüssigkeitstemperatur
② Rotalock-Gewinde
③ Eintritt: 2x

Maßzeichnungen



Anschluss-Positionen
1 Kältemittel-Eintritt
2 Kältemittel-Austritt
3 Manometer-Anschluss
4 Anschluss für Druckentlastungs-Ventil
Aussengewinde 1¼"-12 UNF
Innengewinde ⅜"-18 NPTF

Abmessungen

Typ	Abmessungen																	
	A	B	C	C*	øD	E1	E2	F	G	H	I	øJ	L	N	X	Y	Z	Z*
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°]
F302K	944	200	273	292	216	115	215	149	180	400	289	9	118	829	60	30	168	60
F562K	956	280	365	384	298	145	245	176	250	400	296	13	169	221	80	40	203	60
F1052K	1706	280	365	384	298	145	245	176	250	900	429	13	169	221	80	40	203	60
F1602K	1731	280	461	465	368	169	269	202	250	900	432	13	205	882	80	40	-	0

* Darstellung mit Rohrverschraubungen und Lötmuffe an den Kältemittel-Eintritten
Lieferzustand: Eintritte verschraubt

Flüssigkeitssammler

CO_2-Flüssigkeitssammler K-Baureihe

Diese Baureihe erfüllt die anspruchsvollen Forderungen der CO_2-Anlagen technologie. Darüber hinaus sind diese Sammler für den Betrieb mit R410A optimiert.
Die Baureihe zeichnet sich durch folgende technischen Merkmale aus:

- Maximal zulässiger Druck:
  - 45 bar (-10°C / 120°C)
  - 33 bar (-20°C < -10°C)
- Zulässige max. Temperatur: 120°C
  Zulässige min. Temperatur: -20°C
- Befestigungswinkel unten
- Kältemittel-Eintritt:
  2 Anschlüsse mit Verschlussmutter und Rohrverschraubung mit Lötmuffe
  (zweite Rohrverschraubung mit Lötmuffe optional)
- Kältemittel-Austritt:
  Rotalockventil mit Lötanschluss und Manometer-Anschluss

Besondere Hinweise
Bei Einsatz der Behälter als Flüssigkeitssammler für CO_2 sind auf Grund der niedrigen Betriebstemperaturen spezielle Maßnahmen zum Korrosionsschutz und eine zusätzliche Isolierung erforderlich. Diese Sammler dürfen nur in Verbindung mit einem Druckentlastungs-Ventil (max. 45 bar) betrieben werden. Diese Ventile müssen entsprechend den Vorgaben des Herstellers ausgelegt und angeordnet werden.

Technische Daten/Anschlüsse Stehende Flüssigkeitssammler

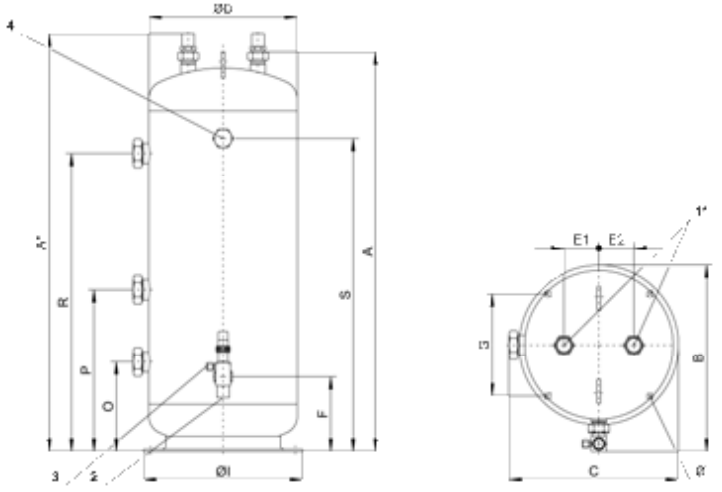
Typ	EDV-Nr.	Inhalt	KM- Füllung ①		Gewicht	Anschlüsse ②				Anschlussgewinde			Anzahl Schauglas
			R744	R410A		Eintritt ③		Austritt					
		[dm³]	[kg]	[kg]	[kg]	[mm]	[Zoll]	[mm]	[Zoll]	Eintritt ③	Austritt	Manometer	
FS302K	**151.9273**	30	23,6	29,3	27,2	22	7/8"	22	7/8"	1.1/4"-12 UNF	1.1/4"-12 UNF		3
FS562K	**151.9274**	56	44,1	54,7	51,0	22	7/8"	22	7/8"	1.1/4"-12 UNF	1.1/4"-12 UNF	7/16"-20 UNF	3
FS902K	**151.9275**	89	70,1	86,9	71,0	22	7/8"	22	7/8"	1.1/4"-12 UNF	1.1/4"-12 UNF		3
FS1602K	**151.9276**	160	126,0	156,2	133	28	2.1/8"	28	1.1/8"	1.3/4"-12 UNF	1.3/4"-12 UNF		3

Anschluss für Druckentlastungs-Ventil
Außengewinde 1¼"-12 UNF
Innengewinde ⅜"-18 NPTF

① bei 90% Behälter-Inhalt und
CO2: 45 bar, +10,9°C Flüssigkeitstemperatur
R410A: 20°C Flüssigkeitstemperatur
② Rotalock-Gewinde
③ Eintritt: 2x

Maßzeichnungen

Anschluss-Positionen
1 Kältemittel-Eintritt
2 Kältemittel-Austritt
3 Manometer-Anschluss
4 Anschluss für Druckentlastungs-Ventil
Aussengewinde 1¼"-12 UNF
Innengewinde ⅜"-18 NPTF



Abmessungen Stehende Flüssigkeitssammler K-Baureihe

Typ	Abmessungen														
	A	A*	B	C	øD	E1	E2	F	G	Ø I	O	P	R	S	Ø
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
FS302K	946	985	298	265	216	60	60	124	156	250	179	324	749	804	13
FS562K	961	997	373	340	298	70	70	149	205	320	179	324	759	789	13
FS902K	1458	1497	373	341	298	70	70	149	205	320	234	494	1204	1289	13
FS1602K	1735	1784	454	416	368	75	75	168	255	400	258	578	1458	1558	13

* Darstellung mit Rohrverschraubungen und Lötmuffe an den Kältemittel-Eintritten
Lieferzustand: Eintritte verschraubt

Kältemittelsammler

Frigomec - Kältemittelsammler EFM



Allgemein:

Die Druckbehälter entsprechen hinsichtlich Bauart, Werkstoffen und der Art der Herstellung den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik, insbesondere der EG Druckgeräterichtlinie 97/23/eG, den AD-Merkblättern und der EN 378.

Ausführung:

Stahlblech tiefgezogen, Behälter Ober- und Unterteil verschweißt, blankgebeizt, Lackierung schwarz RAL 9011.

Anschlüsse:

Kondensateintritt- Einschweißnippel mit Lötanschluß
Flüssigkeitsaustritt- Rotalock-Absperrventil mit Lötanschluß und Manometeranschluß (seitlich)

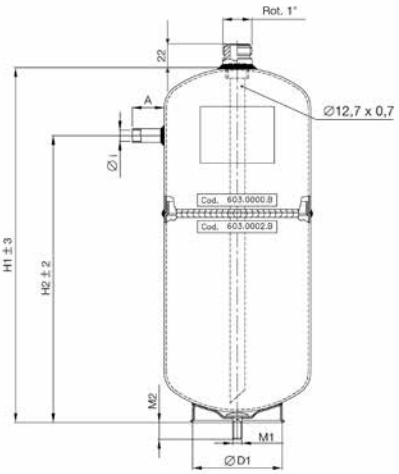
Einsatzbereich:

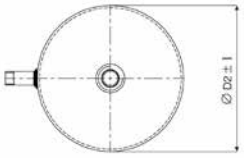
Zulässiger Betriebsüberdruck 45 bar
zul. Betriebstemperatur min.-10 °C, max.+100 °C
Flüssigkeitssammler für Kältemittel der Gruppe 1 gemäß EN 378

KÄLTEMITTELSAMMLER EFM- stehende Bauweise

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Inhalt	Anschlüsse	
				Eintritt	Austritt
		[bar]	[ltr.]	[mm]	[mm]
EFM1.6	**169.8101**	45	1,7	Lötmuffe ⌀ 10	RV 1"-14 UNS ⌀ 10
EFM2.3	**169.8102**	45	2,4	Lötmuffe ⌀ 10	RV 1"-14 UNS ⌀ 10
EFM3.4	**169.8103**	45	3,3	Lötmuffe ⌀ 10	RV 1"-14 UNS ⌀ 10
EFM4.2	**169.8104**	45	4,2	Lötmuffe ⌀ 10	RV 1"-14 UNS ⌀ 10
EFM5.6	**169.8105**	45	5,5	Lötmuffe ⌀ 12	RV 1"-14 UNS ⌀ 12
EFM6.9	**169.8106**	45	6,9	Lötmuffe ⌀ 12	RV 1"-14 UNS ⌀ 12
EFM7.6	**169.8107**	45	7,8	Lötmuffe ⌀ 12	RV 1"-14 UNS ⌀ 12

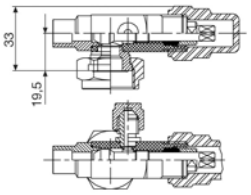
*) M = Lötmuffe, RV = Rotalock-Absperrventil mit Lötanschluss und Manometeranschluss seitlich





Abmessungen, Gewicht

Typ	Abmessungen									Gew. ca.
	H ges.	H 1	H 2	⌀ D1	⌀ D2	⌀ i	A	M1	M2	
	[mm ± 3]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
EFM1.6	308	253	215	80	100	10	28	M 8	15	1,40
EFM2.3	307	252	210	80	120	10	28	M 8	15	1,90
EFM3.4	370	313	253	80	130	10	28	M 8	15	2,40
EFM4.2	320	265	200	80	160	10	28	M 8	15	3,20
EFM5.6	399	344	278	100	160	12	40	M 10	18	3,85
EFM6.9	478	423	333	100	160	12	40	M 10	18	4,45
EFM7.6	369	314	235	100	200	12	40	M 10	18	4,85



Flüssigkeitssammler

Technische Angaben

Betriebsmedien:	Geeignet für alle (H)FCKW/HFKW-Kältemittel
zulässiger Betriebsüberdruck:	maximal zulässiger Druck 45 bar
zulässige Betriebstemperatur:	-10/100 °C

Folgende Ausführungen und Bauweisen sind ab Lager lieferbar:
Sammlerinhalt 9 bis 125 l (größere auf Anfrage).

Die Kältemittelsammler bestehen aus einem Mantel und zwei gewölbten Böden, die mit Rundnähten verschweißt sind.

Baureihe FSR	- stehende Bauweise, mit Ventil seitlich unten
Baureihe FKR	- liegende Bauweise, mit Ventil oben



Type FM

Type FSR

Hinsichtlich Art und Anordnung der Anschlüsse, Schaugläser und Zubehör ist die Ausstattung der Kältemittelsammler variabel (siehe ausführliche Datenblätter „Flüssigkeitssammler“). Abweichungen von der Standard- bzw. Regel-Ausstattung sind anzugeben. Außen erhalten die Kältemittelsammler einen Oberflächenschutz (schwarz), z.B. eingebrannte Pulverbeschichtung bzw. Farbanstrich. Der Innenraum wird getrocknet und verschlossen. Statt einem Schauglas kann wahlweise eine elektrische Füllstandskontrolle (ESA) eingebaut werden.

Herstellung und Prüfung in Konformität mit der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG (PED), mit Kennzeichnung CE

Auf Anfrage auch Prüfung durch:	ISPESL, TÜV-Ö, Lloyd’s Register, Germanischer Lloyd
	Det norske Veritas u.a.

Bezeichnung eines Kältemittelsammlers:

für Baureihen FM: FM4.2 + SGR5 (M16/RV161
1 2 4 8

für Baureihen FSR, FKR: FSR45.27 + 2SG4 + ESA + SV + K (LA28/RV28)
1 2 3 4 5 6 7 8

1. Kennung der Baureihe
2. Inhalt (Liter) annähende Inhaltsangabe (siehe Datenblatt)
3. Kennung des Manteldurchmessers (mm):
   15 = 159,0 **27** = 273,0 **40** = 406,4
   21 = 219,1 **32** = 323,9 **50** = 508,0
4. Anzahl und Type der Schaugläser:
   SGR5, SGR7, SGR 9, SG 4 = ein Schauglas
   2 SGR7, 2 SGR9, 2 SG4 = zwei Schaugläser
   3 SGR7, 3 SGR9, 3 SG4 = drei Schaugläser
5. ESA = Elektrische Füllstandskontrolle
   EM = Anschluss für Elektronische Füllstandskontrolle (Muffe 1¾"-12 UN)
6. Anschluss für Sicherheitsventil:
   SV = Gewindemuffe ½"-NPT (innen), auf Anfrage 1¼"-12 UNF)
7. K = Verdichterkonsole
8. Kältemitteleintritt / Kältemittelaustritt:
   LA = Lötadapter mit Verschraubung (Rotalock)
   RV = Eckventil mit Verschraubung (Rotalock)
   M = Lötmuffe

Flüssigkeitssammler

KÄLTEMITTELSAMMLER FM- stehende Bauweise ohne Schauglas

Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Inhalt	Anzahl Schauglas	Anschluß für Elektr. Füllstandskontrolle	Anschlüsse		Anschluß für Sicherheits-ventil (innen)
						Eintritt	Austritt	
		[bar]	[ltr.]	[Stk.]		[mm]	[mm]	
FM1.1-45	**169.8108**	45	1,1	ohne	-	Lötmuffe ⌀ 12	RV 1"-14 UNS ⌀ 12	-
FM1.6-45	**169.8109**	45	1,3	ohne	-	Lötmuffe ⌀ 12	RV 1"-14 UNS ⌀ 12	-
FM2.3-45	**169.8110**	45	2,3	ohne	-	Lötmuffe ⌀ 16	RV 1"-14 UNS ⌀ 16	-
FM2.8-45	**169.8112**	45	2,8	ohne	-	Lötmuffe ⌀ 16	RV 1"-14 UNS ⌀ 16	-
FM3.4-45	**169.8114**	45	3,4	ohne	-	Lötmuffe ⌀ 16	RV 1"-14 UNS ⌀ 16	-
FM3.9-45	**169.8116**	45	3,9	ohne	-	Lötmuffe ⌀ 16	RV 1"-14 UNS ⌀ 16	-
FM4.2-45	**169.8118**	45	4,2	ohne	-	Lötmuffe ⌀ 16	RV 1"-14 UNS ⌀ 16	-
FM4.6-45	**169.8120**	45	4,6	ohne	-	Lötmuffe ⌀ 16	RV 1"-14 UNS ⌀ 16	-
FM5.1-45	**169.8122**	45	5,1	ohne	-	Lötmuffe ⌀ 16	RV 1"-14 UNS ⌀ 16	-
FM5.6-45	**169.8124**	45	5,6	ohne	-	Lötmuffe ⌀ 16	RV 1"-14 UNS ⌀ 16	-
FM6.9-45	**169.8126**	45	6,9	ohne	-	Lötmuffe ⌀ 16	RV 1"-14 UNS ⌀ 16	-
FM7.1-45	**169.8128**	45	7,1	ohne	-	Lötmuffe ⌀ 16	RV 1"-14 UNS ⌀ 16	-
FM7.6-45	**169.8130**	45	7,6	ohne	-	Lötmuffe ⌀ 16	RV 1"-14 UNS ⌀ 16	-
FM7.8-45	**169.8132**	45	7,8	ohne	-	Lötmuffe ⌀ 16	RV 1"-14 UNS ⌀ 16	-

*) M = Lötmuffe, RV = Eckventil

KÄLTEMITTELSAMMLER FM- stehende Bauweise mit Schauglas

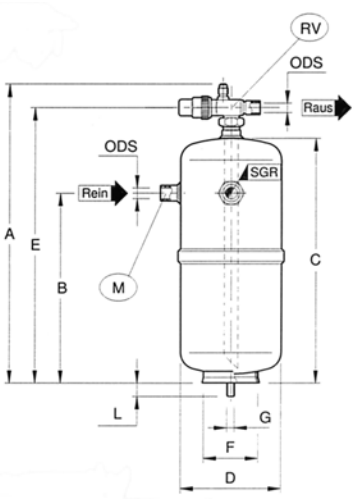
Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Inhalt	Anzahl Schauglas	Anschluß für Elektr. Füllstandskontrolle	Anschlüsse		Anschluß für Sicherheits-ventil (innen)
						Eintritt	Austritt	
		[bar]	[ltr.]	[Stk.]		[mm]	[mm]	
FM2.3+SGRk	**169.8111**	45	2,3	1 SGR5k	-	Lötmuffe ⌀ 16 löt	RV 1"-14 UNS ⌀ 16 löt	-
FM2.8+SGRk	**169.8113**	45	2,8	1 SGR5k	-	Lötmuffe ⌀ 16 löt	RV 1"-14 UNS ⌀ 16 löt	-
FM3.4+SGRk	**169.8115**	45	3,4	1 SGR5k	-	Lötmuffe ⌀ 16 löt	RV 1"-14 UNS ⌀ 16 löt	-
FM3.9+SGRk	**169.8117**	45	3,9	1 SGR5k	-	Lötmuffe ⌀ 16 löt	RV 1"-14 UNS ⌀ 16 löt	-
FM4.2+SGRk	**169.8119**	45	4,2	1 SGR5k	-	Lötmuffe ⌀ 16 löt	RV 1"-14 UNS ⌀ 16 löt	-
FM4.6+SGRk	**169.8121**	45	4,6	1 SGR5k	-	Lötmuffe ⌀ 16 löt	RV 1"-14 UNS ⌀ 16 löt	-
FM5.1+SGRk	**169.8123**	45	5,1	1 SGR5k	-	Lötmuffe ⌀ 16 löt	RV 1"-14 UNS ⌀ 16 löt	-
FM5.6+SGRk	**169.8125**	45	5,6	1 SGR5k	-	Lötmuffe ⌀ 16 löt	RV 1"-14 UNS ⌀ 16 löt	-
FM6.9+SGRk	**169.8127**	45	6,9	1 SGR5k	-	Lötmuffe ⌀ 16 löt	RV 1"-14 UNS ⌀ 16 löt	-
FM7.1+SGRk	**169.8129**	45	7,1	1 SGR5k	-	Lötmuffe ⌀ 16 löt	RV 1"-14 UNS ⌀ 16 löt	-
FM7.6+SGRk	**169.8131**	45	7,6	1 SGR5k	-	Lötmuffe ⌀ 16 löt	RV 1"-14 UNS ⌀ 16 löt	-
FM7.8+SGRk	**169.8133**	45	7,8	1 SGR5k	-	Lötmuffe ⌀ 16 löt	RV 1"-14 UNS ⌀ 16 löt	-

*) M = Lötmuffe, RV = Eckventil

Abmessungen, Gewicht FM

Typ	Abmessungen										Gewicht
	D	Höhe A	B	C	E	F	G	H	J	L	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
Abmessungen bei Ausführung mit Standardanschlüssen											
FM1.1**	85	303	200	235	274	38	M 8	-	-	15	0,8
FM1.6**	100	323	215	253	294	80	M 8	-	-	15	1,3
FM2.3**	120	320	210	252	291	80	M 8	-	-	15	1,5
FM2.8**	130	333	205	265	303	80	M 8	-	-	15	1,9
FM3.4**	130	382	253	313	352	80	M 8	-	-	15	2,1
FM3.9**	130	431	303	363	402	80	M 8	-	-	15	2,5
FM4.2**	160	333	200	265	304	80	M 10	-	-	15	2,8
FM4.6**	140	406	272	338	377	80	M 10	-	-	15	2,8
FM5.1**	180	343	300	273	314	100	M 10	-	-	18	3,2
FM5.6**	160	413	278	345	384	100	M 10	-	-	18	3,5
FM6.9**	160	493	333	423	464	100	M 10	-	-	18	4,1
FM7.1**	180	423	280	353	394	100	M 10	-	-	18	4,2
FM7.6**	200	385	235	315	356	100	M 10	-	-	18	4,5
FM7.8**	180	460	315	390	431	100	M 10	-	-	18	4,5

FM1.1 - FM7.8



Flüssigkeitssammler

KÄLTEMITTELSAMMLER FSR- stehende Bauweise

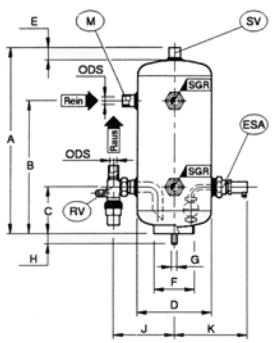
Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Inhalt	Anzahl Schauglas	Anschluß für Elektr. Füllstandskontrolle	Anschlüsse		Anschluß für Sicherheits-ventil (innen)
						Eintritt	Austritt	
		[bar]	[ltr.]			[mm]	[mm]	
Kältemittelsammler mit Schaugläsern SGR7 und Anschluß für Sicherheitsventil								
FSR9.15-45	**169.8143**	45	9	2 SGR7k	1.¾"-12 UN Bei montage der ESA, entfällt ein Schauglas	16	16	½"-NPT
FSR9.21-45	**169.8144**	45	9	2 SGR7k		16	16	½"-NPT
FSR12.15-45	**169.8145**	45	12	2 SGR7k		22	16	½"-NPT
FSR12.21-45	**169.8146**	45	12	2 SGR7k		22	16	½"-NPT
FSR15.15-45	**169.8147**	45	15	2 SGR7k		22	22	½"-NPT
FSR15.21-45	**169.8148**	45	15	2 SGR7k		22	22	½"-NPT
FSR20.21-45	**169.8149**	45	20	2 SGR7k		28	22	½"-NPT
FSR20.27-45	**169.8150**	45	20	2 SGR7k		28	22	½"-NPT
FSR25.21-45	**169.8151**	45	25	2 SGR7k		28	22	½"-NPT
FSR25.27-45	**169.8152**	45	25	2 SGR7k		28	22	½"-NPT
FSR30.21-45	**169.8153**	45	30	2 SGR7k		35	28	½"-NPT
FSR30.27-45	**169.8154**	45	30	2 SGR7k		35	28	½"-NPT
FSR35.27-45	**169.8155**	45	35	2 SGR7k		35	28	½"-NPT
FSR45.27-45	**169.8156**	45	45	2 SGR7k	1.¾"-12 UN	28	28	½"-NPT
FSR60.27-45	**169.8157**	45	60	2 SGR7k	1.¾"-12 UN	35	28	½"-NPT
FSR80.32-45	**169.8158**	45	80	2 SGR7k	1.¾"-12 UN	35	28	½"-NPT
FSR100.32-45	**169.8159**	45	100	2 SGR7k	1.¾"-12 UN	42	35	½"-NPT
FSR125.35-45	**169.8160**	45	125	2 SGR7k	1.¾"-12 UN	54	42	½"-NPT
FSR150.40-45	**169.8162**	45	150	2 SGR7k	1.¾"-12 UN	54	42	½"-NPT
FSR175.40-45	**169.8163**	45	175	3 SGR7k	1.¾"-12 UN	54	42	½"-NPT

*) M = Lötmuffe, LA = Lötadapter, RV = Eckventil;

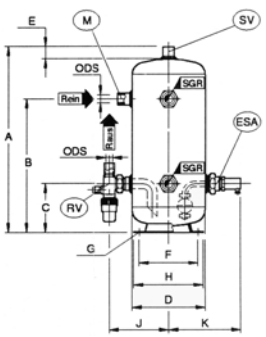
Abmessungen, Gewicht FSR

Typ	Abmessungen										Gewicht
	D	A	B	C	E	F	G	H	J	K	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
Abmessungen bei Ausführung mit Standardanschlüssen											
FSR9.15-45	159	564	416	135	28	100	M 10	20	127	190	11
FSR9.21-45	219	342	194	145	28	140	M 12	20	157	220	10
FSR12.15-45	159	740	592	140	28	140	M 12	20	127	190	13
FSR12.21-45	219	435	287	145	28	140	M 12	20	157	220	12
FSR15.15-45	159	890	742	140	28	140	M 12	20	127	190	16
FSR15.21-45	219	528	380	145	28	140	M 12	20	170	220	15
FSR20.21-45	219	683	535	145	28	140	M 12	20	170	220	19
FSR20.27-45	273	463	305	155	28	140	M 12	20	197	247	18
FSR25.21-45	219	843	695	145	28	140	M 12	20	170	220	23
FSR25.27-45	273	555	397	155	28	140	M 12	20	197	247	21
FSR30.21-45	219	969	821	135	28	204	11	230	170	220	26
FSR30.27-45	273	642	484	150	28	204	11	230	197	247	25
FSR35.27-45	273	734	576	150	28	204	11	230	197	247	28
FSR45.27-45	273	918	760	150	28	220	13	260	201	247	38
FSR60.27-45	273	1195	1037	150	28	220	13	260	201	247	46
FSR80.32-45	324	1171	983	190	28	280	13	320	226	272	73
FSR100.32-45	324	1438	1250	190	28	280	13	320	226	272	88
FSR125.35-45	355	1485	1235	205	60	355	16	400	266	288	127
FSR150.40-45	406	1407	1147	220	60	355	16	400	291	310	168
FSR175.40-45	406	1620	1360	220	60	355	16	400	291	310	168

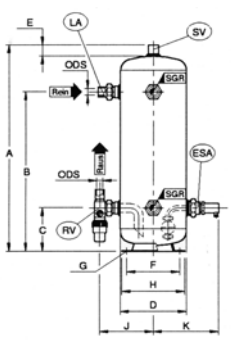
FSR9 - FSR25



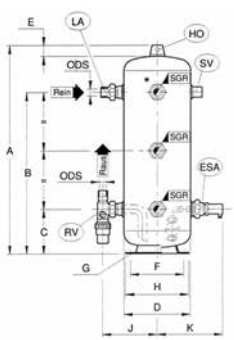
FSR30 - FSR35



FSR45 - FSR150



FSR175



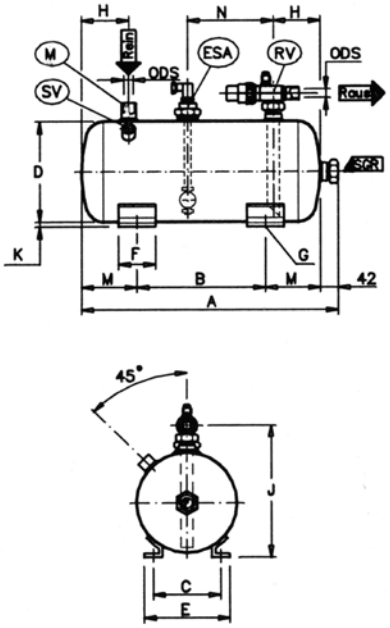
Flüssigkeitssammler

KÄLTEMITTELSAMMLER FKR- liegende Bauweise

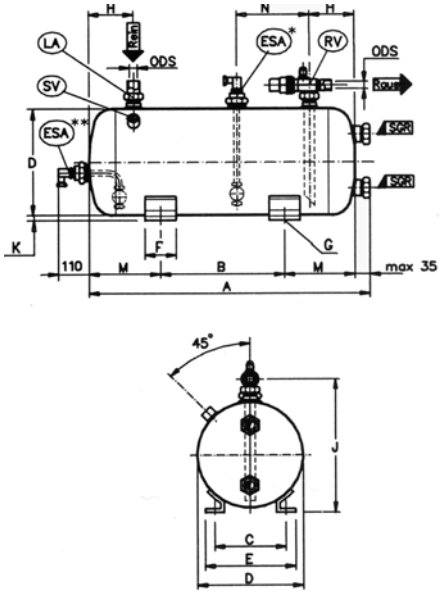
Typ	EDV-Nr.	max. Betriebs-druck	Inhalt	Anzahl Schauglas	Anschluß für Elektr. Füllstandskontrolle	Anschlüsse		Anschluß für Sicherheits-ventil (innen)
						Eintritt	Austritt	
		[bar]	[ltr.]			[mm]	[mm]	
Kältemittelsammler mit Schaugläsern SGR und Anschluß für Sicherheitsventil								
FKR9.15	**169.8164**	45	9	1x SGR7	1¾"-12 UN	⌀ 16 löt	⌀ 16 löt	½"-NPT
FKR12.21	**169.8165**	45	12	1x SGR7	1¾"-12 UN	⌀ 22 löt	⌀ 16 löt	½"-NPT
FKR15.21	**169.8166**	45	15	1x SGR7	1¾"-12 UN	⌀ 22 löt	⌀ 22 löt	½"-NPT
FKR20.27	**169.8167**	45	20	1x SGR7	1¾"-12 UN	⌀ 28 löt	⌀ 22 löt	½"-NPT
FKR25.27	**169.8168**	45	25	1x SGR7	1¾"-12 UN	⌀ 28 löt	⌀ 28 löt	½"-NPT
FKR30.27	**169.8169**	45	30	1x SGR7	1¾"-12 UN	⌀ 35 löt	⌀ 28 löt	½"-NPT
FKR35.27	**169.8170**	45	35	1x SGR7	1¾"-12 UN	⌀ 35 löt	⌀ 28 löt	½"-NPT
FKR45.27	**169.8171**	45	45	1x SGR9	1¾"-12 UN	⌀ 28 löt	⌀ 28 löt	½"-NPT
FKR60.27	**169.8172**	45	60	1x SGR9	1¾"-12 UN	⌀ 35 löt	⌀ 28 löt	½"-NPT
FKR80.27	**169.8173**	45	80	1x SGR9	1¾"-12 UN	⌀ 35 löt	⌀ 28 löt	½"-NPT
FKR100.32	**169.8174**	45	100	2x SGR7	1¾"-12 UN	⌀ 42 löt	⌀ 35 löt	½"-NPT

Abmessungen, Gewicht FKR

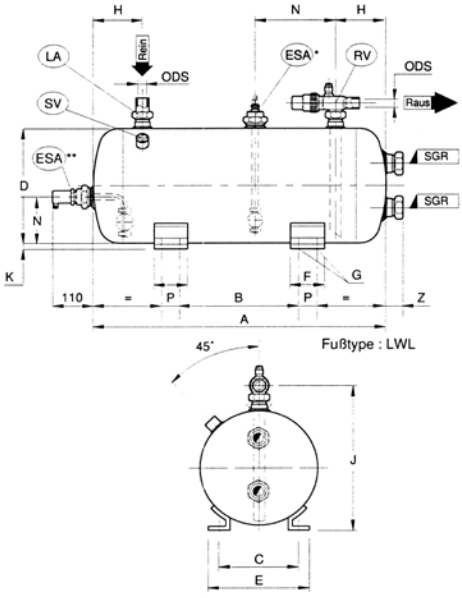
FKR9 - FKR35



FKR45 - FKR80



FKR100



Typ	Abmessungen												Fuß Type	Gewicht
	D	A	B	P	C	E	F	G	H	J	K	N		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]
Abmessungen bei Ausführung mit Standardanschlüssen														
FKR9.15	159	525	240	-	130	170	40	11	100	223	17	110	LWK	11
FKR12.21	159	692	420	-	130	170	40	11	100	223	14	110	LWK	13
FKR15.21	219	475	240	-	190	230	40	11	120	291	12	110	LWK	16
FKR20.27	273	410	120	-	212	252	40	11	135	345	12	110	LWK	19
FKR25.27	273	502	240	-	212	252	40	11	135	345	12	110	LWK	23
FKR30.27	273	594	240	-	212	252	40	11	135	345	12	110	LWK	26
FKR35.27	273	686	420	-	212	252	40	11	135	345	12	110	LWK	30
FKR45.27	273	870	420	-	212	252	80	13	135	350	13	110	LWK	33
FKR60.27	273	1147	740	-	212	252	80	13	135	350	13	110	LWK	46
FKR80.27	273	1515	1100	80	212	252	80	13	135	350	13	110	LWK	55
FKR100.32	324	1380	740	80	240	280	160	13	145	398	10	110	LWL	84

Flüssigkeitssammler

Zubehör und Ersatzteil

Typ	EDV-Nr.	Bezeichnung
ENC2M20134	**262.1590**	Füllstandskontrolle ENC2-M20-1 3/4" Rotalock-Anschluss 1.3/4"
SGR7STK00	**169.9808**	Schauglas kompl. SGR 7k/T (C-Stahl)
KORB07	**169.9820**	Schauglas Einsatz; SGR7 Teflon-Körbchen
KUG08	**169.9821**	Schauglas Kugel; Polypropylen-Kugel grün 8mm
ESAV1034SCH	**169.9809**	Blindverschlußmutter 1 ¾" für ESA-Anschluß

Notizen

Notizen

Notizen

Notizen

Notizen

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege, der Wiedergabe im Internet und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

© Copyright 2016 by Fa. Schiessl Kältegesellschaft,
Plainbachstr.1, A-5101 Bergheim b. Salzburg
Tel. 0043 (0662) 455777
Organisation und Gestaltung: Adolf Eder

Robert Schiessl GmbH

Kolpingring 14
D-82041 Oberhaching
Telefon +49(0)89-61306-0
Telefax +49(0)89-61306-171
Notfall* +49(0)171 2 256 974
verkauf@schiessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -17:30 Fr. 07:30 -16:00

Alter Postweg 94 a
D-86159 Augsburg
Telefon +49(0)821-597607-0
Telefax +49(0)821-597607-20
Notfall* +49(0)175 9 392 167
augsburg@schiessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:00 -17:00 Fr. 07:00 -15:00

Ötztaler Straße 18
D-81373 München (Sendling)
Telefon +49(0)89-76010-21/22
Telefax +49(0)89-7697001
Notfall* +49(0)171 2 256 974
sendling@schiessl-kaelte.de
Mo. - Fr. 07:00 -17:00

Lise-Meitner-Straße 7
D-50259 Pulheim bei Köln
Telefon +49(0)2234-98407-0
Telefax +49(0)2234-98407-77
Notfall* +49(0)171 8 638 865
pulheim@schiessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -17:00 Fr. 07:30 -15:15

Xantener Straße 12
D-90411 Nürnberg
Telefon +49(0)911-940897-0
Telefax +49(0)911-404793
Notfall* +49(0)171 8 638 859
nuernberg@schiessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -17:30 Fr. 07:30 -16:00

Zum Rohland 6
D-59872 Meschede (Enste)
Telefon +49(0)291-95261-0
Telefax +49(0)291-95261-28
Notfall* +49(0)171 9 702 906
meschede@schiessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -17:00 Fr. 07:30 -15:45

Hanns-Martin-Schleyer-Str. 13
D-41564 Kaarst
Telefon +49(0)2131-59101-5
Telefax +49(0)2131-57043
Notfall* +49(0)171 8 638 863
kaarst@schiessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -16:30 Fr. 07:30 -16:00
Sa. 8:00 -11:00**

Zum Tälchen 6
D-01723 Kesselsdorf
Telefon +49(0)35204-668-0
Telefax +49(0)35204-668-99
Notfall* +49(0)171 3 372 061
kesselsdorf@schiessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:00 -17:00 Fr. 07:00 -16:00
Sa. 8:00 -12:00**

Osterhofener Str. 10 a
D-93055 Regensburg
Telefon +49(0)941-460784-0
Telefax +49(0)941-460784-20
Notfall* +49(0)175 5 718 284
regensburg@schiessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -17:30 Fr. 07:30 -16:00

Seligenstädter Grund 19
D-63150 Heusenstamm
Telefon +49(0)6104-60275-0
Telefax +49(0)6104-60275-29
Notfall* +49(0)175 2 645 225
heusenstamm@schiessl-kaelte.de
Mo. - Do. 07:30 -17:30 Fr. 07:30 -15:00

** Kaarst: Samstags geöffnet nur Mai bis Oktober; Kesselsdorf: Samstags geöffnet nur Juni bis September
*Der von Ihnen benötigte Artikel kann ab Lager abgeholt werden (Verfügbarkeit vorausgesetzt)
Für Notdiensteinsätze erlauben wir uns einen Pauschalbetrag von € 60,00 in der Zeit von 06:00 bis 22:00 Uhr und € 120,00 in der Zeit von 22:00 bis 06:00 Uhr in Rechnung zu stellen.

www.schiessl-kaelte.de

Schiessl Kältegesellschaft GmbH

Plainbachstraße 1
A-5101 Bergheim
Telefon +43(0)662-455777-0
Telefax +43(0)662-455777-2340

office@schiessl.at
Mo. - Do. 07:45 - 17:00 Fr. 07:45 - 14:45

Gewerbepark Wagram 6
A-4061 Pasching
Telefon +43(0)7229-63050-0
Telefax +43(0)7229-63050-3180

pasching@schiessl.at
Mo. - Do. 07:30 - 17:00 Fr. 07:30 - 14:30

Biròstraße 9
A-1230 Wien
Telefon +43(0)1-8048502
Telefax +43(0)1-8048502-4200

wien@schiessl.at
Mo. - Do. 07:30 - 17:00 Fr. 07:45 - 14:30

Kärntnerstraße 303
A-8054 Graz
Telefon +43(0)316-685744
Telefax +43(0)316-685744-5090

graz@schiessl.at
Mo. - Do. 07:45 - 17:00 Fr. 07:45 - 14:45

Römer Straße 14
A-6065 Thaur
Telefon +43(0)5223-44677
Telefax +43(0)5223-44799-7060

thaur@schiessl.at
Mo. - Do. 07:45 - 17:00 Fr. 07:45 - 14:45

Hauptstraße 155
A-9201 Krumpendorf
Telefon +43(0)4229-40289
Telefax +43(0)4229-40389-6040

krumpendorf@schiessl.at
Mo. - Do. 07:45 - 17:00 Fr. 07:45 - 14:45

Bahnhofstraße 10
A-6922 Wolfurt
Telefon +43(0)5574-20868
Telefax +43(0)5574 20868-8030

wolfurt@schiessl.at
Mo. - Do. 07:45 - 12:00 13:00 - 17:00
Fr. 07:45 - 12:00 13:00 - 14:30

www.schiessl.at

Schiessl Schweiz AG

Industriestrasse 16
CH-4622 Egerkingen
Telefon +41(0)62-3878080
Telefax +41(0)62-3878081

info@schiessl.ch
Büro:
Mo. - Fr. 07:30 - 12:00 und 13:15 - 17:15
Lager:
Mo. - Fr. 07:15 - 12:00 und 13:15 - 17:15

Croix-du Péage 1
CH-1029 Villars-Ste-Croix
Telefon +41(0)21-6342373
Telefax +41(0)21-6341357

lausanne@schiessl.ch
Mo. - Fr. 07:30 - 12:00 und 13:00 - 17:00

www.schiessl.ch

Notizen

Allgemeine Geschäftsbedingungen siehe Preisliste oder online



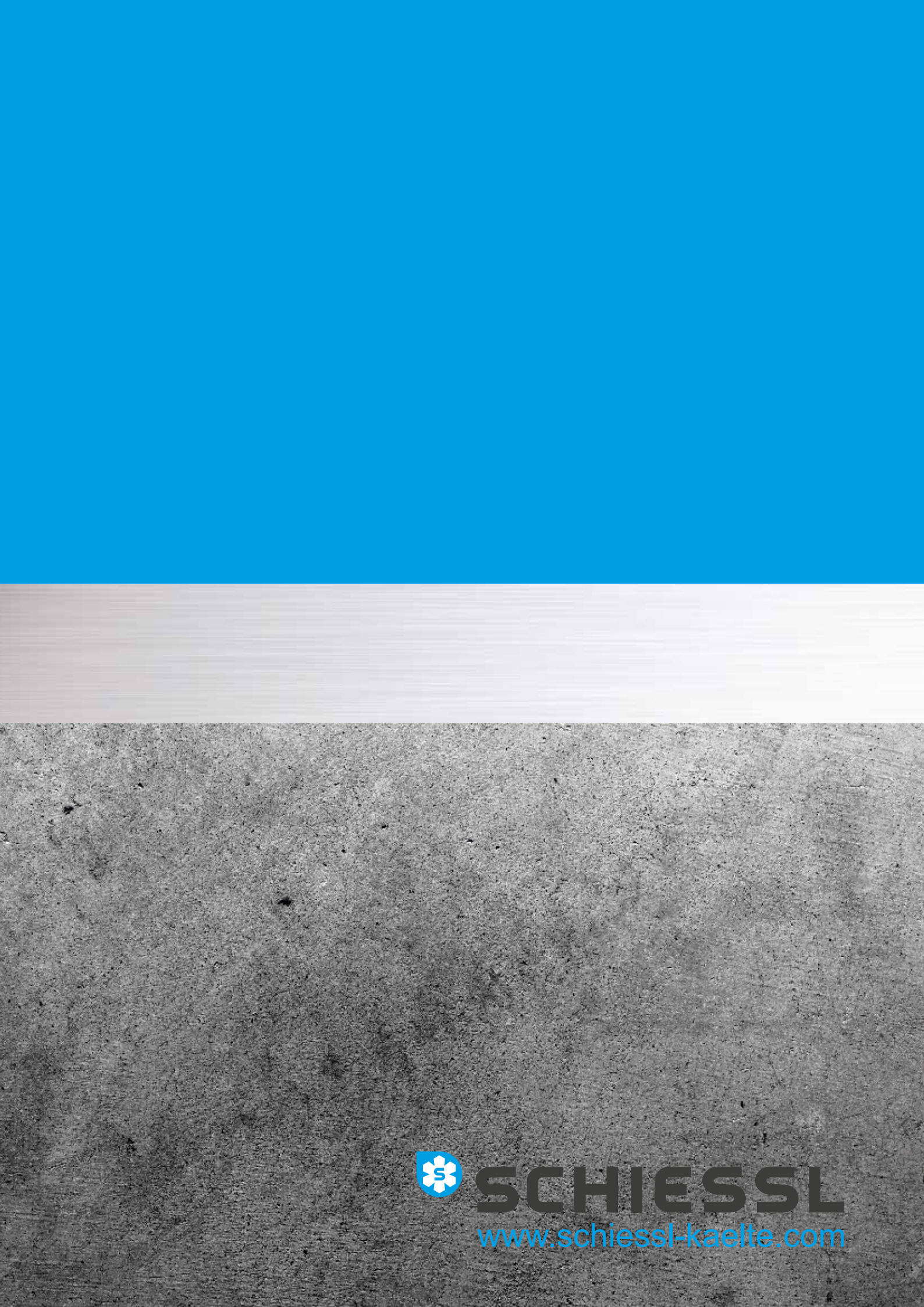
www.schiessl-kaelte.de



www.schiessl.at



www.schiessl.ch


SCHIESSL
www.schiessl-kaelte.com