

look into the future



 **thermofin**[®]
heat exchangers - GERMANY



Verdampfer - Gewerbebaureihe
evaporator - commercial line

TEB

1.1.1.

TEB040.1-C-1-4-E

thermofin® Verdampfer - Gewerbebaureihe thermofin® evaporator - commercial line	Elektrische Abtaugung electrical defrosting
Ventilator [mm] fan [mm] 020 = 200 / 031 = 315 / 040 = 400 045 = 450 / 050 = 500 / 063 = 630	Lamellenteilung fin spacing 4 = 4,0 mm / 7 = 7,0 mm
Version	Anzahl Ventilatoren number of fans 1, 2, 3, 4
Rohrreihen rows of tubes B, C, E, F	

Leistungsangaben

Die angegebenen Nennleistungen gelten für das Kältemittel R404A und beziehen sich auf eine Lufteintrittstemperaturdifferenz DT1 (Differenz zwischen Lufteintrittstemperatur am Verdampfer t_{i1} und Verdampfungstemperatur t_0 , $DT1 = t_{i1} - t_0$).

Diese Bedingungen sind mit DT1 gekennzeichnet und entsprechen den Vorgaben der ENV 328 und den Bestimmungen der Eurovent-Zertifizierungsstelle.

Capacity data

The nominal capacities are valid for the refrigerant R404A and are based on the air inlet temperature difference DT1 (difference between air inlet temperature t_{i1} and evaporation temperature t_0 , $DT1 = t_{i1} - t_0$).

These conditions are marked with DT1 and comply with the ENV 328 standards and the terms of the Eurovent certification.

		SC2	SC3	[]
Lufteintrittstemperatur air inlet temperature	t_{i1}	0	-18	°C
Verdampfungstemperatur evaporation temperature	t_0	-8	-25	°C
Luftfeuchte rel. humidity rel.	F_{rel}	80	95	%
Temperaturdifferenz temperature difference	DT1	8	7	K

Die Katalogdaten sind anhand der Standardbedingungen (SC2/3) ermittelt.
The catalogue data are determined based on the standard conditions (SC2/3).

Korrekturfaktoren nach Eurovent

Correction factors acc. to Eurovent

$$\dot{Q}_N = \frac{\dot{Q}_0}{F_1 \cdot F_2}$$

\dot{Q}_N = Verdampfer Nennleistung / Katalogangabe

\dot{Q}_N = evaporator nominal capacity / catalogue capacity

\dot{Q}_0 = Verdampfungsleistung

\dot{Q}_0 = evaporative capacity

F_1 = Korrekturfaktor für Kältemittel

F_1 = correction factor for refrigerant

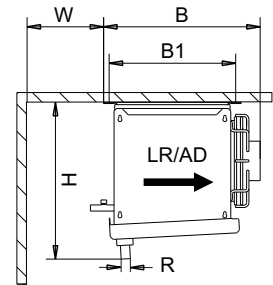
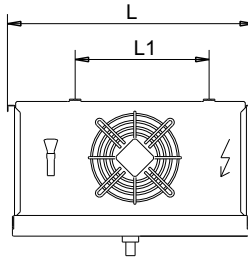
Kältemittel refrigerant	R404A	R507A	R134a	R22
F_1 $t_0 = -8$ °C	1,0	1,0	0,91	0,95
F_1 $t_0 = -25$ °C	1,0	1,0	0,85	0,95

F_2 = Korrekturfaktor für Lamellenmaterial

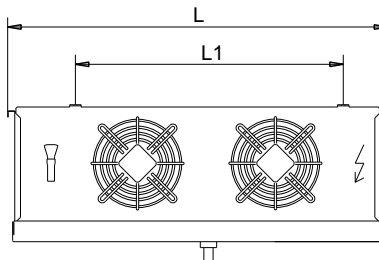
F_2 = correction factor for fin material

F_2	Material
1,00	Aluminium aluminium
0,97	Epoxidharz-beschichtet epoxy-coated

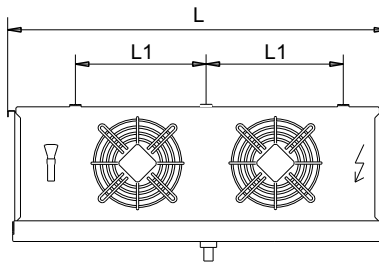
020 / 031 / 040 / 045 / 050 / 063



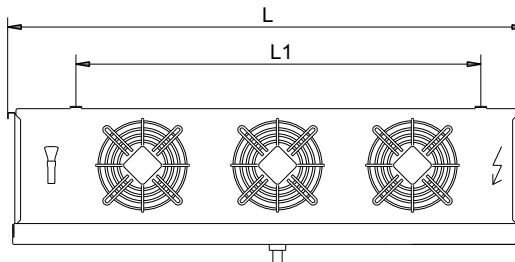
020 / 031 / 040



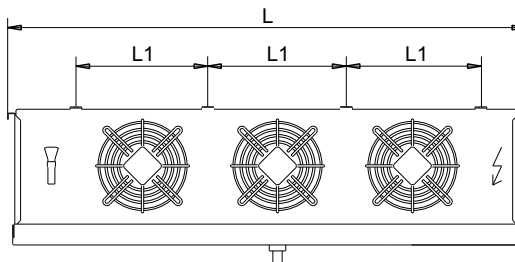
045 / 050 / 063



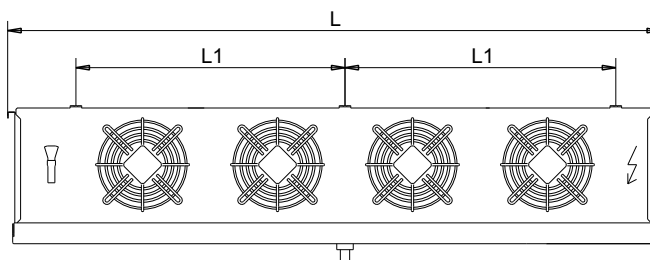
020 / 031 / 040

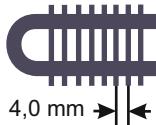


045 / 050 / 063



020 / 031 / 040 / 045 / 050 / 063

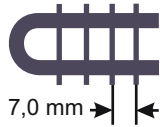




	Nennleistung nominal capacity		Fläche surface m ²	Luftvolumenstrom airflow m ³ /h	Schalldruckpegel sound pressure level dB(A) 3 m	Wurfweite ohne Nachleitrad throwing range without streamer m	Wurfweite mit Nachleitrad throwing range with streamer m	Anschlüsse connections		Rohrvolumen tube volume l	Nettogewicht net weight kg	el. Abtauheizung el. defrost heating		
	R404A							Ein inlet mm ∅	Aus outlet mm ∅			Gesamt total kW	Block coil kW	Tropfwanne drip tray kW
	SC2 DT1 = 8 K t ₀ = -8 °C	SC3 DT1 = 7 K t ₀ = -25 °C												
	kW	kW												
020.1-B-1-4	1,2	0,9	6	725	46	6	-	16	16	1,1	14	0,76	0,41	0,35
031.1-B-1-4	2,0	1,3	9	1675	49	8	16	16	16	1,7	21	1,12	0,62	0,50
031.1-C-1-4	2,8	2,0	12	1585	49	8	15	16	16	2,3	23	1,74	1,24	0,50
040.1-B-1-4	3,9	2,6	16	3245	53	13	25	16	22	2,9	32	2,06	1,46	0,60
040.1-C-1-4	5,1	3,5	22	3110	53	12	24	16	22	3,9	35	2,06	1,46	0,60
045.1-C-1-4	7,7	5,3	33	5335	57	19	36	16	28	5,8	62	4,74	3,44	1,30
045.1-E-1-4	10,6	7,5	50	4970	57	17	34	16	35	8,7	72	4,74	3,44	1,30
050.1-C-1-4	10,6	7,7	43	6125	59	20	38	16	35	7,4	73	4,90	3,60	1,30
050.1-E-1-4	12,6	8,9	64	5820	59	19	36	16	35	11,1	85	4,90	3,60	1,30
063.1-C-1-4	15,5	11,1	64	9175	53	24	45	16	42	11,0	128	7,20	5,50	1,70
063.1-E-1-4	17,6	12,0	96	8535	53	22	42	16	42	16,4	147	8,30	6,60	1,70
020.1-B-2-4	1,9	1,3	11	1450	49	6	-	16	16	2,0	22	1,33	0,73	0,60
031.1-B-2-4	4,7	3,3	18	3350	51	9	18	16	22	3,2	34	1,51	0,86	0,65
031.1-C-2-4	5,7	4,1	25	3170	51	9	17	16	28	4,3	38	2,37	1,72	0,65
040.1-B-2-4	8,9	6,3	33	6490	56	14	27	16	35	5,6	54	3,80	2,80	1,00
040.1-C-2-4	10,2	7,2	44	6220	56	13	26	16	35	7,4	60	3,80	2,80	1,00
045.1-C-2-4	14,7	9,8	67	10670	60	20	40	16	35	11,2	109	8,30	6,00	2,30
045.1-E-2-4	21,3	15,2	100	9940	60	19	37	22	42	16,8	128	8,30	6,00	2,30
050.1-C-2-4	17,0	15,4	86	12245	62	21	41	22	42	14,3	126	9,20	7,00	2,20
050.1-E-2-4	25,3	18,0	128	11635	62	20	39	22	54	21,5	150	9,20	7,00	2,20
063.1-C-2-4	31,3	22,3	128	18350	55	26	49	28	54	21,4	230	12,20	9,50	2,70
063.1-E-2-4	35,6	24,4	193	17065	55	24	46	28	54	32,1	265	14,10	11,40	2,70
020.1-B-3-4	3,4	2,4	17	2170	50	7	-	16	18	2,9	30	1,85	1,15	0,70
031.1-B-3-4	6,1	5,1	28	5020	53	10	19	16	28	4,7	47	2,40	1,40	1,00
031.1-C-3-4	8,2	5,8	37	4750	53	9	18	16	28	6,3	52	3,80	2,80	1,00
040.1-B-3-4	12,0	8,2	49	9735	58	15	29	16	35	8,2	77	4,85	3,60	1,25
040.1-C-3-4	14,8	11,8	65	9330	58	14	28	22	42	10,9	86	4,85	3,60	1,25
045.1-C-3-4	25,0	17,5	100	16005	61	21	42	28	42	16,6	157	13,30	10,00	3,30
045.1-E-3-4	27,7	18,4	150	14910	61	20	39	28	54	24,9	184	13,30	10,00	3,30
050.1-C-3-4	29,5	20,5	128	18365	63	23	43	28	54	21,3	178	13,50	10,40	3,10
050.1-E-3-4	32,2	27,1	193	17450	63	21	41	28	64	31,9	213	16,10	13,00	3,10
063.1-C-3-4	40,9	27,5	193	27525	57	27	52	35	64	31,8	320	19,10	15,50	3,60
063.1-E-3-4	53,5	36,9	289	25595	57	25	48	35	64	47,7	372	22,20	18,60	3,60
020.1-B-4-4	4,0	3,3	23	2895	51	7	-	16	22	3,8	37	2,40	1,40	1,00
031.1-B-4-4	9,0	6,3	37	6695	54	10	20	16	28	6,2	60	3,15	2,00	1,15
031.1-C-4-4	9,9	6,6	49	6335	54	10	19	16	28	8,3	66	5,15	4,00	1,15
040.1-B-4-4	16,7	11,7	65	12980	59	15	30	16	35	10,9	100	6,65	5,00	1,65
040.1-C-4-4	20,6	14,5	87	12440	59	15	29	22	42	14,5	113	6,65	5,00	1,65
045.1-C-4-4	29,7	19,8	133	21335	62	22	44	28	54	22,0	203	16,20	12,40	3,80
045.1-E-4-4	39,3	26,8	200	19880	62	21	41	28	64	33,0	239	16,20	12,40	3,80
050.1-C-4-4	34,3	22,6	171	24485	64	23	45	28	64	28,2	231	17,80	13,80	4,00
050.1-E-4-4	45,9	30,8	257	23265	64	22	43	28	64	42,3	278	21,25	17,25	4,00
063.1-C-4-4	62,7	44,8	257	36700	58	28	54	2x22	2x64	42,2	416	25,30	20,50	4,80
063.1-E-4-4	61,5	57,2	385	34125	58	26	50	2x22	2x64	63,3	485	29,40	24,60	4,80

Technische Daten

Technical specification



	Nennleistung nominal capacity		Fläche surface m ²	Luftvolumenstrom airflow m ³ /h	Schalldruckpegel sound pressure level dB(A) 3 m	Wurfweite ohne Nachleitrad throwing range without streamer m	Wurfweite mit Nachleitrad throwing range with streamer m	Anschlüsse connections		Rohrvolumen tube volume l	Nettogewicht net weight kg	el. Abtauheizung el. defrost heating		
	R404A							Ein inlet mm Ø	Aus outlet mm Ø			Gesamt total kW	Block coil kW	Tropfwanne drip tray kW
	SC2 DT1 = 8 K t ₀ = -8 °C	SC3 DT1 = 7 K t ₀ = -25 °C												
	kW	kW												
020.1-B-1-7	0,9	0,7	3	755	46	6	-	16	16	1,1	13	0,76	0,41	0,35
031.1-B-1-7	1,6	1,1	6	1805	49	9	18	16	16	1,7	20	1,12	0,62	0,50
031.1-C-1-7	2,2	1,6	7	1755	49	9	17	16	16	2,3	21	1,74	1,24	0,50
040.1-C-1-7	4,0	2,9	13	3345	53	13	26	16	22	3,9	32	2,06	1,46	0,60
040.1-E-1-7	5,2	3,8	20	3145	53	12	24	16	28	5,8	37	2,79	2,19	0,60
045.1-E-1-7	8,6	6,3	30	5370	57	19	37	16	35	8,7	64	4,74	3,44	1,30
045.1-F-1-7	9,8	7,1	40	5190	57	18	35	16	35	11,6	71	5,60	4,30	1,30
050.1-E-1-7	10,3	7,5	38	6165	59	20	38	16	35	11,1	75	5,80	4,50	1,30
050.1-F-1-7	11,6	8,2	51	5995	59	19	37	16	35	14,8	84	5,80	4,50	1,30
063.1-E-1-7	14,8	10,6	57	9265	53	24	45	16	42	16,4	132	8,30	6,60	1,70
063.1-F-1-7	18,8	13,9	77	8905	53	23	43	22	42	21,9	146	10,50	8,80	1,70
020.1-B-2-7	1,6	1,1	7	1510	49	6	-	16	16	2,0	20	1,33	0,73	0,60
031.1-B-2-7	3,5	2,6	11	3610	51	10	19	16	22	3,2	31	1,51	0,86	0,65
031.1-C-2-7	4,4	3,2	15	3505	51	10	19	16	22	4,3	34	2,37	1,72	0,65
040.1-C-2-7	8,0	5,8	26	6690	56	14	28	16	35	7,4	54	3,80	2,80	1,00
040.1-E-2-7	9,7	6,8	39	6290	56	14	26	16	35	11,1	63	5,20	4,20	1,00
045.1-E-2-7	17,3	12,7	60	10740	60	21	40	22	42	16,8	113	8,30	6,00	2,30
045.1-F-2-7	19,8	14,3	80	10375	60	20	39	22	42	22,4	127	9,80	7,50	2,30
050.1-E-2-7	20,6	15,1	77	12325	62	22	41	22	54	21,5	131	10,95	8,75	2,20
050.1-F-2-7	23,4	16,7	102	11985	62	21	40	28	54	28,6	148	10,95	8,75	2,20
063.1-E-2-7	29,8	21,5	115	18525	55	26	49	28	54	32,1	237	14,10	11,40	2,70
063.1-F-2-7	32,9	22,6	153	17805	55	25	48	28	54	42,7	262	17,90	15,20	2,70
020.1-C-3-7	3,0	2,1	13	2235	50	7	-	16	22	3,9	29	1,85	1,15	0,70
031.1-B-3-7	4,9	3,9	17	5415	53	11	20	16	28	4,7	43	2,40	1,40	1,00
031.1-E-3-7	7,8	5,5	33	4830	53	9	18	16	28	9,4	54	3,80	2,80	1,00
040.1-C-3-7	11,8	9,0	39	10030	58	15	30	22	42	10,9	76	6,65	5,40	1,25
040.1-E-3-7	15,7	11,5	59	9435	58	14	28	22	42	16,4	89	6,65	5,40	1,25
045.1-E-3-7	23,6	16,5	89	16105	61	22	42	28	54	24,9	162	13,30	10,00	3,30
045.1-F-3-7	25,5	23,1	119	15560	61	21	41	28	54	33,2	182	15,80	12,50	3,30
050.1-E-3-7	27,6	22,7	115	18485	63	23	44	28	64	31,9	184	16,10	13,00	3,10
050.1-F-3-7	37,3	27,6	153	17980	63	22	43	28	64	42,5	210	16,10	13,00	3,10
063.1-E-3-7	44,9	32,3	172	27790	57	27	52	35	64	47,7	329	22,20	18,60	3,60
063.1-F-3-7	54,0	39,4	230	26705	57	26	50	2x28	2x64	63,6	367	28,40	24,80	3,60
020.1-C-4-7	4,4	3,3	18	2980	51	7	-	16	22	5,1	37	2,40	1,40	1,00
031.1-C-4-7	8,2	5,8	29	7005	54	11	20	16	28	8,3	59	5,15	4,00	1,15
031.1-E-4-7	11,4	8,4	44	6440	54	10	19	16	35	12,4	69	5,15	4,00	1,15
040.1-C-4-7	16,1	11,8	52	13375	59	16	31	22	42	14,5	99	9,15	7,50	1,65
040.1-E-4-7	19,5	15,7	78	12575	59	15	29	22	42	21,7	117	9,15	7,50	1,65
045.1-E-4-7	32,8	23,5	119	21475	62	22	44	28	64	33,0	209	16,20	12,40	3,80
045.1-F-4-7	39,9	28,9	159	20745	62	22	42	28	64	44,0	235	19,30	15,50	3,80
050.1-E-4-7	38,6	27,3	153	24645	64	24	45	28	64	42,3	239	21,25	17,25	4,00
050.1-F-4-7	47,1	33,7	204	23970	64	23	44	35	64	56,4	274	21,25	17,25	4,00
063.1-E-4-7	54,1	46,9	230	37050	58	29	54	2x22	2x64	63,3	428	29,40	24,60	4,80
063.1-F-4-7	66,1	45,6	306	35610	58	27	52	2x28	2x64	84,4	478	37,60	32,80	4,80

Abmessungen Dimensions



	Zuleitung el. Abtauheizung power supply el. defrost	Abmessungen dimensions						R Ablauf drain mm Ø	Anzahl Aufhänger number of suspensions St./U
		L	B	H	L1	B1	W		
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		
020.1-B-1- ₋	1 x 1~ 16 A	650	380	410	350	325	300	3/4	4
031.1-B-1- ₋	1 x 1~ 16 A	780	500	490	460	390	300	3/4	4
031.1-C-1- ₋	1 x 1~ 16 A	780	500	490	460	390	300	3/4	4
040.1-B/C-1- ₋	1 x 1~ 16 A	1030	530	580	680	400	400	1 1/4	4
040.1-C/E-1- ₋	1 x 1~ 16 A	1030	530	580	680	400	400	1 1/4	4
045.1-C/E-1- ₋	1 x 3~ 16 A	1270	670	660	890	535	500	1 1/4	4
045.1-E/F-1- ₋	1 x 3~ 16 A	1270	670	660	890	535	500	1 1/4	4
050.1-C/E-1- ₋	1 x 3~ 16 A	1430	680	740	1000	535	500	1 1/4	4
050.1-E/F-1- ₋	1 x 3~ 16 A	1430	680	740	1000	535	500	1 1/4	4
063.1-C/E-1- ₋	1 x 3~ 16 A	1730	750	910	1200	540	650	1 1/4	4
063.1-E/F-1- ₋	1 x 3~ 25 A	1730	750	910	1200	540	650	1 1/4	4
020.1-B-2- ₋	1 x 1~ 16 A	1000	380	410	700	325	300	3/4	4
031.1-B-2- ₋	1 x 1~ 16 A	1240	500	490	920	390	300	3/4	4
031.1-C-2- ₋	1 x 1~ 16 A	1240	500	490	920	390	300	3/4	4
040.1-B/C-2- ₋	1 x 3~ 16 A	1710	530	580	1360	400	400	1 1/4	4
040.1-C/E-2- ₋	1 x 3~ 16 A	1710	530	580	1360	400	400	1 1/4	4
045.1-C/E-2- ₋	1 x 3~ 16 A	2160	670	660	890	535	500	1 1/4	6
045.1-E/F-2- ₋	1 x 3~ 25 A	2160	670	660	890	535	500	1 1/4	6
050.1-C/E-2- ₋	1 x 3~ 25 A	2430	680	740	1000	535	500	1 1/4	6
050.1-E/F-2- ₋	1 x 3~ 25 A	2430	680	740	1000	535	500	1 1/4	6
063.1-C/E-2- ₋	1 x 3~ 25 A	2930	750	910	1200	540	650	1 1/4	6
063.1-E/F-2- ₋	1 x 1~ 16 A	2930	750	910	1200	540	650	1 1/4	6
020.1-B/C-3- ₋	1 x 1~ 16 A	1350	380	410	1050	325	300	3/4	4
031.1-B-3- ₋	1 x 3~ 16 A	1700	500	490	1380	390	300	3/4	4
031.1-C/E-3- ₋	1 x 3~ 16 A	1700	500	490	1380	390	300	3/4	4
040.1-B/C-3- ₋	1 x 3~ 16 A	2390	530	580	2040	400	400	1 1/4	4
040.1-C/E-3- ₋	1 x 3~ 25 A	2390	530	580	2040	400	400	1 1/4	4
045.1-C/E-3- ₋	1 x 3~ 25 A	3050	670	660	890	535	500	1 1/4	8
045.1-E/F-3- ₋	1 x 1~ 16 A	3050	670	660	890	535	500	1 1/4	8
050.1-C/E-3- ₋	1 x 1~ 16 A	3430	680	740	1000	535	500	1 1/4	8
050.1-E/F-3- ₋	1 x 3~ 16 A	3430	680	740	1000	535	500	1 1/4	8
063.1-C/E-3- ₋	1 x 3~ 25 A	4130	750	910	1200	540	650	1 1/4	8
063.1-E/F-3- ₋	1 x 3~ 25 A	4130	750	910	1200	540	650	1 1/4	8
020.1-B/C-4- ₋	2 x 3~ 25 A	1700	380	410	700	325	300	3/4	6
031.1-B/C-4- ₋	2 x 3~ 25 A	2160	500	490	920	390	300	3/4	6
031.1-C/E-4- ₋	2 x 3~ 25 A	2160	500	490	920	390	300	3/4	6
040.1-B/C-4- ₋	2 x 3~ 25 A	3070	530	580	1360	400	400	1 1/4	6
040.1-C/E-4- ₋	2 x 3~ 16 A	3070	530	580	1360	400	400	1 1/4	6
045.1-C/E-4- ₋	2 x 3~ 25 A	3940	670	660	1780	535	500	1 1/4	6
045.1-E/F-4- ₋	2 x 3~ 25 A	3940	670	660	1780	535	500	1 1/4	6
050.1-C/E-4- ₋	2 x 3~ 25 A	4430	680	740	2000	535	500	1 1/4	6
050.1-E/F-4- ₋	3 x 3~ 25 A	4430	680	740	2000	535	500	1 1/4	6
063.1-C/E-4- ₋	3 x 3~ 25 A	5330	750	910	2400	540	650	1 1/4	6
063.1-E/F-4- ₋	3 x 3~ 25 A	5330	750	910	2400	540	650	1 1/4	6

Ventilatordaten

Nominal fan ratings

t_r = Raumtemperatur

t_r = room temperature

TEB	Ventilatordaten bei $t_r = 20\text{ °C}$ nominal fan rating at $t_r = 20\text{ °C}$			
	Leistung* capacity	Stromstärke current	Stromart type of motor current	SchalleLeistungspegel sound power level
	W	A		dB(A)
020	68	0,31	230 V 1 ~ 50 Hz	67
031	97	0,43		70
040	200	0,98		75
045	550	2,50		79
050	550	1,35	400 V	Δ 81
063	630	1,25	3 ~ 50 Hz	Δ 74

Ventilatorausführungen und Zubehör

Fan types and accessoires

Nachleitrad (Weitwurfleinheit)**

Nachleiträder werden zur Verbesserung des Weitwurfverhaltens der vom Ventilator bewegten Luft eingesetzt. Dadurch wird eine Erhöhung der Wurfweite des Luftstromes ohne zusätzlichen Energieaufwand erreicht.

Streamer (air-throw unit)**

Streamers are used to improve the air-throw characteristics of the air moved by the fan. Thereby an increase of the throwing range of the airflow is reached without any additional energy expenditure.

Luftschlauchanschluss (Textilschlauchanschluss)***

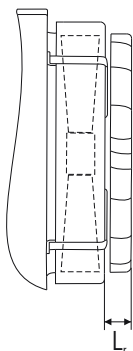
Luft- bzw. Textilschläuche bieten eine zugfreie Kühlung in Arbeits- oder Lagerräumen.

Die Anschlüsse sind dem Gehäusematerial und der Farbgebung des Gerätes angepasst. Bei der Verwendung von Luft- bzw. Textilschläuchen können zur Beruhigung des Luftstromes innerhalb des Schlauches Nachleiträder eingesetzt werden. Es ist jedoch zu beachten, dass durch den entstehenden Druckverlust der Luftstrom sinkt und somit auch die Verdampferleistung abnimmt.

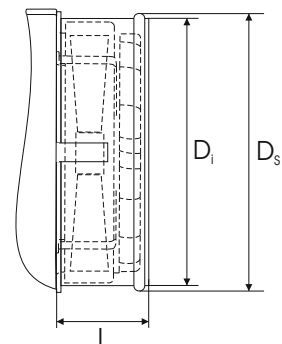
Air hose connection (textile hose connection)***

Air hoses offer a draught-free refrigeration in workspaces or storerooms.

The connections are adapted to the housing material and the colouring of the unit. Using air hose connections can be combined with using air streamers to slow down the airflow inside the textile hoses. It must be pointed out that the airflow drops through the emerging drop in pressure and the capacity of the evaporator decreases consequently.



Ventilator- Nenn Durchmesser nominal fan diameter [mm]	Abmessungen dimensions [mm]			
	D_s	D_i	L_r	L
315	-	-	55	-
400	-	-	55	-
450	530	510	80	200
500	575	555	90	200
630	717	697	100	325



* Die Leistungsaufnahme der Ventilatoren erhöht sich bei tieferen Raumtemperaturen.
** ab Ventilator Durchmesser 315 mm lieferbar.
*** ab Ventilator Durchmesser 450 mm lieferbar.

* The electrical power consumption of the fans increases at lower room temperatures.
** available for fan diameter of at least 315 mm.
*** available for fan diameter of at least 450 mm.

Gehäuse

Die Gehäuse der Baugrößen 020, 031, 040, 045 und 050 werden aus Aluminium, der Baugröße 063 aus verzinktem Stahlblech mit einer Pulverbeschichtung in RAL 9010 hergestellt.

Wärmeübertragerblock

Die Rohranordnung ist versetzt mit innen-beripptem Kupferrohr, Ø 12 mm. Die Lamellen sind aus Reinaluminium und mit einer Lamellenteilung von 4 mm oder 7 mm erhältlich.

Der Kältemittelanschluss befindet sich in Luftrichtung rechts.

Zur Vermeidung von Oxidationen werden die Wärmeübertrager unter Schutzgas gelötet.

Alternativ: Lamellen aus Epoxidharz-beschichtetem Aluminium.

Ventilatoren

(200/315/400/450/500/630)

Zum Einsatz kommen energieeffiziente Ventilatorarten, die die Anforderungen der Ökodesign-Richtlinie (EU-Verordnung Nr. 327/2011) übertreffen. Die geräuscharmen Axialventilatoren sind mit wartungsfreien Außenläufermotoren der Isolationsklasse F, Schutzart IP 54 ausgestattet.

Diese sind nach EN 60204-1 anschlussfertig auf einem Klemmkasten verdrahtet (maximale Vorsicherung: Wechselstrommotoren 1 x 13 A / Drehstrommotoren 1 x 3~ 13 A). Der zugelassene Einsatzbereich reicht von -30 °C bis 65 °C. Die Luftrichtung ist saugend. Die Absicherung der Motoren erfolgt über die in der Wicklung integrierten Thermokontakte. Je nach Ventilatorfabrikat können die Motordaten variieren. Es ist zu beachten, dass sich bei tiefen Lufttemperaturen und anderen Luftwiderständen die Leistungsaufnahme ändert. Wir behalten uns vor, verschiedene Ventilatorfabrikate einzusetzen.

Die entsprechenden Daten müssen dem Typenschild entnommen werden.

Abtauung

Die elektrische Abtauung im Wärmeübertragerblock und in der Tropfwanne ist nach EN 60204-1 anschlussfertig auf einem Klemmkasten verdrahtet. Zur besseren Wärmeübertragung und Austauschbarkeit der Blockheizung liegen die Heizwiderstände in Kontaktrohren aus Aluminium.

Tropfwanne

Die Tropfwannen aller Geräte sind aus Aluminium und mit einer Pulverbeschichtung in RAL 9010 ausgeführt.

Der Tauwasserablauf besteht aus Polyamid. Der Anschluss ist mit einem Gewinde versehen. Die Tropfwannen sind zu Reinigungszwecken abklappbar.

Schallangaben

Der Schalldruckpegel ist angegeben in 3 m Abstand nach DIN 45635, Teil 14 ohne Reflexion. Da Kühlräume ein sehr geringes Absorptionsverhalten aufweisen, empfehlen wir, mit einer geringen Abnahme des Schalldruckpegels bei anderen Entfernungen zu rechnen. Der angegebene Wert ist ein Anhaltswert. Der tatsächliche Schalldruckpegel muss unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten anhand der Schallleistung errechnet werden.

Zubehör

- Elektrische Abtauheizung
- Nachleitrad (Weitwurfeinheit)
- Luftschlauchanschluss (Textilschlauchanschluss)

Housing

The standard housing is made of aluminium (lines 020, 031, 040, 045, 050) or galvanized steel sheet (line 063) with powder coating in RAL 9010.

Heat exchanger coil

The tube system is staggered with inner-grooved copper tubes, Ø 12 mm. Fins are made of pure aluminium with a distance of 4 mm or 7 mm between the fins.

The refrigerant connection is located on the right side in air direction. To avoid oxidation the heat exchangers are generally brazed under inert gas.

Optional: Fins made of epoxy-coated aluminium.

Fans

(200/315/400/450/500/630)

The devices are equipped with energy-efficient fans which exceed the requirements of the Ecodesign Directive (EU regulation No 327/2011). The silent axial fans are equipped with maintenance-free external motors of insulation class F, protection class IP 54. These motors are wired ready for connection on a terminal box according to EN 60204-1 (maximum pre-fuse: single-phase motor 1 x 13 A / three-phase motor 1 x 3~ 13 A). The admissible operation conditions range from -30 °C to 65 °C.

Draw through air direction. The motor protection is performed via the thermo contacts integrated in the windings. Depending on the fan type, the motor data may vary. Please note that the power consumption will change at low air temperatures and other pressure drops. We reserve the right to use fans from different manufactures.

For the corresponding electrical data please refer to the type plate.

Defrosting

Electrical defrosting in heat exchanger coil and drip tray is wired ready for connection on a terminal box according to EN 60204-1. For a better heat transfer and replaceability the heating resistors are placed in contact tubes made of aluminium.

Drip tray

All drip trays are made of aluminium with a powder coating in RAL 9010.

The condensation drainage is made of polyamide.

The connection is threaded. The drip trays are tiltable for cleaning purposes.

Sound pressure levels

The sound pressure level is indicated at 3 m distance according to DIN 45635, part 14 without reflection. Since cold storages have only a very low absorbing capacity, we recommend anticipating a small decrease at other distances.

The indicated value is only a reference value.

The actual sound pressure level must be calculated on basis of the sound power level and taking prevailing conditions into account.

Accessories

- electrical defrost heating
- streamer (air-throw unit)
- air hose connection (textile hose connection)