

R 404A, R 134a, R 407A, R 407C, R 507, R 22

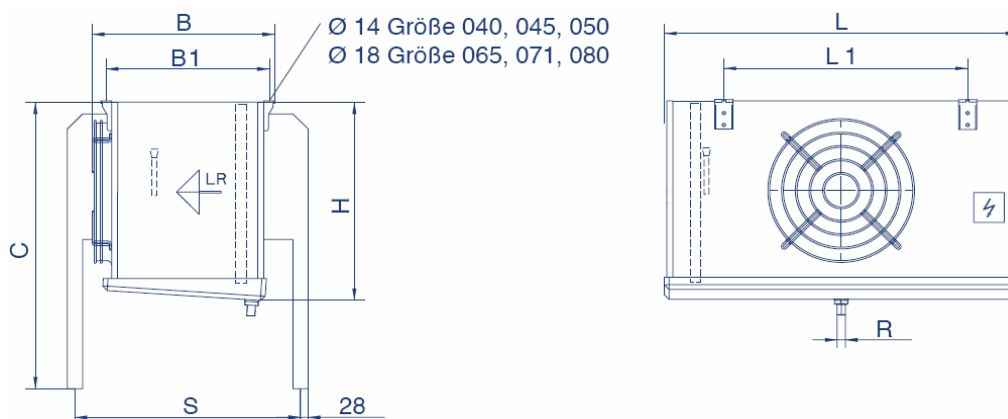
T E N

## INDUSTRIE - VERDAMPFER Промышленные испарители



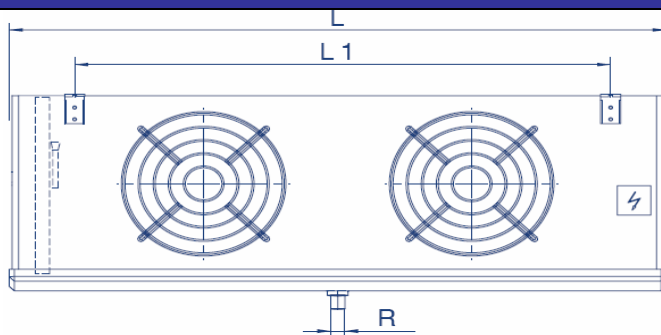
 **thermofin**<sup>®</sup>  
heat exchangers - GERMANY

## Technische Daten / Технические характеристики



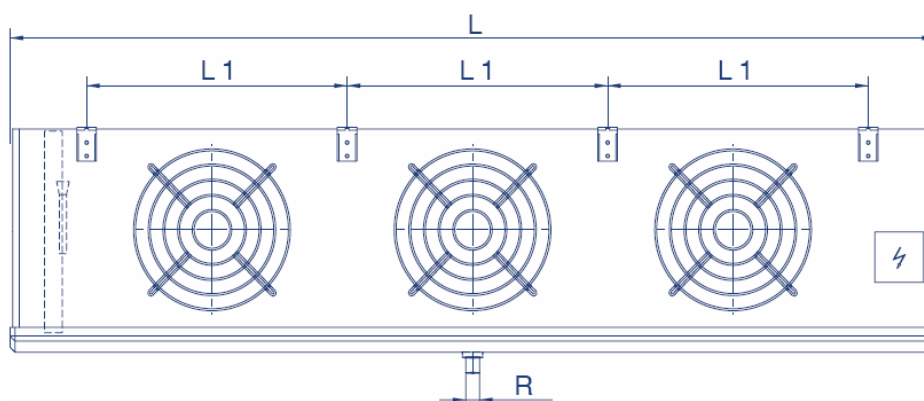
TEN	Nennleistung Номинальная мощность		Fläche / Площадь теплообмена m <sup>2</sup>	Luftvolumenstrom Расход воздуха m <sup>3</sup> /час	Schalldruckregel Уровень звукового давления dB(A) 1м	Wurfweite / Длина струи м	EI Abtauheizung Электрическая оттайка			Abmessungen Габариты							Anschlüsse Подсоединения							
	R404A ΔT <sub>i</sub>						Zuleitung max 25A/Силовой кабель макс.	Gesamt Суммарная мощность кВт	Block Блок кВт	Tropfwanne Поддон кВт	L	B	H	L1	B1	C	S	Anzahl Aufhänger Число подвесов	Kältemittel/ Хладагент		Heisgas Ein / Aus Вход/выход топ. газа мм	R Ablauf / Слив NW	Rohrvolumen/Объем трубок л	Nettogewicht Вес нетто кг
	8K	7K																	Ein/Вход	Aus/Выход				
	t <sub>r</sub> =0°C t <sub>0</sub> =-8°C	t <sub>r</sub> =-18°C t <sub>0</sub> =-25°C					mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
	кВт	кВт					mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
040.1-C-1-4	4,5	3,5	29	2800	61	11	1	2,7	1,8	0,9	960	670	565	600	540	860	730	4	16	22	15	3/4	5	48
040.1-D-1-4	5,1	4,1	36	2700	61	11	1	2,7	1,8	0,9	960	670	565	600	540	860	730	4	16	28	15	3/4	6	52
045.1-C-1-4	7,1	5,6	46	4900	64	15	1	3,4	2,3	1,1	1160	679	665	800	540	960	730	4	16	28	15	3/4	8	64
045.1-D-1-4	8,1	6,5	57	4600	64	15	1	4,1	3,0	1,1	1160	679	665	800	540	960	730	4	16	35	15	3/4	10	71
050.1-D-1-4	10,7	8,4	72	5600	63	18	1	4,8	3,6	1,2	1360	678	665	1000	540	960	730	4	16	35	15	3/4	12	83
065.1-C-1-4	15,4	12,2	103	9200	62	24	1	8,3	6,6	1,7	1800	783	965	1200	552	1260	730	4	22	42	15	1 1/4	17	153
065.1-D-1-4	17,9	14,2	129	8900	62	23	1	8,3	6,6	1,7	1800	783	965	1200	552	1260	730	4	22	42	15	1 1/4	21	167
071.1-C-1-4	21,2	16,5	134	1310	66	31	1	10,6	8,8	1,8	200	799	1065	1400	552	1360	730	4	22	42	15	1 1/4	22	189
071.1-D-1-4	24,4	19,2	167	1250	66	30	1	10,6	8,8	1,8	200	799	1065	1400	552	1360	730	4	22	42	15	1 1/4	27	207
080.1-C-1-4	29,3	23,0	183	1840	69	39	1	11,8	9,8	2,0	220	927	1265	1600	652	1560	830	4	22	54	35	1 1/4	30	255
040.1-D-1-7	4,0	3,2	21	2900	61	11	1	2,7	1,8	0,9	960	670	565	600	540	860	730	4	16	22	15	3/4	6	46
040.1-E-1-7	4,6	3,6	25	2800	61	11	1	3,3	2,4	0,9	960	670	565	600	540	860	730	4	16	28	15	3/4	8	50
045.1-D-1-7	6,2	4,9	34	5100	64	15	1	4,1	3,0	1,1	1160	679	665	800	540	960	730	4	16	28	15	3/4	10	62
045.1-E-1-7	7,2	5,7	41	4900	64	15	1	4,9	3,8	1,1	1160	679	665	800	540	960	730	4	16	28	15	3/4	12	67
050.1-E-1-7	9,2	7,2	51	5800	63	18	1	5,7	4,5	1,2	1360	678	665	1000	540	960	730	4	16	28	15	3/4	14	78
065.1-C-1-7	11,4	8,9	61	9800	62	24	1	8,3	6,6	1,7	1800	783	965	1200	552	1260	730	4	16	35	15	1 1/4	17	138
065.1-D-1-7	13,6	10,8	76	9600	62	24	1	8,3	6,6	1,7	1800	783	965	1200	552	1260	730	4	22	42	15	1 1/4	21	150
065.1-E-1-7	15,8	12,5	91	9300	62	23	1	9,4	7,7	1,7	1800	783	965	1200	552	1260	730	4	22	42	15	1 1/4	25	160
071.1-D-1-7	18,7	14,8	98	1370	66	31	1	10,6	8,8	1,8	200	799	1065	1400	552	1360	730	4	22	42	15	1 1/4	27	184
071.1-E-1-7	21,5	16,9	118	1330	66	30	1	11,8	10,0	1,8	200	799	1065	1400	552	1360	730	4	22	42	15	1 1/4	33	197
080.1-D-1-7	25,6	19,7	135	1910	69	40	1	13,2	11,2	2,0	220	927	1265	1600	652	1560	830	4	22	42	35	1 1/4	37	246
080.1-E-1-7	29,5	22,9	162	1860	69	39	1	15,6	12,6	3,0	220	102	1265	1600	752	1560	930	4	22	54	35	1 1/4	45	276
050.1-E-1-10	8,0	6,3	37	6100	63	18	1	5,7	4,5	1,2	1360	678	665	1000	540	960	730	4	16	28	15	3/4	14	77
050.1-F-1-10	9,9	7,9	49	5900	63	18	1	6,6	5,4	1,2	1360	778	665	1000	640	960	830	4	16	35	15	3/4	19	93
065.1-E-1-10	13,7	10,9	66	9900	62	24	1	9,4	7,7	1,7	1800	783	965	1200	552	1260	730	4	22	42	15	1 1/4	25	160
065.1-F-1-10	16,8	13,4	88	9600	62	23	1	12,5	9,9	2,6	1800	983	965	1200	752	1260	930	4	22	42	15	1 1/4	34	196
071.1-E-1-10	18,7	14,8	85	1430	66	31	1	11,8	10,0	1,8	200	799	1065	1400	552	1360	730	4	22	42	15	1 1/4	33	197
071.1-F-1-10	23,0	18,4	114	1380	66	30	2	17,7	15,0	2,7	200	999	1065	1400	752	1360	930	4	22	54	15	1 1/4	44	244
080.1-E-1-10	25,7	20,1	117	1980	69	39	1	15,6	12,6	3,0	220	1027	1265	1600	752	1560	930	4	22	54	35	1 1/4	45	275
080.1-F-1-10	31,8	25,1	156	1920	69	38	2	19,8	16,8	3,0	220	102	1265	1600	752	1560	930	4	28	54	35	1 1/4	59	313
050.1-E-1-12	7,2	5,7	31	6100	63	18	1	5,7	4,5	1,2	1360	678	665	1000	540	960	730	4	16	28	15	3/4	14	74
050.1-F-1-12	9,1	7,3	41	6000	63	18	1	6,6	5,4	1,2	1360	778	665	1000	640	960	830	4	16	35	15	3/4	19	88
065.1-E-1-12	12,4	9,8	56	1000	62	24	1	9,4	7,7	1,7	1800	783	965	1200	552	1260	730	4	16	42	15	1 1/4	25	153
065.1-F-1-12	15,6	12,4	75	9700	62	24	1	12,5	9,9	2,6	1800	983	965	1200	752	1260	930	4	22	42	15	1 1/4	34	189
071.1-F-1-12	21,2	16,9	97	1390	66	31	2	17,7	15,0	2,7	200	999	1065	1400	752	1360	930	4	22	54	15	1 1/4	44	234
080.1-E-1-12	23,3	18,3	99	1990	69	39	1	15,6	12,6	3,0	220	102	1265	1600	752	1560	930	4	22	54	35	1 1/4	45	266
080.1-F-1-12	29,3	23,2	133	1930	69	39	2	19,8	16,8	3,0	220	102	1265	1600	752	1560	930	4	28	54	35	1 1/4	59	300

## Technische Daten / Технические характеристики



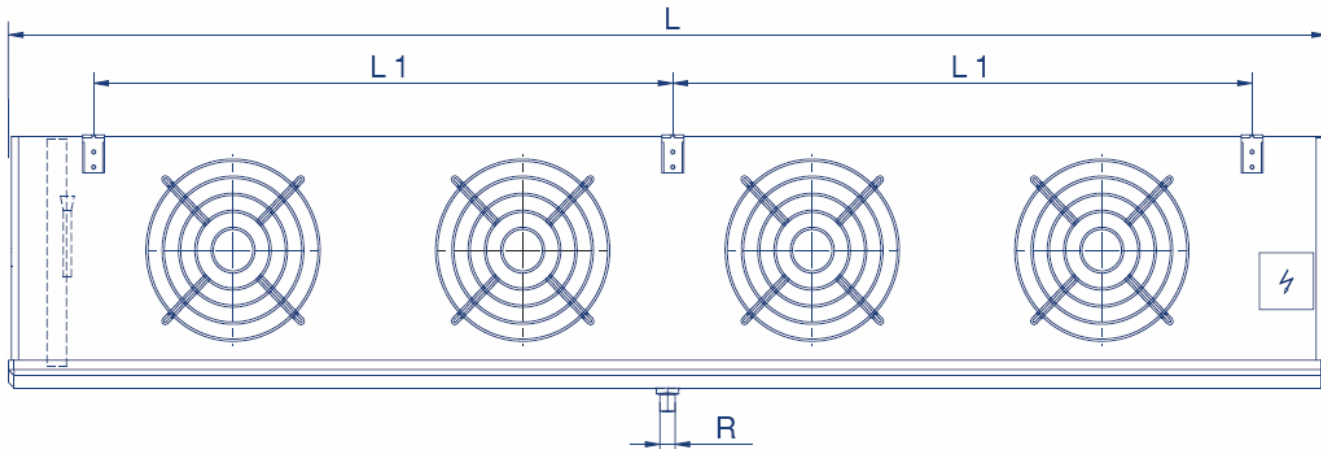
TEN	Nennleistung Номинальная мощность		Fläche / Площадь теплообмена	Luftvolumenstrom Расход воздуха	Schalldruckregel Уровень звукового давления	Wurfweite /Длина струи	EI Abtauheizung Электрическая оттайка			Abmessungen Габариты							Anschlüsse Подсоединения				Rohrvolumen Объем труб	Nettogewicht Вес нетто			
	R404A						Zuleitung max 25A Силовой кабель макс. 25А	Gesamt Суммарная	Block Блок	Tropfwanne Поддон	L	B	H	L1	B1	C	S	Anzahl Aufhänger Число подвесов	Kältemittel Хладагент				Heisgas Ein / Aus Вход/Выход гор газа		
	8K	7K																	Ein	Aus			Heisgas Ein / Aus Вход/Выход гор газа	R Ablauf / Слив	
	t <sub>к</sub> = 0°C	t <sub>к</sub> = 18°C																	Вход	Выход					
	t <sub>о</sub> = 8°C	t <sub>о</sub> = 25°C																	Ø	Ø			MM	NW	л
040.1-C-2-4	9,0	7,1	57	5600	63	12	1	4,7	3,3	1,4	1	5	670	565	1200	540	860	730	4	16	28	15	3/4	9	77
040.1-D-2-4	10,3	8,2	72	5300	63	12	1	4,7	3,3	1,4	1	5	670	565	1200	540	860	730	4	16	35	15	3/4	12	85
045.1-C-2-4	14,2	11,2	92	9800	66	16	1	6,0	4,2	1,8	1	5	679	665	1600	540	960	730	4	16	35	15	1 1/4	15	109
045.1-D-2-4	6,3	13,0	114	9300	66	16	1	7,4	5,6	1,8	1	5	679	665	1600	540	960	730	4	22	42	15	1 1/4	19	123
050.1-D-2-4	21,3	16,9	143	1110	66	20	1	9,2	7,0	2,2	2	6	678	665	2000	540	960	730	4	22	42	15	1 1/4	23	144
065.1-C-2-4	31,1	24,6	206	1840	65	26	1	15,4	12,6	2,8	3	7	783	965	2400	552	1260	730	4	28	54	28	1 1/4	33	269
065.1-D-2-4	35,9	28,4	257	1770	65	26	1	15,4	12,6	2,8	3	7	783	965	2400	552	1260	730	4	28	54	28	1 1/4	41	297
071.1-C-2-4	42,6	33,7	267	2630	68	33	2	20,3	17,2	3,1	3	7	799	1065	2800	552	1360	730	4	28	64	28	1 1/4	42	339
071.1-D-2-4	49,0	39,1	334	2510	68	33	2	20,3	17,2	3,1	3	7	799	1065	2800	552	1360	730	4	28	64	28	1 1/4	53	375
080.1-C-2-4	58,9	46,2	366	3680	71	43	3	22,8	19,3	3,5	3	7	927	1265	320	652	1560	830	4	28	64	35	1 1/4	56	456
040.1-D-2-7	8,0	6,3	42	5900	63	12	1	4,7	3,3	1,4	1	5	670	565	1200	540	860	730	4	16	28	15	3/4	12	73
040.1-E-2-7	9,2	7,3	51	5700	63	12	1	5,8	4,4	1,4	1	5	670	565	1200	540	860	730	4	16	35	15	3/4	14	81
045.1-D-2-7	12,4	9,6	68	1020	66	16	1	7,4	5,6	1,8	1	5	679	665	1600	540	960	730	4	16	35	15	1 1/4	19	104
045.1-E-2-7	14,3	11,1	81	9900	66	16	1	8,8	7,0	1,8	1	5	679	665	1600	540	960	730	4	16	35	15	1 1/4	22	114
050.1-E-2-7	18,6	14,7	101	1160	66	20	1	11,0	8,8	2,2	2	6	678	665	2000	540	960	730	4	22	42	15	1 1/4	28	134
065.1-C-2-7	22,8	17,6	122	1970	65	27	1	15,4	12,6	2,8	3	7	783	965	2400	552	1260	730	4	22	42	28	1 1/4	33	233
065.1-D-2-7	27,7	21,9	152	1910	65	26	1	15,4	12,6	2,8	3	7	783	965	2400	552	1260	730	4	28	54	28	1 1/4	41	256
065.1-E-2-7	31,8	25,3	182	1860	65	26	2	17,5	14,7	2,8	3	7	783	965	2400	552	1260	730	4	28	54	28	1 1/4	49	279
071.1-D-2-7	37,3	29,6	197	2740	68	33	2	20,3	17,2	3,1	3	7	799	1065	2800	552	1360	730	4	22	64	28	1 1/4	53	322
071.1-E-2-7	43,3	34,1	236	2660	68	33	2	22,7	19,6	3,1	3	7	799	1065	2800	552	1360	730	4	28	64	28	1 1/4	64	351
080.1-D-2-7	51,4	39,8	270	3810	71	43	3	25,5	22,0	3,5	3	7	927	1265	320	652	1560	830	4	28	64	35	1 1/4	73	434
080.1-E-2-7	59,3	46,2	324	3720	71	43	3	30,0	24,8	5,3	3	7	1027	1265	320	752	1560	930	4	28	64	35	1 1/4	87	486
050.1-E-2-10	16,1	12,7	73	1220	66	20	1	11,0	8,8	2,2	2	6	678	665	2000	540	960	730	4	22	42	15	1 1/4	28	133
050.1-F-2-10	20,0	15,9	97	1190	65	20	1	12,7	10,5	2,2	2	6	778	665	2000	640	960	830	4	22	54	35	1 1/4	37	162
065.1-E-2-10	27,5	21,9	132	1990	65	26	2	17,5	14,7	2,8	3	7	783	965	2400	552	1260	730	4	22	64	28	1 1/4	49	277
065.1-F-2-10	33,9	26,9	175	1920	64	26	2	23,1	18,9	4,2	3	7	983	965	2400	752	1260	930	4	28	64	35	1 1/4	66	341
071.1-E-2-10	37,7	29,8	171	2870	68	33	2	22,7	19,6	3,1	3	7	799	1065	2800	552	1360	730	4	28	64	28	1 1/4	64	349
071.1-F-2-10	45,7	35,9	227	2760	68	33	3	34,1	29,4	4,7	3	7	999	1065	2800	752	1360	930	4	2x2	64	35	1 1/4	85	428
080.1-E-2-10	51,7	40,5	234	3960	71	43	3	30,0	24,8	5,3	3	7	1027	1265	320	752	1560	930	4	28	64	35	1 1/4	87	484
080.1-F-2-10	63,9	50,6	312	3840	71	42	4	38,3	33,0	5,3	3	7	1027	1265	320	752	1560	930	4	2x2	2x54	35	1 1/4	116	563
050.1-E-2-12	14,5	11,5	62	1220	66	20	1	11,0	8,8	2,2	2	6	678	665	2000	540	960	730	4	22	42	15	1 1/4	28	133
050.1-F-2-12	18,3	14,6	83	1190	65	20	1	12,7	10,5	2,2	2	6	778	665	2000	640	960	830	4	22	54	35	1 1/4	37	161
065.1-E-2-12	24,9	19,8	112	2000	65	26	2	17,5	14,7	2,8	3	7	783	965	2400	552	1260	730	4	22	64	28	1 1/4	49	267
065.1-F-2-12	31,3	24,9	149	1940	64	26	2	23,1	18,9	4,2	3	7	983	965	2400	752	1260	930	4	28	64	35	1 1/4	66	328
071.1-F-2-12	42,6	33,4	193	2780	68	33	3	34,1	29,4	4,7	3	7	999	1065	2800	752	1360	930	4	28	64	35	1 1/4	85	410
080.1-E-2-12	46,8	36,8	199	3980	71	44	3	30,0	24,8	5,3	3	7	1027	1265	320	752	1560	930	4	28	64	35	1 1/4	87	466
080.1-F-2-12	58,9	46,7	265	3860	71	43	4	38,3	33,0	5,3	3	7	1027	1265	320	752	1560	930	4	2x2	2x54	35	1 1/4	116	538

## Technische Daten / Технические характеристики



TEN	Nennleistung Номинальная мощность		Fläche / Площадь теплообмена $m^2$	Luftvolumenstrom Расход воздуха $m^3/час$	Schalldruckpegel Уровень звукового давления dB(A)	Wurfweite / Длина струи м	EI Abtaueizung Электрическая оттайка				Abmessungen Габариты							Anzahl Aufhänger / Число подвесов	Anschlüsse Подсоединения					
	R404A $\Delta T_1$						Zuleitung max 25A Силовой кабель макс.	Gesamt Суммарная мощность кВт	Block Блок кВт	Tropfwanne Поддон кВт	L	B	H	L1	B1	C	S		Kältemittel Хладагент		Heisgas Ein / Aus Ход/выход гор. газа мм	R Abblauf / Слив NW	Rohrvolumen Объем трубок л	Nettogewicht Вес нетто кг
	8K	7K																	Ein Вход мм Ø	Aus Выход мм Ø				
	$t_r = 0^\circ C$ $t_0 = 8^\circ C$	$t_r = 18^\circ C$ $t_0 = 25^\circ C$																	мм Ø	мм Ø				
	кВт	кВт																	мм	мм				
040.1-C-3-4	13,5	10,5	86	8400	65	13	1	6,8	4,8	2,0	2240	670	565	180	540	860	730	4	16	35	15	11/4	14	111
040.1-D-3-4	15,5	12,2	107	8000	65	12	1	6,8	4,8	2,0	2240	670	565	180	540	860	730	4	16	35	15	11/4	17	121
045.1-C-3-4	21,3	16,6	137	14600	67	17	1	8,9	6,3	2,6	2840	979	665	800	540	960	730	8	22	42	28	11/4	22	158
045.1-D-3-4	24,7	19,5	172	13900	67	17	1	11,0	8,4	2,6	2840	679	665	800	540	960	730	8	22	42	28	11/4	27	177
050.1-D-3-4	32,0	25,4	215	16700	66	21	1	13,5	10,4	3,1	3600	678	665	100	540	960	730	8	28	54	28	11/4	34	220
065.1-C-3-4	47,0	36,7	309	27700	66	27	2	22,3	18,6	3,7	4200	783	965	120	552	126	730	8	28	64	28	2x 1	49	383
065.1-D-3-4	54,0	42,6	386	26600	66	27	2	22,3	18,6	3,7	4200	783	965	120	552	126	730	8	28	64	28	2x 1	61	424
071.1-C-3-4	62,9	49,9	400	39400	69	34	3	29,5	25,2	4,3	4800	799	1065	140	552	136	730	8	2x22	2x64	28	2x 1	63	486
071.1-D-3-4	73,1	56,6	501	37600	69	34	3	29,5	25,2	4,3	4800	799	1065	140	552	136	730	8	28	64	28	2x 1	79	538
080.1-C-3-4	87,7	69,4	549	55300	72	45	3	33,5	28,7	4,8	5400	927	1265	160	652	156	866	8	2x28	2x64	35	2x 1	86	663
040.1-D-3-7	12,0	9,4	63	8800	65	13	1	6,8	4,8	2,0	2240	670	565	180	540	860	730	8	16	35	15	11/4	17	106
040.1-E-3-7	13,8	10,8	76	8500	65	13	1	8,4	6,4	2,0	2240	670	565	180	540	860	730	8	16	35	15	11/4	21	115
045.1-D-3-7	18,7	14,8	101	15400	67	17	1	11,0	8,4	2,6	2840	679	665	800	540	960	730	8	22	42	28	11/4	27	150
045.1-E-3-7	21,5	16,8	122	14800	67	17	1	13,1	10,5	2,6	2840	679	665	800	540	960	730	8	22	42	28	11/4	33	165
050.1-E-3-7	27,8	21,8	152	17400	66	21	2	16,1	13,0	3,1	3600	678	665	100	540	960	730	8	22	54	28	11/4	41	204
065.1-C-3-7	34,4	27,1	182	29500	66	28	2	22,3	18,6	3,7	4200	783	965	120	552	126	730	8	28	64	28	2x 1	49	335
065.1-D-3-7	41,6	32,9	228	28700	66	27	2	22,3	18,6	3,7	4200	783	965	120	552	126	730	8	28	64	28	2x 1	61	364
065.1-E-3-7	47,7	38,0	273	27900	66	27	3	25,4	21,7	3,7	4200	783	965	120	552	126	730	8	2x22	2x54	28	2x 1	73	400
071.1-D-3-7	56,6	44,3	295	41100	69	34	3	29,5	25,2	4,3	4800	799	1065	140	552	136	730	8	28	64	28	2x 1	79	460
071.1-E-3-7	65,1	51,3	354	39800	69	34	3	33,1	28,8	4,3	4800	799	1065	140	552	136	730	8	2x28	2x54	28	2x 1	95	508
080.1-D-3-7	77,3	59,8	405	57200	72	45	4	37,6	32,8	4,8	5400	927	1265	160	652	156	830	8	2x28	2x54	35	2x 1	108	628
080.1-E-3-7	89,2	69,4	486	55800	72	45	4	44,1	36,9	7,2	5400	102	1265	160	752	156	930	8	2x28	2x64	35	2x 1	129	705
050.1-E-3-	24,1	19,0	110	18200	66	21	2	16,1	13,0	3,1	3600	678	665	100	540	960	730	8	22	54	28	11/4	41	195
050.1-F-3-	30,0	23,8	146	17800	66	21	2	18,7	15,6	3,1	3600	778	665	100	640	960	830	8	28	54	35	11/4	54	237
065.1-E-3-	41,3	32,2	197	29800	66	27	3	25,4	21,7	3,7	4200	783	965	120	552	126	730	8	28	64	28	2x 1	73	395
065.1-F-3-	50,8	40,0	263	28800	65	27	3	33,5	27,9	5,6	4200	983	965	120	752	126	930	8	28	64	35	2x 1	98	487
071.1-E-3-	56,6	44,8	256	43000	69	34	3	33,1	28,8	4,3	4800	799	1065	140	552	136	730	8	2x28	2x54	28	2x 1	95	506
071.1-F-3-	69,6	55,6	341	41400	69	34	5	49,7	43,2	6,5	4800	999	1065	140	752	136	930	8	2x28	2x64	35	2x 1	126	597
080.1-E-3-	77,6	60,9	351	59400	72	45	4	44,1	36,9	7,2	5400	102	1265	160	752	156	930	8	2x28	2x64	35	2x 1	129	701
080.1-F-3-	96,0	76,1	468	57500	72	44	5	56,4	49,2	7,2	5400	102	1265	160	752	156	930	8	2x28	2x64	35	2x 1	173	815
050.1-E-3-	21,8	17,2	93	18300	66	21	2	16,1	13,0	3,1	3600	678	665	100	540	960	730	8	22	54	28	11/4	41	195
050.1-F-3-	27,5	21,9	124	17900	66	21	2	18,7	15,6	3,1	3600	778	665	100	640	960	830	8	22	54	35	11/4	54	234
065.1-E-3-	37,6	29,4	168	30000	66	28	3	25,4	21,7	3,7	4200	783	965	120	552	126	730	8	28	64	28	2x 1	73	380
065.1-F-3-	47,0	37,1	224	29000	65	27	3	33,5	27,9	5,6	4200	983	965	120	752	126	930	8	28	64	35	2x 1	98	467
071.1-F-3-	64,3	51,3	290	41700	69	34	5	49,7	43,2	6,5	4800	999	1065	140	752	136	930	8	2x28	2x64	35	2x 1	126	595
080.1-E-3-	70,3	55,3	298	59700	72	45	4	44,1	36,9	7,2	5400	102	1265	160	752	156	930	8	2x28	2x64	35	2x 1	129	674
080.1-F-3-	88,6	70,2	398	58000	72	45	5	56,4	49,2	7,2	5400	102	1265	160	752	156	930	8	2x28	2x64	35	2x 1	173	779

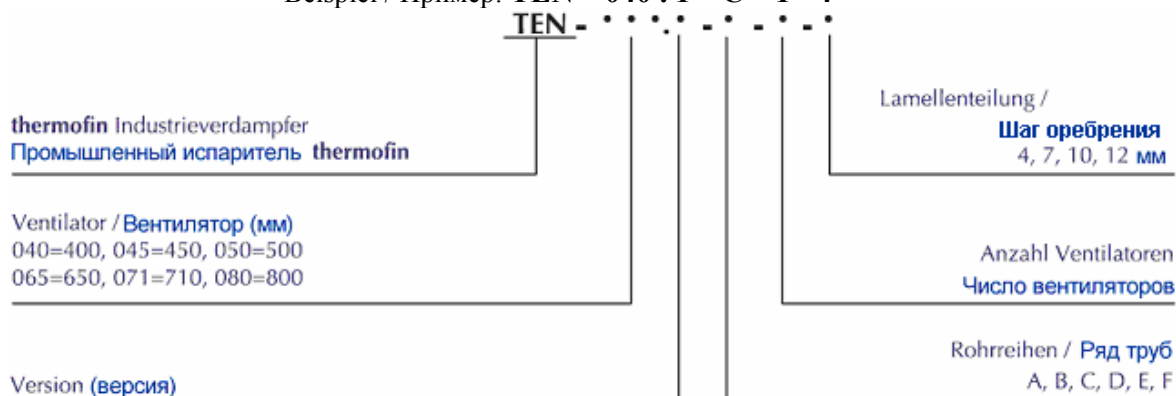
## Technische Daten / Технические характеристики



TEN	Nennleistung Номинальная мощность		R404A $\Delta T_1$	Luftvolumenstrom Расход воздуха	Schalldruckregel Уровень звукового давления	Wurfweite / Длина струи	EI Abtauheizung Электрическая оттайка				Abmessungen Габариты						Anschlüsse Подсоединения				Rohrvolumen Объем трубкок	Nettogewicht Вес нетто					
	8K	7K					Zuleitung max 25A Силовой кабель: 25A	Gesamt Суммарная мощность	Block Блок	Tropfwanne Поддон	L	B	H	L1	B1	C	S	Kältemittel/ Хладагент		Heisgas Ein / Aus Вход/выход горячего газа			R Ablauf / Слив				
	$t_{F=0^\circ C}$	$t_{F=8^\circ C}$																Ein	Aus					Heisgas Ein / Aus Вход/выход горячего газа	R Ablauf / Слив		
	кВт	кВт					м	кВт	кВт	кВт	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм			мм			мм	мм
	$t_a = -18^\circ C$	$t_a = -25^\circ C$					Fläche / Площадь теплообмена	Fläche / Площадь теплообмена	Fläche / Площадь теплообмена	Fläche / Площадь теплообмена	Fläche / Площадь теплообмена	Fläche / Площадь теплообмена	Fläche / Площадь теплообмена	Fläche / Площадь теплообмена	Fläche / Площадь теплообмена	Fläche / Площадь теплообмена	Fläche / Площадь теплообмена	Fläche / Площадь теплообмена	Fläche / Площадь теплообмена	Fläche / Площадь теплообмена			Fläche / Площадь теплообмена	Fläche / Площадь теплообмена	Fläche / Площадь теплообмена	Fläche / Площадь теплообмена	Fläche / Площадь теплообмена
040.1 -C-4-4	19,2	14,9	114	11200	65	13	1	8,9	6,3	2,6	2840	670	565	1200	540	860	730	6	16	42	15	1 1/4	18	143			
040.1-D-4-4	22,0	17,3	143	10600	65	12	1	8,9	6,3	2,6	2840	670	565	1200	540	860	730	6	16	42	15	1 1/4	23	158			
045.1-C-4-4	30,2	23,5	183	19500	68	17	1	11,6	8,3	3,3	3640	679	665	1600	540	960	730	6	22	54	28	1 1/4	29	201			
045.1-D-4-4	35,1	27,6	229	18600	68	17	2	14,3	11,0	3,3	3640	679	665	1600	540	960	730	6	22	54	28	1 1/4	36	227			
050.1-D-4-4	45,4	36,1	286	22220	67	21	2	17,9	13,8	4,1	4600	678	665	2000	540	960	730	6	28	64	28	1 1/4	45	267			
065.1-C-4-4	66,7	52,1	412	36900	66	27	3	29,4	24,6	4,8	5400	783	965	2400	552	1260	730	6	28	76	28	2x 1 1/4	65	498			
065.1-D-4-4	76,6	60,5	515	35500	66	27	3	29,4	24,6	4,8	5400	783	965	2400	552	1260	730	6	28	76	28	2x 1 1/4	81	551			
071.1-C-4-4	89,3	70,7	534	52600	70	34	4	39,2	33,6	5,6	6200	799	1065	2800	552	1360	730	6	2x22	2x76	28	2x 1 1/4	84	628			
071.1-D-4-4	103,7	80,3	667	50200	70	34	4	39,2	33,6	5,6	6200	799	1065	2800	552	1360	730	6	28	76	28	2x 1 1/4	105	693			
080.1 -C-4-4	124,3	98,5	732	73700	73	45	5	44,5	38,2	6,3	7000	927	1265	3200	652	1560	830	6	2x28	2x76	35	2x 1 1/4	115	844			
040.1-D-4-7	17,1	13,3	84	11800	65	13	1	8,9	6,3	2,6	2840	670	565	1200	540	860	730	6	16	42	15	1 1/4	23	135			
040.1-E-4-7	19,6	15,3	101	11300	65	13	1	11,0	8,4	2,6	2840	670	565	1200	540	860	730	6	16	42	15	1 1/4	27	150			
045.1-D-4-7	26,5	21,0	135	10500	68	17	2	14,3	11,0	3,3	3640	679	665	1600	540	960	730	6	22	54	28	1 1/4	36	192			
045.1-E-4-7	30,5	23,8	162	19800	68	17	2	17,1	13,8	3,3	3640	679	665	1600	540	960	730	6	22	54	28	1 1/4	43	210			
050.1-E-4-7	39,4	30,9	203	23100	67	21	2	21,4	17,3	4,1	4600	678	665	2000	540	960	730	6	22	64	28	1 1/4	54	248			
065.1-C-4-7	48,8	38,4	243	39300	66	28	3	29,4	24,6	4,8	5400	783	965	2400	552	1260	730	6	28	76	28	2x 1 1/4	65	432			
065.1-D-4-7	59,9	46,7	304	38200	66	27	3	29,4	24,6	4,8	5400	783	965	2400	552	1260	730	6	28	76	28	2x 1 1/4	81	473			
065.1-E-4-7	67,7	53,9	365	37200	66	27	3	33,5	28,7	4,8	5400	783	965	2400	552	1260	730	6	2x22	2x64	28	2x 1 1/4	97	517			
071.1-D-4-7	80,3	62,9	394	54800	70	34	4	39,2	33,6	5,6	6200	799	1065	2800	552	1360	730	6	28	76	28	2x 1 1/4	105	596			
071.1-E-4-7	92,4	72,8	473	53100	70	34	5	44,0	38,4	5,6	6200	799	1065	2800	552	1360	730	6	2x28	2x64	28	2x 1 1/4	126	650			
080.1-D-4-7	109,6	84,8	540	76300	73	45	5	49,9	43,6	6,3	7000	927	1265	3200	652	1560	830	6	2x28	2x64	35	2x 1 1/4	143	804			
080.1-E-4-7	126,5	98,5	648	74400	73	45	5	58,5	49,1	9,5	7000	1027	1265	3200	752	1560	930	6	2x28	2x76	35	2x 1 1/4	172	900			
050.1-E-4-10	34,2	26,9	146	24300	67	21	2	21,4	17,3	4,1	4600	678	665	2000	540	960	730	6	22	64	28	1 1/4	54	246			
050.1-F-4-10	42,5	33,8	195	23700	67	21	3	24,8	20,7	4,1	4600	778	665	2000	640	960	830	6	28	64	35	1 1/4	72	301			
065.1-E-4-10	58,6	45,6	263	39700	66	27	3	33,5	28,7	4,8	5400	783	965	2400	552	1260	730	6	28	76	28	2x 1 1/4	97	513			
065.1-F-4-10	72,0	56,7	351	38400	66	27	5	44,1	36,9	7,2	5400	983	965	2400	752	1260	930	6	28	76	35	2x 1 1/4	129	631			
071.1-E-4-10	80,3	63,5	341	57400	70	34	5	44,0	38,4	5,6	6200	799	1065	2800	552	1360	730	6	2x28	2x64	28	2x 1 1/4	126	646			
071.1-F-4-10	98,8	78,8	455	55200	70	34	6	66,0	57,6	8,4	6200	999	1065	2800	752	1360	930	6	2x28	2x76	35	2x 1 1/4	167	793			
080.1-E-4-10	110,1	86,4	468	79200	73	45	5	58,5	49,1	9,5	7000	1027	1265	3200	752	1560	930	6	2x28	2x76	35	2x 1 1/4	172	896			
080.1-F-4-10	136,2	107,9	624	76700	73	44	6	74,9	65,4	9,5	7000	1027	1265	3200	752	1560	930	6	2x28	2x76	35	2x 1 1/4	229	1043			
050.1-E-4-12	30,9	24,4	124	24400	67	21	2	21,4	17,3	4,1	4600	678	665	2000	540	960	730	6	22	64	28	1 1/4	54	246			
050.1-F-4-12	39,0	31,1	166	23900	67	21	3	24,8	20,7	4,1	4600	778	665	2000	640	960	830	6	22	64	35	1 1/4	72	299			
065.1-E-4-12	53,3	41,7	224	40000	66	28	3	33,5	28,7	4,8	5400	783	965	2400	552	1260	730	6	28	76	28	2x 1 1/4	97	494			
065.1-F-4-12	66,7	52,7	298	38700	66	27	5	44,1	36,9	7,2	5400	983	965	2400	752	1260	930	6	28	76	35	2x 1 1/4	129	607			
071.1-F-4-12	91,2	72,8	387	55600	70	34	6	66,0	57,6	8,4	6200	999	1065	2800	752	1360	930	6	2x28	2x76	35	2x 1 1/4	167	759			
080.1-E-4-12	99,7	78,4	398	79700	73	45	5	58,5	49,1	9,5	7000	1027	1265	3200	752	1560	930	6	2x28	2x76	35	2x 1 1/4	172	862			
080.1-F-4-12	125,6	99,6	530	77300	73	45	6	74,9	65,4	9,5	7000	1027	1265	3200	752	1560	930	6	2x28	2x76	35	2x 1 1/4	229	996			

## Typenschlüssel / Спецификация

Beispiel / Пример: **TEN – 040 . 1 – C – 1 - 4**



### Leistungsangaben

Die angegebenen Nennleistungen gelten für das Kältemittel R404A und beziehen sich auf eine Luft Eintrittstemperaturdifferenz  $\Delta T_1$  (Differenz zwischen Luft Eintrittstemperatur am Kühler  $t_{L1}$  und Verdampfungstemperatur  $t_0$ ,  $\Delta T_1 = t_{L1} - t_0$ ). Diese Bedingungen sind mit  $\Delta T_1$  gekennzeichnet und entsprechen den Vorgaben der ENV 328 und den Bestimmungen der Eurovent Zertifizierungsstelle.

### Данные по мощности

Номинальные мощности холодопроизводительности приведены для хладагента R404A и рассчитаны при разности температур  $\Delta T_1$  (разница между температурой охлаждаемого воздуха на входе  $t_{L1}$  и температурой кипения  $t_0$ ,  $\Delta T_1 = t_{L1} - t_0$ ). Эти условия обозначаются как  $\Delta T_1$  и соответствуют предписаниям ENV 328 и требованиям сертификации Eurovent.

### Korrekturfaktoren nach Eurovent

### Поправочные коэффициенты в соответствии с Eurovent

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

$\dot{Q}_N$  = Verdampfer Nennleistung / Каталоганgabe

$\dot{Q}_N$  = Номинальная / каталожная мощность испарителя

$\dot{Q}_0$  = Verdampfungsleistung

$\dot{Q}_0$  = Мощность испарителя

$F_1$  = Korrekturfaktor für Kältemittel

$F_1$  = Поправочный коэффициент для хладагента

Kältemittel/Холодильник	R404A	R507	R134a	R22	
$F_1$	$t_0 = -8^\circ\text{C}$	1,0	1,0	0,91	0,95
	$t_0 = -25^\circ\text{C}$	1,0	1,0	0,85	0,95

$F_2$  = Korrekturfaktor für Lamellenmaterial

$F_2$  = Поправочный коэффициент для материала оребрения

$F_2$ Material	
1,00	Алюминий
0,97	Aluminium beschichtet / Алюминий с покрытием
1,03	Kupfer / Медь

Die technischen Daten sind theoretisch ermittelt und unterliegen den üblichen Toleranzen. Technische Änderungen vorbehalten.

Технические данные имеют теоретическое значение и соответствуют обычным допускам. Параметры могут изменяться без предварительного уведомления.

## Ventilatordaten

## Номинальные характеристики вентиляторов

TEN	Ventilatordaten bei $t_R = 20^\circ\text{C}$ Номинальные характеристики вентилятора $t_R = 20^\circ\text{C}$			Schalleistung Уровень звуковой мощности <b>dB (A)</b>
	Leistung* Мощность	Stromstärke Сила тока	Stromat Сеть	
	Вт	А		
040.1...	220	1,05	230 В, 1 фаза 50 Гц	75
045.1...	450	2,10		78
050.1...	500	1,05	400 В, 3 фазы 50 Гц	78
065.1...	760	1,50		78
071.1...	910	2,00		82
080.1...	1400	2,70		86

\*Die Leistungsaufnahme der Ventilatoren erhöht sich bei tieferen Raumtemperaturen.

\* При понижении температуры в помещении увеличивается потребляемая электрическая мощность вентилятора.

## Ventilatorausführungen und Zubehör

## Типы вентиляторов и аксессуары

### Weitwurfinheit mit Textilschlauchanschlussmöglichkeit

Die Weitwurfinheit garantiert Wurfweiten von mehr als 50 m mit Luftgeschwindigkeiten von mindestens 0.5 m/s. Bei Verwendung von Textilschläuchen beruhigt der integrierte Gleichrichter den Luftstrahl innerhalb des Schlauches. Der Anschluss besteht aus verzinktem, pulverbeschichtetem Stahlblech. Als Alternative liefert **thermofin** Ausführungen in Aluminium oder Edelstahl.

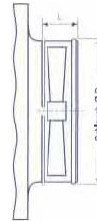
### Textilschlauchanschluss

Textilschläuche an Luftkühlern bieten zugfreie Kühlung in Bearbeitungsräumen. Durch den zusätzlichen Druckverlust sinkt der Luftvolumenstrom und somit die Verdampferleistung, **thermofin** unterstützt Sie gerne bei der Auslegung für Ihre Anwendung.

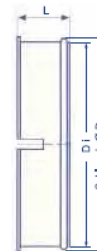
### Energiesparende EC - Technologie

**thermofin** bietet Ihnen auf Wunsch gerne energiesparende EC - Ventilatoren der neuesten Generation an. *Denn Wärme die nicht in den Kühlraum eingebracht wird, muß auch nicht über die Kälteanlage abgeführt werden.* Die Ventilatoren sind durch die integrierte Elektronik stufenlos regelbar.

Ventilator-Nenn-durchmesser Номинальный диаметр вентилятора	Abmessungen (mm) Габариты (мм)	
	$D_s$	L
400	422	275
450	474	305
500	523	315(345)
650	680	345
710	730	360



Ventilator-Nenn-durchmesser Номинальный диаметр вентилятора	Abmessungen (mm) Габариты (мм)		
	$D_s$	$D_i$	L
400	470	450	150
450	530	510	150
500	575	555	150
650	760	740	200
710	825	805	320
800	960	940	200



### Насадка для воздуховода с текстильным рукавом

Насадка для воздуховода гарантирует увеличение потока на длину более чем 50 м со скоростью, по крайней мере, 0,5 м/сек. При использовании текстильных соединений встроенный стабилизатор выравнивает поле скоростей воздушной струи в нем. Соединение делается из оцинкованного стального листа с порошковым покрытием. Дополнительно **thermofin** также предлагает исполнение из алюминия и нержавеющей стали.

### Текстильные рукава

Текстильные рукава для воздухоохлаждателей предлагается использовать для без сквознякового охлаждения в обвалочных отделениях. Вследствие дополнительной потери давления уменьшается скорость воздушного потока и уменьшается мощность испарителя. Компания **thermofin** предлагает разработку и производство аппаратов по заданным размерам.

### Технология ЕС энергосбережения

По запросу компания **thermofin** будет рада предложить вам вентиляторы с энергосберегающей технологией ЕС новейшего поколения. Вентиляторы регулируются встроенной электронной системой управления.



## Ausführung

### • Gehäuse

Die Gehäuse der Baugrößen 040, 045, 050 werden aus Aluminium, der Baugrößen 065, 071 und 080 aus verzinktem Stahlblech mit einer lebensmittelechten Pulverbeschichtung in RAL 9010 ausgeführt.

Alternativ: Gehäuse aus Edelstahl.

### • Wärmetauscherblock

Verwendet wird eine Rohrleitung von 50 x 50 mm fluchtend mit innenberipptem 5/8" Kupferrohr. Die Lamellen sind aus Reinaluminium mit den Teilungen 4, 7, 10 und 12 mm. Zur Vermeidung von Oxydation werden die Wärmetauscher unter Schutzgas gelötet. Durch Oberflächenreinigung sind die Lamellen ölfrei.

Alternativ: Rohre aus Edelstahl, Lamellen aus epoxydharzbeschichtetem Aluminium, Kupfer oder Edelstahl.

### • Tropfwanne

Innere und äußere Tropfwanne aus AlMg3. Die äußere Wanne ist pulverbeschichtet und zu Reinigungszwecken abklappbar. Für Räume unter -25°C und Schnellabkühlräume empfehlen wir isolierte Außenwannen. Alternativ: Wanne aus Edelstahl.

### • Ventilatoren

Ø 400 / 450 / 500 / 650 / 710 / 800

Die im Prospekt angegebenen Daten beziehen sich auf geräuscharme Axialventilatoren mit wartungsfreien Außenläufermotoren der Schutzart IP 54 nach DIN 40050 Isolationsklasse F. Der zugelassene Einsatzbereich beträgt -30°C bis 45°C. Alle Ventilatoren sind für den Betrieb von zwei Drehzahlen (Y - Δ - umschaltbar) sowie zur Spannungs- bzw. Frequenzregelung geeignet. Die Luftrichtung ist saugend. Die Absicherung der Motoren muss über die in der Wicklung eingebauten Thermokontakte erfolgen. 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.

### • Schallangaben

Schalldruckpegel - Angabe erfolgt in 1 m Abstand nach DIN 45635, Teil 14 ohne Reflexion. Da Kühlräume nur ein sehr geringes Absorptionsverhalten aufweisen, empfehlen wir nur mit einer geringen Abnahme des Schalldruckpegels bei anderen Entfernungen zu rechnen. Der angegebene Wert ist nur ein Anhaltswert, der tatsächliche Schalldruckpegel muss unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten anhand der Schalldämmleistung errechnet werden.

### • Schlangangaben

- Elektrische Abtaugung in Block und Tropfwanne nach VDE 0720 anschlussfertig verdrahtet zur besseren Wärmeträgung und Austauschbarkeit liegen die Heizstäbe in Kontaktrohren aus Aluminium

- Heißgasabtaugung in Block und Wanne auch mit eingebautem Rückschlagventil

- Separater Heißgas- oder Wärmeträgerkreislauf in Block und Tropfwanne

- Wasserabtaugung (Gerätehöhe +100mm)

Für den Betrieb bei tiefen Kühlraumtemperaturen bieten wir elektrische Ventilatorringheizungen an.

### • Zubehör und Sonderausführungen

- Weitwurfereinheit
- Anschluss für Textilluftverteiler
- Isolierte tropfwanne
- elektrische Ventilatorringheizung
- Füße
- Wandkonsolen
- Sonderventilatoren (60 Hz, Sonderspannung)
- Sonderlamellen (beschichtet, Edelstahl, Kupfer)
- Ausführung mit drückenden Ventilatoren
- Abtauklappen

## Konstruktion

### • Корпус

Стандартный корпус выполняется из алюминия (типы 040, 045, 050) или оцинкованного листа (типы 065, 071, 080) с пищевым порошковым покрытием для RAL 9010.

Дополнительно: Корпус из нержавеющей стали.

### • Теплообменный блок

Геометрия пучка труб 50 x 50 мм коридорный с внутренней рифленой медной трубкой 5/8". Ребра изготавливаются из чистого алюминия, шагом оребрения 4, 7, 10 и 12 мм. Теплообменники запаиваются в среде инертного газа, что препятствует окислению. Поверхность ребер очищена от масла.

Дополнительно: Трубки из нержавеющей стали, ребра из алюминия с оксидным покрытием, меди или нержавеющей стали.

### • Поддон слива

Внутренний и наружный поддоны выполнены из AlMg3. Внешний поддон имеет порошковое покрытие и может демонтироваться для чистки. Для камер с температурами менее -25°C мы рекомендуем использовать изолированные поддоны.

Дополнительно: Поддон слива из нержавеющей стали.

### • Вентиляторы

Ø 400 / 450 / 500 / 650 / 710 / 800

Данные приведенные в брошюре относятся к бесшумным осевым вентиляторам с внешними роторными двигателями не требующими обслуживания с классом защиты IP 54 в соответствии с DIN 40050 класс изоляции F. Допустимый рабочий диапазон температур от -30°C до 45°C. Все вентиляторы являются двухскоростными (коммутиция Y - Δ) и допускающими управление соответственно по напряжению и частоте. Тяга должна совпадать с направлением воздуха. Защита двигателя осуществляется с помощью термоконтактов встроенных в обмотки. В зависимости от типа вентилятора данные двигателя могут быть различными. Пожалуйста, имейте в виду, что потребляемая мощность будет изменяться при низких температурах воздуха и другими дополнительными потерями давления. Мы сохраняем за собой право использовать вентиляторы разных производителей. Соответствующие электрические характеристики указаны на идентификационной табличке.

### • Уровень звукового давления

Уровень звукового давления на расстоянии 1 м в соответствии с DIN 45635, часть 14 без отражения. Поскольку холодильные камеры имеют очень низкие возможности поглощения, для других расстояний уровень звукового давления будет уменьшаться незначительно. Указанное значение является только справочным. Действительный уровень звукового давления должен рассчитываться на основе акустической мощности и при учете возможных преобладающих условий.

### • Оттайка

- Электрооттайка блока и поддона в соответствии с VDE 0720, для лучшей теплопередачи и возможности замены тэнов обогрева, контактные трубки выполнены из алюминия.

- при оттайке горячим газом блока и поддона устанавливается обратный клапан

- в блоке и поддоне циркулируют независимые потоки горячего газа или жидкости.

- Оттайка горячей водой (высота устройства + 100 мм).

При использовании оборудования на низких температурах рекомендуется использовать обогрев диффузоров вентиляторов.

### • Аксессуары и специальное исполнение

- Воздуховод
- Подсоединение текстильных рукавов
- Изолированный поддон
- Обогрев диффузора вентиляторов
- Опора для монтажа на полу
- Кронштейны для монтажа на стену
- Специальные вентиляторы (60 Гц, спец. напряжение)
- Специальные вентиляторы (с покрытием, нерж. сталь, медь)
- Исполнение со всасывающими вентиляторами
- Жалюзи для оттайки

thermofin...

...Ihr Partner im Zentrum Europas



thermofin® GmbH  
Am Windrad 1  
08468 Heinsdorfergrund • Germany

Tel.: +49-(0)3765/3800- 0  
Fax: +49-(0)3765/3800-38  
e-mail: info@thermofin.de  
www.thermofin.de

 **thermofin®**  
heat exchangers - GERMANY



Представительство в России:  
Тел./ факс +7 095 544 25 26

08/04