

look into the future



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



**Verdampfer - Industriebaureihe**  
**evaporator - industrial line**

**TEN**

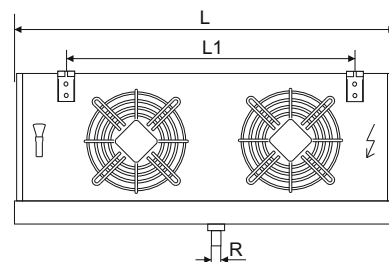
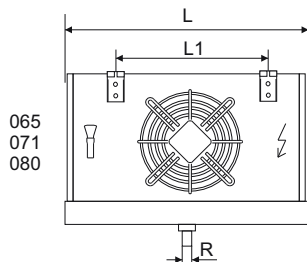
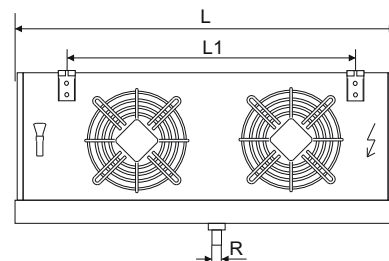
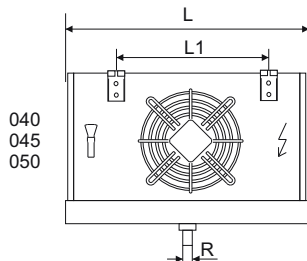
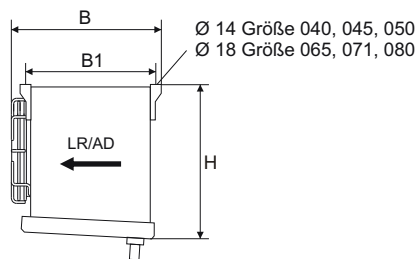
**1.1.2.**



# TEN

## Technische Daten Technical specification

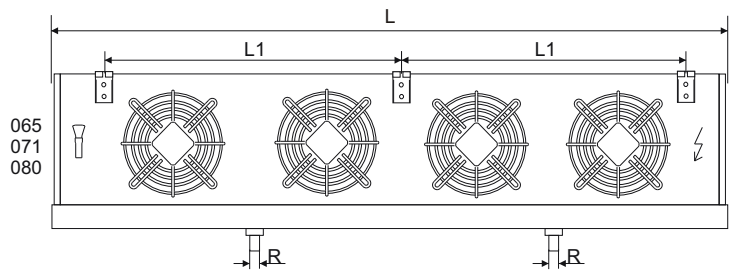
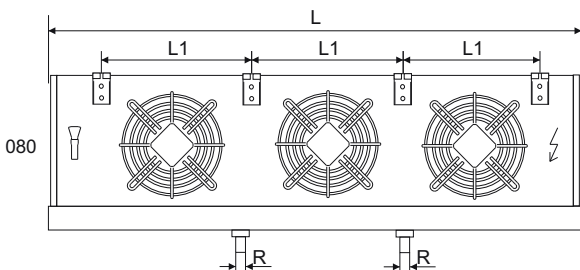
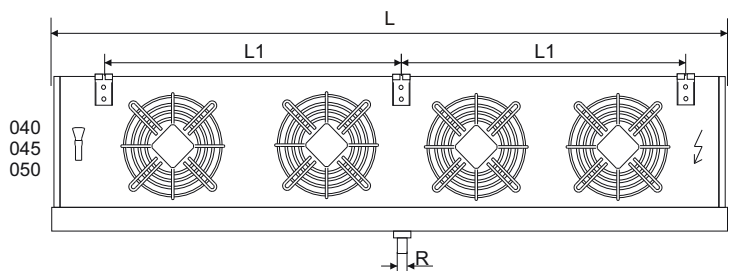
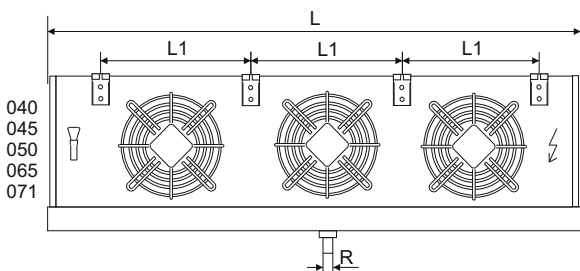
	Nennleistung nominal capacity		Fläche surface	Luftvolumenstrom airflow	Schalldruckpegel sound pressure level	Wurfweite ohne Nachleitrad throwing range without streamer	Anzahl Aufhänger no. of suspensions	Anschlüsse connections				el. Abtauheizung el. defrost heating				Abmessungen dimensions					Rohrvolumen tube volume	Nettogewicht net weight
	R404A DT1							Kältemittel refrigerant		Heißgas Ein / Aus hotgas inlet / outlet	R Ablauf drain	Gesamt total	Block coil	Tropfwanne drip tray	Zuleitung power supply	L	B	H	L1	B1		
	8K	7K						Ein inlet	Aus outlet													
	t <sub>r</sub> = 0°C t <sub>s</sub> = -8°C	t <sub>r</sub> = -18°C t <sub>s</sub> = -25°C						mm Ø	mm Ø	mm Ø	NW "	kW	kW	kW	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
040.1-C-1-4	4,5	3,5	29	2800	62	11	4	16	22	16	3/4	2,7	1,8	0,9	1	1000	656	565	600	540	5	48
040.1-D-1-4	5,1	4,1	36	2700	62	11	4	16	28	16	3/4	2,7	1,8	0,9	1	1000	656	565	600	540	6	52
045.1-C-1-4	7,1	5,6	46	4900	64	15	4	16	28	16	3/4	3,4	2,3	1,1	1	1200	681	665	800	540	8	64
045.1-D-1-4	8,1	6,5	57	4600	64	15	4	16	35	16	3/4	4,1	3,0	1,1	1	1200	681	665	800	540	10	71
050.1-D-1-4	10,7	8,4	72	5600	63	18	4	16	35	16	3/4	4,9	3,6	1,3	1	1400	678	665	1000	540	12	83
065.1-C-1-4	15,4	12,2	103	9200	62	24	4	22	42	16	1 1/4	8,3	6,6	1,7	1	1800	754	965	1200	552	17	153
065.1-D-1-4	17,9	14,2	129	8900	62	23	4	22	42	16	1 1/4	8,3	6,6	1,7	1	1800	754	965	1200	552	21	167
071.1-C-1-4	21,2	16,5	134	13100	67	31	4	22	42	16	1 1/4	10,6	8,8	1,8	1	2000	861	1065	1400	552	22	189
071.1-D-1-4	24,4	19,2	167	12500	67	30	4	22	42	16	1 1/4	10,6	8,8	1,8	1	2000	861	1065	1400	552	27	207
080.1-C-1-4	29,3	23,0	183	18400	68	39	4	22	54	35	1 1/4	11,8	9,8	2,0	1	2200	932	1265	1600	652	30	255
040.1-D-1-7	4,0	3,2	21	2900	62	11	4	16	22	16	3/4	2,7	1,8	0,9	1	1000	656	565	600	540	6	46
040.1-E-1-7	4,6	3,6	25	2800	62	11	4	16	28	16	3/4	3,3	2,4	0,9	1	1000	656	565	600	540	8	50
045.1-D-1-7	6,2	4,9	34	5100	64	15	4	16	28	16	3/4	4,1	3,0	1,1	1	1200	681	665	800	540	10	62
045.1-E-1-7	7,2	5,7	41	4900	64	15	4	16	28	16	3/4	4,9	3,8	1,1	1	1200	681	665	800	540	12	67
050.1-E-1-7	9,2	7,2	51	5800	63	18	4	16	28	16	3/4	5,8	4,5	1,3	1	1400	678	665	1000	540	14	78
065.1-C-1-7	11,4	8,9	61	9800	62	24	4	16	35	16	1 1/4	8,3	6,6	1,7	1	1800	754	965	1200	552	17	138
065.1-D-1-7	13,6	10,8	76	9600	62	24	4	22	42	16	1 1/4	8,3	6,6	1,7	1	1800	754	965	1200	552	21	150
065.1-E-1-7	15,8	12,5	91	9300	62	23	4	22	42	16	1 1/4	9,4	7,7	1,7	1	1800	754	965	1200	552	25	160
071.1-D-1-7	18,7	14,8	98	13700	67	31	4	22	42	16	1 1/4	10,6	8,8	1,8	1	2000	861	1065	1400	552	27	184
071.1-E-1-7	21,5	16,9	118	13300	67	30	4	22	42	16	1 1/4	11,8	10,0	1,8	1	2000	861	1065	1400	552	33	197
080.1-D-1-7	25,6	19,7	135	19100	68	40	4	22	42	35	1 1/4	13,2	11,2	2,0	1	2200	932	1265	1600	652	37	246
080.1-E-1-7	29,5	22,9	162	18600	67	39	4	22	54	35	1 1/4	15,6	12,6	3,0	1	2200	1032	1265	1600	752	45	276
050.1-E-1-10	8,0	6,3	37	6100	63	18	4	16	28	16	3/4	5,8	4,5	1,3	1	1400	678	665	1000	540	14	77
050.1-F-1-10	9,9	7,9	49	5900	63	18	4	16	35	16	3/4	6,7	5,4	1,3	1	1400	778	665	1000	640	19	93
065.1-E-1-10	13,7	10,9	66	9900	62	24	4	22	42	16	1 1/4	9,4	7,7	1,7	1	1800	754	965	1200	552	25	160
065.1-F-1-10	16,8	13,4	88	9600	62	23	4	22	42	16	1 1/4	12,5	9,9	2,6	1	1800	954	965	1200	752	34	196
071.1-E-1-10	18,7	14,8	85	14300	67	31	4	22	42	16	1 1/4	11,8	10,0	1,8	1	2000	861	1065	1400	552	33	197
071.1-F-1-10	23,0	18,4	114	13800	67	30	4	22	54	16	1 1/4	17,7	15,0	2,7	2	2000	1061	1065	1400	752	44	244
080.1-E-1-10	25,7	20,1	117	19800	67	39	4	22	54	35	1 1/4	15,6	12,6	3,0	1	2200	1032	1265	1600	752	45	275
080.1-F-1-10	31,8	25,1	156	19200	67	38	4	28	54	35	1 1/4	19,8	16,8	3,0	2	2200	1032	1265	1600	752	59	313
050.1-E-1-12	7,2	5,7	31	6100	63	18	4	16	28	16	3/4	5,8	4,5	1,3	1	1400	678	665	1000	540	14	74
050.1-F-1-12	9,1	7,3	41	6000	63	18	4	16	35	16	3/4	6,7	5,4	1,3	1	1400	778	665	1000	640	19	88
065.1-E-1-12	12,4	9,8	56	10000	62	24	4	16	42	16	1 1/4	9,4	7,7	1,7	1	1800	754	965	1200	552	25	153
065.1-F-1-12	15,6	12,4	75	9700	62	24	4	22	42	16	1 1/4	12,5	9,9	2,6	1	1800	954	965	1200	752	34	189
071.1-F-1-12	21,2	16,9	97	13900	67	31	4	22	54	16	1 1/4	17,7	15,0	2,7	2	2000	1061	1065	1400	752	44	234
080.1-E-1-12	23,3	18,3	99	19900	67	39	4	22	54	35	1 1/4	15,6	12,6	3,0	1	2200	1032	1265	1600	752	45	266
080.1-F-1-12	29,3	23,2	133	19300	67	39	4	28	54	35	1 1/4	19,8	16,8	3,0	2	2200	1032	1265	1600	752	59	300



# Abmessungen Dimensions



	Nennleistung nominal capacity		Fläche surface	Luftvolumenstrom airflow	Schalldruckpegel sound pressure level	Wurfweite ohne Nachleitrad throwing range without streamer	Anzahl Aufhänger no. of suspensions	Anschlüsse connections				el. Abtauheizung el. defrost heating				Abmessungen dimensions					Rohrvolumen tube volume	Nettogewicht net weight
	R404A DT1							Kältemittel refrigerant		Heißgas Ein / Aus hotgas inlet / outlet	R Ablauf drain	Gesamt total	Block coil	Tropfwanne drip tray	Zuleitung power supply	L	B	H	L1	B1		
	8K	7K						Ein inlet	Aus outlet													
	$t_r = 0^\circ\text{C}$ $t_o = -8^\circ\text{C}$	$t_r = -18^\circ\text{C}$ $t_o = -25^\circ\text{C}$						mm Ø	mm Ø	mm Ø	NW "	kW	kW	kW	mm	mm	mm	mm	mm	l		
040.1-C-2-4	9,0	7,1	57	5600	64	12	4	16	28	16	3/4	4,8	3,3	1,5	1	1600	656	565	1200	540	9	77
040.1-D-2-4	10,3	8,2	72	5300	64	12	4	16	35	16	3/4	4,8	3,3	1,5	1	1600	656	565	1200	540	12	85
045.1-C-2-4	14,2	11,2	92	9800	66	16	4	16	35	16	1 1/4	6,0	4,2	1,8	1	2000	681	665	1600	540	15	109
045.1-D-2-4	16,3	13,0	114	9300	66	16	4	22	42	16	1 1/4	7,4	5,6	1,8	1	2000	681	665	1600	540	19	123
050.1-D-2-4	21,3	16,9	143	11100	66	20	4	22	42	16	1 1/4	9,2	7,0	2,2	1	2400	678	665	2000	540	23	144
065.1-C-2-4	31,0	24,6	206	18400	65	26	4	28	54	28	1 1/4	15,3	12,6	2,7	1	3000	754	965	2400	552	33	269
065.1-D-2-4	35,9	28,4	257	17700	65	26	4	28	54	28	1 1/4	15,3	12,6	2,7	1	3000	754	965	2400	552	41	297
071.1-C-2-4	42,6	33,7	267	26300	69	33	4	28	64	28	1 1/4	20,3	17,2	3,1	2	3400	861	1065	2800	552	42	339
071.1-D-2-4	49,0	39,1	334	25100	69	33	4	28	64	28	1 1/4	20,3	17,2	3,1	2	3400	861	1065	2800	552	53	375
080.1-C-2-4	58,9	46,2	366	36800	69	43	4	28	64	35	1 1/4	22,7	19,3	3,4	3	3800	932	1265	3200	652	56	456
040.1-D-2-7	8,0	6,3	42	5900	64	12	4	16	28	16	3/4	4,8	3,3	1,5	1	1600	656	565	1200	540	12	73
040.1-E-2-7	9,2	7,3	51	5700	64	12	4	16	35	16	3/4	5,9	4,4	1,5	1	1600	656	565	1200	540	14	81
045.1-D-2-7	12,4	9,6	68	10200	66	16	4	16	35	16	1 1/4	7,4	5,6	1,8	1	2000	681	665	1600	540	19	104
045.1-E-2-7	14,3	11,1	81	9900	66	16	4	16	35	16	1 1/4	8,8	7,0	1,8	1	2000	681	665	1600	540	22	114
050.1-E-2-7	18,6	14,7	101	11600	66	20	4	22	42	16	1 1/4	11,0	8,8	2,2	1	2400	678	665	2000	540	28	134
065.1-C-2-7	22,8	17,6	122	19700	65	27	4	22	42	28	1 1/4	15,3	12,6	2,7	1	3000	754	965	2400	552	33	233
065.1-D-2-7	27,7	21,9	152	19100	65	26	4	28	54	28	1 1/4	15,3	12,6	2,7	1	3000	754	965	2400	552	41	256
065.1-E-2-7	31,8	25,3	182	18600	65	26	4	28	54	28	1 1/4	17,4	14,7	2,7	2	3000	754	965	2400	552	49	279
071.1-D-2-7	37,3	29,6	197	27400	69	33	4	22	64	28	1 1/4	20,3	17,2	3,1	2	3400	861	1065	2800	552	53	322
071.1-E-2-7	43,3	34,1	236	26600	69	33	4	28	64	28	1 1/4	22,7	19,6	3,1	2	3400	861	1065	2800	552	64	351
080.1-D-2-7	51,4	39,8	270	38100	69	43	4	28	64	35	1 1/4	25,4	22,0	3,4	3	3800	932	1265	3200	652	73	434
080.1-E-2-7	59,3	46,2	324	37200	69	43	4	28	64	35	1 1/4	29,9	24,8	5,1	3	3800	1032	1265	3200	752	87	486
050.1-E-2-10	16,1	12,7	73	12200	66	20	4	22	42	16	1 1/4	11,0	8,8	2,2	1	2400	678	665	2000	540	28	133
050.1-F-2-10	20,0	15,9	97	11900	65	20	4	22	54	35	1 1/4	12,7	10,5	2,2	1	2400	778	665	2000	640	37	162
065.1-E-2-10	27,5	21,9	132	19900	65	26	4	22	64	28	1 1/4	17,4	14,7	2,7	2	3000	754	965	2400	552	49	277
065.1-F-2-10	33,9	26,9	175	19200	64	26	4	28	64	35	1 1/4	23,0	18,9	4,1	2	3000	954	965	2400	752	66	341
071.1-E-2-10	37,7	29,8	171	28700	69	33	4	28	64	28	1 1/4	22,7	19,6	3,1	2	3400	861	1065	2800	552	64	349
071.1-F-2-10	45,7	35,9	227	27600	69	33	4	2x28	64	35	1 1/4	34,1	29,4	4,7	3	3400	1061	1065	2800	752	85	428
080.1-E-2-10	51,7	40,5	234	39600	69	43	4	28	64	35	1 1/4	29,9	24,8	5,1	3	3800	1032	1265	3200	752	87	484
080.1-F-2-10	63,9	50,6	312	38400	69	42	4	2x28	2x54	35	1 1/4	38,1	33,0	5,1	4	3800	1032	1265	3200	752	116	563
050.1-E-2-12	14,5	11,5	62	12200	66	20	4	22	42	16	1 1/4	11,0	8,8	2,2	1	2400	678	665	2000	540	28	133
050.1-F-2-12	18,3	14,6	83	11900	65	20	4	22	54	35	1 1/4	12,7	10,5	2,2	1	2400	778	665	2000	640	37	161
065.1-E-2-12	24,9	19,8	112	20000	65	26	4	22	64	28	1 1/4	17,4	14,7	2,7	2	3000	754	965	2400	552	49	267
065.1-F-2-12	31,3	24,9	149	19400	64	26	4	28	64	35	1 1/4	23,0	18,9	4,1	2	3000	954	965	2400	752	66	328
071.1-F-2-12	42,6	33,4	193	27800	69	33	4	28	64	35	1 1/4	34,1	29,4	4,7	3	3400	1061	1065	2800	752	85	410
080.1-E-2-12	46,8	36,8	199	39800	69	44	4	28	64	35	1 1/4	29,9	24,8	5,1	3	3800	1032	1265	3200	752	87	466
080.1-F-2-12	58,9	46,7	265	38600	69	43	4	2x28	2x54	35	1 1/4	38,1	33,0	5,1	4	3800	1032	1265	3200	752	116	538

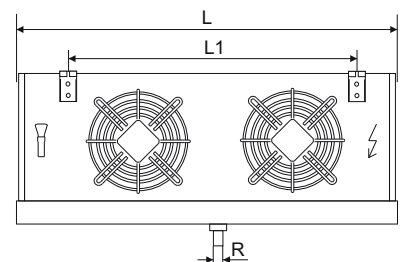
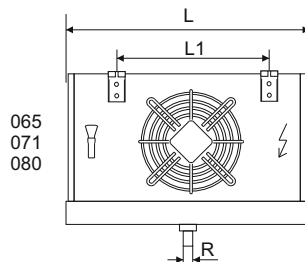
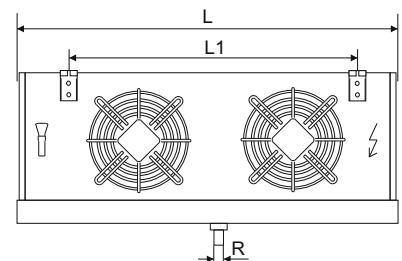
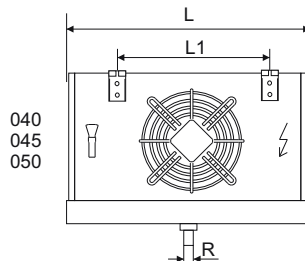
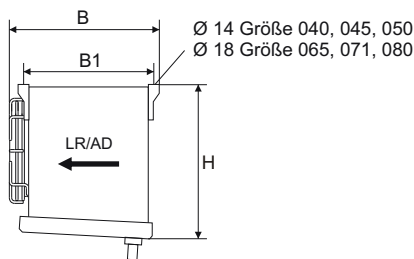




# TEN

## Technische Daten Technical specification

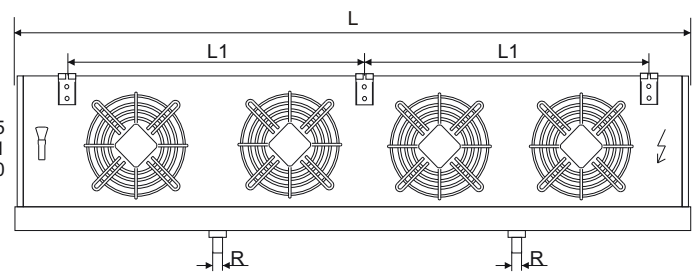
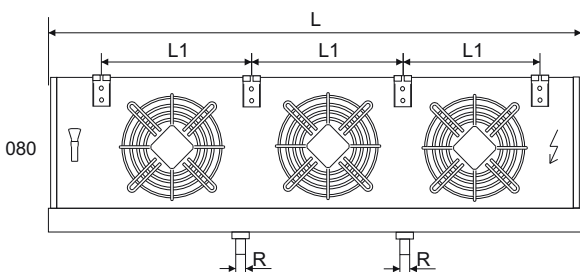
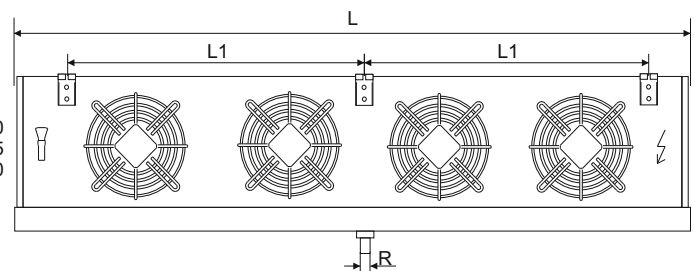
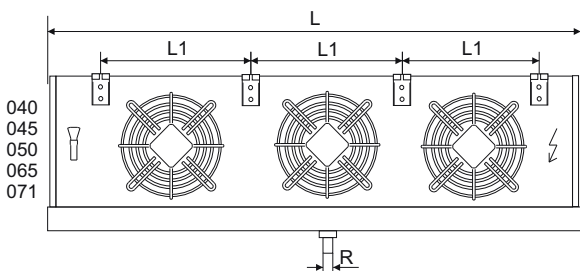
	Nennleistung nominal capacity		Fläche surface	Luftvolumenstrom airflow	Schalldruckpegel sound pressure level	Wurfweite ohne Nachleitrad throwing range without streamer	Anzahl Aufhänger no. of suspensions	Anschlüsse connections				el. Abtauheizung el. defrost heating				Abmessungen dimensions					Rohrvolumen tube volume	Nettogewicht net weight
	R404A DT1							Kältemittel refrigerant		Heißgas Ein / Aus hotgas inlet / outlet	R Ablauf drain	Gesamt total	Block coil	Tropfwanne drip tray	Zuleitung power supply	L	B	H	L1	B1		
	8K $t_r = 0^\circ\text{C}$ $t_e = -8^\circ\text{C}$	7K $t_r = -18^\circ\text{C}$ $t_e = -25^\circ\text{C}$						Ein inlet	Aus outlet													
	kW	kW						m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	dB(A) 1 m	m	St./U	mm Ø	mm Ø	mm Ø	NW "	kW	kW	kW	max. 25 A		
040.1-C-3-4	13,5	10,5	86	95	66	13	8	16	35	16	1 1/4	6,8	4,8	2,0	1	2300	656	565	1800	540	14	111
040.1-D-3-4	15,5	12,2	107	8000	66	12	8	16	35	16	1 1/4	6,8	4,8	2,0	1	2300	656	565	1800	540	17	121
045.1-C-3-4	21,3	16,6	137	14600	67	17	8	22	42	28	1 1/4	9,0	6,3	2,7	1	2900	681	665	800	540	22	158
045.1-D-3-4	24,7	19,5	172	13900	67	17	8	22	42	28	1 1/4	11,1	8,4	2,7	1	2900	681	665	800	540	27	177
050.1-D-3-4	32,0	25,4	215	16700	67	21	8	28	54	28	1 1/4	13,5	10,4	3,1	1	3500	678	665	1000	540	34	220
047.1-C-3-4	47,0	36,7	309	27700	66	27	8	28	64	28	1 1/4	22,3	18,6	3,7	2	4200	754	965	1200	552	49	383
065.1-D-3-4	54,0	42,6	386	26600	66	27	8	28	64	28	1 1/4	22,3	18,6	3,7	2	4200	754	965	1200	552	61	424
071.1-C-3-4	62,9	49,9	400	39400	70	34	8	2x22	2x64	28	1 1/4	29,5	25,2	4,3	3	4800	861	1065	1400	552	63	486
071.1-D-3-4	73,1	56,6	501	37600	70	34	8	28	64	28	1 1/4	29,5	25,2	4,3	3	4800	861	1065	1400	552	79	538
080.1-C-3-4	87,7	69,4	549	55300	70	45	8	2x28	2x64	35	2x 1 1/4	33,5	28,7	4,8	3	5400	932	1265	1600	652	86	663
040.1-D-3-7	12,0	9,4	63	8800	66	13	8	16	35	16	1 1/4	6,8	4,8	2,0	1	2300	656	565	1800	540	17	106
040.1-E-3-7	13,8	10,8	76	8500	66	13	8	16	35	16	1 1/4	8,4	6,4	2,0	1	2300	656	565	1800	540	21	115
045.1-D-3-7	18,7	14,8	101	15400	67	17	8	22	42	28	1 1/4	11,1	8,4	2,7	1	2900	681	665	800	540	27	150
045.1-E-3-7	21,5	16,8	122	14800	67	17	8	22	42	28	1 1/4	13,2	10,5	2,7	1	2900	681	665	800	540	33	165
050.1-E-3-7	27,8	21,8	152	17400	67	21	8	22	54	28	1 1/4	16,1	13,0	3,1	2	3500	678	665	1000	540	41	204
065.1-C-3-7	34,4	27,1	182	29500	66	28	8	28	64	28	1 1/4	22,3	18,6	3,7	2	4200	754	965	1200	552	49	335
065.1-D-3-7	41,6	32,9	228	28700	66	27	8	28	64	28	1 1/4	22,3	18,6	3,7	2	4200	754	965	1200	552	61	364
065.1-E-3-7	47,7	38,0	273	27900	66	27	8	2x22	2x54	28	1 1/4	25,4	21,7	3,7	3	4200	754	965	1200	552	73	400
071.1-D-3-7	56,6	44,3	295	41100	70	34	8	28	64	28	1 1/4	29,5	25,2	4,3	3	4800	861	1065	1400	552	79	460
071.1-E-3-7	65,1	51,3	354	39800	70	34	8	2x28	2x54	28	1 1/4	33,1	28,8	4,3	3	4800	861	1065	1400	552	95	508
080.1-D-3-7	77,3	59,8	405	57200	70	45	8	2x28	2x54	35	2x 1 1/4	37,6	32,8	4,8	4	5400	932	1265	1600	652	108	628
080.1-E-3-7	89,2	69,4	486	55800	70	45	8	2x28	2x64	35	2x 1 1/4	44,1	36,9	7,2	4	5400	1032	1265	1600	752	129	705
050.1-E-3-10	24,1	19,0	110	18200	67	21	8	22	54	28	1 1/4	16,1	13,0	3,1	2	3500	678	665	1000	540	41	195
050.1-F-3-10	30,0	23,8	146	17800	66	21	8	28	54	35	1 1/4	18,7	15,6	3,1	2	3500	778	665	1000	640	54	237
065.1-E-3-10	41,3	32,2	197	29800	66	27	8	28	64	28	1 1/4	25,4	21,7	3,7	3	4200	754	965	1200	552	73	395
065.1-F-3-10	50,8	40,0	263	28800	65	27	8	28	64	35	1 1/4	33,5	27,9	5,6	3	4200	954	965	1200	752	98	487
071.1-E-3-10	56,6	44,8	256	43000	70	34	8	2x28	2x54	28	1 1/4	33,1	28,8	4,3	3	4800	861	1065	1400	552	95	506
071.1-F-3-10	69,6	55,6	341	41400	70	34	8	2x28	2x64	35	1 1/4	49,7	43,2	6,5	5	4800	1061	1065	1400	752	126	597
080.1-E-3-10	77,6	60,9	351	59400	70	45	8	2x28	2x64	35	2x 1 1/4	44,1	36,9	7,2	4	5400	1032	1265	1600	752	129	701
080.1-F-3-10	96,0	76,1	468	57500	70	44	8	2x28	2x64	35	2x 1 1/4	56,4	49,2	7,2	5	5400	1032	1265	1600	752	173	815
050.1-E-3-12	21,8	17,2	93	18300	67	21	8	22	54	28	1 1/4	16,1	13,0	3,1	2	3500	678	665	1000	540	41	195
050.1-F-3-12	27,5	21,9	124	17900	66	21	8	22	54	35	1 1/4	18,7	15,6	3,1	2	3500	778	665	1000	640	54	234
065.1-E-3-12	37,6	29,4	168	30000	66	28	8	28	64	28	1 1/4	25,4	21,7	3,7	3	4200	754	965	1200	552	73	380
065.1-F-3-12	47,0	37,1	224	29000	65	27	8	28	64	35	1 1/4	33,5	27,9	5,6	3	4200	954	965	1200	752	98	467
071.1-F-3-12	64,3	51,3	290	41700	70	34	8	2x28	2x64	35	1 1/4	49,7	43,2	6,5	5	4800	1061	1065	1400	752	126	595
080.1-E-3-12	70,3	55,3	298	59700	70	45	8	2x28	2x64	35	2x 1 1/4	44,1	36,9	7,2	4	5400	1032	1265	1600	752	129	674
080.1-F-3-12	88,6	70,2	398	58000	70	45	8	2x28	2x64	35	2x 1 1/4	56,4	49,2	7,2	5	5400	1032	1265	1600	752	173	779



# Abmessungen Dimensions



	Nennleistung nominal capacity		Fläche surface	Luftvolumenstrom airflow	Schalldruckpegel sound pressure level	Wurfweite ohne Nachleitrad throwing range without streamer	Anzahl Aufhänger no. of suspensions	Anschlüsse connections				el. Abtauheizung el. defrost heating				Abmessungen dimensions					Rohrvolumen tube volume	Nettogewicht net weight
	R404A DT1							Kältemittel refrigerant		Heißgas Ein / Aus hotgas inlet / outlet	R Ablauf drain	Gesamt total	Block coil	Tropfwanne drip tray	Zuleitung power supply	L	B	H	L1	B1		
	8K	7K						Ein inlet	Aus outlet													
	$t_r = 0^\circ\text{C}$ $t_s = -8^\circ\text{C}$	$t_r = -18^\circ\text{C}$ $t_s = -25^\circ\text{C}$						mm Ø	mm Ø	mm Ø	NW "	kW	kW	kW	max. 25 A	mm	mm	mm	mm	mm		
040.1-C-4-4	19,2	14,9	114	11200	66	13	6	16	42	16	1 1/4	9,0	6,3	2,7	1	2900	656	565	1200	540	18	143
040.1-D-4-4	22,0	17,3	143	10600	66	12	6	16	42	16	1 1/4	9,0	6,3	2,7	1	2900	656	565	1200	540	23	158
045.1-C-4-4	30,2	23,5	183	19500	68	17	6	22	54	28	1 1/4	11,7	8,3	3,4	1	3700	681	665	1600	540	29	201
045.1-D-4-4	35,1	27,6	229	18600	68	17	6	22	54	28	1 1/4	14,4	11,0	3,4	2	3700	681	665	1600	540	36	227
050.1-D-4-4	45,4	36,1	286	22200	67	21	6	28	64	28	1 1/4	17,8	13,8	4,0	2	4500	678	665	2000	540	45	267
065.1-C-4-4	66,7	52,1	412	36900	66	27	6	28	76	28	2x 1 1/4	29,4	24,6	4,8	3	5400	754	965	2400	552	65	498
065.1-D-4-4	76,6	60,5	515	35500	66	27	6	28	76	28	2x 1 1/4	29,4	24,6	4,8	3	5400	754	965	2400	552	81	551
071.1-C-4-4	89,3	70,7	534	52600	71	34	6	2x22	2x76	28	2x 1 1/4	39,2	33,6	5,6	4	6200	861	1065	2800	552	84	628
071.1-D-4-4	103,7	80,3	667	50200	71	34	6	28	76	28	2x 1 1/4	39,2	33,6	5,6	4	6200	861	1065	2800	552	105	693
080.1-C-4-4	124,3	98,5	732	73700	71	45	6	2x28	2x76	35	2x 1 1/4	44,5	38,2	6,3	5	7000	932	1265	3200	652	115	844
040.1-D-4-7	17,1	13,3	84	11800	66	13	6	16	42	16	1 1/4	9,0	6,3	2,7	1	2900	656	565	1200	540	23	135
040.1-E-4-7	19,6	15,3	101	11300	66	13	6	16	42	16	1 1/4	11,1	8,4	2,7	1	2900	656	565	1200	540	27	150
045.1-D-4-7	26,5	21,0	135	20500	68	17	6	22	54	28	1 1/4	14,4	11,0	3,4	2	3700	681	665	1600	540	36	192
045.1-E-4-7	30,5	23,8	162	19800	68	17	6	22	54	28	1 1/4	17,2	13,8	3,4	2	3700	681	665	1600	540	43	210
050.1-E-4-7	39,4	30,9	203	23100	67	21	6	22	64	28	1 1/4	21,3	17,3	4,0	2	4500	678	665	2000	540	54	248
065.1-C-4-7	48,8	38,4	243	39300	66	28	6	28	76	28	2x 1 1/4	29,4	24,6	4,8	3	5400	754	965	2400	552	65	432
065.1-D-4-7	59,0	46,7	304	38200	66	27	6	28	76	28	2x 1 1/4	29,4	24,6	4,8	3	5400	754	965	2400	552	81	473
065.1-E-4-7	67,7	53,9	365	37200	66	27	6	2x22	2x64	28	2x 1 1/4	33,5	28,7	4,8	3	5400	754	965	2400	552	97	517
071.1-D-4-7	80,3	62,9	394	54800	71	34	6	28	76	28	2x 1 1/4	39,2	33,6	5,6	4	6200	861	1065	2800	552	105	596
071.1-E-4-7	92,4	72,8	473	53100	71	34	6	2x28	2x64	28	2x 1 1/4	44,0	38,4	5,6	5	6200	861	1065	2800	552	126	650
080.1-D-4-7	109,6	84,8	540	76300	71	45	6	2x28	2x64	35	2x 1 1/4	49,9	43,6	6,3	5	7000	932	1265	3200	652	143	804
080.1-E-4-7	126,5	98,5	648	74400	71	45	6	2x28	2x76	35	2x 1 1/4	58,5	49,1	9,5	5	7000	1032	1265	3200	752	172	900
050.1-E-4-10	34,2	26,9	146	24300	67	21	6	22	64	28	1 1/4	21,3	17,3	4,0	2	4500	678	665	2000	540	54	246
050.1-F-4-10	42,5	33,8	195	23700	67	21	6	28	64	35	1 1/4	24,7	20,7	4,0	3	4500	778	665	2000	640	72	301
065.1-E-4-10	58,6	45,6	263	39700	66	27	6	28	76	28	2x 1 1/4	33,5	28,7	4,8	3	5400	754	965	2400	552	97	513
065.1-F-4-10	72,0	56,7	351	38400	66	27	6	28	76	35	2x 1 1/4	44,1	36,9	7,2	5	5400	954	965	2400	752	129	631
071.1-E-4-10	80,3	63,5	341	57400	71	34	6	2x28	2x64	28	2x 1 1/4	44,0	38,4	5,6	5	6200	861	1065	2800	552	126	646
071.1-F-4-10	98,8	78,8	455	55200	70	34	6	2x28	2x76	35	2x 1 1/4	66,0	57,6	8,4	6	6200	1061	1065	2800	752	167	793
080.1-E-4-10	110,1	86,4	468	79200	71	45	6	2x28	2x76	35	2x 1 1/4	58,5	49,1	9,5	5	7000	1032	1265	3200	752	172	896
080.1-F-4-10	136,2	107,9	624	76700	71	44	6	2x28	2x76	35	2x 1 1/4	74,9	65,4	9,5	6	7000	1032	1265	3200	752	229	1043
050.1-E-4-12	30,9	24,4	124	24400	67	21	6	22	64	28	1 1/4	21,3	17,3	4,0	2	4500	678	665	2000	540	54	246
050.1-F-4-12	39,0	31,1	166	23900	67	21	6	22	64	35	1 1/4	24,7	20,7	4,0	3	4500	778	665	2000	640	72	299
065.1-E-4-12	53,3	41,7	224	40000	66	28	6	28	76	28	2x 1 1/4	33,5	28,7	4,8	3	5400	754	965	2400	552	97	494
065.1-F-4-12	66,7	52,7	298	38700	66	27	6	28	76	35	2x 1 1/4	44,1	36,9	7,2	5	5400	954	965	2400	752	129	607
071.1-F-4-12	91,2	72,8	387	55600	70	34	6	2x28	2x76	35	2x 1 1/4	66,0	57,6	8,4	6	6200	1061	1065	2800	752	167	759
080.1-E-4-12	99,7	78,4	398	79700	71	45	6	2x28	2x76	35	2x 1 1/4	58,5	49,1	9,5	5	7000	1032	1265	3200	752	172	862
080.1-F-4-12	125,6	99,6	530	77300	71	45	6	2x28	2x76	35	2x 1 1/4	74,9	65,4	9,5	6	7000	1032	1265	3200	752	229	996



## TEN 040 . 1 - C - 1 - 4

**thermofin® Verdampfer - Industriebaureihe**  
thermofin® evaporator - industrial line

**Ventilatoren [mm]**

fans [mm]  
040 = 400 / 045 = 450 / 050 = 500  
065 = 650 / 071 = 710 / 080 = 800

**Version**

**Lamellenteilung [mm]**

fin spacing [mm]  
4 / 7 / 10 / 12

**Anzahl Ventilatoren**

number of fans  
1, 2, 3, 4

**Rohrreihen**

rows of tubes  
C, D, E, F

### Leistungsangaben

Die angegebenen Nennleistungen gelten für das Kältemittel R404A und beziehen sich auf eine Luft Eintrittstemperaturdifferenz DT1 (Differenz zwischen Luft eintrittstemperatur am Verdampfer  $t_{L1}$  und Verdampfungstemperatur  $t_0$ ,  $DT1 = t_{L1} - t_0$ ). 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  $t_{L1}$  and evaporation temperature  $t_0$ ,  $DT1 = t_{L1} - t_0$ ). These conditions are marked with DT1 and comply with the ENV 328 standards and the terms of the Eurovent certification.

		SC2	SC3	[ ]
<b>Luft eintrittstemperatur</b> air inlet temperature	$t_{L1}$	0	-18	°C
<b>Verdampfungstemperatur</b> evaporation temperature	$t_0$	-8	-25	°C
<b>Luftfeuchte rel.</b> humidity rel.	$F_{rel}$	80	95	%
<b>Temperaturdifferenz</b> 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

$\dot{Q}_0$  = Verdampfungsleistung

$F_1$  = Korrekturfaktor für Kältemittel

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

$\dot{Q}_0$  = evaporator capacity

$F_1$  = correction factor for refrigerant

Kältemittel refrigerant		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

$F_2$  = correction factor for fin material

$F_2$ = Material	
1,00	Aluminium aluminium
0,97	Aluminium-beschichtet aluminium-coated
1,03	Kupfer copper

# Ventilatordaten Nominal fan ratings



## Ventilatordaten

## Nominal fan ratings

$t_r$  = Raumtemperatur

$t_r$  = room temperature

TEN	Ventilatordaten bei $t_r = 20^\circ\text{C}$ nominal fan rating by $t_r = 20^\circ\text{C}$			
	Leistung* capacity	Stromstärke current	Stromart type of motor current	SchalleLeistungspegel sound power level
	W	A		dB(A)
040.1...	315	1,40	230V	75
045.1...	390	1,90	1 ~ 50 Hz	78
050.1...	500	1,05		78
065.1...	760	1,50	400V	78
071.1...	910	2,00	3 ~ 50 Hz	82
080.1...	1400	2,70		86

\*Die Leistungsaufnahme der Ventilatoren erhöht sich bei tieferen Raumtemperaturen.  
\*The electrical power consumption of the fans increases at lower room temperatures.

## Ventilatorausführungen und Zubehör

### 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.

### 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.

Gern unterstützen wir Sie bei der Geräteauslegung für Ihren speziellen Anwendungsfall.

## Fan types and accessories

### Streamer (air-throw unit)

Streamers are used to improve the air-throw reaction of the air moved by the fan.

Thereby an increase of the throw-wideness of the airflow is reached without additional energy expenditure.

### Air hose connection (textile hose connection)

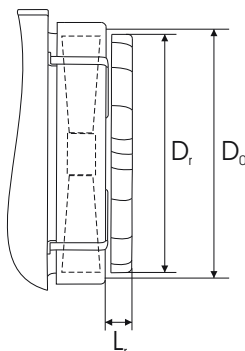
Air hoses offer a draught-free refrigeration in workspaces or storerooms.

The connections are adapted to the housing material and the colouring of the appliance.

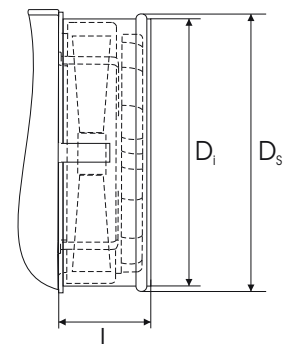
Using air hose connections can be combined with using air streamers to slow down the airflow inside the textile hoses.

It must be pointed out that the airflow drops through the emerging drop in pressure and the capacity of the evaporator decreases consequently.

Do not hesitate to contact us for any further information and your special applications.



Ventilator- Nenn Durchmesser nominal fan diameter [mm]	Abmessungen dimensions [mm]					
	D <sub>0</sub>	D <sub>r</sub>	D <sub>s</sub>	D <sub>i</sub>	L <sub>r</sub>	L
400	415	400	470	450	55	150
450	478	466	530	510	55	150
500	528	522	575	555	100	200
650	730	730	760	740	100	320
710	790	680	825	805	150	400
800	880	825	980	940	150	450



## Energiesparende EC-Technologie

Der Verbrauch an elektrischer Energie kann durch EC-Ventilatoren erheblich reduziert werden. Die Ventilatoren sind stufenlos regelbar und über den gesamten Drehzahlbereich energetisch vorteilhaft.

**thermofin**<sup>®</sup> bietet neueste EC-Technologie als komplette Lösung mit Druck- oder Temperatursensoren.



## Energy-saving EC-technology

Power consumption can be reduced considerably by the use of EC-fans. The fans are continuously variable and work at minimum power consumption within the complete speed range.

**thermofin**<sup>®</sup> offers the latest EC-technology as complete solution with pressure or temperature sensor system.

### Gehäuse

Die Gehäuse der Baugrößen 040, 045 und 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.

### Wärmeübertragerblock

Verwendet wird eine fluchtende Rohranordnung mit innen-beripptem Kupferrohr, Ø 5/8". Die Lamellen sind aus Reinaluminium mit den Teilungen 4, 7, 10 und 12 mm erhältlich. Der Kältemittelanschluss befindet sich in Luftrichtung rechts. Zur Vermeidung von Oxydation werden die Wärmeübertrager unter Schutzgas gelötet. Durch Oberflächenreinigung sind die Lamellen ölfrei.

Alternativ: Rohre aus Edelstahl, Lamellen aus epoxydharz-beschichtetem Aluminium, Kupfer oder Edelstahl.

### Ventilatoren

(400/450/500/650/710/800)

Die im Katalog 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. Die Ventilatoren ab Ø 500 mm sind für den Betrieb von zwei Drehzahlen (Y - Δ - umschaltbar) geeignet. Alle Ventilatoren sind spannungs- bzw. frequenzregelbar. Die Luftrichtung ist saugend. Die Absicherung der Motoren erfolgt über den in der Wicklung integrierten Thermokontakt. 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.

### Tropfwanne

Die Tropfwannen aller Geräte sind aus AlMg3 mit einer lebensmittelechten Pulverbeschichtung in RAL 9010 ausgeführt. Der Tauwasserablauf besteht aus Polyamid. Der Anschluss ist mit einem Gewinde versehen. Die Tropfwannen sind zu Reinigungszwecken abklappbar. Für Räume mit einer Temperatur unter -25°C und Schnellabkühlräume empfehlen wir eine isolierte Tropfwanne.

Alternativ: Tropfwanne aus Edelstahl

### Schallangaben

Der Schalldruckpegel ist in 1 m Abstand nach DIN 45635, Teil 14 ohne Reflexion angegeben. Da Kühlräume nur ein sehr geringes Absorptionsverhalten aufweisen, empfehlen wir, 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 Schalleistung errechnet werden.

### Abtauung

Die elektrische Abtauung im Wärmeübertragerblock und in der Tropfwanne ist nach VDE 0720 anschlussfertig auf einem Klemmkasten verdrahtet. Die Heißgasabtauung im Wärmeübertragerblock und in der Tropfwanne ist mit bereits vormontiertem Rückschlagventil lieferbar. Die Ausführung eines separaten Heißgas- oder Wärmeträgerkreislaufs ist möglich. Beim Einsatz einer Wasserabtauung erhöht sich die Gesamthöhe des Gerätes um ca. 100 mm.

Für den Betrieb bei tiefen Kühlraumtemperaturen empfehlen wir elektrische Ventilatorringheizungen.

### Zubehör

- Nachleitrad
- Luftschauchanschluss
- Isolierte Tropfwanne
- Sonderlamellen (Beschichtet, Kupfer, Edelstahl)
- Elektrische Ventilatorringheizung
- Sonderventilatoren (60Hz, Sonderspannung)
- Drückende Ventilatoren
- Abtauklappen
- Aufstellfüße

### Housing

The standard housing is made of aluminium (lines 040, 045, 050) or galvanized steel sheet (lines 065, 071, 080) with food-safe powder coating to RAL 9010.

Optional: Housing made of stainless steel.

### Heat exchanger coil

The tube system is arranged in line with inner-grooved Ø 5/8" copper tubes. Fins are made of pure aluminium with fin spacing 4, 7, 10 and 12 mm. The refrigerant connection is located on the right side in air direction. The heat exchangers are soldered under inert gas and are thus non-oxidizing. Fins are oil-free due to surface cleaning.

Optional: Stainless steel tubes, fins made of epoxy resin coated aluminium, copper or stainless steel.

### Fans

(400/450/500/650/710/800)

The data indicated in the catalogue refer to silent axial fans with maintenance-free external rotor motors of protection class IP 54 according to DIN 40050 insulation class F.

The admissible operation range is from -30°C to 45°C. Fans exceeding Ø 500 mm are applicable for an operation with two rotation speeds (Y - Δ - changeover). All fans are suitable for voltage or frequency control respectively. 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 manufacturers.

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

### Drip tray

The drip trays are made of AlMg3 with a food-safe powder coating in RAL 9010. The condensation drainage is made of polyamide. The connection is threaded. The drip trays are tiltable for cleaning purposes. For rooms with temperatures below -25 °C and chill rooms we recommend using insulated outside trays.

Optional: Stainless steel drip tray.

### Sound pressure levels

The sound pressure level is indicated at 1 m distance according to DIN 45635, part 14 without reflection. Since cold storages have only a very low absorbing capacity, we recommend to anticipate 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 acoustic capacity and taking prevailing conditions into account.

### Defrosting

The electrical defrosting in heat exchanger coil and tray is wired ready for connection on an electrical box according to VDE 0720. Hot gas defrosting in coil and tray, also available with integrated non-return valve. Separate hot gas or heat transfer medium circuit in coil and tray possible. When using water defrosting the total height of the unit increases by 100 mm due to water spray.

For the operation at low cold storage temperatures we offer electrical fan peripheral heaters.

### Accessories

- air-throw unit
- air hose connection
- insulated trip tray
- special fins (coated, stainless steel, copper)
- electrical fan peripheral heaters
- special fans (60Hz, special voltage)
- design with blow-through type fans
- defrosting dampers
- feet for floor installation



thermofin® GmbH  
Am Windrad 1  
08468 Heinsdorfergrund  
Germany  
Geschäftsführer: Bernd Löffler

Tel.: +49(0)3765 / 38 00 - 0  
Fax: +49(0)3765 / 38 00 - 38  
e-mail: info@thermofin.de  
www.thermofin.de

... so finden Sie uns:  
- Autobahn A 72  
- Ausfahrt Reichenbach  
- Richtung Reichenbach,  
500 m links

... how to find us:  
- A72 motorway  
- Exit Reichenbach  
- Direction Reichenbach,  
500 m left side