



Seleção e Aplicação de Compressores Danfoss-Maneurop

REFRIGERAÇÃO E
AR CONDICIONADO

MT/MTZ LT/LTZ 60Hz

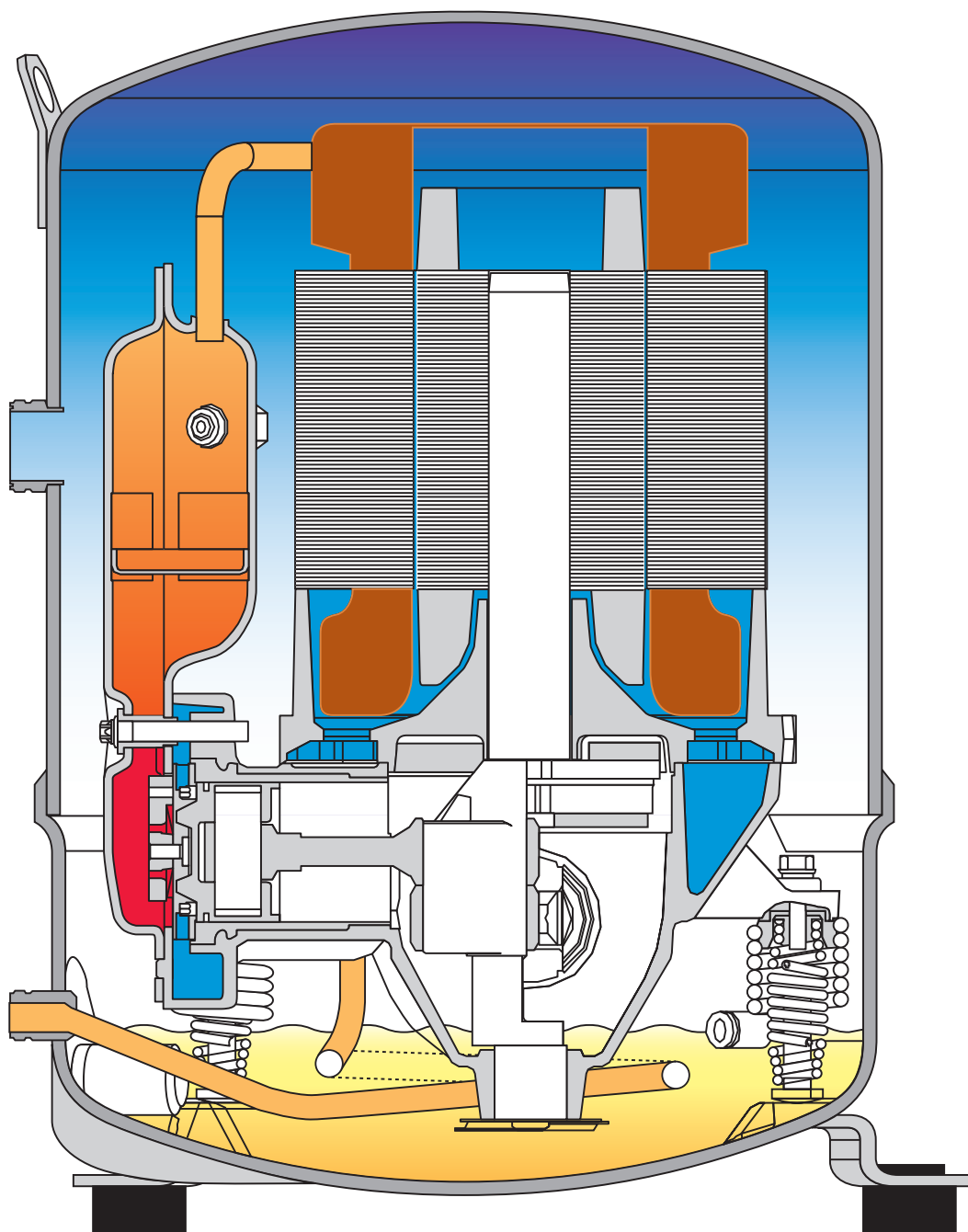
COMPRESSORES MT/MTZ - LT/LTZ DANFOSS MANEUROP	4
NOMENCLATURA DOS COMPRESSORES	5
ESPECIFICAÇÕES	6
DADOS DE CAPACIDADE MT R-22	7
DADOS DE CAPACIDADE MT R-402B (HP81)	8
DADOS DE CAPACIDADE MTZ R-134A	9
DADOS DE CAPACIDADE MTZ R-404A / R-507	10
DADOS DE CAPACIDADE MTZ R-407C	11
DADOS DE CAPACIDADE LTZ R-404A / R-507	12
DESENHOS	13, 14, 15
ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS.....	16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27
OUTROS.....	28
REFRIGERANTES E LUBRIFICANTES	29
FLUIDOS E LUBRIFICANTES.....	30
RECOMENDAÇÕES SOBRE O DESIGN DE SISTEMA.....	31, 32
RECOMENDAÇÕES PARA APLICAÇÃO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO ..	33, 34, 35, 36
TABELA DE CONVERSÃO	37

Compressores MT/MTZ - LT/LTZ Danfoss-Maneurop

Os compressores Danfoss-Maneurop MT/MTZ - LT/LTZ são do tipo recíproco hermético e foram desenhados para aplicações em baixas, médias e altas temperaturas de evaporação. Todos os

componentes têm alta qualidade e precisão que asseguram uma longa vida útil. O desenho do compressor permite que o motor seja 100% resfriado pelo gás de sucção. Os benefícios oferecidos

pela proteção interna do motor, protetor térmico (Klixon) com design de alta eficiência e motor de grande torque, garantem a qualidade da instalação.



Nomenclatura dos Compressores

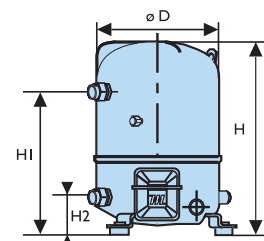
REFERÊNCIA PARA PEDIDOS

		Tensão Nominal			
		208-230/1/60	200-230/3/60	400/3/50 460/3/60	380/3/60
		Código do Motor			
Modelo		1	3	4*	9
MT / MTZ 18	1 cilindro	•	•	•	
MT / MTZ 22		•	•	•	•
MT / MTZ 28		•	•	•	
MT / MTZ 32		•	•	•	•
MT / MTZ 36		•	•	•	•
MT / MTZ 40	2 cilindros	•	•	•	
MT / MTZ 44		•	•	•	•
MT / MTZ 50		•	•	•	•
MT / MTZ 56		•	•	•	•
MT / MTZ 64		•	•	•	•
MT / MTZ 72	4 cilindros		•	•	•
MT / MTZ 80			•	•	•
MT / MTZ 100			•	•	•
MT / MTZ 125			•	•	•
MT / MTZ 144			•	•	•
MT / MTZ 160			•	•	•
Modelo		1	3	4*	9
LT/LTZ 22	1 cil.	•	•	•	•
LT/LTZ 28		•	•	•	•
LT/LTZ 44	2 cil.	•	•	•	•
LT/LTZ 50		•	•	•	•
LT/LTZ 88	4 cil.		•	•	•
LT/LTZ 100			•	•	•

* Para aplicação deste motor em 380V, consultar a engenharia de aplicação da Danfoss.

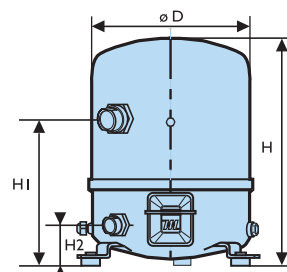
1 cilindro

D: 225 mm
H: 358 mm
H1: 263 mm
H2: 68 mm



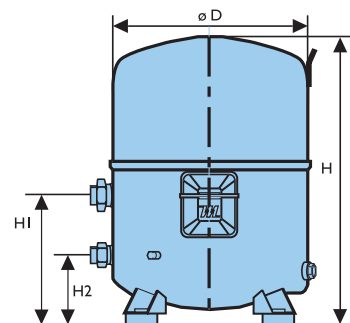
2 cilindros

D: 280 mm
H: 415 mm
H1: 266 mm
H2: 75 mm



4 cilindros

D: 352 mm
H: 540 mm
H1: 233 mm
H2: 125 mm



Tipo do compressor / óleo	MTZ	100	-	9	V	
MT: Média temperatura, óleo mineral						
MTZ: Média temperatura, óleo POE						
LT: Baixa Temperatura com óleo mineral						
LTZ: Baixa temperatura, óleo POE						
Tamanho do compressor						
Configuração						
						Versão
						V: Equalização de óleo + visor
						Código de voltagem do motor

IMPORTANTE

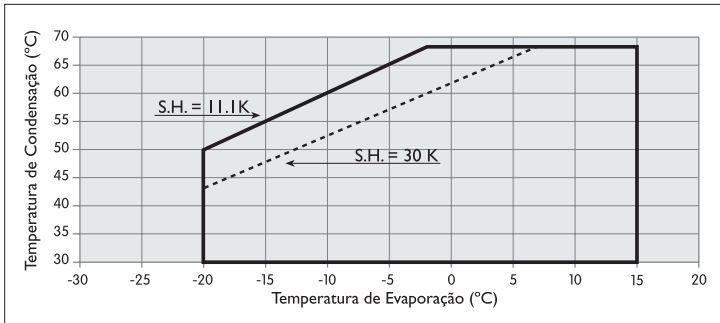
Para aplicação do motor 4 em 380V, consultar a Engenharia de Aplicação Danfoss.

Especificações

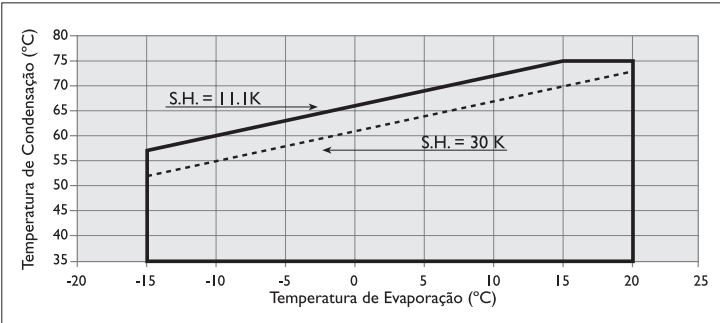
FAIXAS DE APLICAÇÕES

Limites de aplicação

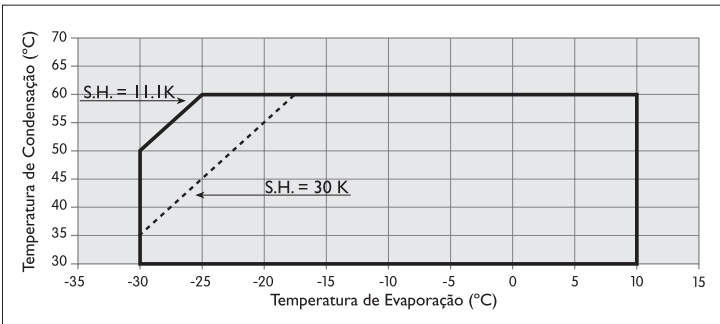
MT R-22



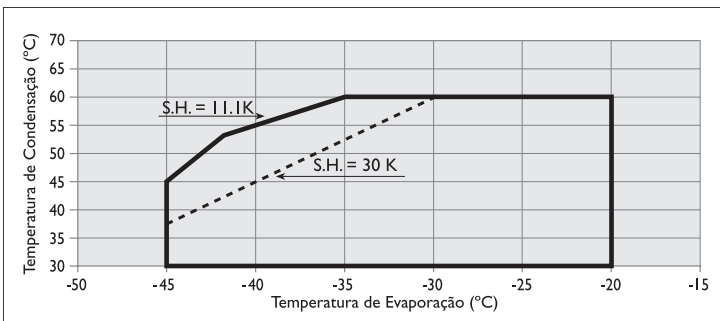
MTZ R-134a



MT R-402B / MTZ R-404A / R-507



LT R-402B / LTZ R-404A / R-507



Compressor Modelo	Volume deslocado	Nº de cilindros	Carga de óleo	Peso
	(m³/h)		(litros)	(kg)
MT/MTZ 18	6.53	1	0.95	22
MT/MTZ 22	8.23	1	0.95	23
MT/MTZ 28	10.38	1	0.95	24.5
MT/MTZ 32	11.63	1	0.95	25
MT/MTZ 36	13.06	1	0.95	25.5
MT/MTZ 40	14.66	1	0.95	26
MT/MTZ 44	16.46	2	1.8	36
MT/MTZ 50	18.50	2	1.8	37
MT/MTZ 56	20.76	2	1.8	37
MT/MTZ 64	23.27	2	1.8	37.5
MT/MTZ 72	26.12	2	1.8	39
MT/MTZ 80	29.33	2	1.8	42
MT/MTZ 100	36.99	4	3.9	66.5
MT/MTZ 125	46.54	4	3.9	68
MT/MTZ 144	52.24	4	3.9	69
MT/MTZ 160	58.65	4	3.9	69
LT/LTZ 22	10.38	1	0.95	21
LT/LTZ 28	14.66	1	0.95	23
LT/LTZ 44	23.27	2	1.8	35
LT/LTZ 50	29.33	2	1.8	35
LT/LTZ 88	46.54	4	3.9	62
LT/LTZ 100	58.65	4	3.9	64

S.H.= Superaquecimento

Modelos	TE	-20		-15		-10		-5		0		5		10		15			
	TC	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.		
MT 18	35	1082	0,86	1541	0,98	2113	1,10	2819	1,20	3672	1,27	4692	1,33	5894	1,35	7296	1,34		
	45	856	0,91	1249	1,06	1744	1,19	2357	1,32	3106	1,43	4007	1,51	5078	1,57	6335	1,60		
	55					1377	1,28	1884	1,44	2512	1,58	3280	1,70	4204	1,80	5301	1,87		
MT 22	35	1658	1,08	2340	1,26	3139	1,43	4073	1,57	5153	1,68	6391	1,76	7802	1,77	9400	1,76		
	45	1230	1,14	1848	1,34	2572	1,54	3416	1,72	4394	1,88	5520	1,99	6806	2,08	8264	2,11		
	55					1989	1,62	2729	1,84	3592	2,04	4588	2,21	5732	2,35	7037	2,44		
MT 28	35	2623	1,66	3498	1,85	4503	2,02	5648	2,16	6946	2,24	8407	2,28	10043	2,25	11865	2,14		
	45	2107	1,71	2919	1,95	3848	2,17	4907	2,37	6105	2,53	7454	2,64	8967	2,70	10654	2,69		
	55					3145	2,29	4101	2,56	5184	2,80	6408	3,01	7782	3,16	9318	3,26		
MT 32	35	2808	1,93	3747	2,15	4846	2,36	6126	2,53	7604	2,66	9297	2,75	11224	2,78	13402	2,74		
	45	2217	2,01	3072	2,28	4074	2,53	5239	2,76	6586	2,96	8133	3,12	9897	3,23	11896	3,28		
	55					3367	2,69	4398	2,99	5596	3,27	6976	3,51	8557	3,71	10356	3,86		
MT 36	35	3470	2,13	4565	2,36	5812	2,58	7223	2,78	8808	2,95	10580	3,09	12550	3,18	14732	3,22		
	45	2778	2,28	3800	2,55	4958	2,82	6266	3,07	7736	3,30	9379	3,51	11205	3,67	13230	3,80		
	55					4060	3,05	5249	3,37	6585	3,67	8080	3,96	9745	4,21	11593	4,43		
MT 40	35	3756	2,29	4938	2,60	6281	2,87	7799	3,11	9505	3,28	11412	3,38	13532	3,40	15880	3,31		
	45	2961	2,49	4096	2,86	5383	3,20	6837	3,51	8471	3,78	10298	3,98	12330	4,10	14580	4,14		
	55					4465	3,46	5844	3,86	7395	4,23	9128	4,54	11060	4,79	13201	4,96		
MT 44	35	3730	2,32	4928	2,63	6390	2,91	8154	3,13	10255	3,30	12731	3,38	15618	3,38	18952	3,26		
	45	3110	2,55	4171	2,92	5469	3,26	7041	3,57	8925	3,82	11154	4,01	13766	4,11	16799	4,12		
	55			3454	3,10	4556	3,52	5904	3,92	7537	4,28	9486	4,58	11792	4,82	14488	4,96		
MT 50	35	4209	2,49	5502	2,84	7093	3,18	9023	3,49	11337	3,77	14076	4,00	17285	4,17	21004	4,28		
	45	3397	2,76	4562	3,15	6001	3,53	7754	3,90	9865	4,24	12376	4,54	15330	4,79	18768	4,99		
	55			3626	3,39	4883	3,83	6428	4,26	8306	4,67	10558	5,05	13225	5,39	16351	5,68		
MT 56	35	4711	2,93	6345	3,34	8248	3,71	10446	4,01	12967	4,22	15839	4,33	19089	4,31	22746	4,15		
	45	3831	3,16	5319	3,65	7046	4,12	9042	4,53	11332	4,88	13945	5,13	16908	5,28	20247	5,29		
	55			4310	3,88	5828	4,47	7586	5,02	9611	5,52	11929	5,94	14570	6,27	17557	6,49		
MT 64	35	5298	3,28	7105	3,75	9249	4,17	11770	4,54	14709	4,84	18105	5,05	21999	5,15	26431	5,13		
	45	4329	3,62	5955	4,15	7885	4,66	10157	5,13	12810	5,55	15886	5,88	19424	6,12	23464	6,26		
	55			4985	4,42	6658	5,04	8637	5,63	10964	6,17	13676	6,65	16814	7,06	20418	7,36		
MT 72	35	5891	3,76	7907	4,20	10261	4,64	12988	5,05	16122	5,44	19700	5,78	23756	6,07	28327	6,29		
	45	4874	4,16	6684	4,65	8794	5,15	11236	5,63	14047	6,09	17261	6,52	20913	6,90	25039	7,23		
	55			5718	5,20	7534	5,76	9644	6,32	12082	6,88	14884	7,40	18083	7,90	21716	8,35		
MT 80	35	6718	4,21	9016	4,72	11696	5,22	14798	5,69	18364	6,14	22433	6,53	27044	6,87	32237	7,14		
	45	5555	4,69	7623	5,25	10030	5,81	12816	6,35	16021	6,88	19684	7,37	23845	7,81	28544	8,19		
	55			6486	5,88	8566	6,51	10982	7,15	13772	7,77	16975	8,36	20632	8,92	24781	9,43		
MT 100	35	8313	5,39	11013	5,97	14245	6,48	18077	6,90	22574	7,18	27804	7,31	33833	7,26	40729	7,00		
	45	6389	5,59	8802	6,29	11690	6,94	15123	7,52	19164	7,99	23881	8,33	29340	8,51	35608	8,50		
	55			7040	6,58	9518	7,40	12483	8,17	16001	8,86	20136	9,44	24957	9,88	30527	10,15		
MT 125	35	10991	6,82	14460	7,53	18599	8,18	23487	8,76	29206	9,24	35839	9,59	43467	9,80	52172	9,82		
	45	8992	7,40	12071	8,24	15744	9,05	20093	9,81	25195	10,50	31134	11,09	37991	11,55	45847	11,86		
	55			9904	8,78	13022	9,78	16737	10,76	21131	11,69	26284	12,54	32276	13,29	39189	13,92		
MT 144	35	12580	7,68	16489	8,46	21176	9,19	26738	9,84	33273	10,37	40879	10,76	49653	10,99	59695	11,03		
	45	10243	8,32	13690	9,25	17826	10,15	22746	11,00	28548	11,77	35330	12,43	43189	12,95	52221	13,30		
	55			11165	9,84	14640	10,96	18811	12,05	23772	13,10	29620	14,06	36452	14,91	44365	15,62		
MT 160	35	13945	8,65	18223	9,52	23357	10,32	29456	11,04	36629	11,64	44983	12,08	54628	12,33	65673	12,37		
	45	11453	9,34	15246	10,38	19801	11,39	25227	12,34	31630	13,19	39120	13,93	47803	14,52	58005	14,92		
	55			12504	11,02	16367	12,28	21005	13,50	26525	14,67	33035	15,75	40641	16,71	49450	17,52		

LEGENDA:

TE temperatura de evaporação (°C)
TC temperatura de condensação (°C)

C.R. capacidade de refrigeração (kcal/h)
P.C. potência consumida (kW)

CONDIÇÕES:

Superaquecimento 10K
 Sub-resfriamento 0K

Modelos	TE	+5°C		0°C		-5°C		-10°C		-15°C		-20°C		-25°C	
	TC	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.
MT 18	40	5056	1,2	3973	1,15	2992	1,05	2167	0,9	1548	0,85	1186	0,8	753	0,65
	50	3725	1,4	3106	1,3	2425	1,2	1795	1,1	1290	0,95	980	0,85	536	0,7
	60	3106	1,6	2404	1,45	1867	1,3	1351	1	949	1,05	660	0,9	474	0,75
MT 22	40	6460	1,6	5273	1,55	4334	1,4	3281	1,2	2476	1,1	1733	0,95	1073	0,75
	50	5397	1,65	4375	1,75	3477	1,55	2672	1,3	1960	1,2	1305	1	753	0,8
	60	4189	2	3354	1,85	2621	1,65	1960	1,45	1351	1,25	784	1,05	485	0,8
MT 28	40	8617	2,1	7203	2,05	5934	1,95	4798	1,8	3808	1,65	2848	1,45	1909	1,25
	50	7378	2,5	6181	2,35	5108	2,15	4097	2	3199	1,8	2358	1,6	1506	1,35
	60	5995	2,8	4963	2,6	4055	2,35	3209	2,1	2414	1,9	1651	1,6	1001	1,35
MT 32	40	9515	2,5	7843	2,4	6398	2,25	4809	2,1	4024	1,9	3013	1,7	2162	1,5
	50	8101	2,9	6697	2,7	5469	2,55	4355	2,3	3415	2,1	2518	1,8	1744	1,6
	60	6656	3,25	5428	3	4386	2,75	3457	2,5	2672	2,25	1950	1,9	1320	1,65
MT 36	40	10970	2,8	9133	2,65	7585	2,5	6186	2,3	4943	2,1	3761	1,9	2641	1,6
	50	9339	3,25	7843	3,05	6522	2,65	5283	2,55	4158	2,35	3106	2,1	2094	1,75
	60	7636	3,7	6315	3,4	5201	3,15	4164	2,85	3137	2,55	2187	2,25	1444	1,8
MT 40	40	11868	3,1	9979	3	8276	2,8	6728	2,6	5294	2,35	3756	2,1	2858	1,7
	50	10371	3,75	8730	3,5	7151	3,2	5727	2,9	4458	2,55	3250	2,15	2270	1,8
	60	8772	4,2	7203	3,9	5810	3,55	4509	3,2	3446	2,75	2394	2,25	1568	1,8
MT 44	40	13364	3,4	11279	3,2	9370	3	7543	2,75	5934	2,45	4396	2,15	3023	1,75
	50	11455	3,95	9525	3,65	7894	3,35	6346	3	4850	2,65	3436	2,2	2342	1,85
	60	9391	4,3	7740	4	6398	3,6	5139	3,2	3880	2,75	2734	2,3	1764	1,85
MT 50	40	15067	3,75	12672	3,6	10412	3,4	8266	3,25	6439	2,95	4798	2,65	3457	2,3
	50	12982	4,25	10712	4,05	8668	3	6759	3,5	5160	3,1	3746	2,7	2580	2,35
	60	10681	4,75	8637	4,4	6862	4	5263	3,65	3900	3,2	2838	2,7	1785	2,35
MT 56	40	16584	4,35	13942	4,2	11589	4	9360	3,75	7327	3,4	5407	2,95	3818	2,55
	50	14365	4,85	11929	4,65	9700	4	7585	4,05	5779	3,6	4200	3,1	2776	2,6
	60	11888	5,6	9752	5,25	7822	4,7	6057	4,25	4447	3,8	3178	3,25	1888	2,7
MT 64	40	18988	5,1	15892	4,8	13106	4,5	10526	4,2	8142	3,7	5882	3,3	4386	2,85
	50	16254	5,8	13374	5,4	10784	4	8410	4,35	6305	3,9	4556	3,35	3126	2,85
	60	13674	6,5	11248	5,95	8978	5,3	6935	4,75	5160	4,05	3715	3,35	2435	2,9
MT 72	40	20898	5,75	17440	5,4	14448	5	11713	4,6	9133	4,2	6780	3,75	4974	3,25
	50	18214	6,4	15098	6	12208	5,5	10165	5	7327	4,5	5418	4	3849	3,45
	60	15118	7,1	12404	6,6	9907	6	7729	5,45	5934	4,9	4551	4,35	2930	3,65
MT 80	40	23787	6,5	19752	6,1	16254	5,7	13158	5,3	10320	4,75	7750	4,2	5665	3,6
	50	20433	7,2	16800	6,7	13622	6,2	10815	5,65	8256	4,95	5923	4,25	4241	3,7
	60	16873	8	13911	7,3	11145	6,6	8772	5,85	6501	5,1	4540	4,8	3168	3,7
MT 100	40	28586	7,3	23746	7	19298	6,6	15314	6,15	11868	5,6	8565	5,05	6450	4,6
	50	24045	8,2	19824	7,75	16202	7,2	13023	6,6	10010	5,9	7224	5,15	5108	4,7
	60	20536	9	16800	8,3	13880	7,7	11052	7,05	8565	6,15	6192	5,3	4509	4,7
MT 125	40	37616	9,2	30970	8,8	24974	8,2	19752	7,6	15376	7	12064	6,3	8988	5,85
	50	31888	10,45	25851	9,9	20743	9,1	16346	8,4	12487	7,6	9793	6,85	7069	6,25
	60	26316	11,7	21021	10,85	16924	9,9	13364	9	10010	8,1	7956	7,2	5841	6,4
MT 144	40	42900	10,75	35118	10,1	28390	9,4	22631	8,75	17740	8,05	13643	7,35	10237	6,65
	50	36120	12,5	29308	11,3	23457	10,4	18483	9,55	14293	8,65	10789	7,85	7884	7,05
	60	29298	13,55	23591	12,4	18751	11,3	14695	10,22	11331	9,15	8555	8,2	6284	7,25
MT 160	40	47472	12,35	39308	11,7	31992	11	25371	10,05	19608	9,2	15459	8,2	11506	7,55
	50	40248	13,9	32858	13,05	26419	12	20794	10,85	16099	9,8	12760	8,75	9040	7,95
	60	34675	15,4	27120	14,25	21672	12,9	16950	11,65	12900	10,5	10387	9,4	7234	8,2

LEGENDA:

TE temperatura de evaporação (°C)
TC temperatura de condensação (°C)

C.R. capacidade de refrigeração (kcal/h)
P.C. potência consumida (kW)

CONDIÇÕES:

Superaquecimento 11K
Sub-resfriamento 8.3K

Modelos	TE	-15		-10		-5		0		5		10		15		20	
	TC	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.
MTZ 18	35	1108	0,69	1474	0,76	1936	0,82	2512	0,87	3216	0,90	4062	0,91	5067	0,89	6246	0,85
	45	837	0,72	1166	0,82	1583	0,91	2104	0,99	2745	1,06	3519	1,11	4443	1,15	5533	1,17
	55	577	0,67	858	0,80	1219	0,92	1676	1,05	2242	1,17	2935	1,28	3768	1,38	4756	1,46
MTZ 22	35	1387	0,85	1890	0,96	2510	1,05	3265	1,12	4171	1,18	5245	1,21	6503	1,20	7961	1,16
	45	1123	0,89	1572	1,02	2126	1,15	2804	1,26	3620	1,35	4591	1,42	5734	1,47	7065	1,49
	55	848	0,87	1229	1,03	1704	1,19	2289	1,34	3000	1,49	3854	1,61	4867	1,72	6056	1,80
MTZ 28	35	1862	1,10	2537	1,25	3334	1,39	4263	1,51	5339	1,60	6574	1,65	7981	1,66	9573	1,63
	45	1483	1,13	2104	1,32	2833	1,49	3685	1,65	4670	1,79	5804	1,90	7096	1,98	8562	2,01
	55	1097	1,11	1647	1,34	2296	1,56	3054	1,77	3935	1,97	4951	2,15	6114	2,30	7439	2,41
MTZ 32	35	1824	1,28	2562	1,47	3448	1,64	4502	1,78	5737	1,89	7176	1,96	8833	1,97	10728	1,93
	45	1608	1,36	2263	1,57	3049	1,78	3982	1,96	5082	2,11	6364	2,23	7847	2,31	9548	2,33
	55	1328	1,39	1879	1,63	2542	1,88	3335	2,11	4275	2,32	5379	2,49	6665	2,64	8150	2,73
MTZ 36	35	2555	1,48	3379	1,71	4359	1,92	5513	2,11	6859	2,26	8414	2,37	10197	2,43	12225	2,43
	45	2025	1,53	2778	1,79	3672	2,03	4724	2,27	5952	2,47	7376	2,64	9011	2,77	10875	2,84
	55	1530	1,50	2193	1,80	2983	2,09	3915	2,38	5007	2,64	6278	2,88	7746	3,08	9427	3,24
MTZ 40	35	3304	1,67	4206	1,94	5269	2,19	6511	2,42	7949	2,62	9602	2,78	11487	2,88	13624	2,93
	45	2447	1,68	3292	1,98	4287	2,28	5449	2,56	6796	2,82	8345	3,04	10115	3,22	12122	3,34
	55	1719	1,59	2493	1,94	3404	2,29	4471	2,63	5710	2,95	7140	3,25	8778	3,51	10641	3,73
MTZ 44	35	2804	1,82	3801	2,02	5053	2,21	6597	2,38	8471	2,52	10711	2,63	13357	2,70	16446	2,73
	45	2224	1,89	3107	2,13	4217	2,37	5593	2,60	7272	2,81	9291	2,99	11689	3,15	14503	3,27
	55	1712	1,85	2447	2,14	3385	2,44	4563	2,73	6016	3,02	7783	3,30	9900	3,55	12406	3,78
MTZ 50	35	3323	2,05	4486	2,30	5912	2,52	7635	2,73	9690	2,90	12113	3,04	14939	3,14	18205	3,17
	45	2670	2,14	3711	2,42	4988	2,70	6535	2,97	8386	3,22	10578	3,44	13145	3,62	16122	3,76
	55	2057	2,10	2945	2,45	4040	2,79	5377	3,14	6991	3,47	8918	3,78	11192	4,07	13847	4,33
MTZ 56	35	3747	2,22	5041	2,50	6595	2,76	8440	3,00	10608	3,20	13129	3,36	16035	3,48	19358	3,53
	45	3038	2,31	4208	2,63	5612	2,95	7279	3,25	9240	3,53	11528	3,78	14172	3,98	17206	4,14
	55	2347	2,30	3360	2,68	4579	3,06	6034	3,44	7756	3,81	9776	4,15	12126	4,47	14835	4,74
MTZ 64	35	4544	2,60	6096	2,94	7929	3,26	10071	3,65	12552	3,81	15403	4,01	18652	4,16	22330	4,23
	45	3711	2,71	5127	3,10	6793	3,48	8739	3,85	10994	4,18	13588	4,48	16551	4,73	19913	4,92
	55	2872	2,71	4114	3,17	5577	3,62	7289	4,08	9281	4,51	11582	4,92	14220	5,29	17227	5,62
MTZ 72	35	5156	2,83	6859	3,20	8845	3,57	11142	3,93	13777	4,26	16777	4,56	20172	4,81	23987	5,02
	45	4179	2,96	5754	3,38	7586	3,81	9700	4,23	12127	4,65	14892	5,04	18023	5,40	21546	5,73
	55	3132	2,97	4545	3,46	6187	3,96	8087	4,47	10270	4,98	12764	5,48	15595	5,96	18792	6,42
MTZ 80	35	5934	3,32	7850	3,75	10081	4,18	12660	4,59	15616	5,00	18980	5,37	22780	5,71	27048	6,00
	45	4841	3,46	6602	3,94	8647	4,43	11007	4,92	13711	5,40	16789	5,86	20271	6,30	24187	6,71
	55	3744	3,51	5309	4,05	7127	4,61	9226	5,18	11637	5,76	14388	6,33	17509	6,89	21031	7,42
MTZ 100	35	6218	3,68	8531	4,18	11321	4,62	14648	5,00	18569	5,29	23146	5,46	28435	5,49	34498	5,37
	45	4718	3,79	6799	4,37	9305	4,92	12297	5,41	15831	5,83	19968	6,15	24767	6,36	30284	6,43
	55	3303	3,72	5088	4,41	7249	5,08	9843	5,71	12928	6,29	16562	6,79	20805	7,19	25714	7,47
MTZ 125	35	7780	4,26	10624	4,87	14064	5,45	18172	5,99	23023	6,46	28691	6,84	35250	7,13	42774	7,29
	45	6029	4,32	8559	5,02	11616	5,70	15271	6,36	19601	6,97	24675	7,52	30570	7,99	37359	8,35
	55	4416	4,20	6549	5,01	9140	5,82	12261	6,63	15983	7,41	20379	8,14	25524	8,81	31491	9,39
MTZ 144	35	10494	5,80	13693	6,46	17458	7,04	21846	7,51	26916	7,85	32727	8,02	39338	7,99	46808	7,74
	45	8636	6,06	11563	6,83	14996	7,56	18994	8,20	23615	8,74	28917	9,13	34959	9,35	41801	9,37
	55	6715	6,11	9295	7,04	12324	7,94	15859	8,79	19958	9,56	24676	10,21	30075	10,71	36212	11,04
MTZ 160	35	11766	6,28	15301	7,04	19448	7,76	24264	8,42	29813	8,98	36157	9,43	43359	9,73	51479	9,87
	45	9629	6,52	12885	7,39	16691	8,25	21109	9,07	26199	9,82	32023	10,48	38644	11,02	46121	11,42
	55	7377	6,52	10278	7,54	13669	8,57	17611	9,58	22166	10,55	27393	11,45	33355	12,27	40112	12,97

LEGENDA:

TE temperatura de evaporação (°C)
TC temperatura de condensação (°C)

C.R. capacidade de refrigeração (kcal/h)
P.C. potência consumida (kW)

CONDIÇÕES:

Superaquecimento 10K
 Sub-resfriamento 0K

Modelos	TE	-30		-25		-20		-15		-10		-5		0		5		10	
	TC	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.
MTZ 18	35	553	0,91	935	1,12	1400	1,29	1957	1,42	2619	1,52	3397	1,59	4303	1,64	5348	1,67	6544	1,68
	45	294	0,77	625	1,05	1023	1,29	1501	1,48	2070	1,63	2742	1,75	3528	1,84	4439	1,91	5487	1,95
	55			324	0,89	641	1,20	1025	1,46	1486	1,68	2036	1,86	2686	2,01	3448	2,12	4333	2,21
MTZ 22	35	998	1,08	1448	1,26	2002	1,42	2676	1,56	3478	1,68	4448	1,79	5578	1,89	6892	1,96	8405	2,02
	45	706	1,07	1100	1,29	1579	1,50	2162	1,69	2861	1,87	3694	2,02	4678	2,16	5826	2,28	7156	2,39
	55			710	1,25	1089	1,51	1553	1,76	2117	1,99	2795	2,20	3606	2,40	4564	2,58	5685	2,74
MTZ 28	35	1458	1,43	2039	1,66	2733	1,87	3560	2,06	4533	2,22	5669	2,37	6984	2,49	8493	2,59	10213	2,66
	45	1067	1,42	1578	1,71	2185	1,98	2902	2,22	3745	2,45	4730	2,65	5873	2,83	7190	2,99	8697	3,12
	55			1084	1,68	1580	2,01	2167	2,33	2859	2,62	3673	2,89	4624	3,14	5728	3,37	7002	3,57
MTZ 32	35	1543	1,50	2169	1,76	2942	2,02	3885	2,25	5019	2,47	6366	2,65	7948	2,81	9788	2,92	11906	2,99
	45	1163	1,52	1705	1,84	2358	2,15	3144	2,44	4085	2,71	5203	2,96	6521	3,18	8056	3,36	9839	3,51
	55			1204	1,83	1740	2,20	2373	2,56	3126	2,90	4017	3,22	5073	3,50	6311	3,76	7757	3,98
MTZ 36	35	1732	1,68	2493	1,97	3422	2,26	4545	2,55	5884	2,82	7464	3,07	9310	3,30	11446	3,51	13897	3,70
	45	1207	1,67	1856	2,00	2641	2,35	3587	2,69	4715	3,02	6051	3,35	7621	3,66	9447	3,96	11554	4,24
	55			1239	2,00	1872	2,39	2632	2,79	3543	3,19	4628	3,59	5913	3,99	7422	4,37	9179	4,74
MTZ 40	35	1997	1,94	2865	2,26	3920	2,57	5190	2,87	6698	3,17	8474	3,47	10542	3,76	12930	4,05	15663	4,34
	45	1431	1,93	2166	2,31	3053	2,68	4117	3,05	5386	3,41	6885	3,77	8640	4,12	10678	4,47	13027	4,82
	55			1500	2,30	2207	2,75	3057	3,20	4073	3,64	5285	4,07	6717	4,50	8397	4,93	10348	5,36
MTZ 44	35	2329	2,28	3242	2,64	4378	3,00	5771	3,35	7455	3,68	9465	3,97	11834	4,23	14599	4,43	17793	4,58
	45	1373	2,25	2161	2,64	3127	3,05	4306	3,46	5732	3,86	7438	4,24	9457	4,60	11825	4,91	14574	5,18
	55			1290	2,46	2028	2,93	2935	3,42	4042	3,91	5381	4,40	6988	4,87	8894	5,32	11132	5,73
MTZ 50	35	2824	2,64	3880	3,05	5178	3,46	6753	3,85	8640	4,23	10872	4,57	13485	4,86	16515	5,10	19995	5,27
	45	1737	2,61	2655	3,06	3769	3,52	5111	3,99	6717	4,45	8618	4,88	10852	5,29	13451	5,65	16450	5,96
	55			1640	2,89	2504	3,43	3549	3,98	4807	4,54	6312	5,10	8096	5,64	10194	6,15	12639	6,62
MTZ 56	35	3095	2,88	4316	3,36	5791	3,83	7549	4,30	9622	4,75	12040	5,16	14836	5,52	18041	5,83	21686	6,07
	45	1905	2,88	2980	3,39	4259	3,93	5773	4,47	7550	5,00	9624	5,52	12022	6,01	14778	6,45	17922	6,84
	55			1836	3,21	2849	3,82	4048	4,46	5460	5,11	7116	5,75	9045	6,38	11278	6,99	13846	7,55
MTZ 64	35	3655	3,20	5012	3,75	6643	4,31	8581	4,85	10859	5,37	13508	5,86	16564	6,29	20059	6,66	24025	6,95
	45	2330	3,18	3531	3,77	4953	4,39	6631	5,01	8594	5,62	10878	6,22	13513	6,78	16531	7,29	19967	7,74
	55			2205	3,57	3345	4,27	4687	4,99	6262	5,73	8102	6,46	10238	7,17	12702	7,84	15526	8,48
MTZ 72	35	4314	3,77	5781	4,31	7549	4,87	9654	5,44	12133	6,00	15023	6,55	18362	7,08	22188	7,57	26537	8,02
	45	2831	3,87	4130	4,45	5676	5,06	7501	5,70	9644	6,35	12140	7,00	15028	7,65	18342	8,28	22121	8,88
	55			2646	4,36	3887	5,05	5352	5,78	7077	6,54	9098	7,32	11450	8,11	14168	8,90	17289	9,68
MTZ 80	35	4908	4,33	6560	4,98	8539	5,66	10886	6,34	13637	7,02	16832	7,68	20509	8,32	24706	8,91	29463	9,45
	45	3317	4,39	4780	5,09	6510	5,83	8544	6,59	10919	7,37	13674	8,15	16844	8,92	20470	9,67	24589	10,38
	55			3138	4,98	4527	5,81	6158	6,68	8066	7,59	10288	8,51	12860	9,44	15819	10,37	19203	11,28
MTZ 100	35	4847	4,91	6898	5,70	9370	6,38	12326	6,97	15824	7,46	19925	7,87	24688	8,21	30173	8,47	36441	8,68
	45	3256	4,60	4990	5,63	7069	6,54	9551	7,35	12495	8,06	15963	8,68	20013	9,22	24706	9,69	30101	10,10
	55			3182	5,28	4832	6,44	6806	7,49	9163	8,44	11963	9,30	15266	10,08	19132	10,77	23620	11,39
MTZ 125	35	7026	6,47	9498	7,34	12453	8,15	15963	8,89	20097	9,54	24924	10,10	30516	10,55	36942	10,89	44274	11,10
	45	5008	6,36	7131	7,47	9656	8,52	12652	9,51	16189	10,44	20336	11,29	25165	12,05	30745	12,72	37147	13,28
	55			4781	7,25	6813	8,56	9232	9,82	12111	11,03	15516	12,19	19520	13,27	24190	14,27	29600	15,18
MTZ 144	35	8501	7,50	11337	8,47	14744	9,36	18805	10,20	23606	11,01	29227	11,81	35756	12,61	43276	13,44	51871	14,31
	45	6196	7,40	8624	8,66	11528	9,82	14988	10,91	19089	11,94	23915	12,94	29551	13,92	36080	14,90	43588	15,90
	55			5905	8,41	8228	9,92	11012	11,34	14340	12,67	18296	13,95	22963	15,18	28427	16,40	34770	17,61
MTZ 160	35	9398	8,41	12470	9,48	16157	10,54	20550	11,59	25739	12,61	31818	13,57	38876	14,48	47005	15,31	56299	16,05
	45	6878	8,37	9490	9,64	12612	10,92	16334	12,22	20747	13,52	25941	14,80	32008	16,05	39040	17,25	47128	18,40
	55			6588	9,59	9097	11,08	12101	12,62	15688	14,18	19951	15,76	24979	17,34	30866	18,90	37700	20,44

LEGENDA:

TE temperatura de evaporação (°C)
TC temperatura de condensação (°C)

C.R. capacidade de refrigeração (kcal/h)
P.C. potência consumida (kW)

CONDIÇÕES:

Superaquecimento 10K
 Sub-resfriamento 0K

MTZ R-407C

60 HZ

Modelos	TE	-15		-10		-5		0		5		10		15	
	TC	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.
MTZ 18	35	1625	0,95	2193	1,04	2902	1,11	3768	1,17	4809	1,20	6044	1,20	7489	1,17
	45	1245	1,03	1723	1,15	2321	1,25	3055	1,34	3943	1,42	5004	1,47	6253	1,49
	55					1805	1,37	2382	1,51	3091	1,63	3951	1,74	4979	1,82
MTZ 22	35	2060	1,19	2794	1,32	3685	1,44	4754	1,53	6019	1,59	7497	1,61	9207	1,58
	45	1584	1,27	2217	1,44	2986	1,60	3909	1,74	5005	1,85	6290	1,94	7784	1,99
	55					2334	1,73	3083	1,93	3980	2,11	5043	2,27	6293	2,41
MTZ 28	35	2623	1,50	3569	1,69	4699	1,86	6031	1,99	7584	2,09	9378	2,13	11431	2,12
	45	2026	1,59	2858	1,82	3849	2,05	5017	2,25	6380	2,42	7957	2,55	9768	2,63
	55					3021	2,20	3991	2,48	5130	2,73	6459	2,97	7994	3,16
MTZ 32	35	2957	1,68	4029	1,91	5299	2,11	6786	2,27	8510	2,38	10490	2,44	12746	2,44
	45	2285	1,77	3237	2,05	4358	2,31	5669	2,55	7191	2,75	8941	2,91	10940	3,01
	55					3426	2,47	4527	2,80	5811	3,10	7295	3,37	8999	3,60
MTZ 36	35	3552	2,01	4737	2,26	6131	2,48	7755	2,66	9626	2,78	11767	2,84	14195	2,82
	45	2839	2,13	3896	2,44	5135	2,73	6572	2,99	8231	3,21	10129	3,38	12285	3,48
	55					4113	2,95	5329	3,31	6736	3,64	8354	3,93	10200	4,17
MTZ 40	35	4192	2,35	5498	2,64	7027	2,88	8796	3,08	10828	3,21	13139	3,27	15752	3,24
	45	3438	2,52	4608	2,87	5972	3,19	7547	3,48	9352	3,71	11408	3,89	13735	3,99
	55					4852	3,46	6192	3,85	7732	4,21	9493	4,52	11493	4,78
MTZ 44	35	4236	2,37	5759	2,65	7601	2,89	9797	3,08	12387	3,19	15406	3,22	18891	3,16
	45	3436	2,55	4796	2,90	6437	3,23	8396	3,52	10709	3,76	13415	3,92	16548	4,01
	55					5093	3,44	6766	3,86	8754	4,24	11097	4,57	13829	4,83
MTZ 50	35	4890	2,68	6575	3,01	8599	3,30	11001	3,53	13821	3,69	17097	3,76	20867	3,74
	45	3980	2,88	5487	3,28	7296	3,66	9442	4,00	11966	4,28	14905	4,50	18296	4,64
	55					5822	3,89	7660	4,37	9835	4,80	12384	5,19	15344	5,52
MTZ 56	35	5671	3,06	7550	3,44	9798	3,78	12455	4,06	15560	4,28	19156	4,40	23281	4,43
	45	4632	3,27	6319	3,73	8330	4,17	10707	4,57	13489	4,92	16718	5,19	20431	5,39
	55					6694	4,44	8734	4,98	11136	5,48	13938	5,94	17181	6,33
MTZ 64	35	6439	3,43	8509	3,86	10976	4,26	13881	4,59	17267	4,85	21176	5,03	25651	5,10
	45	5270	3,65	7131	4,17	9342	4,67	11944	5,13	14980	5,53	18491	5,87	22519	6,12
	55					7549	4,97	9787	5,58	12410	6,15	15461	6,81	18980	7,14
MTZ 72	35	7382	3,88	9688	4,38	12425	4,84	15636	5,24	19368	5,57	23664	5,80	28569	5,93
	45	6059	4,13	8136	4,72	10592	5,29	13472	5,82	16821	6,30	20682	6,70	25099	7,02
	55					8602	5,62	11084	6,32	13981	6,97	17338	7,58	21199	8,12
MTZ 80	35	8518	4,43	11106	5,00	14166	5,54	17746	6,02	21891	6,42	26651	6,73	32072	6,92
	45	7001	4,70	9336	5,37	12087	6,03	15301	6,65	19024	7,21	23304	7,70	28188	8,11
	55					9867	6,41	12642	7,20	15867	7,96	19591	8,67	23861	9,31
MTZ 100	35	10543	5,65	14034	6,29	18027	6,83	22568	7,24	27687	7,49	33420	7,54	39799	7,36
	45	8266	5,96	11439	6,76	15056	7,48	19147	8,11	23750	8,62	28897	8,96	34622	9,11
	55					11945	7,94	15496	8,84	19490	9,64	23959	10,32	28938	10,85
MTZ 125	35	14191	7,14	18346	7,94	23240	8,63	28947	9,20	35540	9,60	43089	9,80	51668	9,78
	45	11393	7,60	15142	8,57	19544	9,47	24667	10,29	30585	10,98	37368	11,52	45090	11,87
	55					15653	10,11	20074	11,23	25198	12,27	31095	13,19	37836	13,97
MTZ 144	35	16013	8,21	20595	9,12	25980	9,93	32246	10,62	39469	11,14	47727	11,47	57096	11,56
	45	13044	8,73	17191	9,82	22046	10,86	27685	11,81	34185	12,64	41620	13,31	50069	13,80
	55					17845	11,59	22728	12,86	28375	14,05	34859	15,13	42255	16,07
MTZ 160	35	18179	9,47	23271	10,51	29243	11,47	36175	12,31	44151	12,98	53253	13,45	63565	13,69
	45	15018	10,08	19640	11,32	25037	12,51	31291	13,62	38484	14,62	46698	15,46	56013	16,11
	55					20455	13,35	25892	14,80	32159	16,18	39345	17,45	47523	18,57

LEGENDA:

TE temperatura de evaporação (°C)
TC temperatura de condensação (°C)

C.R. capacidade de refrigeração (kcal/h)
P.C. potência consumida (kW)

CONDIÇÕES:

Superaquecimento 10K
 Sub-resfriamento 0K

Modelos	TE	-20°C		-25°C		-30°C		-35°C		-40°C	
	TC	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.
LT22	40	2528	1,7	1909	1,6	1393	1,4	944	1,2	567	1
	45	2244	1,8	1702	1,65	1204	1,5	768	1,2	451	0,95
	50	1960	1,9	1496	1,7	1016	1,6	593	1,4	-	-
LT28	40	3818	2,7	2967	2,37	2260	2,2	1651	1,7	1217	1,4
	45	3529	2,8	2702	2,4	2007	2,25	1424	1,8	973	1,4
	50	3240	2,9	2435	2,5	1754	2,25	1197	1,8	-	-
LT44	40	6037	4,5	4685	3,7	3508	3,2	2476	2,8	1651	2,3
	45	5418	4,6	4158	3,85	3075	3,2	2125	2,85	1320	2,3
	50	4798	4,7	3632	3,85	2641	3,3	1775	2,75	0	-
LT50	40	7585	5,15	5934	4,6	4540	4,2	3302	3,6	2270	2,9
	45	6850	5,3	5302	4,8	3999	4,3	2838	3,1	1867	2,7
	50	6150	5,6	4705	5	3457	4,5	2373	3,65	0	-
LT88	40	12177	7,8	9288	6,88	6811	6,1	4798	5,3	3508	4,45
	45	10990	8,1	8359	7	6088	6,3	4117	5,2	2807	4,4
	50	9804	8,3	7430	7,3	5366	6,4	3436	5,2	0	-
LT100	40	15603	10,45	12074	9	9081	8,2	6553	7,1	4953	6,1
	45	14097	11	10861	9,4	8132	8,4	5856	7,2	3962	5,7
	50	12590	11	9649	9,7	7182	8,5	5160	7,3	-	-

LEGENDA:

TE temperatura de evaporação (°C)
TC temperatura de condensação (°C)

C.R. capacidade de refrigeração (kcal/h)
P.C. potência consumida (kW)

CONDIÇÕES:

Superaquecimento 18K
Sub-resfriamento 8,3K

60 HZ

LTZ R-404A / R-507

Modelos	TE	-45		-40		-35		-30		-25		-20	
	TC	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.	C.R.	P.C.
LTZ 22	35	449	0,75	694	0,93	1014	1,12	1428	1,35	1953	1,61	2604	1,88
	45	263	0,75	452	0,93	695	1,13	1011	1,37	1416	1,63	1926	1,93
	55			346	0,92	495	1,13	695	1,38	963	1,65	1313	1,96
LTZ 28	35	752	1,06	1100	1,32	1547	1,61	2111	1,94	2815	2,29	3680	2,69
	45	432	1,07	717	1,35	1077	1,65	1533	2,01	2105	2,38	2814	2,81
	55			454	1,32	706	1,65	1032	2,02	1449	2,43	1978	2,89
LTZ 44	35	1148	2,12	1758	2,6	2555	3,08	3583	3,58	4886	4,06	6506	4,52
	45	682	2,04	1167	2,54	1793	3,08	2605	3,62	3643	4,15	4951	4,69
	55			769	2,37	1184	2,96	1737	3,55	2468	4,16	3418	4,77
LTZ 50	35	1721	2,79	2446	3,35	3378	3,91	4563	4,50	6047	5,10	7879	5,70
	45	1102	2,71	1697	3,28	2453	3,89	3415	4,53	4627	5,19	6136	5,87
	55			1100	3,08	1634	3,75	2327	4,46	3220	5,20	4359	5,96
LTZ 88	35	2146	4,24	3269	4,95	4728	5,67	6603	6,41	8976	7,16	11927	7,90
	45	1285	4,12	2229	4,93	3446	5,80	5012	6,72	7010	7,69	9517	8,69
	55			1227	4,46	2134	4,46	3324	6,67	4876	7,90	6864	9,20
LTZ 100	35	3203	5,13	4699	6,16	6585	7,20	8946	8,22	11870	9,20	15442	10,11
	45	1886	4,77	3169	5,95	4770	7,18	6774	8,45	9263	9,74	12324	11,01
	55			1720	5,29	2955	6,78	4519	8,36	6490	10,01	8951	11,7

LEGENDA:

TE temperatura de evaporação (°C)
TC temperatura de condensação (°C)

C.R. capacidade de refrigeração (kcal/h)
P.C. potência consumida (kW)

CONDIÇÕES:

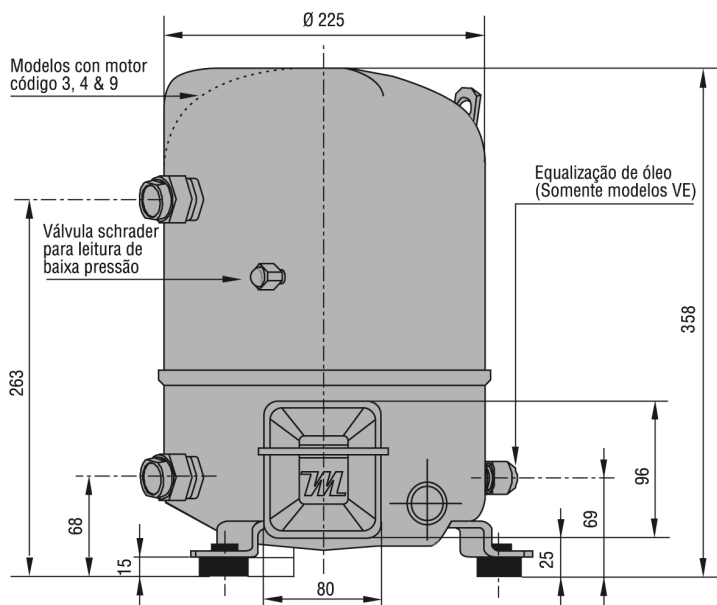
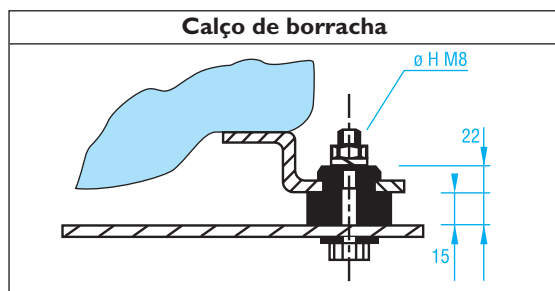
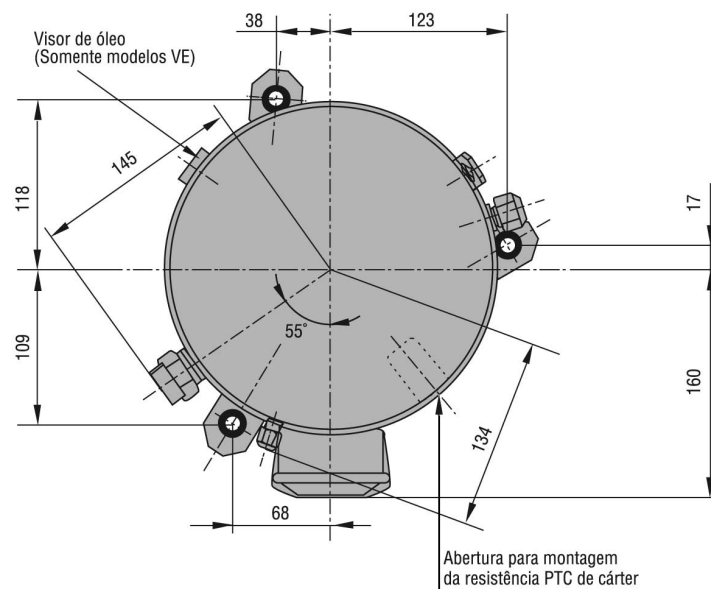
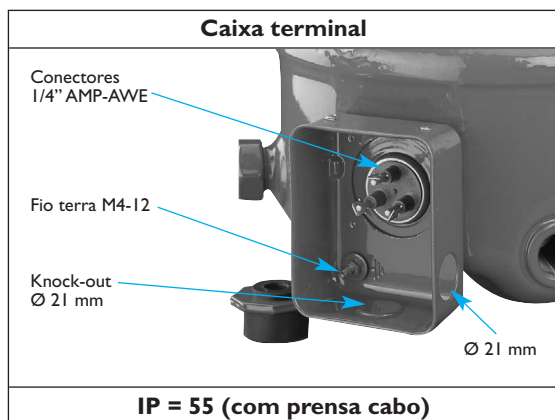
Superaquecimento 10K
Sub-resfriamento 0K

IMPORTANTE

Para este modelo de compressor, deve-se utilizar uma válvula reguladora de pressão de sucção tipo KVL ou uma válvula de expansão com MOP (máxima pressão de operação).

Desenhos

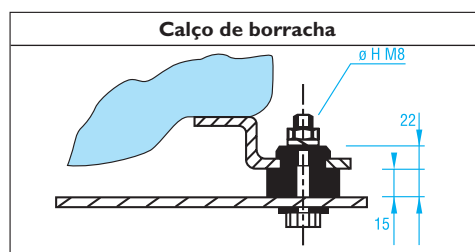
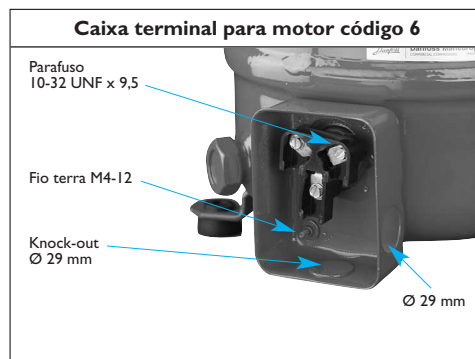
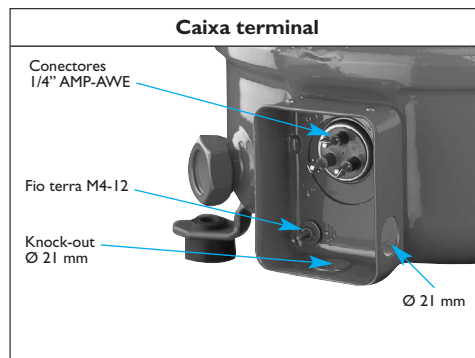
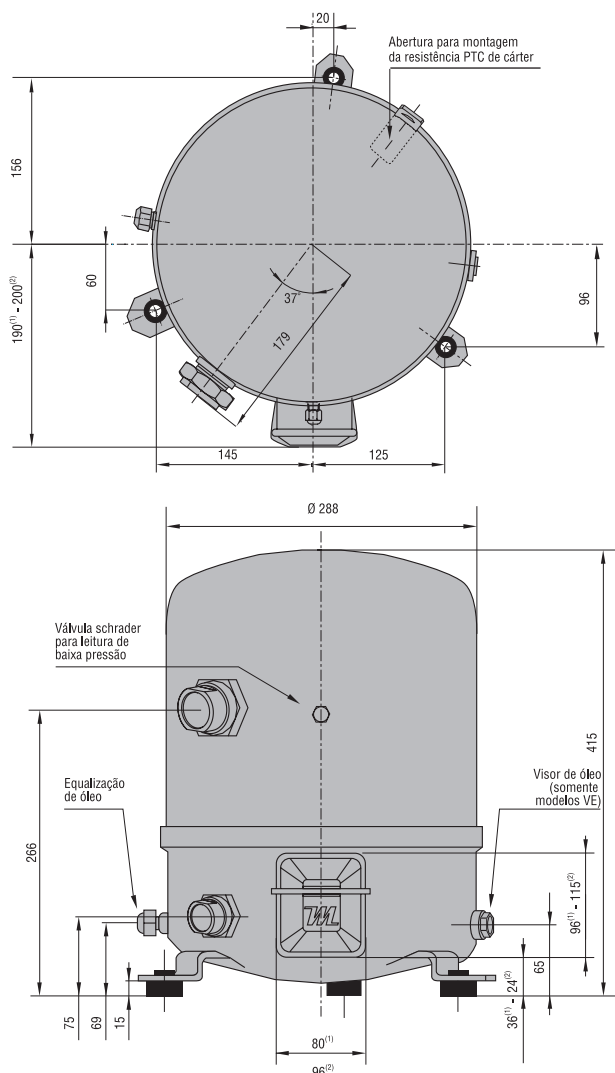
I CILINDRO



Modelo do Compressor	Código do Motor	Diâmetro das conexões Rotolock		Diâmetro da Tubulação		Válvula Rotolock	
		Sucção	Descarga	Sucção	Descarga	Sucção	Descarga
LT / LTZ 22	1/3/4/9	1 1/4"	1"	5/8"	1/2"	V09	V06
LT / LTZ 28	1/3/4/9						
MT / MTZ 18	1/3/4/9	1"	1"	1/2"	3/8"	V06	V01
MT / MTZ 22	3/4/9	1"	1"	1/2"	1/2"	V06	V06
MT / MTZ 28	3/4/9						
MT / MTZ 22	I						
MT / MTZ 28	I						
MT / MTZ 32	1/3/4/9	1 1/4"	1"	5/8"	1/2"	V09	V06
MT / MTZ 36	1/3/4/9						
MT / MTZ 40	1/3/4/9						

Desenhos

2 CILINDROS

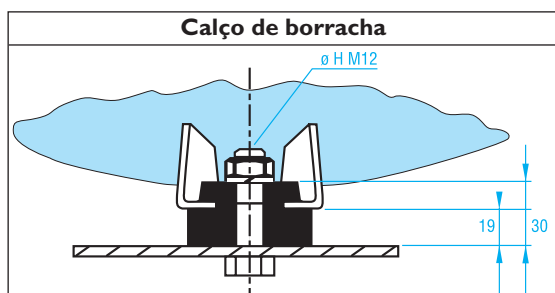
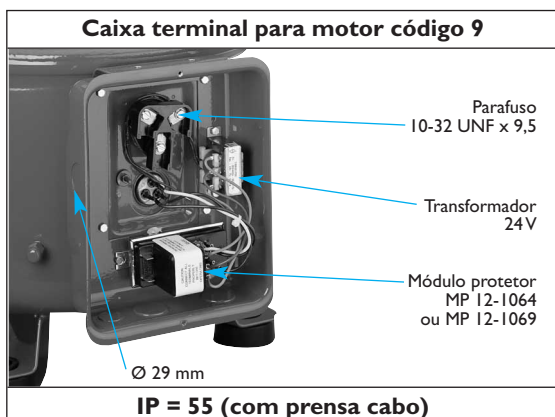
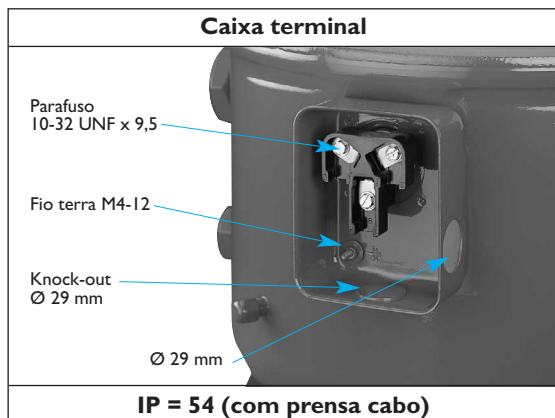


⁽¹⁾ LTZ 2 cil. código 1-3-4-9
⁽²⁾ LTZ 2 cil. código 6

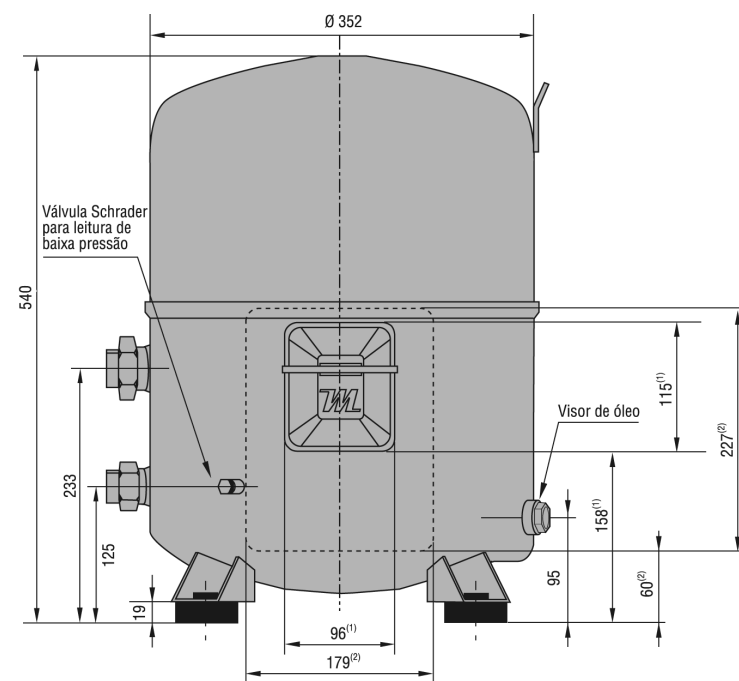
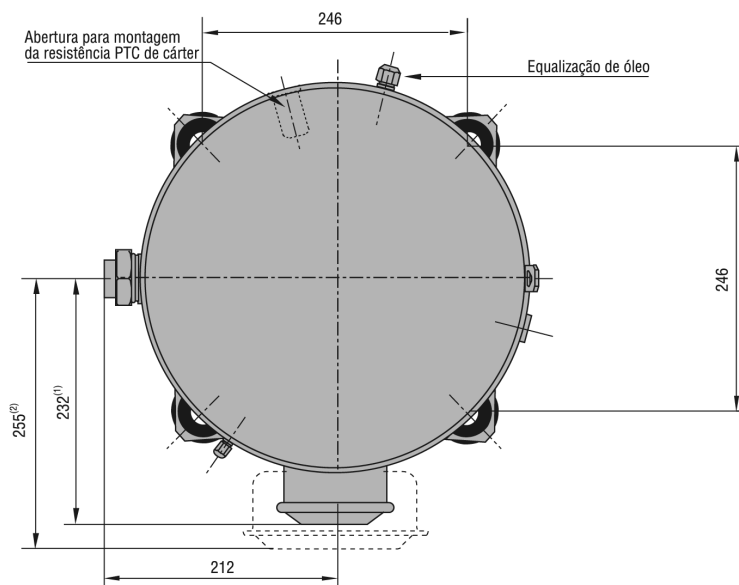
	Diâmetro das conexões Rotolock		Diâmetro da Tubulação		Válvula Rotolock	
	Sucção	Descarga	Sucção	Descarga	Sucção	Descarga
LT / LTZ 44	1 3/4"	1 1/4"	7/8"	3/4"	V07	V04
LT / LTZ 50	1 3/4"	1 1/4"	1 1/8"	3/4"	V02	V04
MT / MTZ 44						
MT / MTZ 50						
MT / MTZ 56	1 3/4"	1 1/4"	7/8"	3/4"	V07	V04
MT / MTZ 64						
MT / MTZ 72						
MT / MTZ 80	1 3/4"	1 1/4"	1 1/8"	3/4"	V02	V04

Desenhos

4 CILINDROS



⁽¹⁾ LTZ 4 cil. código 3-4-6
⁽²⁾ LTZ 4 cil. código 9



	Diâmetro das conexões Rotolock		Diâmetro da Tubulação		Válvula Rotolock	
	Sucção	Descarga	Sucção	Descarga	Sucção	Descarga
LT / LTZ 88 LT / LTZ 100	1 3/4"	1 1/4"	1 1/8"	3/4"	V02	V04
MT / MTZ 100 MT / MTZ 125 MT / MTZ 144 MT / MTZ 160	1 3/4"	1 1/4"	1 1/8"	3/4"	V02	V04

Especificações elétricas

TABELAS DE SELEÇÃO DE CAPACITORES E RELÉS

Modelos 208 - 230 V monofásico / 60 HZ	Capacitores de Marcha		Capacitores de Partida
	A (µF)	C (µF)	B (µF)
MT/MTZ 18-I	15	10	100 µF
MT/MTZ 22-I	15	30	100 µF
MT/MTZ 28-I	25	25	135 µF
MT/MTZ 32-I	25	20	100 µF
MT/MTZ 36-I	25	20	100 µF
MT/MTZ 40-I	35	20	100 µF
MT/MTZ 44-I	30	15	135 µF
MT/MTZ 50-I	30	15	135 µF
MT/MTZ 56-I	30	20	200 µF
MT/MTZ 64-I	30	25	235 µF

208 - 230 V / monofásico / 60Hz Modelos	Capacitores de marcha		Capacitores de partida	Relé de partida (B) µF
	(A) µF		(C) µF	
LT/LTZ 22 -I	15	30	100	Todos os modelos 3ARR3J4A40
LT/LTZ 28 -I	25	25	135	
LT/LTZ 44 -I	30	15	135	
LT/LTZ 50 -I	30	15	135	

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

Código de motor	LRA - Corrente de rotor bloqueado (A)				MCC - Máxima corrente de serviço (A)			
	1	3	4	9	1	3	4	9
LT/LTZ 22	49.3	38	16	22.5	17	11	6	5
LT/LTZ 28	81	57	23	32	25	16	7.5	8.5
LT/LTZ 44	103	115	42	57	37	22	9.5	1
LT/LTZ 50	143	115	40	64	-	23	12	15
LT/LTZ 88	-	157	90	110	-	43	22	23
LT/LTZ 100	-	210	105	150	-	54	27	30
MT/MTZ 18	51	38	16	-	13	9	5	-
MT/MTZ 22	49.3	38	16	-	17	11	6	-
MT/MTZ 28	81	57	23	-	25	16	7.5	-
MT/MTZ 32	84	60	25	35	26.5	18	8	9
MT/MTZ 36	84	74	30	35	30	17	9	9.5
MT/MTZ 40	99	98	38	-	34	22	10	-
MT/MTZ 44	103	115	42	78	34	22	9.5	1
MT/MTZ 50	143	115	42	78	37	25	12	13.5
MT/MTZ 56	146	139	60	72	46	26	12	15
MT/MTZ 64	148	137	67	72	53	29	15	17.5
MT/MTZ 72	-	135	80	100	-	31	15.5	18.5
MT/MTZ 80	-	140	80	102	-	36	18	22.5
MT/MTZ 100	-	157	90	110	-	43	22	26
MT/MTZ 125	-	210	105	130	-	54	27	30
MT/MTZ 144	-	259	115	165	-	64	30	40
MT/MTZ 160	-	259	130	165	-	70	36	46

IMPORTANTE

Para aplicação do motor 4 em 380V, consultar a Engenharia de Aplicação Danfoss.

Especificações elétricas

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS MONOFÁSICAS

Código do motor	LRA - Corrente de rotor bloqueado (A)		MCC - Máxima Corrente de serviço (A)		Resistência da bobina (Ohm) ($\pm 7\%$ at 20°C)			
	1	5	1	5	1		5	
Bobina					Marcha	Partida	Marcha	Partida
LT/LTZ 22 - I	49.3	41	17	15	1.25	2.49	1.78	4.74
LT/LTZ 28 - I	81	55	25	16	0.74	1.85	1.16	3.24
LT/LTZ 44 - I	103	-	34	-	0.41	1.90	-	-
LT/LTZ 50 - I	143	-	37	-	0.33	1.95	-	-

Código do motor 1: 208 - 230 V / monofásico / 60 Hz

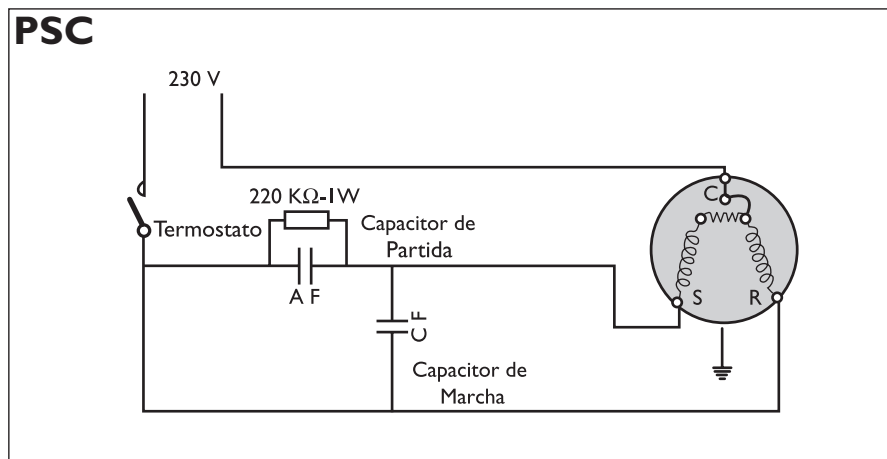
Código do motor 5: 230 V / monofásico / 50 Hz

PROTEÇÃO DO MOTOR E ESQUEMAS ELÉTRICOS SUGERIDOS

Os motores dos compressores monofásicos são protegidos internamente por um protetor bimetálico com sensor de temperatura/corrente, que identifica a

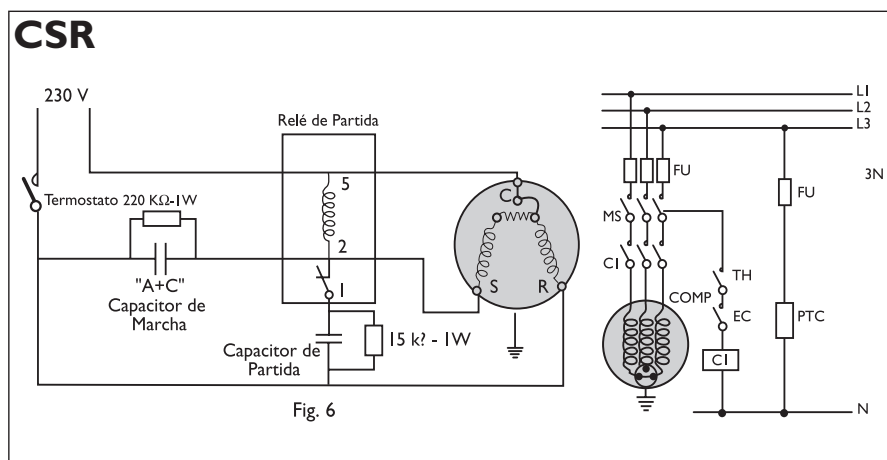
corrente principal e a corrente da bobina de partida e também a temperatura da bobina. Uma vez que o motor seja sobrecarregado e o protetor de sobrecarga

tenha sido ativado, pode levar até 3 horas para ligar o compressor. A bobina aberta do motor não significa necessariamente defeito.



Instalação elétrica PSC monofásica com configuração do circuito de aquecimento trickle para LT 22.

O circuito trickle aquece o cárter do compressor, alimentando a bobina auxiliar com uma baixa corrente via capacitor de marcha, durante os períodos de parada. Os compressores monofásicos LT 22 podem ser operados sem resistência de cárter, já que a função de aquecimento é executada pelo circuito trickle. Para os modelos maiores de compressores monofásicos LT 28-50, é recomendado o uso de resistência de cárter PTC.



Instalação elétrica CSR monofásica padrão com configuração da resistência do cárter suplementar.

Este sistema oferece um torque de motor adicional na partida, através do uso de um capacitor de partida combinado com um capacitor de marcha. Este sistema pode ser usado para circuitos refrigerantes com tubos capilares ou válvulas de expansão. O capacitor de partida é conectado somente durante o início da operação; um relé é usado para desconectá-lo após a sequência de partida. Uma resistência de cárter PTC é necessária.

C=comum S=partida R=marcha

CORRENTE NOMINAL (A)

MT R-22

Modelos	TE	-25				-20				-15				-10				-5			
	TC	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9
MT 18	35	5,37	4,28	1,98		5,55	4,43	2,05		5,76	4,59	2,13		5,96	4,75	2,20		6,15	4,91	2,27	
	45					5,65	4,50	2,09		5,89	4,70	2,18		6,15	4,90	2,27		6,40	5,10	2,36	
	55													6,33	5,05	2,34		6,67	5,32	2,46	
MT 22	35	6,17	4,44	2,07		6,52	4,69	2,19		6,91	4,97	2,32		7,31	5,26	2,45		7,68	5,53	2,58	
	45					6,64	4,78	2,23		7,11	5,11	2,38		7,60	5,47	2,55		8,10	5,83	2,72	
	55													7,82	5,63	2,62		8,47	6,09	2,84	
MT 28	35	8,57	6,35	2,98		9,02	6,68	3,14		9,47	7,02	3,30		9,91	7,34	3,45		10,27	7,61	3,58	
	45					9,14	6,77	3,18		9,72	7,20	3,39		10,31	7,64	3,59		10,87	8,05	3,79	
	55													10,69	7,91	3,72		11,49	8,51	4,00	
MT 32	35	8,71	6,18	2,93	4,10	9,30	6,60	3,13	4,38	9,93	7,05	3,34	4,68	10,54	7,48	3,54	4,97	11,09	7,87	3,73	5,22
	45					9,55	6,78	3,21	4,50	10,31	7,32	3,47	4,86	11,09	7,87	3,73	5,23	11,85	8,41	3,98	5,58
	55													11,64	8,26	3,91	5,48	12,66	8,98	4,25	5,96
MT 36	35	10,48	7,04	3,41	3,59	11,09	7,46	3,61	3,80	11,76	7,90	3,83	4,03	12,43	8,36	4,05	4,26	13,07	8,79	4,26	4,48
	45					11,51	7,74	3,75	3,95	12,33	8,29	4,02	4,23	13,18	8,86	4,30	4,53	14,05	9,44	4,58	4,82
	55													14,00	9,41	4,56	4,80	15,13	10,17	4,93	5,19
MT 40	35	12,31	8,60	3,76		13,13	9,17	4,01		13,99	9,77	4,27		14,84	10,36	4,53		15,59	10,88	4,76	
	45					13,72	9,58	4,19		14,80	10,34	4,52		15,91	11,11	4,86		16,97	11,85	5,18	
	55													16,82	11,74	5,13		18,26	12,75	5,57	
MT 44	35	14,27	11,84	5,13	6,53	14,82	12,29	5,33	6,77	15,40	12,77	5,54	7,04	15,98	13,25	5,74	7,30	16,49	13,67	5,93	7,54
	45	14,59	12,10	5,25	6,67	15,26	12,66	5,49	6,98	16,01	13,28	5,75	7,32	16,78	13,91	6,03	7,67	17,51	14,52	6,30	8,01
	55									16,43	13,62	5,90	7,51	17,44	14,46	6,27	7,98	18,46	15,31	6,64	8,44
MT 50	35	11,83	8,89	4,16	4,57	12,03	9,04	4,23	4,65	12,65	9,50	4,44	4,88	13,55	10,18	4,76	5,23	14,63	10,99	5,14	5,65
	45	12,17	9,14	4,27	4,70	12,60	9,47	4,43	4,87	13,54	10,17	4,76	5,23	14,85	11,15	5,22	5,73	16,43	12,34	5,77	6,34
	55									14,39	10,80	5,05	5,55	16,18	12,15	5,68	6,25	18,32	13,76	6,44	7,07

Modelos	TE	0				5				10				15							
	TC	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9				
MT 18	35	6,31	5,03	2,33		6,43	5,13	2,37		6,48	5,17	2,39		6,45	5,15	2,38					
	45	6,64	5,29	2,45		6,84	5,45	2,53		6,99	5,57	2,58		7,08	5,64	2,62					
	55	7,00	5,58	2,59		7,31	5,82	2,70		7,58	6,04	2,80		7,79	6,21	2,88					
MT 22	35	8,00	5,75	2,68		8,22	5,91	2,76		8,31	5,98	2,79		8,24	5,93	2,76					
	45	8,56	6,16	2,87		8,95	6,44	3,00		9,24	6,65	3,10		9,39	6,75	3,15					
	55	9,10	6,55	3,05		9,68	6,97	3,25		10,19	7,33	3,42		10,58	7,61	3,55					
MT 28	35	10,53	7,80	3,67		10,64	7,88	3,70		10,55	7,81	3,67		10,23	7,57	3,56					
	45	11,35	8,41	3,95		11,72	8,68	4,08		11,92	8,83	4,15		11,93	8,83	4,15					
	55	12,25	9,07	4,26		12,92	9,57	4,50		13,48	9,98	4,69		13,86	10,27	4,83					
MT 32	35	11,53	8,18	3,87	5,43	11,82	8,39	3,97	5,57	11,92	8,46	4,01	5,62	11,78	8,36	3,96	5,55				
	45	12,54	8,90	4,21	5,91	13,11	9,30	4,40	6,17	13,52	9,59	4,54	6,37	13,73	9,74	4,61	6,47				
	55	13,64	9,68	4,58	6,42	14,54	10,32	4,89	6,85	15,32	10,87	5,15	7,22	15,92	11,30	5,35	7,50				
MT 36	35	13,65	9,18	4,45	4,68	14,12	9,49	4,60	4,84	14,44	9,71	4,71	4,96	14,59	9,81	4,75	5,00				
	45	14,87	10,00	4,85	5,11	15,63	10,51	5,09	5,36	16,28	10,94	5,30	5,58	16,78	11,28	5,47	5,76				
	55	16,26	10,93	5,30	5,58	17,36	11,67	5,66	5,96	18,38	12,36	5,99	6,31	19,29	12,97	6,29	6,62				
MT 40	35	16,18	11,30	4,94		16,54	11,55	5,05		16,60	11,59	5,07		16,29	11,37	4,97					
	45	17,92	12,51	5,47		18,68	13,04	5,70		19,19	13,40	5,85		19,36	13,52	5,91					
	55	19,63	13,71	5,99		20,87	14,57	6,37		21,89	15,28	6,68		22,63	15,80	6,90					
MT 44	35	16,88	14,00	6,07	7,72	17,10	14,18	6,15	7,82	17,09	14,17	6,14	7,81	16,80	13,93	6,04	7,68				
	45	18,17	15,06	6,53	8,31	18,68	14,49	6,71	8,54	18,99	15,75	6,83	8,68	19,06	15,81	6,85	8,71				
	55	19,42	16,11	6,98	8,88	20,28	16,82	7,29	9,27	20,97	17,39	7,54	9,59	21,45	17,79	7,71	9,81				
MT 50	35	15,78	11,85	5,54	6,09	16,86	12,66	5,92	6,51	17,77	13,34	6,24	6,86	18,38	13,80	6,46	7,10				
	45	18,16	13,64	6,38	7,01	19,92	14,96	7,00	7,69	21,59	16,22	7,58	8,34	23,06	17,32	8,10	8,90				
	55	20,71	15,55	7,27	7,99	23,21	17,43	8,15	8,96	25,71	19,31	9,03	9,93	28,10	21,10	9,87	10,85				

LEGENDA: TE: Temperatura de Evaporação (°C) - TC: Temperatura de Condensação (°C) / CONDIÇÕES: Superaquecimento 10K - Sub-resfriamento 0K
Tipos de motor: I: Motor 220V/60Hz/I F - 3: Motor 220V/60Hz/3F - 4: Motor 440V/60Hz/3F - 9: Motor 380V/60Hz/3F

! IMPORTANTE Para aplicação do motor 4 em 380V, consultar a Engenharia de Aplicação Danfoss.

MT R-22

CORRENTE NOMINAL (A)

Modelos	TE	-25				-20				-15				-10				-5			
	TC	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9
MT 56	35	11,85	8,11	4,31	4,62	12,20	8,35	4,44	4,76	13,26	9,08	4,83	5,17	14,72	10,07	5,36	5,74	16,24	11,11	5,91	6,33
	45	12,05	8,25	4,39	4,70	13,08	8,95	4,76	5,10	14,85	10,16	5,41	5,79	17,04	11,66	6,21	6,65	19,35	13,24	7,05	7,55
	55									16,15	11,05	5,88	6,30	19,11	13,08	6,96	7,45	22,22	15,20	8,09	8,67
MT 64	35	17,69	12,27	5,44	6,62	18,83	13,06	5,79	7,05	20,08	13,93	6,18	7,52	21,36	14,81	6,57	7,99	22,55	15,64	6,94	8,44
	45	18,38	12,75	5,65	6,88	19,76	13,70	6,08	7,40	21,31	14,78	6,55	7,98	22,94	15,91	7,06	8,59	24,56	17,04	7,56	9,20
	55									22,19	15,39	6,83	8,31	24,28	16,84	7,47	9,09	26,41	18,32	8,12	9,88
MT 72	35		13,29	5,67	6,94		14,28	6,09	7,46		15,34	6,54	8,01		16,43	7,01	8,58		17,52	7,47	9,15
	45		14,09	6,01	7,36		15,23	6,50	7,95		16,46	7,02	8,60		17,76	7,58	9,27		19,07	8,14	9,96
	55										17,89	7,63	9,34		19,44	8,29	10,15		21,04	8,98	10,99
MT 80	35		13,81	6,18	8,05		14,81	6,62	8,64		15,89	7,11	9,27		17,02	7,61	9,93		18,15	8,12	10,59
	45		14,67	6,56	8,56		15,82	7,08	9,23		17,09	7,64	9,97		18,43	8,24	10,75		19,81	8,86	11,55
	55										18,61	8,32	10,85		20,23	9,05	11,80		21,93	9,81	12,79
MT 100	35		19,50	9,99	11,94		20,42	10,45	12,50		21,36	10,93	13,08		22,24	11,39	13,62		23,00	11,78	14,08
	45		19,66	10,06	12,04		20,74	10,62	12,70		21,91	11,22	13,42		23,08	11,82	14,13		24,18	12,38	14,81
	55										22,45	11,50	13,75		23,99	12,29	14,69		25,52	13,07	15,63
MT 125	35		18,96	8,90	11,50		20,56	9,65	12,47		22,23	10,44	13,49		23,87	11,21	14,48		25,39	11,92	15,40
	45		20,03	9,40	12,15		21,96	10,31	13,32		24,04	11,28	14,58		26,16	12,28	15,87		28,25	13,26	17,13
	55										25,46	11,95	15,44		28,19	13,24	17,10		30,96	14,54	18,78
MT 144	35		24,05	13,48	14,22		25,52	14,30	15,08		27,01	15,13	15,97		28,46	15,95	16,82		29,79	16,69	17,61
	45		25,04	14,03	14,80		26,74	14,98	15,81		28,57	16,00	16,88		30,45	17,06	17,99		32,31	18,10	19,09
	55										29,80	16,69	17,61		32,26	18,07	19,07		34,80	19,50	20,57
MT 160	35		28,53	13,32	16,22		30,23	14,11	17,18		31,98	14,92	18,17		33,68	15,72	19,14		35,26	16,45	20,04
	45		29,63	13,82	16,84		31,64	14,77	17,98		33,81	15,78	19,21		36,02	16,81	20,47		38,20	17,83	21,71
	55										35,25	16,45	20,03		38,11	17,78	21,66		41,03	19,15	23,32

Modelos	TE	0				5				10				15							
	TC	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9				
MT 56	35	17,53	12,00	6,38	6,84	18,27	12,50	6,65	7,13	18,15	12,42	6,61	7,08	16,85	11,53	6,14	6,57				
	45	21,45	14,68	7,81	8,37	23,04	15,76	8,39	8,99	23,80	16,28	8,67	9,28	23,42	16,03	8,53	9,13				
	55	25,16	17,22	9,16	9,81	27,62	18,90	10,06	10,77	29,29	20,04	10,67	11,42	29,86	20,43	10,87	11,65				
MT 64	35	23,57	16,35	7,25	8,82	24,32	16,87	7,48	9,10	24,70	17,13	7,60	9,24	24,61	17,07	7,57	9,21				
	45	26,07	18,08	8,02	9,76	27,37	18,98	8,42	10,24	28,36	19,67	8,72	10,61	28,94	20,07	8,90	10,83				
	55	28,49	19,76	8,76	10,66	30,42	21,10	9,36	11,39	32,11	22,27	9,88	12,02	33,46	23,21	10,29	12,52				
MT 72	35		18,55	7,92	9,69		19,50	8,32	10,18		20,31	8,67	10,61		20,96	8,94	10,94				
	45		20,37	8,69	10,64		21,60	9,22	11,28		22,73	9,70	11,87		23,72	10,12	12,39				
	55		22,64	9,66	11,82		24,21	10,33	12,64		25,71	10,97	13,43		27,09	11,56	14,15				
MT 80	35		19,25	8,61	11,23		20,27	9,07	11,82		21,17	9,47	12,35		21,92	9,80	12,78				
	45		21,19	9,48	12,36		22,52	10,07	13,14		23,77	10,63	13,86		24,90	11,14	14,52				
	55		23,65	10,58	13,79		25,36	11,34	14,79		27,02	12,08	15,76		28,59	12,78	16,67				
MT 100	35		23,55	12,06	14,42		23,81	12,19	14,58		23,71	12,14	14,52		23,17	11,86	14,19				
	45		25,12	12,86	15,38		25,83	13,22	15,82		26,23	13,43	16,06		26,25	13,44	16,07				
	55		26,94	13,80	16,50		28,19	14,44	17,27		29,19	14,95	17,88		29,86	15,29	18,28				
MT 125	35		26,69	12,53	16,19		27,67	12,99	16,79		28,25	13,26	17,13		28,32	13,29	17,18				
	45		30,20	14,18	18,32		31,91	14,98	19,35		33,29	15,63	20,20		34,25	16,08	20,78				
	55		33,68	15,81	20,43		36,24	17,01	21,98		38,55	18,10	23,38		40,52	19,02	24,58				
MT 144	35		30,93	17,33	18,28		31,81	17,82	18,80		32,35	18,12	19,12		32,49	18,20	19,20				
	45		34,07	19,09	20,14		35,68	19,99	21,09		37,04	20,75	21,89		38,10	21,35	22,52				
	55		37,35	20,93	22,08		39,83	22,32	23,54		42,18	23,63	24,93		44,31	24,82	26,19				
MT 160	35		36,60	17,08	20,80		37,63	17,56	21,39		38,24	17,85	21,74		38,36	17,90	21,80				
	45		40,24	18,78	22,87		42,06	19,63	23,91		43,56	20,33	24,76		44,65	20,84	25,38				
	55		43,91	20,49	24,95		46,65	21,77	26,52		49,17	22,95	27,95		51,38	23,97	29,20				

LEGENDA: TE: Temperatura de Evaporação (°C) - TC: Temperatura de Condensação (°C) / CONDIÇÕES: Superaquecimento 10K - Sub-resfriamento 0K
 Tipos de motor: 1: Motor 220V/60Hz/1 F - 3: Motor 220V/60Hz/3F - 4: Motor 440V/60Hz/3F - 9: Motor 380V/60Hz/3F

! IMPORTANTE Para aplicação do motor 4 em 380V, consultar a Engenharia de Aplicação Danfoss.

CORRENTE NOMINAL (A)

MTZ R-134a

Modelos	TE	-15				-10				-5				0			
	TC	1	3	4	9	1	3	4	9	1	3	4	9	1	3	4	9
MTZ 18	35	4,26	3,39	1,57		4,42	3,52	1,63		4,57	3,64	1,69		4,69	3,74	1,73	
	45	4,39	3,50	1,62		4,60	3,67	1,70		4,82	3,84	1,78		5,02	4,00	1,86	
	55	4,35	3,47	1,61		4,64	3,70	1,71		4,94	3,94	1,83		5,24	4,18	1,94	
MTZ 22	35	5,74	4,13	1,93		5,99	4,31	2,01		6,22	4,48	2,09		6,42	4,62	2,16	
	45	5,85	4,21	1,96		6,17	4,44	2,07		6,49	4,67	2,18		6,78	4,88	2,28	
	55	5,84	4,20	1,96		6,25	4,50	2,10		6,67	4,80	2,24		7,09	5,10	2,38	
MTZ 28	35	7,14	5,29	2,49		7,50	5,56	2,61		7,84	5,81	2,73		8,14	6,03	2,83	
	45	7,19	5,33	2,50		7,65	5,66	2,66		8,09	6,00	2,82		8,53	6,31	2,97	
	55	7,13	5,28	2,48		7,70	5,70	2,68		8,29	6,14	2,89		8,87	6,57	3,09	
MTZ 32	35	8,69	6,17	2,92	4,09	9,12	6,47	3,06	4,29	9,50	6,75	3,19	4,48	9,84	6,99	3,31	4,64
	45	8,77	6,22	2,95	4,13	9,29	6,59	3,12	4,38	9,80	6,95	3,29	4,62	10,28	7,29	3,45	4,84
	55	8,80	6,25	2,96	4,15	9,45	6,71	3,18	4,45	10,10	7,17	3,39	4,76	10,75	7,63	3,61	5,06
MTZ 36	35	9,03	6,07	2,94		9,69	6,52	3,16		10,33	6,94	3,37		10,91	7,34	3,56	
	45	9,09	6,11	2,96		9,84	6,62	3,21		10,59	7,12	3,45		11,31	7,60	3,69	
	55	9,03	6,07	2,94		9,91	6,66	3,23		10,80	7,26	3,52		11,69	7,86	3,81	
MTZ 40	35	10,10	7,05	3,08		11,12	7,76	3,39		12,11	8,45	3,69		13,05	9,11	3,98	
	45	10,14	7,08	3,10		11,26	7,86	3,44		12,37	8,64	3,77		13,46	9,40	4,11	
	55	9,96	6,95	3,04		11,20	7,82	3,42		12,46	8,70	3,80		13,73	9,58	4,19	
MTZ 44	35	12,28	10,18	4,41	5,62	12,61	10,46	4,53	5,77	12,95	10,74	4,65	5,92	13,27	11,00	4,77	6,07
	45	12,50	10,36	4,49	5,71	12,94	10,73	4,65	5,92	13,40	11,11	4,82	6,13	13,88	11,51	4,99	6,34
	55	12,37	10,26	4,45	5,66	12,95	10,74	4,66	5,92	13,57	11,26	4,88	6,21	14,23	11,80	5,12	6,51
MTZ 50	35	11,74	8,82	4,12	4,53	12,20	9,16	4,28	4,71	12,64	9,50	4,44	4,88	13,08	9,82	4,59	5,05
	45	11,93	8,96	4,19	4,61	12,50	9,39	4,39	4,83	13,09	9,83	4,60	5,05	13,69	10,28	4,81	5,28
	55	11,84	8,89	4,16	4,57	12,56	9,43	4,41	4,85	13,32	10,00	4,68	5,14	14,12	10,60	4,96	5,45

Modelos	TE	5				10				15				20			
	TC	1	3	4	9	1	3	4	9	1	3	4	9	1	3	4	9
MTZ 18	35	4,79	3,82	1,77		4,86	3,88	1,80		4,89	3,90	1,81		4,88	3,89	1,80	
	45	5,21	4,16	1,93		5,39	4,30	1,99		5,54	4,41	2,04		5,65	4,51	2,09	
	55	5,54	4,42	2,05		5,84	4,65	2,16		6,12	4,88	2,26		6,38	5,08	2,36	
MTZ 22	35	6,58	4,73	2,21		6,69	4,81	2,24		6,74	4,85	2,26		6,72	4,83	2,25	
	45	7,05	5,08	2,37		7,29	5,25	2,45		7,49	5,39	2,51		7,63	5,49	2,56	
	55	7,49	5,39	2,51		7,88	5,67	2,65		8,24	5,93	2,77		8,57	6,16	2,87	
MTZ 28	35	8,39	6,21	2,92		8,57	6,35	2,99		8,69	6,44	3,03		8,72	6,46	3,04	
	45	8,93	6,61	3,11		9,29	6,88	3,23		9,60	7,11	3,34		9,84	7,29	3,43	
	55	9,45	7,00	3,29		10,01	7,41	3,49		10,54	7,80	3,67		11,02	8,16	3,84	
MTZ 32	35	10,12	7,18	3,40	4,77	10,31	7,31	3,46	4,86	10,40	7,38	3,49	4,90	10,37	7,36	3,49	4,89
	45	10,71	7,60	3,60	5,04	11,08	7,86	3,72	5,22	11,37	8,07	3,82	5,36	11,57	8,21	3,89	5,45
	55	11,37	8,07	3,82	5,35	11,95	8,48	4,01	5,63	12,47	8,85	4,19	5,87	12,92	9,17	4,34	6,09
MTZ 36	35	11,43	7,68	3,72		11,86	7,97	3,86		12,18	8,19	3,97		12,38	8,32	4,03	
	45	11,99	8,06	3,91		12,59	8,47	4,10		13,12	8,82	4,27		13,54	9,10	4,41	
	55	12,55	8,44	4,09		13,36	8,99	4,35		14,11	9,49	4,60		14,78	9,94	4,82	
MTZ 40	35	13,92	9,72	4,25		14,69	10,26	4,48		15,34	10,71	4,68		15,83	11,05	4,83	
	45	14,50	10,12	4,42		15,46	10,79	4,72		16,31	11,39	4,98		17,04	11,90	5,20	
	55	14,96	10,44	4,57		16,14	11,27	4,93		17,24	12,04	5,26		18,23	12,73	5,56	
MTZ 44	35	13,58	11,26	4,88	6,21	13,87	11,51	4,99	6,34	14,14	11,73	5,08	6,47	14,38	11,93	5,17	6,58
	45	14,36	11,91	5,16	6,57	14,86	12,32	5,34	6,79	15,35	12,73	5,52	7,02	15,83	13,13	5,69	7,24
	55	14,93	12,38	5,37	6,83	15,65	12,98	5,63	7,16	16,39	13,60	5,89	7,50	17,16	14,23	6,17	7,84
MTZ 50	35	13,48	10,12	4,73	5,20	13,85	10,40	4,86	5,35	14,18	10,65	4,98	5,47	14,45	10,85	5,08	5,58
	45	14,29	10,73	5,02	5,52	14,88	11,17	5,23	5,74	15,45	11,60	5,43	5,96	15,99	12,01	5,62	6,17
	55	14,94	11,22	5,25	5,77	15,78	11,85	5,54	6,09	16,63	12,49	5,84	6,42	17,48	13,13	6,14	6,75

LEGENDA: TE: Temperatura de Evaporação (°C) - TC: Temperatura de Condensação (°C) / **CONDIÇÕES:** Superaquecimento 10K - Sub-resfriamento 0K
 Tipos de motor: 1: Motor 220V/60Hz/1 F - 3: Motor 220V/60Hz/3F - 4: Motor 440V/60Hz/3F - 9: Motor 380V/60Hz/3F

! IMPORTANTE Para aplicação do motor 4 em 380V, consultar a Engenharia de Aplicação Danfoss.

MTZ R-134a

CORRENTE NOMINAL (A)

Modelos	TE	-15				-10				-5				0			
	TC	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9
MTZ 56	35	11,92	8,16	4,34	4,65	12,52	8,57	4,56	4,88	13,11	8,97	4,77	5,11	13,67	9,35	4,98	5,33
	45	12,10	8,28	4,41	4,72	12,83	8,78	4,67	5,00	13,58	9,29	4,95	5,30	14,33	9,81	5,22	5,59
	55	12,02	8,22	4,38	4,69	12,92	8,84	4,71	5,04	13,87	9,49	5,05	5,41	14,86	10,17	5,41	5,80
MTZ 64	35	16,18	11,22	4,98	6,06	17,19	11,92	5,29	6,43	18,17	12,61	5,59	6,80	19,11	13,25	5,88	7,15
	45	16,40	11,37	5,04	6,14	17,61	12,21	5,42	6,59	18,84	13,07	5,79	7,05	20,07	13,92	6,17	7,51
	55	16,33	11,33	5,02	6,11	17,80	12,34	5,47	6,66	19,33	13,41	5,95	7,24	20,91	14,50	6,43	7,83
MTZ 72	35		11,61	4,95	6,06		12,49	5,33	6,52		13,39	5,71	6,99		14,30	6,10	7,47
	45		11,88	5,07	6,20		12,90	5,51	6,74		13,98	5,96	7,30		15,09	6,44	7,88
	55		11,93	5,09	6,23		13,14	5,61	6,86		14,43	6,16	7,53		15,79	6,74	8,25
MTZ 80	35		12,92	5,78	7,54		13,92	6,23	8,12		14,95	6,68	8,72		15,98	7,15	9,32
	45		13,26	5,93	7,74		14,40	6,44	8,40		15,58	6,97	9,09		16,81	7,52	9,81
	55		13,36	5,97	7,79		14,66	6,56	8,55		16,05	7,18	9,36		17,52	7,83	10,22
MTZ 100	35		14,62	7,48	8,95		15,38	7,88	9,42		16,09	8,24	9,85		16,71	8,56	10,23
	45		14,85	7,60	9,09		15,79	8,08	9,67		16,71	8,56	10,23		17,58	9,00	10,76
	55		14,68	7,52	8,99		15,85	8,11	9,70		17,03	8,72	10,43		18,20	9,32	11,14
MTZ 125	35		15,45	7,25	9,37		16,83	7,90	10,21		18,16	8,52	11,01		19,41	9,11	11,77
	45		15,57	7,31	9,44		17,15	8,05	10,40		18,74	8,80	11,37		20,30	9,53	12,31
	55		15,28	7,18	9,27		17,14	8,05	10,40		19,05	8,94	11,55		20,98	9,85	12,72
MTZ 144	35		17,61	9,87	10,41		18,82	10,54	11,12		19,91	11,15	11,76		20,82	11,67	12,31
	45		18,04	10,11	10,66		19,49	10,92	11,52		20,88	11,70	12,34		22,15	12,41	13,09
	55		18,12	10,15	10,71		19,89	11,14	11,75		21,65	12,13	12,80		23,35	13,08	13,80
MTZ 160	35		22,17	10,34	12,60		23,91	11,16	13,59		25,57	11,93	14,53		27,11	12,65	15,41
	45		22,66	10,57	12,88		24,69	11,52	14,03		26,71	12,47	15,18		28,67	13,38	16,30
	55		22,61	10,55	12,85		25,02	11,68	14,22		27,49	12,83	15,62		29,96	13,98	17,03

Modelos	TE	5				10				15				20			
	TC	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9
MTZ 56	35	14,19	9,71	5,17	5,53	14,66	10,03	5,34	5,72	15,06	10,31	5,49	5,88	15,39	10,53	5,61	6,00
	45	15,08	10,32	5,49	5,88	15,80	10,81	5,75	6,16	16,49	11,28	6,00	6,43	17,13	11,72	6,24	6,68
	55	15,86	10,86	5,78	6,19	16,88	11,55	6,15	6,58	17,88	12,24	6,51	6,98	18,88	12,92	6,87	7,36
MTZ 64	35	19,97	13,85	6,14	7,48	20,75	14,39	6,38	7,77	21,40	14,85	6,58	8,01	21,92	15,20	6,74	8,21
	45	21,27	14,75	6,54	7,96	22,42	15,55	6,90	8,39	23,50	16,30	7,23	8,80	24,49	16,99	7,53	9,17
	55	22,51	15,61	6,92	8,43	24,10	16,72	7,41	9,02	25,67	17,81	7,90	9,61	27,19	18,86	8,36	10,18
MTZ 72	35		15,20	6,49	7,94		16,10	6,87	8,41		16,97	7,24	8,86		17,81	7,60	9,30
	45		16,24	6,93	8,48		17,40	7,42	9,09		18,58	7,92	9,70		19,75	8,42	10,31
	55		17,22	7,34	8,99		18,69	7,97	9,76		20,20	8,62	10,55		21,75	9,28	11,36
MTZ 80	35		17,01	7,61	9,92		18,03	8,07	10,52		19,03	8,51	11,10		19,98	8,51	11,65
	45		18,07	8,08	10,54		19,35	8,65	11,28		20,62	9,22	12,03		21,89	9,79	12,77
	55		19,04	8,51	11,10		20,61	9,22	12,02		22,21	9,93	12,95		23,83	10,66	13,90
MTZ 100	35		17,22	8,82	10,54		17,58	9,00	10,76		17,77	9,10	10,88		17,76	9,09	10,88
	45		18,37	9,41	11,25		19,06	9,76	11,67		19,62	10,04	12,01		20,01	10,25	12,26
	55		19,33	9,90	11,84		20,39	10,44	12,49		21,37	10,94	13,09		22,22	11,38	13,61
MTZ 125	35		20,54	9,65	12,46		21,53	10,11	13,06		22,33	10,48	13,54		22,90	10,75	13,89
	45		21,79	10,23	13,22		23,18	10,88	14,06		24,42	11,47	14,81		25,49	11,97	15,46
	55		22,88	10,74	13,88		24,73	11,61	15,00		26,49	12,44	16,07		28,12	13,20	17,06
MTZ 144	35		21,52	12,06	12,72		21,95	12,30	12,97		22,06	12,36	13,04		21,80	12,21	12,88
	45		23,26	13,03	13,75		24,16	13,54	14,28		24,79	13,89	14,65		25,11	14,07	14,84
	55		24,95	13,98	14,75		26,39	14,78	15,60		27,62	15,47	16,32		28,59	16,02	16,90
MTZ 160	35		28,47	13,28	16,18		29,61	13,82	16,83		30,47	14,22	17,32		31,00	14,47	17,62
	45		30,53	14,25	17,35		32,22	15,04	18,31		33,70	15,73	19,16		34,93	16,30	19,85
	55		32,39	15,12	18,41		34,73	16,21	19,74		36,92	17,23	20,98		38,92	18,16	22,12

LEGENDA: TE: Temperatura de Evaporação (°C) - TC: Temperatura de Condensação (°C) / CONDIÇÕES: Superaquecimento 10K - Sub-resfriamento 0K
 Tipos de motor: I: Motor 220V/60Hz/I F - 3: Motor 220V/60Hz/3F - 4: Motor 440V/60Hz/3F - 9: Motor 380V/60Hz/3F

! IMPORTANTE Para aplicação do motor 4 em 380V, consultar a Engenharia de Aplicação Danfoss.

Modelos	TE	-30				-25				-20				-15				-10			
	TC	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9
MTZ 18	35	5.26	4.19	1.94		5.87	4.68	2.17		6.36	5.07	2.35		6.74	5.37	2.49		7.02	5.60	2.59	
	45	4.91	3.91	1.81		5.71	4.55	2.11		6.38	5.09	2.36		6.93	5.53	2.56		7.37	5.87	2.72	
	55					5.09	4.06	1.88		6.03	4.81	2.23		6.83	5.44	2.52		7.50	5.98	2.77	
MTZ 22	35	6.81	4.90	2.29		7.25	5.21	2.43		7.69	5.53	2.58		8.13	5.85	2.73		8.54	6.14	2.87	
	45	6.78	4.88	2.27		7.36	5.30	2.47		7.96	5.73	2.67		8.56	6.16	2.87		9.13	6.57	3.06	
	55					7.15	5.14	2.40		7.96	5.73	2.67		8.77	6.31	2.94		9.56	6.88	3.21	
MTZ 28	35	8.37	6.20	2.92		8.93	6.61	3.11		9.49	7.03	3.31		10.06	7.45	3.50		10.61	7.86	3.69	
	45	8.34	6.18	2.90		9.11	6.74	3.17		9.88	7.32	3.44		10.64	7.88	3.70		11.37	8.42	3.96	
	55					8.92	6.60	3.10		9.97	7.38	3.47		11.00	8.15	3.83		12.00	8.89	4.18	
MTZ 32	35	8.56	6.07	2.88	3.39	9.26	6.57	3.11	3.66	10.03	7.12	3.37	3.96	10.84	7.69	3.64	4.28	11.63	8.25	3.91	4.60
	45	8.65	6.14	2.91	3.42	9.54	6.77	3.21	3.78	10.52	7.47	3.54	4.16	11.53	8.18	3.88	4.56	12.53	8.89	4.21	4.95
	55					9.57	6.79	3.22	3.79	10.80	7.67	3.63	4.27	12.07	8.57	4.06	4.78	13.33	9.46	4.48	5.27
MTZ 36	35	9.90	6.65	3.22		10.68	7.18	3.48		11.61	7.80	3.78		12.61	8.48	4.11		13.64	9.17	4.44	
	45	9.83	6.61	3.20		10.79	7.25	3.51		11.92	8.01	3.88		13.15	8.84	4.29		14.43	9.70	4.70	
	55					10.73	7.21	3.50		12.08	8.12	3.94		13.56	9.12	4.42		15.12	10.17	4.93	
MTZ 40	35	12.88	8.99	3.93		13.65	9.53	4.17		14.61	10.20	4.46		15.70	10.96	4.79		16.84	11.76	5.14	
	45	12.86	8.98	3.92		13.86	9.68	4.23		15.08	10.53	4.60		16.45	11.48	5.02		17.90	12.50	5.46	
	55					13.67	9.55	4.17		15.18	10.60	4.63		16.86	11.77	5.15		18.66	13.03	5.69	
MTZ 44	35	13.14	10.89	4.72		14.04	11.65	5.05		14.96	12.41	5.38		15.87	13.16	5.70		16.74	13.88	6.02	
	45	13.06	10.83	4.69		14.08	11.68	5.06		15.15	12.56	5.45		16.25	13.48	5.84		17.36	14.40	6.24	
	55					13.54	11.23	4.87		14.82	12.29	5.33		16.18	13.42	5.82		17.59	14.58	6.32	
MTZ 50	35	13.14	9.87	4.62	5.07	14.37	10.79	5.05	5.55	15.61	11.72	5.48	6.02	16.83	12.64	5.91	6.49	17.99	13.51	6.32	6.95
	45	13.11	9.85	4.61	5.06	14.47	10.87	5.08	5.59	15.89	11.93	5.58	6.13	17.34	13.02	6.09	6.69	18.79	14.11	6.60	7.25
	55					13.97	10.49	4.91	5.39	15.64	11.74	5.49	6.04	17.39	13.06	6.11	6.71	19.19	14.41	6.74	7.41

Modelos	TE	-5				0				5				10							
	TC	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9				
MTZ 18	35	7.22	5.75	2.67		7.34	5.85	2.71		7.39	5.89	2.73		7.40	5.90	2.73					
	45	7.70	6.14	2.84		7.94	6.33	2.93		8.10	6.46	2.99		8.19	6.53	3.03					
	55	8.05	6.42	2.97		8.49	6.77	3.14		8.84	7.05	3.27		9.11	7.26	3.36					
MTZ 22	35	8.91	6.41	2.99		9.22	6.63	3.09		9.45	6.80	3.17		9.60	6.90	3.22					
	45	9.67	6.96	3.24		10.15	7.30	3.40		10.55	7.59	3.54		10.87	7.82	3.65					
	55	10.32	7.42	3.46		11.02	7.93	3.70		11.66	8.39	3.91		12.21	8.78	4.10					
MTZ 28	35	11.12	8.23	3.87		11.57	8.57	4.03		11.95	8.85	4.16		12.24	9.07	4.26					
	45	12.05	8.92	4.20		12.67	9.38	4.41		13.20	9.78	4.60		13.64	10.10	4.75					
	55	12.94	9.58	4.50		13.80	10.22	4.81		14.57	10.79	5.07		15.23	11.28	5.30					
MTZ 32	35	12.36	8.77	4.15	4.88	12.97	9.20	4.36	5.13	13.42	9.53	4.51	5.31	13.67	9.70	4.59	5.40				
	45	13.46	9.56	4.52	5.32	14.29	10.14	4.80	5.65	14.95	10.61	5.03	5.92	15.42	10.94	5.18	6.09				
	55	14.52	10.30	4.88	5.74	15.61	11.07	5.24	6.16	16.54	11.73	5.56	6.54	17.26	12.25	5.80	6.82				
MTZ 36	35	14.61	9.82	4.76		15.48	10.41	5.05		16.18	10.88	5.27		16.65	11.19	5.42					
	45	15.70	10.55	5.12		16.89	11.35	5.50		17.93	12.05	5.84		18.77	12.61	6.11					
	55	16.69	11.22	5.44		18.21	12.24	5.93		19.62	13.19	6.39		20.85	14.01	6.79					
MTZ 40	35	17.99	12.56	5.49		19.06	13.31	5.82		20.00	13.97	6.10		20.75	14.49	6.33					
	45	19.38	13.53	5.91		20.81	14.53	6.35		22.13	15.45	6.75		23.29	16.26	7.11					
	55	20.50	14.31	6.26		23.32	15.58	6.81		24.06	16.80	7.34		25.65	17.91	7.83					
MTZ 44	35	17.57	14.57	6.31		18.32	15.19	6.59		18.99	15.74	6.82		19.54	16.20	7.02					
	45	18.47	15.31	6.64		19.54	16.20	7.02		20.57	17.06	7.39		21.52	17.85	7.74					
	55	19.03	15.78	6.84		20.48	16.98	7.36		21.93	18.18	7.88		23.35	19.36	8.39					
MTZ 50	35	19.08	14.33	6.70	7.37	20.07	15.07	7.05	7.75	20.91	15.70	7.34	8.07	21.58	16.21	7.58	8.33				
	45	20.21	15.18	7.10	7.80	21.57	16.20	7.58	8.33	22.85	17.16	8.02	8.82	24.00	18.03	8.43	9.27				
	55	21.01	15.78	7.38	8.11	22.83	17.14	8.02	8.81	24.61	18.48	8.64	9.50	26.32	19.77	9.24	10.16				

LEGENDA: TE: Temperatura de Evaporação (°C) - TC: Temperatura de Condensação (°C) / **CONDIÇÕES:** Superaquecimento 10K - Sub-resfriamento 0K
 Tipos de motor: I: Motor 220V/60Hz/I F - 3: Motor 220V/60Hz/3F - 4: Motor 440V/60Hz/3F - 9: Motor 380V/60Hz/3F

! IMPORTANTE Para aplicação do motor 4 em 380V, consultar a Engenharia de Aplicação Danfoss.

MTZ R-404A / R-507

CORRENTE NOMINAL (A)

Modelos	TE	-30				-25				-20				-15				-10			
	TC	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9
MTZ 56	35	13,27	9,08	4,83	5,17	14,74	10,08	5,37	5,75	16,22	11,10	5,91	6,33	17,69	12,10	6,44	6,90	19,11	13,07	6,96	7,45
	45	13,25	9,07	4,83	5,17	14,86	10,17	5,41	5,80	16,54	11,32	6,02	6,45	18,25	12,49	6,65	7,12	19,97	13,67	7,27	7,79
	55					14,29	9,78	5,21	5,58	16,24	11,11	5,91	6,33	18,28	12,51	6,66	7,13	20,38	13,94	7,42	7,95
MTZ 64	35	18,80	13,04	5,78	7,04	20,67	14,34	6,36	7,74	22,57	15,66	6,94	8,45	24,48	16,98	7,53	9,16	26,34	18,27	8,10	9,86
	45	18,69	12,96	5,75	7,00	20,73	14,38	6,38	7,76	22,87	15,86	7,03	8,56	25,08	17,39	7,71	9,39	27,31	18,94	8,40	10,22
	55					20,08	13,93	6,18	7,52	22,56	15,65	6,94	8,44	25,16	17,45	7,74	9,42	27,86	19,33	8,57	10,43
MTZ 72	35		13,80	5,89	7,2		15,34	6,55	8,01		16,94	7,23	8,84		18,56	7,92	9,69		20,17	8,61	10,53
	45		14,05	5,99	7,34		15,72	6,71	8,21		17,50	7,46	9,14		19,34	8,25	10,10		21,23	9,06	11,09
	55						15,44	6,59	8,06		17,46	7,45	9,12		19,60	8,36	10,23		21,83	9,31	11,40
MTZ 80	35		15,50	6,93	9,04		17,18	7,68	10,02		18,92	8,46	11,04		20,72	9,27	12,08		22,53	10,08	13,14
	45		15,67	7,01	9,14		17,48	7,82	10,19		19,41	8,68	11,32		21,44	9,59	12,51		23,55	10,53	13,74
	55						17,19	7,69	10,02		19,38	8,67	11,30		21,73	9,72	12,67		24,20	10,82	14,11
MTZ 100	35		16,99	8,70	10,40		18,51	9,48	11,34		19,91	10,20	12,20		21,17	10,84	12,97		22,27	11,40	13,64
	45		16,43	8,41	10,06		18,37	9,41	11,25		20,21	10,35	12,38		21,93	11,23	13,43		23,51	12,04	14,40
	55						17,66	9,04	10,81		19,98	10,23	12,24		22,21	11,37	13,60		24,32	12,45	14,89
MTZ 125	35		20,66	9,70	12,53		22,86	10,73	13,87		24,80	11,64	15,04		26,56	12,47	16,11		28,21	13,24	17,11
	45		20,20	9,48	12,25		23,13	10,86	14,03		25,78	12,10	15,64		28,20	13,24	17,11		30,48	14,31	18,49
	55						22,44	10,53	13,61		25,90	12,16	15,71		29,11	13,67	17,66		32,13	15,08	19,49
MTZ 144	35		20,54	11,51	12,14		22,54	12,63	13,32		24,37	13,65	14,41		26,08	14,61	15,41		27,71	15,52	16,38
	45		20,30	11,37	12,00		22,89	12,82	13,53		25,30	14,17	14,95		27,57	15,45	16,30		29,76	16,67	17,59
	55						22,41	12,56	13,25		25,48	14,28	15,06		28,41	15,92	16,79		31,25	17,51	18,47
MTZ 160	35		27,20	12,69	15,46		29,91	13,96	17,00		32,49	15,16	18,47		35,00	16,33	19,89		37,54	17,52	21,34
	45		26,99	12,59	15,34		30,44	14,21	17,30		33,72	15,74	19,17		36,91	17,22	20,98		40,08	18,70	22,78
	55						30,13	14,06	17,12		34,20	15,96	19,44		38,15	17,80	21,68		42,06	19,63	23,90

Modelos	TE	-5				0				5				10							
	TC	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9				
MTZ 56	35	20,44	13,98	7,44	7,97	21,65	14,82	7,89	8,45	22,72	15,55	8,27	8,86	23,60	16,15	8,60	9,21				
	45	21,66	14,82	7,89	8,45	23,29	15,94	8,48	9,08	24,82	16,99	9,04	9,68	26,23	17,95	9,55	10,23				
	55	22,50	15,40	8,19	8,78	24,62	16,85	8,97	9,60	26,70	18,27	9,72	10,41	28,71	19,64	10,45	11,20				
MTZ 64	35	28,13	19,52	8,65	10,53	29,81	20,68	9,17	11,16	31,34	21,74	9,64	11,73	32,68	22,67	10,05	12,23				
	45	29,54	20,49	9,09	11,06	31,72	22,00	9,76	11,88	33,82	23,46	10,40	12,66	35,79	24,83	11,01	13,40				
	55	30,62	21,24	9,42	11,46	33,40	23,17	10,27	12,50	36,16	25,08	11,12	13,54	38,87	26,96	11,96	14,55				
MTZ 72	35		21,76	9,28	11,36		23,30	9,94	12,16		24,75	10,56	12,92		26,10	11,13	13,63				
	45		23,15	9,87	12,09		25,05	10,69	13,08		26,93	11,49	14,06		28,75	12,27	15,01				
	55		24,14	10,30	12,61		26,49	11,30	13,83		28,86	12,31	15,07		31,22	13,32	16,30				
MTZ 80	35		24,35	10,89	14,20		26,14	11,69	15,25		27,89	12,47	16,26		29,56	13,22	17,24				
	45		25,71	11,50	15,00		27,90	12,48	16,27		30,09	13,46	17,55		32,26	14,43	18,81				
	55		26,78	11,98	15,62		29,43	13,16	17,17		32,15	14,38	18,75		34,89	15,60	20,35				
MTZ 100	35		23,19	11,87	14,20		23,92	12,25	14,60		24,43	12,51	14,96		24,72	12,66	15,14				
	45		24,94	12,77	15,27		26,19	13,41	16,04		27,25	13,95	16,69		28,11	14,39	17,22				
	55		26,29	13,46	16,10		28,12	14,40	17,22		29,78	15,25	18,24		31,25	16,00	19,14				
MTZ 125	35		29,81	14,00	18,08		31,44	14,76	19,07		33,16	15,57	20,11		35,03	16,45	21,25				
	45		32,66	15,33	19,81		34,83	16,35	21,13		37,05	17,40	22,48		39,40	18,50	23,90				
	55		35,01	16,44	21,24		37,85	17,77	22,96		40,69	19,10	24,68		43,62	20,48	26,46				
MTZ 144	35		29,30	16,42	17,32		30,91	17,32	18,27		32,57	18,25	19,25		34,34	19,24	20,29				
	45		31,91	17,88	18,86		34,07	19,09	20,14		36,28	20,32	21,44		38,58	21,61	22,80				
	55		34,05	19,07	20,12		36,84	20,64	21,77		39,67	22,23	23,45		42,60	23,87	25,18				
MTZ 160	35		40,17	18,75	22,83		42,99	20,06	24,43		46,06	21,49	26,18		49,48	23,09	28,12				
	45		43,33	20,22	24,62		46,72	21,80	26,55		50,34	23,49	28,61		54,26	25,32	30,84				
	55		46,00	21,47	26,14		50,06	23,36	28,45		54,32	25,35	30,87		58,85	27,46	33,45				

LEGENDA: TE: Temperatura de Evaporação (°C) - TC: Temperatura de Condensação (°C) / CONDIÇÕES: Superaquecimento 10K - Sub-resfriamento 0K
 Tipos de motor: I: Motor 220V/60Hz/1 F - 3: Motor 220V/60Hz/3F - 4: Motor 440V/60Hz/3F - 9: Motor 380V/60Hz/3F

! IMPORTANTE Para aplicação do motor 4 em 380V, consultar a Engenharia de Aplicação Danfoss.

CORRENTE NOMINAL (A)

MTZ R-407C

Modelos	TE	-15				-10				-5				0			
	TC	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9
MTZ 18	35	4,73	3,77	1,75		4,96	3,95	1,83		5,15	4,10	1,90		5,29	4,22	1,96	
	45	4,83	3,85	1,79		5,14	4,10	1,90		5,44	4,33	2,01		5,71	4,55	2,11	
	55									5,73	4,57	2,12		6,15	4,90	2,27	
MTZ 22	35	6,87	4,94	2,30	2,65	7,23	5,20	2,43	2,79	7,54	5,43	2,53	2,91	7,79	5,61	2,62	3,01
	45	7,01	5,04	2,35	2,71	7,50	5,39	2,52	2,89	7,96	5,73	2,67	3,07	8,40	6,04	2,82	3,24
	55									8,36	6,02	2,81	3,23	9,01	6,49	3,03	3,48
MTZ 28	35	8,69	6,43	3,03		9,18	6,80	3,20		9,61	7,12	3,35		9,96	7,38	3,47	
	45	8,87	6,57	3,09		9,52	7,05	3,31		10,14	7,51	3,53		10,73	7,94	3,73	
	55									10,62	7,86	3,70		11,48	8,50	4,00	
MTZ 32	35	10,27	7,29	3,45	3,97	10,87	7,71	3,65	4,20	11,39	8,08	3,83	4,40	11,82	8,39	3,97	4,57
	45	10,48	7,43	3,52	4,05	11,26	7,99	3,78	4,35	12,01	8,53	4,04	4,64	12,72	9,03	4,28	4,92
	55									12,56	8,92	4,22	4,85	13,61	9,66	4,57	5,26
MTZ 36	35	11,70	7,86	3,81	4,38	12,44	8,36	4,05	4,66	13,09	8,80	4,27	4,91	13,62	9,16	4,44	5,10
	45	12,08	8,12	3,94	4,53	13,04	8,77	4,25	4,89	13,96	9,38	4,55	5,23	14,81	9,95	4,83	5,55
	55									14,73	9,90	4,80	5,52	15,96	10,73	5,20	5,98
MTZ 40	35	13,77	9,61	4,20		14,71	10,27	4,49		15,53	10,84	4,74		16,20	11,31	4,94	
	45	14,36	10,03	4,38		15,57	10,87	4,75		16,71	11,66	5,10		17,75	12,39	5,42	
	55									17,77	12,41	5,42		19,27	13,45	5,88	
MTZ 44	35	14,29	11,85	5,14	7,70	15,15	12,57	5,45	8,17	15,77	13,07	5,67	8,50	16,06	13,31	5,77	8,66
	45	14,53	12,05	5,22	7,84	15,62	12,95	5,61	8,42	16,51	13,69	5,93	8,90	17,12	14,20	6,15	9,23
	55									17,21	14,27	6,19	9,28	18,22	15,11	6,55	9,82
MTZ 50	35	13,70	11,22	4,81	5,29	14,63	11,98	5,14	5,65	15,46	12,66	5,43	5,97	16,15	13,23	5,67	6,23
	45	14,28	11,70	5,02	5,51	15,46	12,66	5,43	5,97	16,59	13,59	5,83	6,40	17,65	14,46	6,20	6,81
	55									17,43	14,28	6,12	6,73	18,92	15,50	6,65	7,31

Modelos	TE	5				10				15							
	TC	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9				
MTZ 18	35	5,39	4,29	1,99		5,42	4,32	2,00		5,37	4,28	1,99					
	45	5,94	4,74	2,19		6,13	4,89	2,27		6,27	5,00	2,32					
	55	6,55	5,23	2,42		6,93	5,53	2,56		7,28	5,80	2,69					
MTZ 22	35	7,97	5,73	2,67	3,08	8,06	5,80	2,70	3,11	8,04	5,78	2,70	3,10				
	45	8,78	6,32	2,95	3,39	9,10	6,55	3,05	3,51	9,35	6,73	3,14	3,61				
	55	9,65	6,94	3,24	3,72	10,24	7,37	3,44	3,95	10,79	7,77	3,62	4,17				
MTZ 28	35	10,22	7,57	3,56		10,36	7,67	3,61		10,38	7,69	3,61					
	45	11,25	8,33	3,92		11,70	8,67	4,07		12,06	8,93	4,20					
	55	12,33	9,13	4,29		13,13	9,73	4,57		13,88	10,28	4,83					
MTZ 32	35	12,15	8,62	4,08	4,69	12,34	8,76	4,15	4,77	12,37	8,78	4,16	4,78				
	45	13,36	9,48	4,49	5,16	13,92	9,88	4,68	5,38	14,36	10,19	4,83	5,55				
	55	14,63	10,38	4,92	5,65	15,60	11,07	5,24	6,03	16,51	11,72	5,55	6,38				
MTZ 36	35	14,01	9,42	4,56	5,25	14,22	9,56	4,63	5,33	14,22	9,56	4,63	5,33				
	45	15,56	10,46	5,07	5,83	16,18	10,88	5,27	6,06	16,66	11,20	5,43	6,24				
	55	17,15	11,53	5,59	6,43	18,26	12,27	5,95	6,84	19,27	12,95	6,28	7,22				
MTZ 40	35	16,67	11,64	5,09		16,91	11,81	5,16		16,88	11,79	5,15					
	45	18,65	13,02	5,69		19,38	13,53	5,92		19,91	13,90	6,07					
	55	20,69	14,44	6,31		21,99	15,36	6,71		23,15	16,16	7,06					
MTZ 44	35	15,95	13,23	5,73	8,60	15,39	12,76	5,53	8,30	14,30	11,85	5,14	7,71				
	45	17,39	14,42	6,25	9,38	17,25	14,31	6,20	9,30	16,63	13,79	5,98	8,97				
	55	18,94	15,70	6,81	10,21	19,29	16,00	6,93	10,40	19,22	15,94	6,91	10,36				
MTZ 50	35	16,68	13,66	5,86	6,44	17,01	13,93	5,97	6,57	17,11	14,01	6,01	6,60				
	45	18,60	15,23	6,53	7,18	19,40	15,89	6,81	7,49	20,03	16,41	7,04	7,73				
	55	20,37	16,68	7,15	7,86	21,73	17,80	7,63	8,39	22,97	18,81	8,07	8,87				

LEGENDA: TE: Temperatura de Evaporação (°C) - TC: Temperatura de Condensação (°C) / **CONDIÇÕES:** Superaquecimento 10K - Sub resfriamento 0K
 Tipos de motor: I: Motor 220V/60Hz/1 F - 3: Motor 220V/60Hz/3F - 4: Motor 440V/60Hz/3F - 9: Motor 380V/60Hz/3F

! IMPORTANTE Para aplicação do motor 4 em 380V, consultar a Engenharia de Aplicação Danfoss.

MTZ R-407C

CORRENTE NOMINAL (A)

Modelos	TE	-15				-10				-5				0			
	TC	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9
MTZ 56	35	14,72	11,99	5,36	5,74	15,85	12,91	5,77	6,18	16,88	13,75	6,15	6,58	17,78	14,48	6,48	6,93
	45	15,35	12,51	5,59	5,99	16,74	13,64	6,10	6,53	18,09	14,74	6,59	7,06	19,38	15,79	7,06	7,56
	55									19,02	15,50	6,93	7,42	20,78	16,93	7,57	8,10
MTZ 64	35	19,18	13,30	5,90	7,18	20,78	14,41	6,39	7,78	22,27	15,45	6,85	8,34	23,62	16,38	7,26	8,84
	45	20,00	13,87	6,15	7,49	21,93	15,21	6,75	8,21	23,85	16,54	7,33	8,93	25,68	17,82	7,90	9,61
	55									25,08	17,40	7,72	9,39	27,53	19,09	8,47	10,30
MTZ 72	35		15,38	6,56	8,03		16,77	7,16	8,76		18,09	7,72	9,45		19,30	8,23	10,08
	45		16,04	6,84	8,38		17,70	7,55	9,24		19,35	8,26	10,10		20,95	8,94	10,94
	55										20,37	8,69	10,63		22,45	9,58	11,72
MTZ 80	35		16,46	7,36	9,60		18,06	8,08	10,53		19,59	8,76	11,42		21,02	9,40	12,26
	45		17,16	7,67	10,01		19,04	8,51	11,10		20,92	9,36	12,20		22,77	10,18	13,28
	55										22,04	9,86	12,85		24,39	10,91	14,22
MTZ 100	35		18,26	9,35	11,18		19,58	10,02	11,99		20,70	10,60	12,67		21,55	11,04	13,20
	45		18,92	9,69	11,59		20,59	10,54	12,61		22,15	11,34	13,56		23,52	12,04	14,40
	55										23,17	11,86	14,19		25,17	12,89	15,41
MTZ 125	35		21,57	10,13	13,08		23,93	11,23	14,51		26,30	12,35	15,95		28,63	13,44	17,37
	45		23,27	10,92	14,11		25,84	12,13	15,67		28,47	13,37	17,27		31,12	14,61	18,87
	55										29,72	13,95	18,03		32,75	15,38	19,86
MTZ 144	35		25,32	11,97	15,13		27,75	13,12	16,58		30,09	14,23	17,98		32,28	15,26	19,29
	45		26,91	12,72	16,08		29,68	14,04	17,74		32,45	15,34	19,39		35,15	16,62	21,01
	55										34,12	16,13	20,39		37,44	17,70	22,38
MTZ 160	35		30,37	14,17	17,26		32,94	15,37	18,72		35,29	16,47	20,06		37,37	17,44	21,24
	45		31,87	14,87	18,11		34,95	16,31	19,86		37,94	17,71	21,57		40,77	19,03	23,17
	55										40,15	18,73	22,82		43,89	20,48	24,95

Modelos	TE	5				10				15							
	TC	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9				
MTZ 56	35	18,52	15,09	6,75	7,22	19,07	15,54	6,95	7,44	19,39	15,80	7,06	7,56				
	45	20,57	16,76	7,49	8,02	21,62	17,61	7,87	8,43	22,51	18,33	8,20	8,78				
	55	22,49	18,32	8,19	8,77	24,13	19,66	8,79	9,41	25,66	20,91	9,35	10,01				
MTZ 64	35	24,77	17,18	7,62	9,27	25,68	17,81	7,90	9,61	26,32	18,25	8,09	9,85				
	45	27,41	19,01	8,43	10,26	28,97	20,10	8,91	10,85	30,33	21,04	9,33	11,36				
	55	29,93	20,76	9,21	11,20	32,25	22,37	9,92	12,07	34,44	23,89	10,59	12,89				
MTZ 72	35		20,37	8,69	10,64		21,27	9,07	11,11		21,96	9,37	11,47				
	45		22,48	9,59	11,74		23,89	10,19	12,47		25,15	10,73	13,13				
	55		24,51	10,46	12,80		26,52	11,31	13,85		28,44	12,13	14,85				
MTZ 80	35		23,32	9,98	13,02		23,45	10,49	13,67		24,36	10,90	14,21				
	45		24,55	10,98	14,32		26,22	11,72	15,29		27,74	12,41	16,18				
	55		26,74	11,96	15,59		29,04	12,99	16,93		31,26	13,98	18,23				
MTZ 100	35		22,09	11,31	13,53		22,25	11,39	13,62		21,96	11,24	13,45				
	45		24,66	12,63	15,10		25,49	13,05	15,61		25,97	13,30	15,90				
	55		27,02	13,83	16,55		28,65	14,67	17,54		30,00	15,36	18,37				
MTZ 125	35		30,90	14,51	18,74		33,05	15,52	20,05		35,06	16,46	21,27				
	45		33,75	15,84	20,47		36,31	17,05	22,03		38,78	18,21	23,52				
	55		35,81	16,81	21,72		38,86	18,24	23,57		41,85	19,65	25,39				
MTZ 144	35		34,27	16,21	20,48		36,01	17,02	21,52		37,42	17,69	22,36				
	45		37,74	17,84	22,55		40,14	18,98	23,99		42,30	20,00	25,28				
	55		40,72	19,25	24,34		43,90	20,76	26,24		46,93	22,19	28,05				
MTZ 160	35		39,07	18,23	22,21		40,33	18,82	29,92		41,06	19,16	23,34				
	45		43,35	20,23	24,64		45,60	21,28	25,92		47,45	22,14	26,97				
	55		47,51	22,17	27,00		50,92	23,76	28,94		54,04	25,22	30,71				

LEGENDA: TE: Temperatura de Evaporação (°C) - TC: Temperatura de Condensação (°C) / CONDIÇÕES: Superaquecimento 10K - Sub resfriamento 0K
 Tipos de motor: I: Motor 220V/60Hz/I F - 3: Motor 220V/60Hz/3F - 4: Motor 440V/60Hz/3F - 9: Motor 380V/60Hz/3F

! IMPORTANTE Para aplicação do motor 4 em 380V, consultar a Engenharia de Aplicação Danfoss.

Modelos	TE	-45				-40				-35				-30				-25				-20			
	TC	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9	I	3	4	9
LT / LTZ 22	35	5.70	4.10	1.91	2.34	6.73	4.84	2.26	2.77	7.80	5.61	2.62	3.21	8.87	6.38	2.98	3.65	9.92	7.14	3.33	4.08	10.93	7.86	3.67	4.50
	45	5.46	3.93	1.83	2.25	6.50	4.67	2.18	2.67	7.56	5.44	2.54	3.11	8.64	6.22	2.90	3.55	9.70	6.98	3.25	3.99	10.71	7.71	3.59	4.41
	55					6.53	4.70	2.19	2.68	7.60	5.47	2.55	3.13	8.67	6.24	2.91	3.57	9.74	7.00	3.27	4.01	10.75	7.74	3.61	4.42
LT / LTZ 28	35	6.77	5.02	2.36	3.09	8.12	6.01	2.83	3.70	9.56	7.08	3.33	4.36	11.09	8.21	3.86	5.05	12.70	9.40	4.42	5.79	14.38	10.65	5.01	6.55
	45	6.96	5.16	2.42	3.17	8.39	6.22	2.92	3.83	9.94	7.37	3.46	4.53	11.61	8.60	4.04	5.29	13.38	9.91	4.66	6.10	15.26	11.30	5.31	6.95
	55					8.11	6.01	2.82	3.70	9.80	7.26	3.41	4.47	11.64	8.62	4.05	5.30	13.60	10.07	4.74	6.20	15.70	11.62	5.47	7.15
LT / LTZ 44	35	16.56	13.73	5.95	7.17	17.78	14.74	6.39	7.70	19.10	15.83	6.86	8.27	20.51	17.01	7.37	8.88	22.02	18.26	7.91	9.53	23.61	19.58	8.49	10.23
	45	16.30	13.52	5.86	7.06	17.61	14.60	6.33	7.63	19.05	15.80	6.85	8.25	20.63	17.11	7.42	8.94	22.34	18.52	8.03	9.67	24.16	20.04	8.68	10.46
	55					17.00	14.10	6.11	7.36	18.61	15.44	6.69	8.06	20.40	16.91	7.33	8.83	22.34	18.53	8.03	9.67	24.44	20.27	8.79	10.59
LT / LTZ 50	35	13.53	10.16	4.75	6.33	15.24	11.45	5.35	7.13	17.07	12.82	6.00	8.00	19.01	14.28	6.68	8.91	21.05	15.80	7.39	9.85	23.17	17.40	8.14	10.85
	45	13.27	9.97	4.66	6.21	15.09	11.33	5.30	7.07	17.07	12.82	6.00	8.00	19.19	14.41	6.74	8.99	21.46	16.11	7.54	10.05	23.84	17.91	8.38	11.17
	55					14.40	10.81	5.06	6.75	16.57	12.44	5.82	7.76	18.93	14.21	6.65	8.87	21.46	16.12	7.54	10.05	24.16	18.14	8.48	11.31
LT / LTZ 88	35		17.36	8.90	10.68		19.79	10.15	12.18		22.22	11.39	13.67		24.57	12.60	15.12		26.75	13.72	16.46		28.67	14.70	17.65
	45		17.63	9.04	10.85		20.13	10.32	12.39		22.66	11.62	13.94		25.14	12.89	15.47		27.48	14.09	16.91		29.59	15.17	18.21
	55						19.71	10.11	12.13		22.37	11.47	13.76		25.00	12.82	15.38		27.52	14.11	16.93		29.84	15.30	18.36
LT / LTZ 100	35		18.10	9.27	11.08		21.08	10.79	12.91		24.14	12.36	14.78		27.21	13.93	16.66		30.24	15.48	18.52		33.16	16.98	20.30
	45		17.46	8.94	10.69		20.68	10.59	12.67		24.07	12.33	14.74		27.57	14.12	16.88		31.10	15.93	19.05		34.62	17.72	21.20
	55						20.10	10.29	12.31		23.93	12.25	14.65		27.95	14.31	17.11		32.09	16.43	19.65		36.30	18.59	22.23

LEGENDA: TE: Temperatura de Evaporação (°C) - TC: Temperatura de Condensação (°C) / **CONDIÇÕES:** Superaquecimento 10K - Sub-resfriamento 0K
Tipos de motor: I: Motor 220V/60Hz/I F - 3: Motor 220V/60Hz/3F - 4: Motor 440V/60Hz/3F - 9: Motor 380V/60Hz/3F

IMPORTANTE

Para aplicação do motor 4 em 380V, consultar a Engenharia de Aplicação Danfoss.

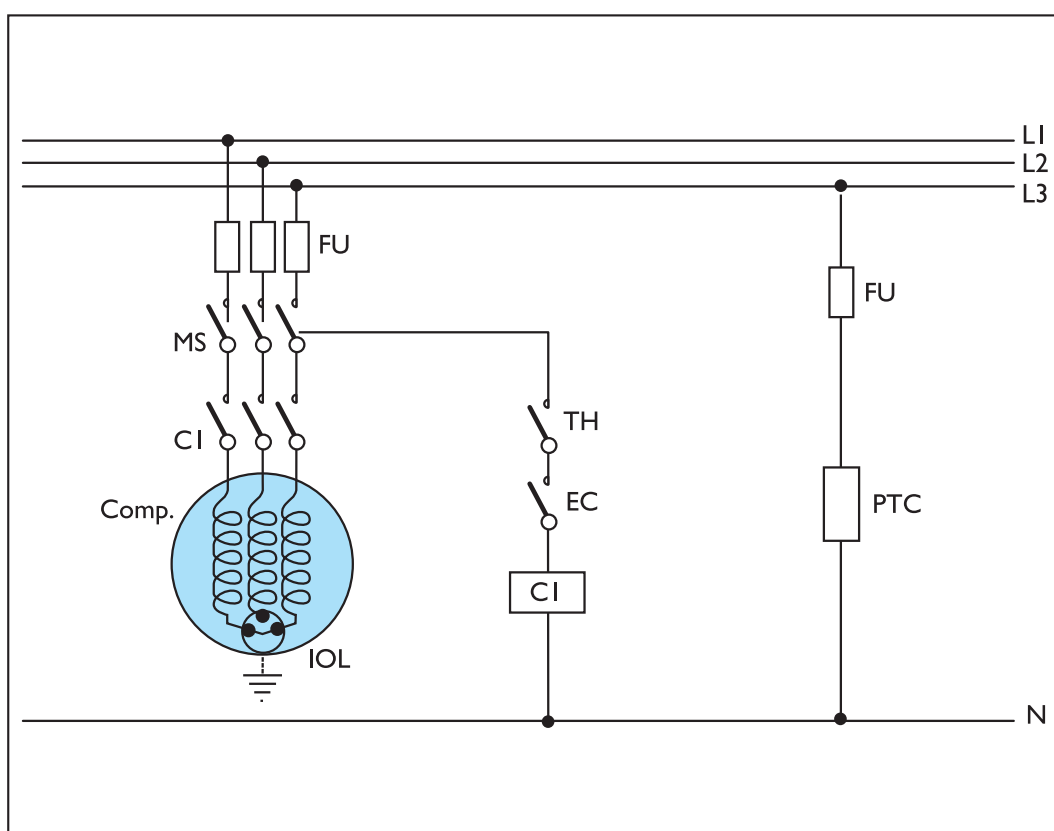
Especificações elétricas

PROTEÇÃO DO MOTOR E ESQUEMA ELÉTRICO SUGERIDO

Os compressores trifásicos possuem uma proteção de motor interna, conectada com o ponto neutro da conexão estrela do estator, chamada IOL (Internal Over Load). Este IOL (Limite de Sobrecarga Interna), protege o motor contra superaquecimento,

sobrecarga de corrente e condições de rotor bloqueado. O protetor corta as três fases simultaneamente. Uma vez que o motor sobrecarregue e o protetor de sobrecarga tenha sido ativado, pode levar até 3 horas para ligar o compressor novamente.

Para todos os compressores trifásicos, uma resistência de cárter PTC é necessária. Para compressores trifásicos, é obrigatória a utilização de relé de sobrecarga.



FUfusíveis
MS chave principal
CI contator do compressor
TH termostato de 2 estágios

EC Controles externos
COMP Compressor
MP Módulo protetor
PTC Resistência do cárter

TR Transformador
IOL Limite de sobrecarga interna

Outros

APROVAÇÕES

Os compressores Maneurop com motor código 1, 3, 4 e 9 foram aprovados pela UL (exceto o LT/LTZ 40-4). Todos os modelos têm a marca CE.



DISPONIBILIDADE DE MODELOS

Modificações no design original do compressor são indicadas com o código da versão. Este código de versão aparece no modelo do compressor diretamente após o código de tensão do motor (veja pág. 5). A tabela mostra o atual código da versão para

os compressores LT/LTZ. Quando não são feitas modificações na versão original, nenhum código da versão aparecerá na tabela. Isto é indicado com o símbolo * na tabela. O código de pedido não inclui o código da versão.

EX: LT/LTZ 50 HP 4 A VE

MOTOR	1	3	4	9
LT/LTZ 22	A	A	A	A
LT/LTZ 28	A	A	A	A
LT/LTZ 44	A	A	A	A
LT/LTZ 50	A	A	A	A
LT/LTZ 88	-	A	A	A
LT/LTZ 100	-	A	A	A
MT/MTZ 18	A	A	A	-
MT/MTZ 22	A	A	A	A
MT/MTZ 28	A	A	A	-
MT/MTZ 32	A	A	A	A
MT/MTZ 36	A	A	A	A
MT/MTZ 40	A	A	A	-
MT/MTZ 44	A	A	A	A
MT/MTZ 50	A	A	A	A
MT/MTZ 56	A	A	A	A
MT/MTZ 64	A	A	A	A
MT/MTZ 72	-	A	A	A
MT/MTZ 80	-	A	A	A
MT/MTZ 100	-	A	A	A
MT/MTZ 125	-	A	A	A
MT/MTZ 144	-	A	A	A
MT/MTZ 160	-	A	A	A

A = disponível

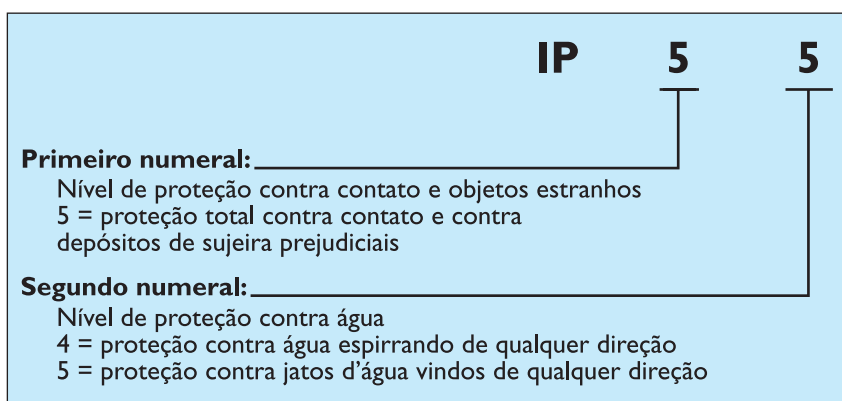
Refrigerantes e Lubrificantes

CLASSE DE PROTEÇÃO DO MOTOR (IP)

O IP das caixas terminais do compressor são mostrados na seção de desenhos. A informação abaixo

fornece as diferentes combinações do IP, de acordo com o CEI 529. O IP da caixa terminal do compressor só é

válido quando é usado o prensa cabo com o mesmo IP.



INFORMAÇÕES GERAIS

Os compressores Maneurop foram desenvolvidos para refrigerantes R-22, R-134a, R-404A, R-507C e R-407C, os quais são geralmente aceitos como alternativas de longo prazo para o refrigerante CFC's.

Os compressores Maneurop ainda estão disponíveis para reposição ou aplicações com outras misturas HCFC. A Tabela abaixo dá um panorama geral de diferentes combinações de refrigerantes para aplicações em baixas

temperaturas, e dos lubrificantes e compressores Maneurop correspondentes. Verifique também a legislação local e os padrões de segurança.

Refrigerante	Tipo	Tipo de lubrificantes	Compressor	Lubrificantes	Considerações
R-22	HCFC	Mineral	MT	Óleo mineral Maneurop® I 60 P, carregado de fábrica	Média / Alta Temperatura
R-134a	HFC	Poliéster	MTZ	Óleo poliéster Maneurop® I 60 PZ carregado de fábrica	Média / Alta Temperatura
R-404A	HFC	Poliéster	MTZ	Óleo poliéster Maneurop® I 60 PZ carregado de fábrica	Baixa temperatura
R-507	HFC	Poliéster	MTZ	Óleo poliéster Maneurop® I 60 PZ carregado de fábrica	Baixa temperatura
R-402B (HP81)	HCFC	Mineral	MT / LT	-	-
Refrigerantes de transição à base de R-22		Mineral	MT	Óleo mineral Maneurop® I 60 P carregado de fábrica	Média / Alta Temperatura
Hidrocarbonos		Danfoss Maneurop não autoriza o uso de hidrocarbonos em seus compressores.			

Refrigerante	Tipo	PDO ¹	PAG ²	Compressor	Lubrificantes	Considerações
R-404A	HFC	0	3260	LTZ	POE I 60Z, carregado de fábrica	-
R-507	HFC	0	3300	LTZ	POE I 60Z, carregado de fábrica	-
Refrigerantes de transição à base de R-22	HCFC	0.02 0.03	1960 3570	LT	Reponha a carga de óleo alquilbenzeno de fábrica por I 60 ABM	Refrigerantes transacionais e R-502 nunca devem ser usados combinados aos compressores LTZ
Hidrocarbonos		Danfoss Maneurop não autoriza o uso de hidrocarbonos em seus compressores.				

⁽¹⁾ PDO = Potencial de depreciação da camada de ozônio - ⁽²⁾ PAG = Potencial de aquecimento global, horizonte de tempo de 100 anos, fonte ARTI 1999

Fluidos e Lubrificantes

R-404A

O fluido R-404A é uma mistura ternária de R-125, R-143a e R-134a. Suas propriedades termodinâmicas são comparáveis às do fluido R-502. O R-404A tem uma pequena alteração de temperatura (<1K) entre ponto de orvalho e ponto de vapor, portanto

deve ser carregado em sua fase líquida, mas na maioria dos outros casos, essa pequena variação pode ser ignorada. Por sua pequena variação de temperatura, o R-404A é freqüentemente denominado uma mistura quase-azeotrópica. Use o

compressor Maneurop com óleo Poliolester 160PZ (ver quadro pág. anterior). Os compressores Maneurop MT / LT não devem ser usados em sistemas com R-404A.

R-507

O fluido R-507 é uma mistura binária de R-125 e R-143a. Suas propriedades termodinâmicas são comparáveis às do R-502. O R-507 comporta-se como um

fluido puro (mistura azeotrópica) sem alteração de temperatura. Use o compressor Maneurop MTZ/LTZ com o óleo Polioléster 160PZ, que vem de

fábrica. Os compressores Maneurop MT/LT não devem ser usados para sistemas com R-507.

Refrigerantes de transição à base de R-22

Uma ampla variedade de fluidos transacionais à base de R-22 (também chamados de fluidos de serviço ou drop-in blends) foram desenvolvidos como alternativas temporárias para o R-502. Alguns exemplos são o R-402A (HP80) e R-402B (HP81).

Todos têm um baixo potencial de depreciação da camada de ozônio. Por causa do componente R-22, os compressores Maneurop LTZ não devem ser usados com esses fluidos. Os compressores Maneurop MT/LT podem ser usados com estes fluidos.

A carga inicial de óleo mineral 160P dos compressores MT/LT pode ser usada com estes fluidos.

Hidrocarbonos

Hidrocarbonos tais como o propano e o isobutano, são extremamente inflamáveis. A Danfoss-Maneurop não

autoriza qualquer que seja o uso de hidrocarbonos em nenhum de seus

compressores, qualquer que seja a circunstância.

Recomendações sobre o design de sistema

DESIGN DA TUBULAÇÃO

Em um circuito de refrigeração, o óleo deve lubrificar as partes em marcha do compressor. Durante uma operação normal do sistema, pequenas quantidades de óleo vão sair do compressor com a descarga de gás. Logo, o sistema de tubulação deve ser desenhado de um jeito que permita uma boa circulação de óleo, evitando que o óleo fique retido no sifão e assegurando o constante retorno de óleo para o compressor. Enquanto a

quantidade desse óleo em circulação através do sistema for pequena, isso contribuirá para uma boa operação do sistema. Entretanto, quantidades muito grandes de óleo no sistema causarão um efeito negativo na eficiência de evaporação. Se, num sistema mal dimensionado, a quantidade de óleo retornando para o compressor é menor que a quantidade de óleo saindo do compressor, então faltará

óleo no compressor e o evaporador e/ou as linhas refrigerantes vão ficar cheios de óleo. Em tais situações, uma carga adicional de óleo só irá corrigir o nível de óleo por um curto período de tempo e aumentar a quantidade de óleo acumulado no resto do sistema. Somente um desenho correto da tubulação pode assegurar o equilíbrio de óleo dentro do sistema.

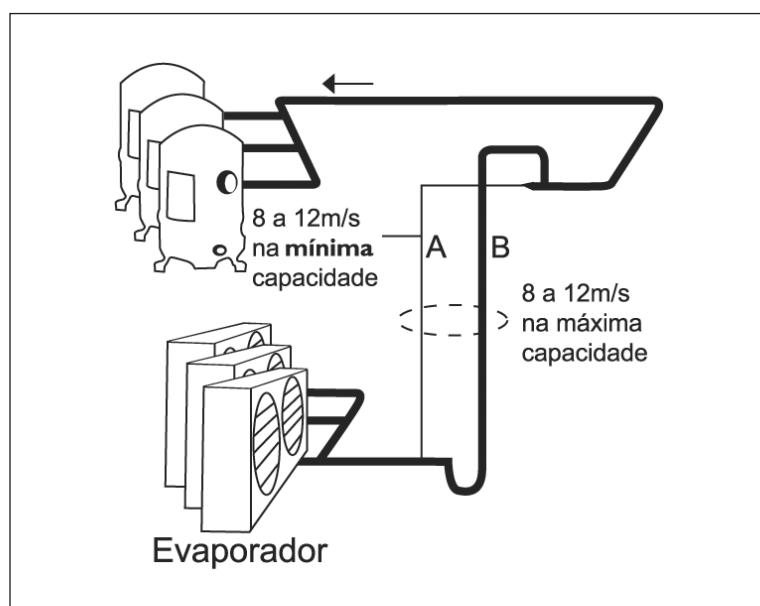
Linhas de sucção

As linhas horizontais de sucção devem ter uma inclinação de 0,5% na direção do fluxo do refrigerante (5mm por metro). A seção das linhas de sucção horizontais deve ser de tal forma que a velocidade do gás resultante seja de ao menos 4 m/s. Em tubos de ascensão verticais, uma velocidade de 8 a 12 m/s do gás é necessária para assegurar um retorno de óleo apropriado. Um sifão é necessário no pé de cada tubo de ascensão vertical. Se o tubo tiver mais de 3 metros, são necessários sifões extras para cada 3 metros adicionais. O comprimento de cada sifão deve ser o menor possível para evitar acúmulo de quantidades excessivas de óleo. Veja figura abaixo.

Para compressores montados em paralelo, a linha de ascensão em comum deve ser dupla. A seção do tubo menor deve ser desenhada para dar ao gás uma velocidade de 8 a 12 m/s na sua capacidade mínima (um só compressor funcionando). A seção total de ambos os tubos deve ser desenhada para dar ao gás uma velocidade de 8 a 12 m/s em sua capacidade total (todos os compressores funcionando). Veja figura abaixo.

A velocidade do gás maior que 12 m/s não irá contribuir significativamente para um melhor retorno de óleo. Por outro lado, poderá causar um aumento do nível de pressão sonora e resultar em uma maior queda de pressão na linha de

sucção, que influenciará de forma negativa na capacidade do sistema. Note que as válvulas de aspiração rotolock, as quais podem ser solicitadas para a Danfoss como acessórios, são desenhadas para um tamanho de tubo médio, selecionadas para funcionarem em condições normais. O tamanho de tubos selecionadas para sistemas específicos podem diferir destes tamanhos recomendados. As linhas de sucção devem sempre ser isoladas para limitar o superaquecimento na sucção de gás.



Recomendações sobre o design de sistema

Linha de descarga

Quando o condensador é montado numa posição acima do compressor, um sifão de tamanho apropriado pode ser necessário para prevenir um retorno de óleo para o lado de descarga do compressor durante a parada. Ele irá também ajudar a eliminar o refrigerante líquido que transborde do condensador para o compressor ou eventualmente instale uma válvula de retenção tipo NRVH.

Carga de óleo e separador de óleo

Na maioria das instalações a carga inicial de óleo será suficiente. Em instalações com separador de óleo, sifões ou linhas

maiores que 20m, é obrigatório adicionar óleo; em instalações com temperatura inferior a -15°C de evaporação ou com mais de um evaporador, é necessário o uso do separador de óleo.

Componentes do sistema

Os componentes do sistema, tais como filtros secadores, dispositivos de expansão e visores, devem ser especificamente selecionados para os refrigerantes em uso. Sempre consulte a documentação técnica do fabricante sobre o componente.

Utilize, obrigatoriamente, um filtro secador da linha de líquido.

Quando for escolher um filtro secador, considere a capacidade de resfriamento do sistema.

O trocador de calor na linha de sucção não é recomendado para aplicações a baixa temperatura, pois pode causar um superaquecimento do gás de sucção, o que pode, por sua vez, resultar numa alta temperatura de descarga.

Recomendações para aplicação, instalação e manutenção

Pressão alta

Um pressostato de alta é obrigatório para desligar o compressor no caso da pressão de descarga exceder os valores determinados na tabela abaixo. O pressostato de alta pode ser programado para medidas menores, dependendo das condições do ambiente e aplicação.

O pressostato de alta deve, tanto estar num circuito de bloqueio, como ser um dispositivo a ser desligado manualmente para prevenir que o compressor funcione próximo do limite de pressão alta. Quando o pressostato de alta pressão for conectado à válvula de serviço, deixe sempre a passagem de pressão

para o pressostato.

Pressão baixa

Um pressostato de baixa é recomendado para evitar o funcionamento do compressor com pressões abaixo da pressão atmosférica.

Ex.: Pressostatos Danfoss KPI e KPI5.

		MT R-22	MTZ R-134a	MT R-402B MTZ R-404A / R-507
Pressão teste da baixa	bar (g)	25*	25*	25*
Pressão em funcionamento da alta	bar (g)	10.9 - 25	7.9 - 22.6	19.2 - 26
Pressão em funcionamento da baixa	bar (g)	1.0 - 7.0	0.6 - 4.7	1.0 - 7.2
Diferença da pressão de abertura da válvula de alívio	bar (g)	30	30	30
Diferença da pressão de fechamento da válvula de alívio	bar (g)	8	8	8

* Consideravelmente

		LT R-402B LTZ R-404A / R-507
Pressão teste da baixa	bar (g)	25
Pressão em funcionamento da alta	bar (g)	13.2 - 27
Pressão em funcionamento da baixa	bar (g)	0.1 - 2.0
Diferença da pressão de abertura da válvula de alívio	bar (g)	30
Diferença da pressão de fechamento da válvula de alívio	bar (g)	8

Limite de Operação

Os compressores LT/LTZ não poderão operar com pressões de sucção (temp. evaporação) superiores a -15°C. A evaporação acima deste valor comprometerá o compressor. Deve atentar quanto a sistemas que operam com degelo a gás quente; neste caso será obrigatória a utilização de uma válvula reguladora de pressão de cárter (KVL).

Operação em baixa temperatura ambiente

Em baixas temperaturas ambiente, a temperatura e pressão de condensação vai diminuir.

Essa pressão baixa pode não ser o bastante para fornecer líquido refrigerante suficiente ao evaporador. Como resultado, a temperatura de evaporação vai diminuir, resultando em queda de capacidade. Na partida, o compressor pode criar um grande vácuo e ser desligado pelo pressostato de baixa. Dependendo da configuração do pressostato de baixa e do temporizador, pode ocorrer uma partida curta. Para evitar tais problemas, várias soluções são possíveis, baseadas na redução da capacidade do condensador:

- Reduzir circulação de ar no condensador.
- Utilizar controle de condensação com válvulas (Danfoss KVR + NRD).

Quando o compressor está operando em baixa temperatura ambiente, uma migração crescente de refrigerante líquido irá ocorrer durante os períodos de desligamento.

Para tais condições, uma resistência de cárter do tipo cinta é fortemente recomendada.

Note que, com motores 100% resfriados pelo gás de sucção, os compressores Maneurop podem ser externamente isolados. Consulte a seção "Controle do líquido refrigerante & limites de carga" para maiores detalhes.

Recomendações para aplicação, instalação e manutenção

TENSÃO DE OPERAÇÃO E PARTIDA

Verificando o desbalanceamento de tensão entre fases

1º passo: Para checar o desequilíbrio de voltagem, tome as leituras entre as fases no contator do compressor, enquanto o compressor está operando:

entre L1 e L2 = 215V

entre L2 e L3 = 221V

entre L3 e L1 = 224V; a média é de $\frac{215+221+224}{3} = 220V$.

2º passo: Calcule o desequilíbrio para cada fase, tomando a diferença entre a leitura de tensão (VOLTS) e a média: entre L1 e L2 = $220-215 = 5V$

entre L2 e L3 = $221-220 = 1V$

entre L3 e L1 = $224-220 = 4V$

3º passo: 5V é o desequilíbrio máximo. Use-o na fórmula:

Percentual de desequilíbrio:

$$\frac{5}{220} \times 100 = 2,27\%$$

(máximo permitido 2%)

Este desequilíbrio de tensão é maior que 2% e portanto não é aceitável. O cliente deve ser avisado, para que entre em contato com a Cia. de Distribuição. Caso contrário, a garantia poderá ser prejudicada.

Fase	Leitura	Diferença Para a Média
L1 para L2	215V	$220-215=5V$
L2 para L3	221V	$221-220=1V$
L1 para L3	224V	$224-220=4V$

220V

MÉDIA

$$\% \text{ desequilíbrio} = \frac{5}{220} \times 100 = 2,27\%$$

Limite de partidas

Não pode haver mais de 6 partidas por hora. Um número maior reduz a vida útil da unidade motor do compressor. Se necessário, use um temporizador no

circuito de controle. Um intervalo de 10 minutos é recomendado. O sistema deve ser desenhado de tal forma a garantir um tempo de trabalho mínimo do compressor, para proporcionar um

retorno de óleo adequado e suficiente resfriamento do motor após a partida. Note que o índice de retorno de óleo varia como uma função do design do sistema.

CONTROLE DE LÍQUIDO REFRIGERANTE E LIMITES DE CARGA

Compressores de refrigeração são basicamente como compressores de fluido frigorífico. Dependendo do desenho do compressor e condições operacionais, a maioria dos compressores consegue trabalhar uma quantidade limitada de líquido

refrigerante. Entretanto, mesmo que um compressor possa trabalhar com líquido refrigerante, isto não será favorável ao seu tempo de vida útil. O líquido refrigerante pode diluir o óleo ou lavar as superfícies dos mancais, causando desgaste das partes e

conseqüentes danos.

Um sistema bem desenhado pode limitar a quantidade de líquido refrigerante no compressor, o que terá um efeito positivo no seu tempo de vida útil.

O líquido refrigerante pode migrar para um compressor da seguinte forma:

Compressor desligado

Durante a parada do sistema e após a equalização da pressão, o refrigerante irá se condensar na parte mais fria do sistema. Após algum tempo, toda a carga refrigerante do sistema pode se condensar no cárter do compressor, caso ele seja a área mais fria do sistema. Uma grande quantidade vai se dissolver no óleo do compressor até que este

fique completamente saturado de refrigerante. Se outros componentes do sistema estão localizados em um nível mais alto, este processo pode ser até apressado, pois a gravidade ajudará o líquido refrigerante a voltar ao compressor.

Os efeitos negativos dessa migração para o compressor são:

- diluição do óleo pelo líquido refrigerante

- espuma do óleo transportada pelo gás refrigerante para dentro do sistema, causando perda de óleo e, em situações extremas, o risco de golpe de líquido;
- Em situações extremas, num sistema com alta carga de refrigerante, golpe de líquido poderá ocorrer (líquido entrando nos cilindros do compressor).

Recomendações para aplicação, manutenção e instalação

Retorno do líquido durante a operação

Durante a operação normal e estável do sistema, o refrigerante sairá do evaporador superaquecido e entrará no compressor como vapor superaquecido. O superaquecimento normal na sucção do compressor é de 5 a 11 K. Entretanto, o vapor refrigerante que sai do evaporador pode conter uma certa

quantidade de líquido refrigerante devido a diferentes razões:

- dimensionamento equivocado, regulação errada ou mal funcionamento da válvula de expansão/capilar;
- falha no ventilador do evaporador ou congelamento de suas aletas.

Nestes casos, o refrigerante líquido irá continuamente entrar no compressor.

Os efeitos negativos deste retorno contínuo de líquido são:

- permanente diluição do óleo;
- em casos extremos, em sistemas com alta carga de refrigerante e grandes quantidades de retorno, golpe de líquido poderá ocorrer;
- Em operações com degelo a gás quente, deve-se atentar aos controles.

Limites de carga refrigerante

Tipo do compressor	Limite de carga refrigerante do sistema (kg)
1 cilindro	2.5
2 cilindros	5
4 cilindros	10

Resistência de cárter

A resistência de cárter é uma proteção contra a migração de refrigerante nas paralisações, pois mantém o cárter a uma temperatura alta. Isso não oferecerá proteção contra retorno contínuo de líquido. A efetividade de uma resistência de cárter pode ser checada através da medida da temperatura do cárter, que deve ser mantida pelo menos 10K acima da temperatura de sucção saturada.

Checagens devem ser feitas para assegurar que uma temperatura apropriada do óleo seja mantida em todas as condições ambientais. Uma resistência de cárter é recomendada em todos os sistemas, usando compressores LT/LTZ, independente da carga de refrigerante deste sistema.

Tanto as resistências de cárter PTC auto-reguláveis quanto as resistências de cárter tipo cinta estão disponíveis como

acessórios. Consulte a tabela abaixo.

Note: sob condições extremas, tais como baixa temperatura ambiente ou alta carga de refrigerante, por exemplo, nos sistemas de evaporação múltiplos, uma resistência do tipo cinta pode ser usada juntamente com a resistência PTC.

Resistência de cárter PTC

Tensão	1 CILINDRO	
	denominação	código
200 - 600 V	PTC 35 W	7773001

Os compressores LT/LTZ devem ser instalados com resistência tipo PTC, obrigatoriamente.

Resistência de cárter tipo cinta

Tensão	1 CILINDRO		2 CILINDROS		4 CILINDROS	
	denominação	código	denominação	código	denominação	código
110 V	-	-	-	-	-	-
230 V	50 W - 230 V	7773003	50 W - 230 V	7773003	75 W - 230 V	7773007
400 V	50 W - 400 V	7773009	50 W - 400 V	7773009	75 W - 400 V	7773011
575 V	-	-	-	-	-	-

Nota: as resistências de cárter tipo cinta não são auto-reguláveis.

Elas devem ser ligadas quando o compressor parar e desligadas quando o compressor funcionar.

* Usar um contato auxiliar normalmente aberto.

Recomendações para aplicação, manutenção e instalação

Válvula solenóide da linha de líquido (VSLL)

Uma EVR deve ser usada para isolar a carga líquida no lado do condensador, prevenindo desta forma, a transferência de carga ou excessiva migração de refrigerante para o compressor enquanto ele está parado.

A quantidade de refrigerante no lado de menor pressão do sistema pode ser reduzido, fazendo-se o recolhimento associado ao VSLL.

Recolhimento de refrigerante (pump down)

O recolhimento de refrigerante é uma das formas mais efetivas de proteção contra a migração de líquido refrigerante na parada. O recolhimento deve sempre ser aplicado a sistemas com evaporadores providos de resistências elétricas descongelantes ou degelo a gás quente.

Acumulador de sucção

Um acumulador de sucção oferece proteção contra retorno de refrigerante nas partidas, durante o funcionamento ou após o degelo. Ele ajuda a proteger

contra migrações durante as paradas, provendo volume interno adicional para o lado de menor pressão do sistema. Testes devem ser conduzidos para determinar a real capacidade de retenção do refrigerante necessária para a aplicação. O tamanho do acumulador não deverá ser menor que 50 % da carga total do sistema.

Obs.: Deve-se utilizar acumulador de sucção em sistemas que operam com degelo a gás quente.

SOM E VIBRAÇÕES

Compressores em funcionamento são fontes de sons e vibrações num sistema de refrigeração. Ambos fenômenos estão intimamente relacionados.

Som

O som produzido por um compressor é transmitido em cada uma das direções pelo ar, pela estrutura de sustentação, pela tubulação e pelo refrigerante dentro da tubulação. A forma mais fácil de reduzir a

propagação de som pelo ambiente é acoplar o acessório acústico da Danfoss-Maneurop. Porque os compressores Danfoss-Maneurop são 100 % resfriados pelo gás de sucção e não precisam de resfriamento externo, eles podem ser isolados. Valores para redução de som obtidos com o uso da capa acústica, também são mostrados na tabela ao lado. Para compressores montados na parte de dentro, a proteção

acústica da sala de máquinas é uma alternativa para isolar o barulho do compressor.

Sons emitidos pela estrutura de sustentação, pela tubulação e pelo refrigerante devem ser tratados da mesma forma que as vibrações.

Veja a seguir:

Vibração

Os calços de borracha isolantes entregues com o compressor devem sempre ser usados. Eles reduzem a vibração transmitida pela estrutura de sustentação do compressor para a base de suporte. A base onde o compressor é montado deve ser suficientemente rígida e de massa adequada, para assegurar a total efetividade dos calços de borracha; isolantes. O compressor nunca deve ser diretamente montado à base de suporte sem os calços de borracha; caso contrário, ocorreria a transmissão de alta vibração e a vida útil do compressor seria reduzida.

As linhas de sucção e descarga devem ter flexibilidade adequada nos 3 planos. Eventualmente, amortecedores de vibração podem ser necessários. Deve-se tomar cuidado para evitar que a tubulação tenha frequências ressonantes próximas às frequências do compressor.

Vibração também é transmitida pelo gás refrigerante.

Compressores Danfoss-Maneurop têm amortecedores de som embutidos para reduzir essa vibração.

Para maior redução das vibrações, amortecedores de linhas de descarga extras podem ser instalados.

Nota : Os compressores herméticos Danfoss Maneurop (séries MT e LT) foram desenvolvidos e qualificados para equipamentos estacionários em aplicações de Ar Condicionado e Refrigeração.

A Danfoss Maneurop não garante que estes compressores sejam usados em aplicações móveis, tais como, caminhões, trens, metrô, etc...

Tabelas de Conversões

Pressão

→X↑	Pa	atm	bar	Kgf/cm ²	psl	torr	mca	Unidade
Pa	1	9,869x10 ⁻⁶	10 ⁻⁶	10,2x10 ⁻⁴	1,45x10 ⁻⁴	7,5x10 ⁻⁴	1,022x10 ⁻⁴	Pascal
atm	101325	1	1,01325	1,033	14,6959	760	10,35	atmosfera
bar	10 ⁵	9,869x10 ⁻¹	1	1,02	14,5	760	10,22	bar
kgf/cm ²	98066,5	9,6784x10 ⁻¹	9,8x10 ⁻¹	1	14,2	735,56	10,02	quilograma força/cm ²
psl	6894,3	6,8x10 ⁻²	68,95x10 ⁻³	703x10 ⁻⁴	1	51,7	0,7055	libra/força-In ²
torr	133,3	13,16x10 ⁻⁴	133,3x10 ⁻⁵	13,6x10 ⁻⁴	19,3x10 ⁻³	1	1,363x10 ⁻²	Torricelli = 1mmHg
mca	9788,99	0,09661	0,09782	0,09982	1,14174	73,4236	1	metro coluna água (20°C)

Potência

→X↑	KW	CV	HP	kcal/h	BTU/h	TR	Unidade
kW	1	1,36	1,34	859,8	3412,97	0,28433	quilo Watt (kj/s)
CV	0,736	1	0,9868	632,41	2510,0	0,20929	calor vapor
HP	0,745	1,013	1	640,8	2543	0,21198	horse power
kcal/h	1,163x10 ⁻³	1,58x10 ⁻³	1,56x10 ⁻³	1	3,968	330,7x10 ⁻⁸	quilo caloria por hora
BTU/h	2,93x10 ⁻⁴	3,98x10 ⁻⁴	3,93x10 ⁻⁴	0,262	1	833x10 ⁻⁷	Btu por hora
TR	3,517	4,778	4,7174	3024	12x10 ⁻³	1	tonelada de refrigeração

Velocidade

→X↑	m/s	km/h	ft/s	ft/min	unidade
m/s	1	3,6	3,28	196,85	metro por segundo
k/h	0,28	1	0,91	54,64	quilômetro por hora
ft/s	0,3048	1,1	1	60,0	pé por segundo (FPS)
ft/min	5,08x10 ⁻³	1,83x10 ⁻²	1,666x10 ⁻²	1	pé por minuto (FPM)

Força

→X↑	dina	N	kgf	lbf	unidade
dina	1	10 ⁻⁵	0,102x10 ⁻⁵	2,3x10 ⁻⁶	dina
N	10 ⁵	1	0,102	0,225	Newton
kgf	980665	9,80665	1	2,205	quilograma força
lbf	4,45x10 ⁵	4,45	0,453	1	libra força

Vazão em Massa

→X↑	Kg/s	kg/h	lb/h	lb/min	unidade
kg/s	1	3600	7936,64	132,28	quilograma por segundo
kg/h	0,00028	1	2,20	0,037	quilograma por hora
lb/h	0,00013	0,45	1	0,017	libra por hora
lb/min	0,0076	27,22	60	1	libra por minuto

Vazão Volumétrica

→X↑	m ³ /h	ft ³ /mln	ft ³ /h	gal(US)/min	unidade
m ³ /h	1	0,59	35,31	4,40	metro cúbico por hora
ft ³ /mln	1,70	1	60	7,48	pé cúbico por minuto
ft ³ /h	0,03	0,017	1	0,12	pé cúbico por hora
gal(US)/min	0,23	0,13	8,02	1	galão por minuto (GPM)

Comprimento

→X↑	m	ln	ft	unidade
m	1	39,37	3,28	metro
ln	2,54x10 ⁻²	1	8,3x10 ⁻²	polegada
ft	0,3048	12	1	pé

Massa

→X↑	kg	lb	Oz	Unidade
Kg	1	2,205	35,28	quilograma
lb	0,4535	1	16	libra
Oz	2,83x10 ⁻²	6,25x10 ⁻²	1	onça

Temperatura

$^{\circ}\text{C} = \frac{^{\circ}\text{F} - 32}{1,8}$	$^{\circ}\text{F} = 1,8^{\circ}\text{C} + 32$	$\text{K} = ^{\circ}\text{C} + 273$
$^{\circ}\text{C}$ = Grau Celsius	$^{\circ}\text{F}$ = Grau Celsius	K = Kelvin

Instalações Danfoss Maneurop

MD



Trévoux - França



Anse França



Lawrenceville - Georgia - USA

As contínuas evoluções tecnológicas de nossos produtos podem fazer que certos dados constantes neste catálogo sejam alterados sem prévio aviso. Caso isto ocorra, a Danfoss buscará atender os clientes, mesmo aqueles que já tenham encomendado produtos, desde que não ocorram alterações funcionais dos mesmos.

Danfoss
A certeza de confiabilidade.

DANFOSS DO BRASIL IND. E COM. LTDA.

Rua Nelson Francisco, 26 - CEP 02712-100 - São Paulo - SP

São Paulo: Tel.: (11) 2135-5400 - Fax: (11) 2135-5455

Belo Horizonte: Tel.: (31) 3296-7599 - Fax: (31) 3297-8350

Porto Alegre: Tel.: (51) 3328-3783 - Fax: (51) 3328-3654

Internet: www.danfoss.com.br - E-mail: sac@danfoss.com - SAC: 0800 701 0054

