

Condensador remoto a ar



Condensador remoto a ar

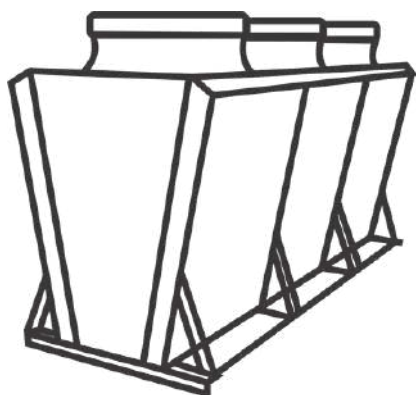


34.818 a 538.650 Kcal/h
40.486 a 626.227 W



34.818 a 538.650 Kcal/h
40.486 a 626.227 W

Condensador remoto a ar em V



Benefícios

- Maior vida útil do conjunto motoventilador
- Maior eficiência térmica e energética
- Máxima eficiência ao longo de toda vida útil
- Motores eletrônicos standard
- Maior amplitude de capacidades
- Adaptável a todos os fluidos refrigerantes
- Intercambiabilidade de motores: AC e EC, 800mm, com possibilidade de uso misto
- Conceito Plug & Play: Facilidade de instalação e operação
- Conjuntos elétricos normatizados (NBR5410)
- Pannel elétrico com circuitos impressos e de fácil alimentação
- Fácil limpeza e manutenção
- Pintura KTL especial e ultra resistente nos pés
- Proteção exclusiva contra ambientes agressivos em 2 níveis

Versão Standard

- Espaçamento entre aletas de alumínio de 12 app
- Tubos de cobre com 3/8" de diâmetro externo
- Gabinete de alumínio planificado liso
- Motoventiladores eletrônicos
- Alças de içamento

Opcionais

- Múltiplos circuitos podendo alimentar vários compressores ao mesmo tempo
- Tratamento anticorrosivo para instalações próximas à orla marítima
- Transdutor de pressão para controle dos ventiladores eletrônicos
- Tubos de cobre e aletas de alumínio (Cu/Al) para CO₂

Aplicações



Carnes



Laticínios



Agronegócio



Bebidas



Industrial



Farmacêutica

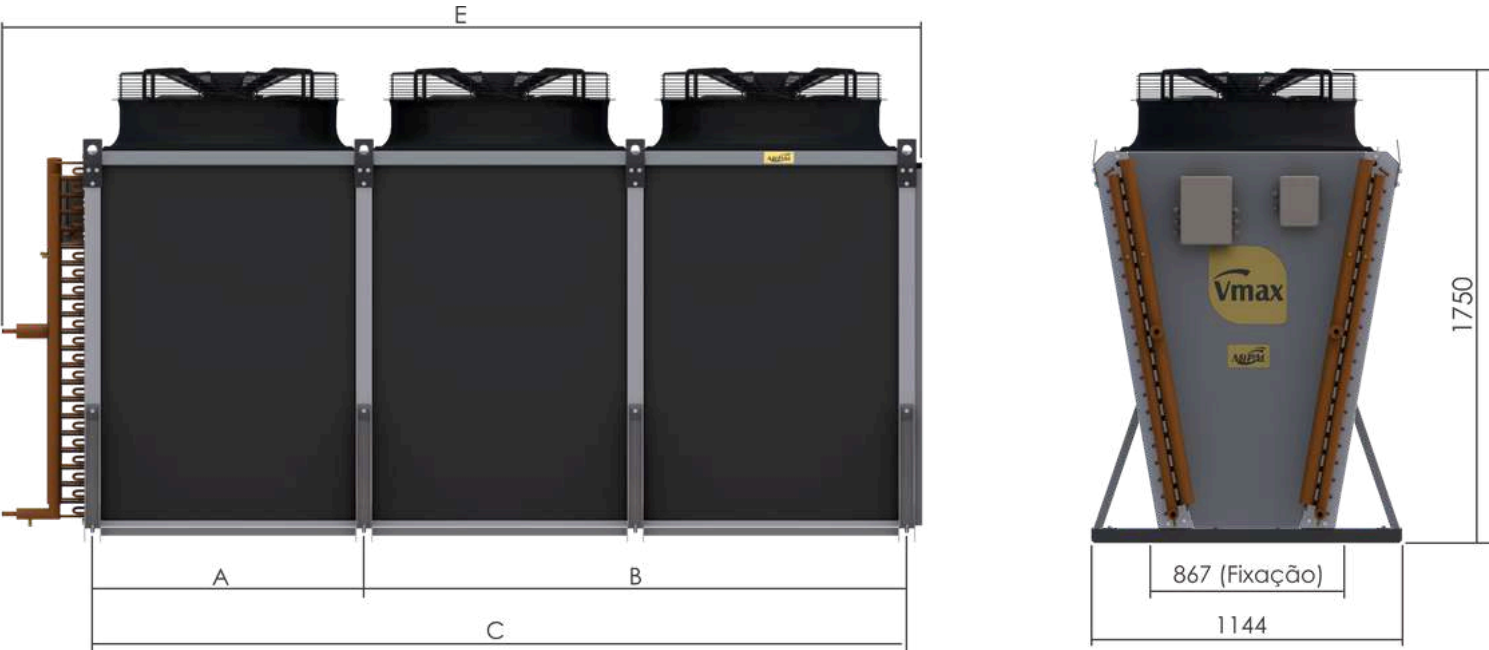


Alimentício



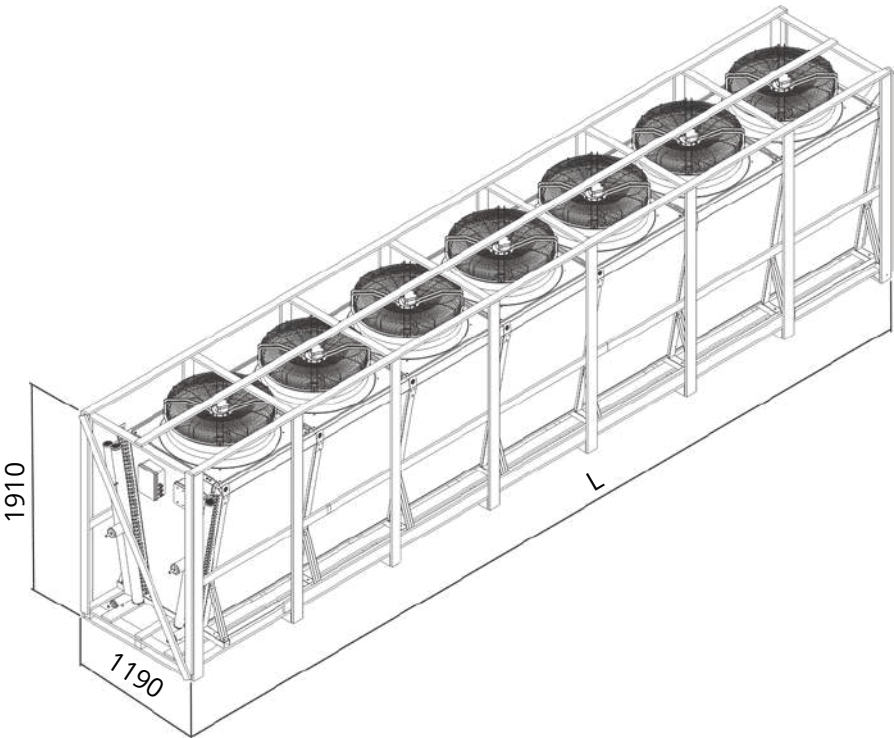
Atacado
e Varejo

Dimensionais



	Dimensionais (mm)			
	A	B	C	E
1	1000	-	1000	1390
2	1000	1000	2000	2390
3	1000	1000 (2X)	3000	3390
4	1000	1000 (3X)	4000	4390
5	1000	1000 (4X)	5000	5390
6	1000	1000 (5X)	6000	6390
7	1000	1000 (6X)	7000	7390

Embalagem



	(mm)
	L
1	1530
2	2530
3	3530
4	4530
5	5530
6	6530
7	7530

Capacidades • Motoventiladores 800mm

Condensador Remoto Vmax			1x		2x		3x		4x		5x		6x		7x	
AC 6 Polos	Modelo		70	76	140	152	210	228	280	304	350	380	420	456	490	532
	Nível de Ruído a 10m	dB(a)	43	43	46	46	48	48	49	49	50	50	51	51	52	52
	Vmax (12app)	Kcal/h	63.242	67.547	126.848	135.094	190.272	202.641	253.696	270.188	317.120	337.735	380.544	405.282	443.968	472.829
	DT 10°C	Watts	73.537	78.543	147.498	157.086	221.246	235.629	294.995	314.172	368.744	392.715	442.493	471.258	516.242	549.801
	Vazão de ar	m³/h	20.350	20.350	40.700	40.700	61.050	61.050	81.400	81.400	101.750	101.750	122.100	122.100	142.450	142.450
	Motor 60Hz	Potência	kW	1,99	1,99	3,98	3,98	5,97	5,97	7,96	7,96	9,95	9,95	11,94	11,94	13,93
Corrente 220V		A	6,5	6,5	13	13	19,5	19,5	26	26	32,5	32,5	39	39	45,5	45,5
Corrente 380V		A	3,78	3,78	7,56	7,56	11,34	11,34	15,12	15,12	18,9	18,9	22,68	22,68	26,46	26,46
AC 8 Polos	Modelo		60	65	120	130	180	195	240	260	300	325	360	390	421	455
	Nível de Ruído a 10m	dB(a)	38	38	41	41	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47
	Vmax (12app)	Kcal/h	52.048	55.975	104.096	111.950	156.144	167.925	208.192	223.900	260.240	279.875	312.288	335.850	364.336	391.825
	DT 10°C	Watts	60.521	65.087	130.12	130.174	181.563	195.262	242.084	260.348	302.605	325.436	363.125	390.523	423.646	455.610
	Vazão de ar	m³/h	19.270	19.270	38.540	38.540	57.810	57.810	77.080	77.080	96.350	96.350	115.620	115.620	134.890	134.890
	Motor 60Hz	Potência	kW	1,12	1,12	2,24	2,24	3,36	3,36	4,48	4,48	5,6	5,6	6,72	6,72	7,84
Corrente 220V		A	4,15	4,15	8,3	8,3	12,45	12,45	16,6	16,6	20,75	20,75	24,9	24,9	29,05	29,05
Corrente 380V		A	2,4	2,4	4,8	4,8	7,2	7,2	9,6	9,6	12	12	12	12	16,8	16,8
AC 12 Polos	Modelo		40	44	80	86	122	129	160	172	200	215	241	258	282	302
	Nível de Ruído a 10m	dB(a)	32	32	35	35	37	37	38	38	39	39	40	40	41	41
	Vmax (12app)	Kcal/h	34.818	37.270	69.636	74.540	104.454	111.810	139.272	149.080	174.090	186.350	208.908	223.620	243.726	260.890
	DT 10°C	Watts	40.486	43.337	80.972	86.674	121.458	130.011	161.944	173.349	202.430	216.686	242.916	260.023	283.402	303.360
	Vazão de ar	m³/h	12.150	12.150	24.300	24.300	36.450	36.450	48.600	48.600	60.750	60.750	72.900	72.900	85.050	85.050
	Motor 60Hz	Potência	kW	0,4	0,4	0,8	0,8	1,2	1,2	4,48	4,48	5,6	5,6	6,72	6,72	7,48
Corrente 220V		A	2	2	4	4	6	6	16,6	16,6	20,75	20,75	24,9	24,9	29,05	29,05
Corrente 380V		A	1,15	1,15	2,3	2,3	3,45	3,45	9,6	9,6	12	12	14,4	14,4	16,8	16,8
Motor Eletrônico	Modelo		83	89	166	179	249	267	332	356	415	446	498	534	581	623
	Nível de Ruído a 10m	dB(a)	44	44	47	47	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53
	Vmax (12app)	Kcal/h	71.940	76.950	143.880	153.900	215.820	230.850	287.760	307.800	359.700	384.750	431.640	461.700	503.580	538.650
	DT 10°C	Watts	83.651	89.477	167.302	178.953	250.953	268.430	334.605	357.907	418.256	447.384	501.907	536.860	585.558	626.337
	Vazão de ar	m³/h	24.680	24.680	49.360	49.360	74.040	74.040	98.720	98.720	123.400	123.400	148.080	148.080	172.760	172.760
	230V	Potência 230V	kW	2,4	2,4	4,8	4,8	7,2	7,2	9,6	9,6	12	12	14,4	14,4	16,8
Corrente 230V		A	7,5	7,5	15	15	22,5	22,5	30	30	37,5	37,5	45	45	52,5	52,5
380V		Corrente 380V	kW	2,56	2,56	5,12	5,12	7,68	7,68	10,24	10,24	12,8	12,8	15,36	15,36	17,92
	Corrente 230V	A	3,9	3,9	7,8	7,8	11,7	11,7	15,6	15,6	19,5	19,5	23,4	23,4	27,3	27,3
Outros dados	Volume dos tubos	Litros	12,2	18,2	24,4	36,4	36,4	54,6	48,8	72,8	61	91	73,2	109,2	85,4	127,4
	Área de troca térmica	m²	195,4	198,1	390,8	396,2	585,2	594,3	781,6	792,4	977	990,5	1.172,40	1.188,60	1.367,80	1.386,70
	Coletores de entrada	Ø	1 5/8"	1 5/8"	1 5/8"	1 5/8"	2 1/8"	2 1/8"	3 1/8"	3 1/8"	3 1/8"	3 1/8"	3 1/8"	3 1/8"	3 1/8"	3 1/8"
	Coletores de saída	Ø	7/8"	7/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 5/8"	1 5/8"	2 1/8"	2 1/8"	2 5/8"	2 5/8"	2 5/8"	2 5/8"	2 5/8"	2 5/8"
	Peso líquido	kg	145	152	266	280	393	415	520	550	650	680	766	810	900	956
	Peso Bruto	kg	185	192	326	340	473	495	620	650	770	800	916	960	1100	1156

Conectores à prova de variações de temperatura, vibração e choque. A tecnologia de conexão à mola reduz o tempo das instalações elétricas, sem a necessidade de ferramentas especiais. Componente elétricos normatizados

(*) Mesmas capacidades para 50Hz e 60Hz. Capacidade em R-22.

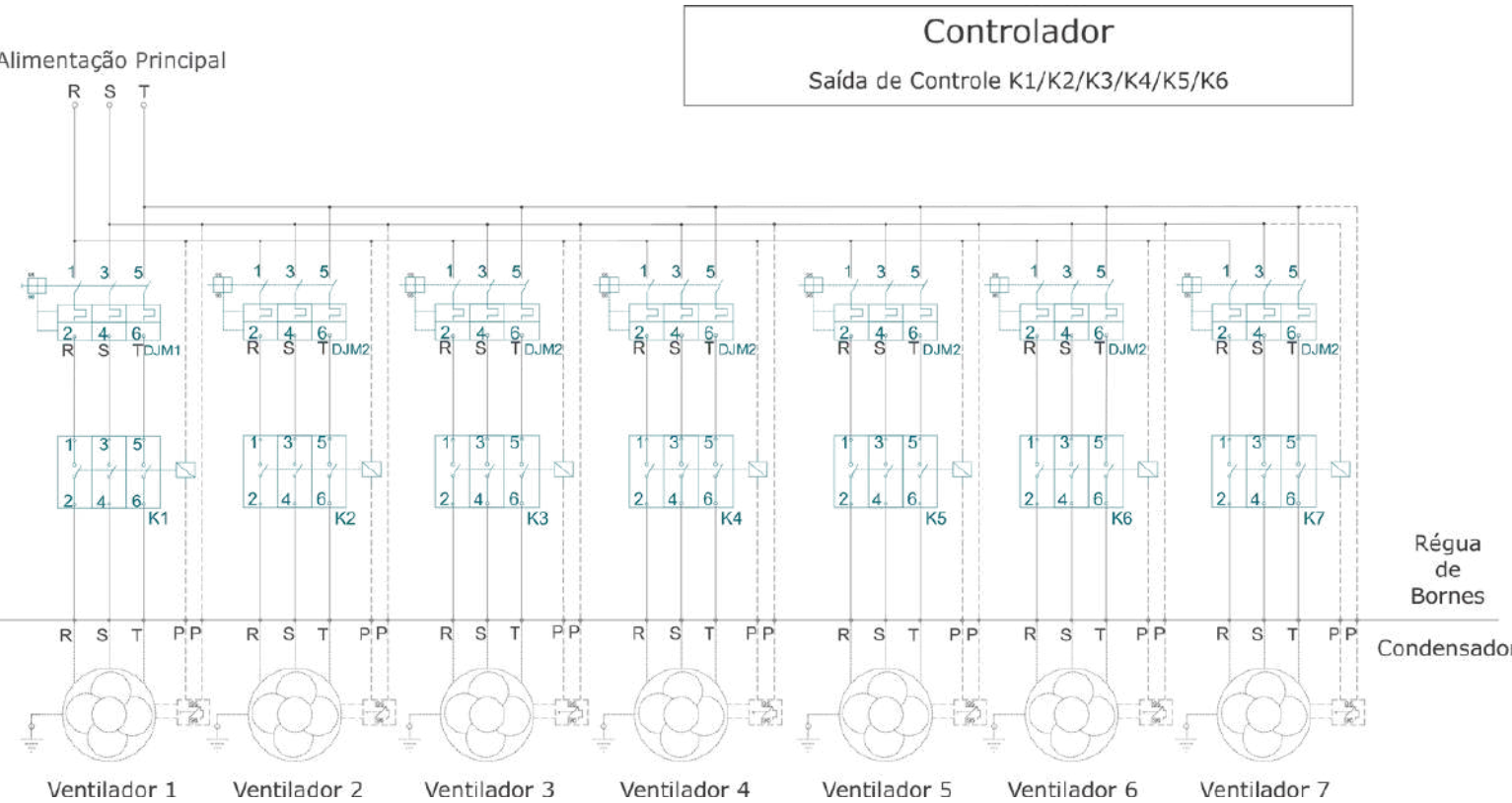
DT1: Diferença entre a temperatura de entrada do ar no evaporador e a temperatura de evaporação do refrigerante.

*K=Graus Kelvin °F=Graus Fahrenheit

A temperatura de entrada do ar no evaporador é considerada a temperatura da câmara aproximadamente.

Modelo	Descrição	Opções Disponíveis
VMAX	Condensador Remoto a Ar em V	
F	Espaçamento entre aletas	F • 12 app
0040	Modelo	0040 a 0623
T1	Número de circuitos	Até 9 circuitos: T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8 ou T9 Acima de 9 circuitos: 10, 11, 12...
00	Acessórios	00 • Sem acessórios 04 • Transdutor de pressão 05 • Painelelétrico com controle 06 • Painelelétrico sem controle 07 • Caixa elétrica 08 • Caixa elétrica e transdutor de pressão 09 • Transdutor de pressão e Painelelétrico sem controle
A	Acabamento	A • Gabinete de Alumínio B • Gabinete de alumínio e proteção N1 nas aletas P • Gabinete de alumínio e proteção N3 nas aletas
MEC	Motor	EC800 • Motoventilador EC 800mm AC80B • Motoventilador AC 800mm 06 Polos AC80C • Motoventilador EC 800mm 08 Polos AC80E • Motoventilador EC 800mm 12 Polos
G	Tensão e Frequência	H • Motor = 230V/3F/50Hz Q • Motor = 230V/3F/60Hz E • Motor = 380V/3F/50Hz V • Motor = 380V/3F/60Hz
1	Embalagem	1 • Engradado

Alimentação 220V, 380V e 440V • 50/60Hz • 3Ø



- Legendas:
- | | |
|------------|------------------------------------|
| R = Fase 1 | PP = Protetor Térmico |
| S = Fase 2 | K1-K6 = Contadora dos Ventiladores |
| T = Fase 3 | DJM = Disjuntor do Motor |

Atenção:

- Para dimensionar os componentes da instalação, consulte as tabelas de dados do catálogo.
- Para alterar a alimentação de fábrica, entre em contato com a engenharia.
- O termostato de segurança deve estar ligado em série com a bobina da contadora e acionamento do controlador.
- Use sempre fio terra.
- Interligar o protetor térmico do ventilador em série com a bobina da contadora e acionamento do controlador (PP).

Correção de capacidades

F1	Fator relativo ao DT (*)										
DT F1	7 1,42	8 1,25	9 1,11	10 1	11 0,91	12 0,83	13 0,77	14 0,71	15 0,67	18 0,55	20 0,5
F2	Fator relativo ao refrigerante										
Refrigerante F2	R22 1		R134A 1,01		R404A 0,983		R407C 0,98		R410A 0,95		
F3	Fator relativo à temperatura de entrada do ar										
Temperatura de Entrada	+15 0,9	+20 0,95	+25 0,97	+30 0,98	+35 1	+40 1,03	+45 1,08	+50 1,12			
F4	Fator relativo à altitude do local de instalação										
Altitude (m) F4	0 1,00	600 1,04	800 1,06	1000 1,07	1200 1,09	1400 1,10	1600 1,12	1800 1,14	2000 1,16		
Fsom	Correção do nível sonoro em função da distância do condensador e o local desejado										
Distância (m) Dba	1 +20	2 +14	3 +10	4 +8	5 +6	10 0	15 -4	20 -6	40 -12	60 -16	80 -20

As capacidades térmicas apresentadas nas tabelas deste catálogo correspondem a condições de operação padrão e que nem sempre são aquelas que se dispõe no projeto. Assim, apresentamos um método de correção para condições reais que deve ser aplicado antes de se entrar na tabela de seleção dos equipamentos.

(*) DT = diferença entre as temperaturas de entrada do ar e condensação

FCP	Temperaturas de Evaporação	Coeficiente Fcp para compressores herméticos ou semi herméticos						Coeficiente Fcp para compressores abertos					
		Temperatura de Condensação °C						Temperatura de Condensação °C					
	°C	32	35	40	45	50	55	32	35	40	45	50	55
	10	1,14	1,16	1,18	1,22	1,24	1,29	1,09	1,11	1,13	1,16	1,18	1,21
	5	1,18	1,20	1,22	1,25	1,29	1,33	1,12	1,13	1,16	1,18	1,21	1,24
	0	1,21	1,23	1,25	1,29	1,33	1,37	1,14	1,15	1,18	1,21	1,24	1,28
	-5	1,25	1,27	1,30	1,33	1,38	1,41	1,16	1,18	1,21	1,24	1,28	1,32
	-10	1,29	1,31	1,34	1,38	1,43	1,48	1,19	1,21	1,24	1,28	1,32	1,36
	-15	1,33	1,35	1,39	1,43	1,48	1,55	1,23	1,25	1,28	1,32	1,36	1,40
	-20	1,38	1,41	1,44	1,48	1,55	1,62	1,26	1,28	1,32	1,36	1,40	1,45
	-25	1,44	1,47	1,50	1,55	1,62	1,72	1,30	1,32	1,36	1,40	1,45	1,49
	-30	1,51	1,53	1,57	1,62	1,72	1,87	1,34	1,36	1,40	1,45	1,49	1,55
	-35	1,58	1,60	1,66	1,75	1,87	2,07	1,37	1,40	1,45	1,49	1,55	1,62
-40	1,66	1,70	1,76	1,87	2,03	2,27	1,39	1,45	1,50	1,55	1,62	1,67	

Exemplo de selecionamento

Terminologia	
Qcd	Calor efetivamente rejeitado no condensador (valor para entrada nas tabelas de seleção)
Qcp	Capacidade frigorífica do compressor (dado do projeto da instalação)
Qm	Calor produzido pelo motor do compressor
Qbhp	Potência do eixo em compressores abertos (em HP)
Qkw	Potência consumida por compressores herméticos e semi-herméticos
F1, F2, F3, F4, Fsom e FCP	Fatores de correção e Fator para compressores
TA	Temperatura Ambiente

Fórmulas de cálculo	
Qm = Pbhp x 642 (para compressores abertos)	
Qm = Qkw x 860 (para compressores herméticos ou semi-herméticos)	
Qcd = (Qcp + Qm) x F1 x F2 x F3 x F4	
Caso não estejam disponíveis as informações relativas ao motor e consumo do compressor, indicamos fatores práticos (Fcp) que deverão ser utilizados para a obtenção da capacidade efetivamente rejeitada no condensador, segundo fórmula abaixo:	
Qcd = Qcp x Fcp x F1 x F2 x F3 x F4	

Dados	
Compressor Semi - hermético	Capacidade QCP 68.000 Kcal/h
Refrigerante R 404A	Temperatura ambiente do local de instalação + 30°C
Evaporação TEV - 10°C	Altitude do local de instalação 800m
Condensação TCD + 45°C	Nível sonoro máximo admissível 55 Dba a 20m do local

Resolução:

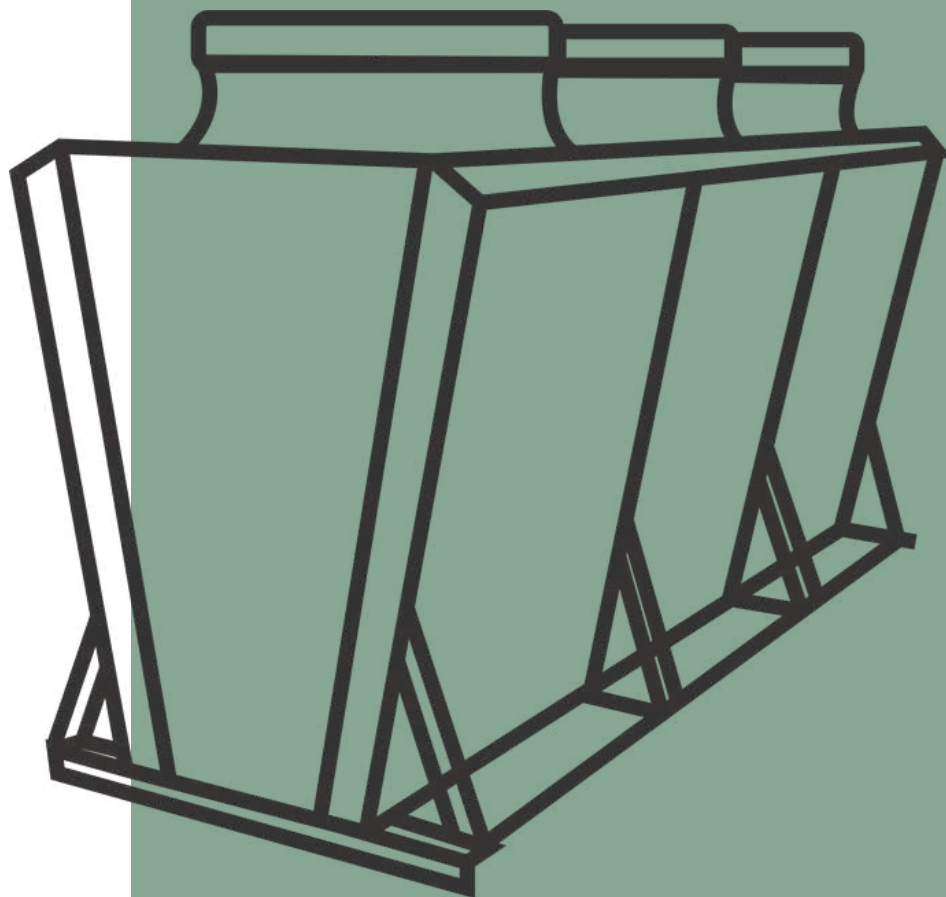
Qcd = Qcp x Fcp x F1 x F2 x F3 x F4
Qcp = 68000 Kcal/k
Fcp = -10°C/+45°C = 1,38 para compressor semi-hermético
F1 = Tcd-Ta = 45-30 = 15 = 0,67
F2 = Gás R404A = 1,05
F3 = + 30°C = 0,98
F4 = Altitude = 1,06

Qcd = 68000 x 1,38 x 0,67 x 1,05 x 0,98 x 1,06 = 68577 Kcal/h - Capacidade efetivamente rejeitada pelo condensador nestas condições de projeto.
Nível sonoro = 55DBa a 20m = 55-6 = 49DBa a 10m

Definida a capacidade de 68577 Kcal/h e o nível sonoro 49 Dba, vamos à tabela e selecionar o modelo Vmax 083 com a capacidade de 71.940 Kcal/h e 45 Dba.



Acesso a vídeos e materiais
complementares do produto



 mipal.com.br

 [mipal_evaporadores](https://www.instagram.com/mipal_evaporadores)

 [mipaloficial](https://www.facebook.com/mipaloficial)

 [mipal](https://www.youtube.com/mipal)

 [mipal](https://www.linkedin.com/mipal)

 +55 11 4409-0515

 11 97617-5467

Av. Engenheiro Afonso Botti, 240
Pinhal • Cabreúva • 13315-000

MIPAL
Tecnologia e Confiança

A Mipal reserva-se o direito de alterar os dados apresentados neste catálogo sem prévio aviso.
As fotos apresentadas neste catálogo são meramente ilustrativas