



**Condensador
remoto a ar**

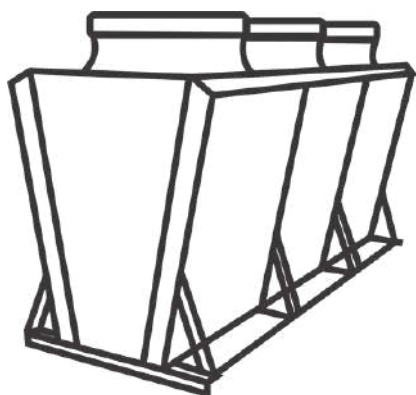


34.818 a 538.650 Kcal/h
40.486 a 626.227 W



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)
- Painel 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

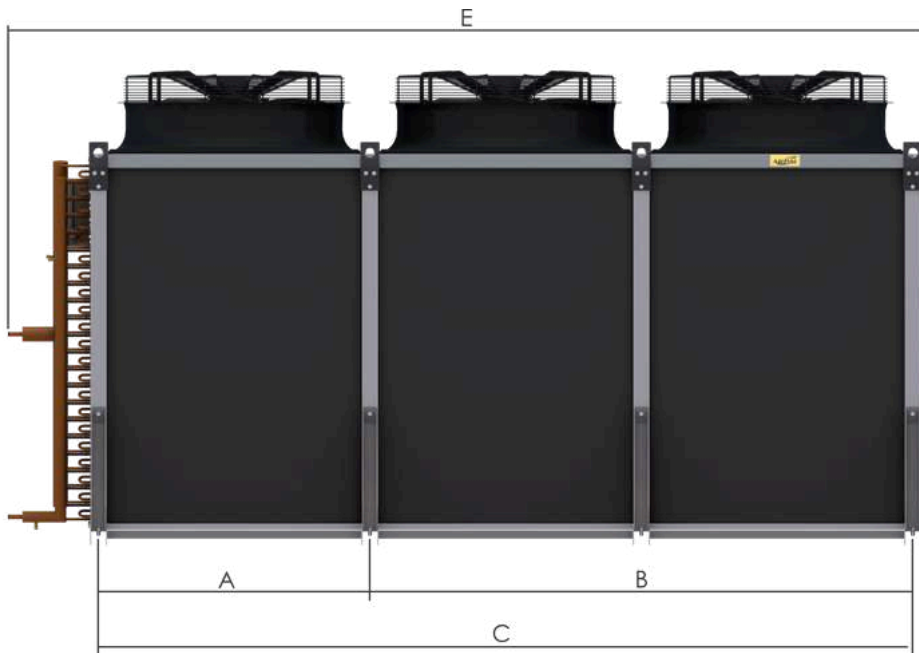



Alimentício



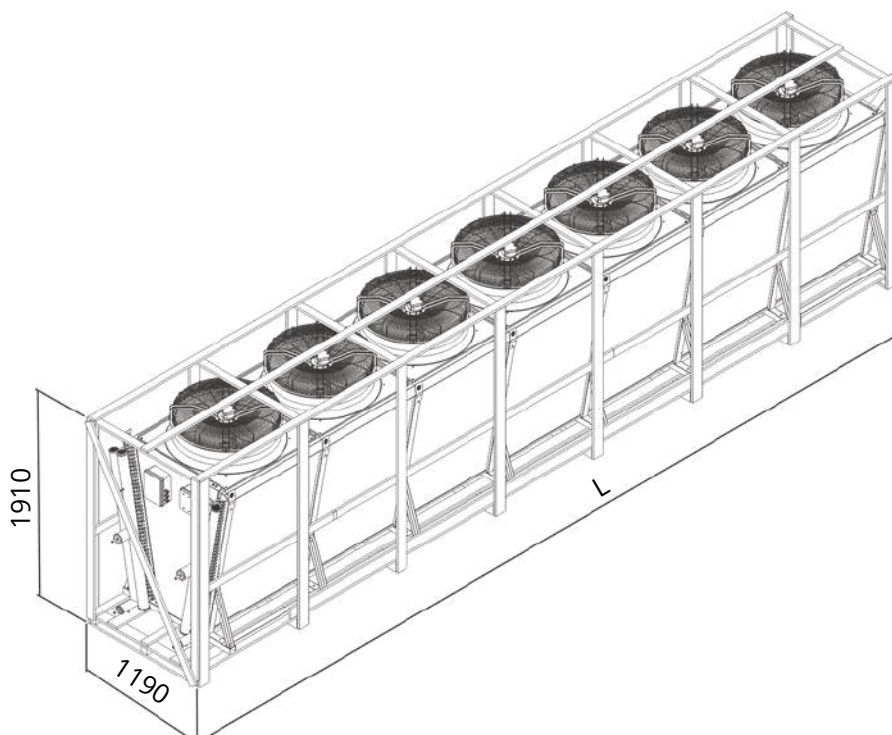
Atacado
e Varejo


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

		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	
	Cdr (12app) DT 10°C	Kcal/h	63,242	67,547	126,85	135,1	190,27	202,6	253,7	270,2	317,1	337,7	380,5	405,3	444	472,8	
		Watts	73,537	78,543	147,5	157,1	221,25	235,6	295	314,2	368,7	392,7	442,5	471,3	516,2	549,8	
	Vazão de ar	m³/h	20,35	20,35	40,7	40,7	61,05	61,05	81,4	81,4	101,8	101,8	122,1	122,1	142,5	142,5	
	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	13,93
		Corrente 220V	A	6,5	6,5	13	13	19,5	19,5	26	26	32,5	32,5	39,0	39,0	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	
	Cdr (12app) DT 10°C	Kcal/h	52,048	55,975	104,1	112	156,14	167,9	208,2	223,9	260,2	279,9	312,3	335,9	364,3	391,8	
		Watts	60,521	65,087	130,12	130,2	181,56	195,3	242,1	260,3	302,6	325,4	363,1	390,5	423,6	455,6	
	Vazão de ar	m³/h	19,27	19,27	38,54	38,54	57,81	57,81	77,08	77,08	96,35	96,35	115,6	115,6	134,9	134,9	
	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	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	
	Cdr (12app) DT 10°C	Kcal/h	34,818	37,27	69,636	74,54	104,45	111,8	139,3	149,1	174,1	186,4	208,9	223,6	243,7	260,9	
		Watts	40,486	43,337	80,972	86,67	121,46	130	161,9	173,3	202,4	216,7	242,9	260	283,4	303,4	
	Vazão de ar	m³/h	12,15	12,15	24,3	24,3	36,45	36,45	48,6	48,6	60,75	60,75	72,9	72,9	85,05	85,05	
	Motor 60Hz	Potência	kW	0,4	0,4	0,8	0,8	1,2	1,2	4,48	4,48	5,60	5,60	6,72	6,72	7,48	7,48
		Corrente 220V	A	2,00	2,00	4,00	4,00	6,00	6,00	16,60	16,60	20,75	20,75	24,90	24,90	29,05	29,05
Corrente 380V		A	1,15	1,15	2,3	2,3	3,45	3,45	9,60	9,60	12,00	12,00	14,40	14,40	16,80	16,80	
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	
	Cdr (12app) DT 10°C	Kcal/h	71,94	76,95	143,88	153,9	215,82	230,9	287,8	307,8	359,7	384,8	431,6	461,7	503,6	538,7	
		Watts	83,651	89,477	167,3	179	250,95	268,4	334,6	357,9	418,3	447,4	501,9	536,9	585,6	626,3	
	Vazão de ar	m³/h	24,68	24,68	49,36	49,36	74,04	74,04	98,72	98,72	123,4	123,4	148,1	148,1	172,8	172,8	
	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	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	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	12,20	18,20	24,40	36,40	36,40	54,60	48,80	72,80	61,00	91,00	73,20	109,20	85,40	127,40		
Área de troca térmica	m²	195,4	198,1	390,8	396,2	586,2	594,3	781,6	792,4	977	990,5	1.172,4	1.188,6	1.367,8	1.386,7		
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.

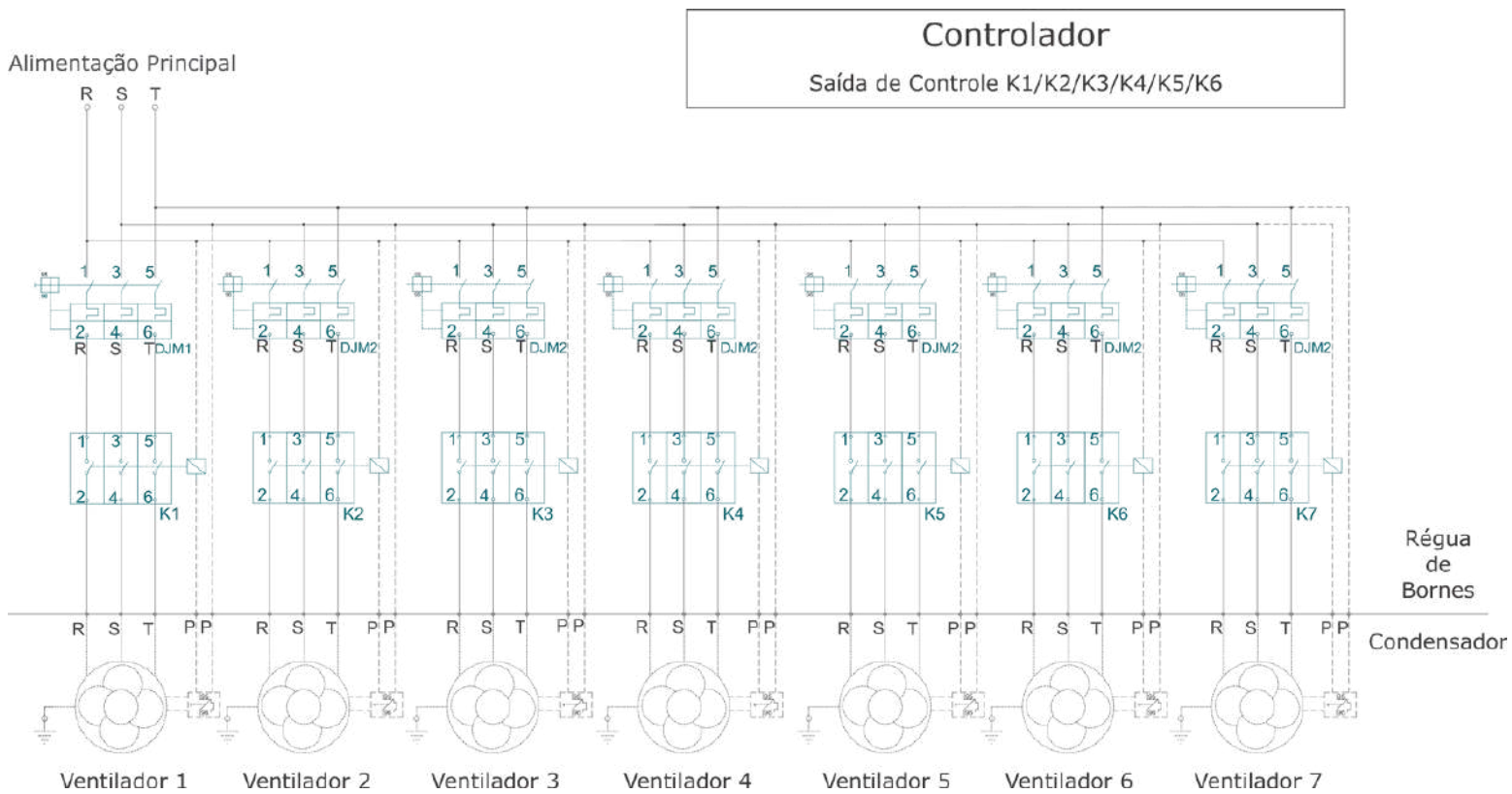
Dt1: Diferença entre a temperatura de entrada do ar no evaporador e a temperatura de evaporação do refrigerante.

°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 • Painel elétrico com controle 06 • Painel elétrico sem controle 07 • Caixa elétrica 08 • Caixa elétrica e transdutor de pressão 09 • Transdutor de pressão e Painel elétrico 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 = Contatora 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 contatora e acionamento do controlador.
- Use sempre fio terra.
- Interligar o protetor térmico do ventilador em série com a bobina da contatora 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 °C	Coeficiente Fcp para compressores herméticos ou semi herméticos Temperatura de Condensação °C						Coeficiente Fcp para compressores abertos Temperatura de Condensação °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	
Q_{cd}	Calor efetivamente rejeitado no condensador (valor para entrada nas tabelas de seleção)
Q_{cp}	Capacidade frigorífica do compressor (dado do projeto da instalação)
Q_m	Calor produzido pelo motor do compressor
Q_{bhp}	Potência do eixo em compressores abertos (em HP)
Q_{kw}	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	
Q_m = P_{bhp} x 642	(para compressores abertos)
Q_m = Q_{kw} x 860	(para compressores herméticos ou semi-herméticos)
Q_{cd} = (Q_{cp} + Q_m) 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:	
Q_{cd} = Q_{cp} 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:

$$Q_{cd} = Q_{cp} \times F_{cp} \times F1 \times F2 \times F3 \times F4$$

$$Q_{cp} = 68000 \text{ Kcal/h}$$

$$F_{cp} = -10^{\circ}\text{C}/+45^{\circ}\text{C} = 1,38 \text{ para compressor semi-hermético}$$

$$F1 = T_{cd} - T_a = 45 - 30 = 15 = 0,67$$

$$F2 = \text{Gás R404A} = 1,05$$

$$F3 = +30^{\circ}\text{C} = 0,98$$

$$F4 = \text{Altitude} = 1,06$$

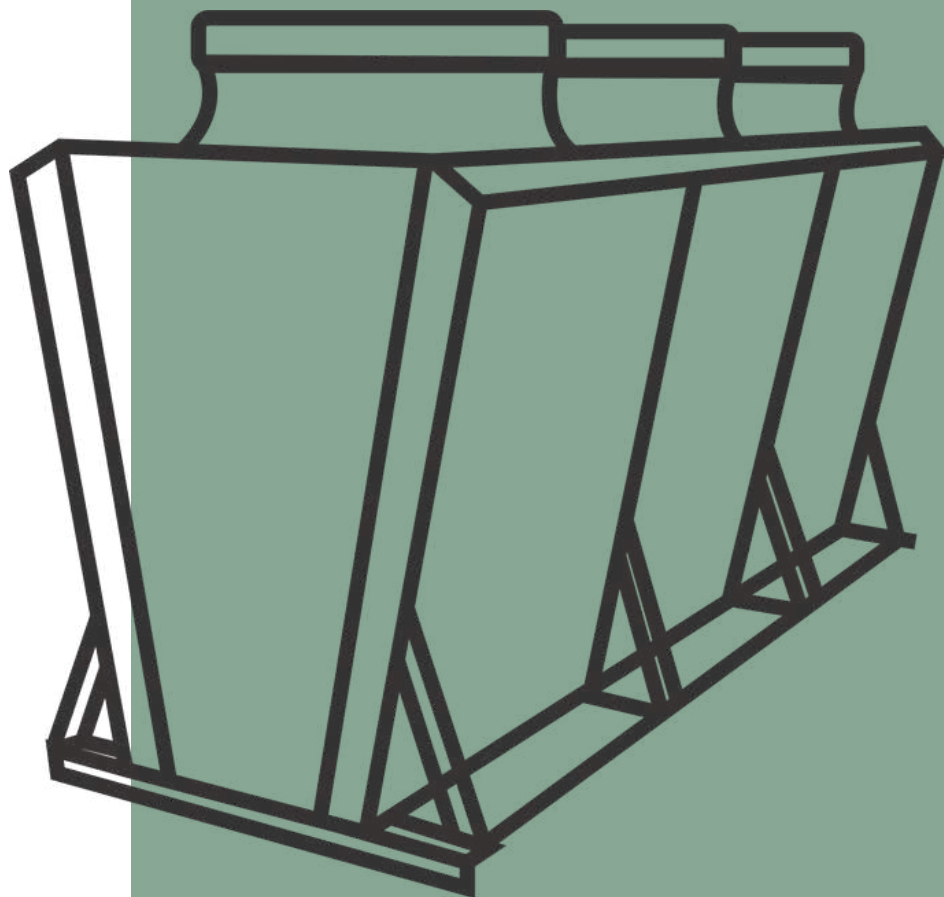
$Q_{cd} = 68000 \times 1,38 \times 0,67 \times 1,05 \times 0,98 \times 1,06 = 68577 \text{ Kcal/h}$ - Capacidade efetivamente rejeitada pelo condensador nestas condições de projeto.

$$\text{Nível sonoro} = 55\text{DBa a } 20\text{m} = 55 - 6 = 49\text{DBa a } 10\text{m}$$


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