

# Resfriador posterior resfriado a ar

## Série HAA

A série HAA pode resfriar o comprimido de alta temperatura dos compressores para 40°C ou menos e remover com eficiência a umidade do ar. O Resfriador posterior resfriado a ar não requer de equipamento de resfriamento e é livre de preocupações, como corte da alimentação de água ou congelamento. A manutenção é fácil e o custo de execução é razoável.

Compacto e leve  
Utiliza espaço mínimo no piso  
Separador de dreno integrado  
Filtro opcional de proteção contra poeira

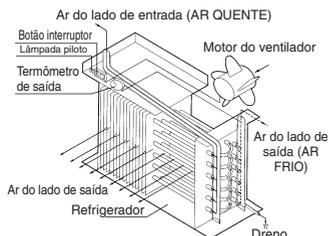


HAA15



HAA7

### Princípio de funcionamento



### Modelo/especificações padrão

Modelo		HAA7	HAA15	HAA22	HAA37		
Desempenho do compressor	Capacidade máxima de vazão (L/min. (ANR)) <sup>(1)</sup>	1000	2200	3300	5700		
	Temperatura do ar de entrada (°C)	70					
	Pressão do ar de entrada (MPa)	0,7					
	Temperatura ambiente (°C)	32					
	Temperatura do ar na saída (°C)	40					
Intervalo de operação	Fluido	Ar comprimido					
	Temperatura do ar de entrada (°C)	5 a 100					
	Pressão do ar de entrada (MPa)	0,05 a 1,0 (com dreno automático: 0,15 a 1,0)   0,05 a 0,97 (com dreno automático: 0,15 a 0,97)					
Especificações elétricas	Temperatura ambiente (°C)	2 a 50					
	Recursos de instalação	Interior					
Especificações elétricas	Fonte de alimentação de energia	Monofásico 100 VCA (50/60 Hz)	Monofásico 200 VCA (50/60 Hz)	Monofásico 100 VCA (50/60 Hz)	Trifásico 200 VCA (50/60 Hz)	Trifásico 200 VCA (50/60 Hz)	
	Consumo de energia (W)	50 Hz	38	55	50	90	132 x 2
		60 Hz	46	65	60	130	170 x 2
	Corrente (A)	50 Hz	0,46	0,23	0,8	0,4	0,4
60 Hz		0,52	0,26	0,9	0,35	0,45	1,4
Pressão de teste (MPa)	1,5						
Diâmetro do ventilador de resfriamento (mm)	255		300		400	350 x 2 peças	
Refrigerador	Tubo de placa de alumínio com aletas						
Conexão para entrada/saída de ar	Soquete 3/4 Rp		União 1B		União 1 1/2B		
Conexão para a tubulação de saída do dreno (dreno automático)			Rc 3/8 (Rc 3/8)		Rc 1/2 (Rc 3/8)		
Peso (kg)	18		24		36		55
Cor do revestimento	Munsell N-8 (branco), Munsell 2,5PB5/8,5 (azul)						
Compressor aplicável (kW) <sup>(2)</sup>	7,5		15		22		37
Equipamento padrão	Termômetro para a temperatura do ar na saída (1 peça)	—		●		●	
	Válvula de drenagem (1 peça)	—		3/8B		1/2B	
Acessório <sup>(3)</sup>	União (2 peças)	—		1B		1 1/2B	

Nota 1) ANR indica a taxa de vazão convertida para o valor de 20°C sob a pressão atmosférica e o estado de umidade relativa 65%.

Nota 2) Com base na taxa de descarga e temperatura de descarga (70°C) dos compressores tipo parafuso.

Nota 3) Os acessórios devem ser montados pelo usuário.

### Especificações opcionais

Modelo aplicável	HAA7	HAA15	HAA22	HAA37
Com terminal	●	●	●	(Padrão) *

\* A HAA37 tem um botão externo com terminal.

### Acessório (opcional)

Modelo aplicável	HAA7	HAA15	HAA22	HAA37
Dreno automático	AD402-03			
Filtro de proteção contra poeira	HAA7-F	HAA15-F	HAA22-F	HAA37-F
Bancada de montagem	HAA7-S	HAA15-S	HAA22-S	HAA37-S

\* Os acessórios devem ser montados pelo usuário.

### Seleção de modelo (capacidade de vazão L/min. (ANR))

Modelo	HAA7	HAA15	HAA22	HAA37	
Temperatura do ar de entrada	50°C	1500	4000	6000	7000
	70°C	1000	2200	3300	5700
	100°C	700	1500	2200	4300

Condições: temperatura na saída 40°C, temperatura ambiente 32°C, pressão do ar 0,7 MPa

## Como pedir

HAA **15** - **10** **1** - **□**

Tamanho básico

Símbolo	Compressor de ar aplicável
7	7,5 KW
15	15 KW
22	22 KW
37	37 KW

Conexão

Símbolo	Tamanho	Modelo aplicável
06	Soquete 3/4 Rp	HAA7
10	União 1 <sup>B</sup>	HAA15
14	União 1 1/2 <sup>B</sup>	HAA22, 37

Sufixo

Símbolo	Descrição
Nada	—
T	Com terminal (Fornecido como padrão para HAA37.)

### Accessório (opcional)

Símbolo	Descrição
Nada	—
D	Dreno automático
F	Filtro de proteção contra poeira
S	Bancada de montagem

### Tensão original

Símbolo	Tensão	Modelo aplicável
1	Monofásico 100 VCA	HAA7, 15
2	Monofásico 200 VCA	HAA7
3	Trifásico 200 VCA	HAA15, 22, 37

## Como calcular a temperatura do ar na saída

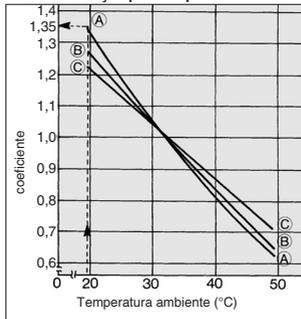
A temperatura do ar na saída pode ser calculada com a temperatura do ar na entrada, a temperatura ambiente e a quantidade de ar no procedimento a seguir.

(Exemplo) Temperatura do ar na entrada: 100°C, temperatura ambiente: 20°C, quantidade de ar: 2000 L/min. (ANR), pressão de ar: 0,7 MPa, modelo: HAA22-14

### Temperatura do ar na saída nas condições acima

- Use a temperatura do ar na saída de 38,5°C a partir da tabela de temperatura de ar na saída. Neste momento a linha de fator de correção se torna  $\Delta$ .
- Para obter um fator de correção de 1,35, use o fator de correção da temperatura ambiente  $\Delta$  em 20°C.
- Para obter a temperatura do ar na saída, divida 38,5°C de (1) por 1,35 de (2).  
Temperatura de saída =  $38,5 \div 1,35 = 28,5^\circ\text{C}$

### Fator de correção pela temperatura ambiente



## Temperatura do ar na saída

Modelo	Fator de correção	Fluxo de ar (L/min (ANR))	Temperatura do ar de entrada (°C)		
			50°C	70°C	100°C
HAA7	(A)	500	34,5	35	35,5
	(B)	1000	38	40	42,5
	(C)	1500	40	44	47,5
HAA15	(A)	1000	33	35,5	36
	(B)	2200	36,5	40	42,5
	(C)	3000	38	42	44
HAA22	(A)	2000	34	37	38,5
	(B)	3300	36	40	42,5
	(C)	4000	37	41,5	45
HAA37	(A)	4000	34	38	39
	(B)	5700	35	40	43
	(C)	7000	36	42	45

Condições: • Pressão de ar 0,7 MPa, temperatura ambiente 32°C.

• A temperatura do ar na entrada 50°C é de ar saturado. Em 70°C ou mais, é ar úmido com ponto de orvalho 67°C.

## ⚠️ Precauções

Leia antes do manuseio. Consulte o prefácio 43 para obter as Instruções de segurança e as páginas 6 a 8 para Precauções do equipamento para preparação do ar.

### Cuidado no projeto

#### ⚠️ Cuidado

- Não obstrua a entrada e a saída de ventilação do resfriador posterior e instale o equipamento distante mais de 20 cm das paredes ou de outros equipamentos.
- Instale o resfriador posterior em um local que facilite a manutenção e a inspeção.
- Instale o resfriador posterior em um local com vibrações mínimas.
- Ventile a área, pois a temperatura circundante aumenta devido à exaustão de calor do resfriador posterior.
- O resfriador posterior tipo resfriado a ar não pode ser usado em um local cuja temperatura exceda 50°C. Neste caso, use um resfriador posterior tipo resfriado a água.
- A temperatura máxima admissível do ar na entrada é de 100°C. Se o ar na entrada exceder esta temperatura, selecione um resfriador posterior estilo resfriado a água apropriado.
- Evite a obstrução da aleta. Não use este resfriador posterior em uma área com poeira viscosa (pó de tinta eletrostática, partículas oleosas, etc). Se ele deve ser usado sob alguma dessas condições, devido a circunstâncias inevitáveis, entre em contato com SMC antecipadamente.

### Montagem

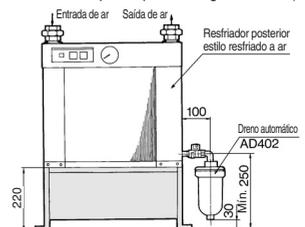
#### ⚠️ Cuidado

- Não altere as conexões da entrada e da saída de ar comprimido. Ao apertar a tubulação de entrada e saída de ar, certifique-se de usar uma chave de tubo para segurar os bocais de entrada e saída do produto.
- Conecte um tubo de dreno, pois cria-se drenagem quando o ar comprimido é resfriado.
- O tubo de dreno deve um diâmetro mínimo de 10 mm e um comprimento máximo de 5 m (quando a estiver instalando um dreno automático opcional).

### Manutenção

#### ⚠️ Cuidado

- Inspeção o resfriador, pelo menos, uma vez por semana e limpe-o para evitar que fique obstruído.
- Descarregue a drenagem sobre uma base regular, em conformidade com a quantidade de drenagem que é criada. (Recomenda-se usar o dreno automático opcional para descarga automática.)



Se o resfriador posterior estiver equipado com um dreno automático, é necessária a estrutura de montagem a seguir. Estrutura de montagem (opcional: consulte a página 11, Acessórios)

