

Controlador de temperatura do fluido de circulação Chiller térmico duplo refrigerado

Série HRZD

(Tipo inversor duplo)

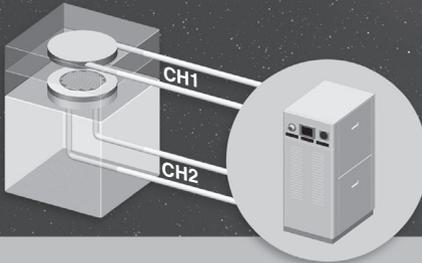


Norma SEMI
S2-0706, S8-0308, F47-0706

A temperatura para dois sistemas pode ser controlada separadamente por um chiller.

Exemplo

Controle de temperatura do eletrodo da câmara



Economia de energia

Tipo inversor duplo

É alcançada economia de energia mais efetiva usando um **compressor inversor de CC** e uma **bomba inversora**.

Consumo de energia:

Reduzido em 84%
2,2 kWh/h

(Modelo existente: 13,8 kWh/h)

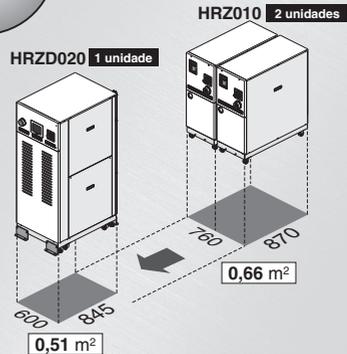
Consumo de água da instalação:

Reduzido em 90%
4 L/min (modelo existente: 40 L/min)

Condições: Temperatura do fluido de circulação -10°C , Galden® HT135 x 20 L/min, Tubulação de 3/4 pol. x 4 m, ocioso 50%, Processo de operação 50% com 2 kW de carga de cliente, 60 Hz

Economia de espaço

Redução de área ocupada em 23%



HRG
HRS
HRZ
HRZD
HRW
HEC
HEB
HED
HEA
IDH

Cabeamento, tubulação e trabalho reduzidos

Cabo de energia simples, sistema de tubulação de água da instalação exclusivo

A transição de modelo existente também é possível.

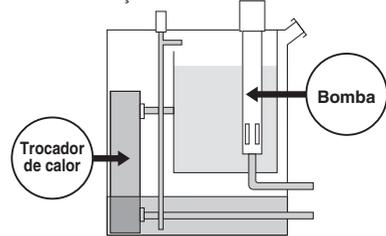
Série HRZD

- Configuração da faixa de temperatura: **-30 a 90 °C**
(Fluido fluorado)
- Estabilidade da temperatura: **±0,1 °C**
- Faixa de vazão do fluido de circulação: **10 a 40 L/min**
- Capacidade de resfriamento: **Máx. 10 kW x 2 ch**
- Tipo de fluido de circulação:
Galden® Fluorinert™
Solução aquosa de etilenoglicol
- Comunicações: Entrada/saída de contato
(Equipamento padrão) Serial RS-485/RS-232C
Comunicação analógica
(Selecionável no painel de toque)

Não vaza

Tudo no tanque

A acomodação de uma bomba e trocador de calor no tanque pode eliminar o vazamento externo do fluido de circulação.



Especificações (Tipo de fluido fluorado)

Modelo	HRZD020-WS-WS	
Canal	1	2
Método de resfriamento	Refrigeração resfriada a água	
Capacidade de refrigeração ^{Nota 1)} (kW)	9,5 (Temperatura do fluido de circulação a 20 °C)	9,5 (Temperatura do fluido de circulação a 20 °C)
Ajuste da faixa de temperatura (°C)	-30 a 90	-30 a 90
Estabilidade da temperatura (°C)	±0,1 Nota 2)	±0,1 Nota 2)
Faixa de vazão do fluido de circulação ^{Nota 3)} (L/min)	10 a 40	10 a 40
Fluido de circulação	-30 a 40 °C: Galden® HT135 ^{Nota 4)} Fluorinert™ FC-3283 ^{Nota 4)} 20 a 90 °C: Galden® HT200 ^{Nota 4)} Fluorinert™ FC-40 ^{Nota 4)}	
Refrigerante	R404A (HFC)	R404A (HFC)
Capacidade da bomba ^{Nota 5)} (MPa)	Máx. 0,72 (a 20 L/min) Com função de controle de vazão pelo inversor	Máx. 0,72 (a 20 L/min) Com função de controle de vazão pelo inversor
Capacidade do tanque principal ^{Nota 6)} (L)	Aprox.15	Aprox.15
Capacidade do subtanque ^{Nota 7)} (L)	Aprox.16	Aprox.16
Tamanho da porta de conexão do fluido de circulação (porta de saída/retorno)	Rc3/4	Rc3/4
Água da instalação (°C/MPa)	10 a 35/0,3 a 0,7	
Taxa de vazão necessária da água da instalação ^{Nota 8)} (L/min)	15 (Temperatura da água da instalação a 25 °C)	15 (Temperatura da água da instalação a 25 °C)
Tamanho da porta de conexão da água da instalação (entrada/saída)	Rc1/2 (Sistema simples para canal 1, 2)	
Fonte de alimentação	Trifásico, 50/60 Hz, 200/200 a 208 VCA ±10%	
Capacidade do disjuntor principal (A)	60	
Dimensões ^{Nota 9)} (mm)	L 600 x P 845 x A 1525	
Peso ^{Nota 10)} (kg)	380	
Comunicações	Serial RS-485/RS-232C (D-sub de 9 pinos), Entrada/saída de contato, entrada/saída analógica (D-sub de 25 pinos)	

- Nota 1) Valores da água da instalação a 25°C, taxa de vazão do fluido de circulação de 20 L/min. Valores quando a fonte de geração de calor está diretamente conectada ao circuito do fluido de circulação neste produto. Comum para 50/60 Hz.
- Nota 2) Os valores podem superar a faixa especificada dependendo da condição de operação.
- Nota 3) Dependendo das especificações da tubulação do sistema do cliente, pode não ser controlado pelo valor definido.
- Nota 4) Galden® é uma marca registrada da Solvay Solexis, Inc. Fluorinert™ é uma marca registrada da 3M.
- Nota 5) Temperatura do fluido de circulação a 20 °C, Capacidade na saída neste produto. Comum para 50/60 Hz.
- Nota 6) Volume mínimo necessário para operar somente este produto. (Temperatura do fluido de circulação a 20 °C, incluindo o volume para tubulação e trocador de calor dentro deste produto)
- Nota 7) Volume de espaço preliminar sem capacidade do tanque principal. Uso para coletar fluido de circulação dentro da tubulação externa ou para injeção preliminar.
- Nota 8) Taxa de vazão necessária durante a queda de temperatura. Possível operar este produto a aproximadamente 1 a 2 L/min quando não houver carga.
- Nota 9) Dimensões entre painéis, não incluindo as dimensões de projeção, como a manopla do disjuntor.
- Nota 10) O peso, no estado seco, sem fluidos de circulação

Dimensões

