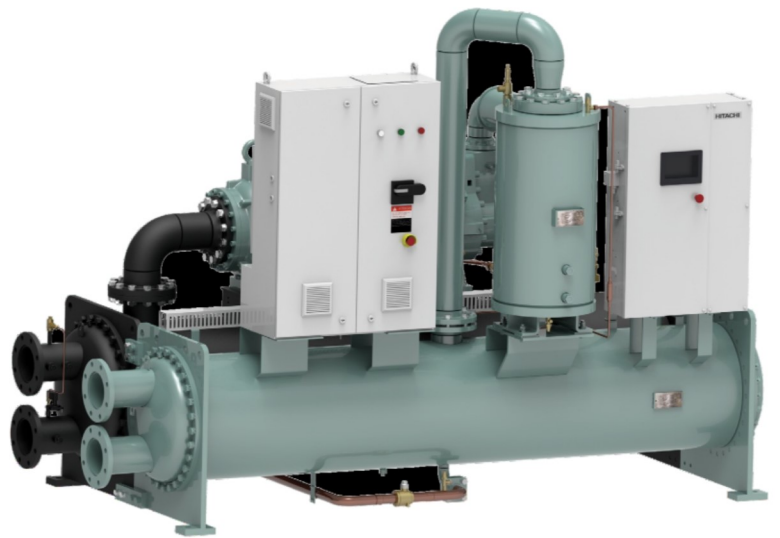


CATÁLOGO TÉCNICO

CHILLER CONDENSAÇÃO A ÁGUA
COMPRESSOR PARAFUSO
COM VELOCIDADE VARÁVEL
R134a

MODELO
PADRÃO
RCUF155WVY-S ~ RCUF520WVY-S



air

ÍNDICE

1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	04
2. CARACTERÍSTICAS	05
3. FAMÍLIA DE PRODUTOS	06
4. CODIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO	06
5. ESTRUTURA	07
6. CIRCUITOS DE REFRIGERAÇÃO	08
7. RESFRIADORES	08
8. CONDENSADORES	09
9. COMPRESSORES	10
10. SISTEMA DE CONTROLE DE ÓLEO	10
11. QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO	10
12. CONTROLE DE CAPACIDADE INTELIGENTE	10
13. INTERFACE AMIGÁVEL AO USUÁRIO	10
14. OPCIONAIS	11
15. PROTEÇÃO COMPLETA	11

1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	Unidade	RCUF155WVY-S	RCUF210WVY-S	RCUF260WVY-S	RCUF310WVY-S	
Capacidade Nominal de Resfriamento	kW	542	723	904	1084	
Capacidade Nominal de Resfriamento	RT	154.2	205.6	257.1	308.3	
Potência de Entrada	kW	92.2	123.4	155.1	183.7	
EER		5.88	5.86	5.83	5.90	
IPLV (Condição ARI)		9,89	9,86	9,84	9,93	
Quantidade Compressor		1	1	1	2	
Modelo do Compressor		GSCCW-150V	GSCCW-200V	GSCCW-250V	GSCCW-150V	
Evaporador		Shell-and-Tube, Tipo Inundado				
Condensador		Shell-and-Tube				
Vazão de Água do Resfriador	m³/h	84.7	113,0	141,3	169,5	
Vazão de Água do Condensador	m³/h	104,9	140,0	175,1	209,6	
Tubo de Conexão (Evap/Cond)		DN150			DN200	
Queda de Pressão da Água no Evaporador	kPa	24	26	28	54	
Queda de Pressão da Água no Condensador	kPa	36	38	40	60	
Controle de Fluxo		Orifício de Placa				
Faixa de Controle de Capacidade (%)		20-100%			15-100%	
Dados Elétricos	Fonte de Alimentação Nominal	(AC3Φ) 415V/380V, 50/60Hz				
	Método de Start-up	start VFD				
	Fonte de Alimentação Nominal	(AC1Φ) 240V/220V, 50/60Hz				
	Corrente Nominal (*)	A	165	221	277	328
	Corrente Nominal Máxima (*)	A	247	331	416	493
Dimensões (mm)	Comprimento	mm	3275		4687	
	Largura	mm	1780		1823	
	Altura	mm	2258		2318	
Peso Líquido	kg	3984	4390	4550	6880	

Modelo	Unidade	RCUF365WVY-S	RCUF420WVY-S	RCUF470WVY-S	RCUF520WVY-S	
Capacidade Nominal de Resfriamento	kW	1265	1446	1627	1808	
Capacidade Nominal de Resfriamento	RT	359.8	411.3	462.7	514.2	
Potência de Entrada	kW	215.1	247.2	278.6	310.1	
EER		5.88	5.85	5.84	5.83	
IPLV (Condição ARI)		9.90	9.87	9.85	9.82	
Quantidade Compressor		2	2	2	2	
Modelo do Compressor		GSCCW-200V GSCCW-150V	GSCCW-200V	GSCCW-250V GSCCW-200V	GSCCW-250V	
Evaporador		Shell-and-Tube Type, Tipo Inundado				
Condensador		Shell-and-Tube				
Vazão de Água do Resfriador	m³/h	197.8	226.1	254.4	282.7	
Vazão de Água do Condensador	m³/h	244.7	280.0	315.1	350.2	
Tubo de Conexão (Evap/Cond)		DN200				
Queda de Pressão da Água no Evaporador	kPa	56	58	60	62	
Queda de Pressão da Água no Condensador	kPa	62	64	66	68	
Controle de Fluxo		Válvula Solenoide e Placa de Orifício				
Faixa de Controle de Capacidade (%)		15-100%				
Dados Elétricos	Fonte de Alimentação Nominal	(AC3Φ) 415V/380V, 50/60Hz				
	Método de Start-up	start VFD				
	Fonte de Alimentação Nominal	(AC1Φ) 240V/220V, 50/60Hz				
	Corrente Nominal (*)	A	385	442	498	554
	Corrente Nominal Máxima (*)	A	577	663	747	832
Dimensões (mm)	Comprimento	mm	4687			
	Largura	mm	1823			
	Altura	mm	2318			
Peso Líquido	kg	7195	7510	7775	8040	

2. CARACTERÍSTICAS:

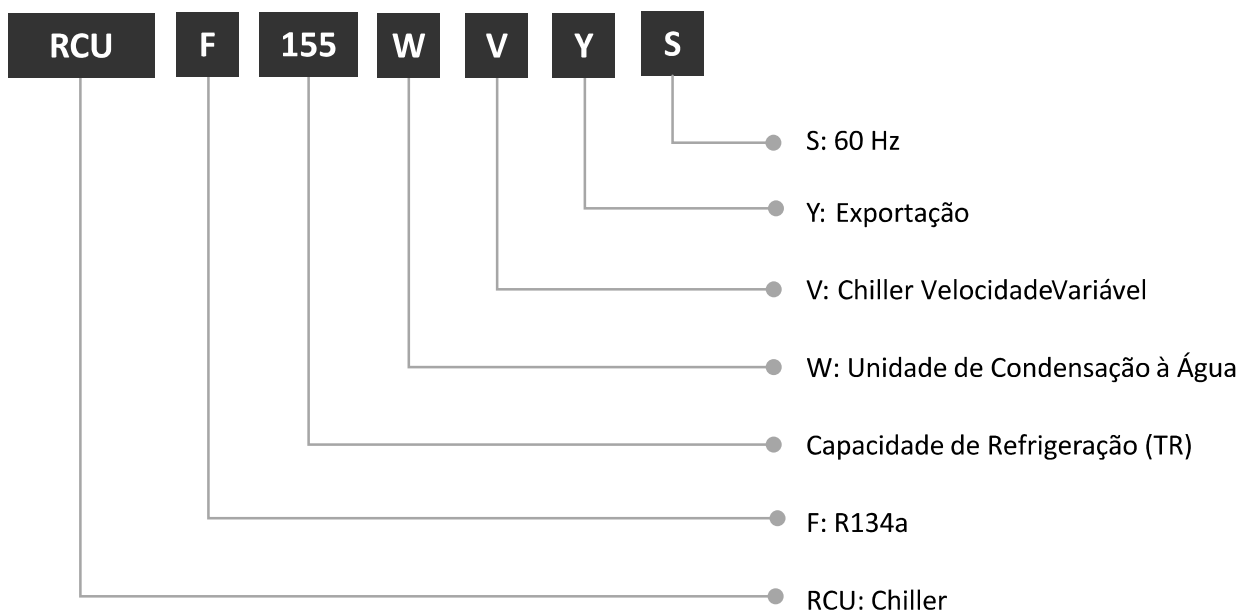
A linha de Chillers **RCUF-WVY-S** com condensação a água tem como características:

- **Desempenho excepcional;**
- **Ampla cobertura na faixa de capacidade;**
- **Confiabilidade robusta;**
- **Controle de capacidade inteligente;**
- **Partida suave;**
- **Fator de potência acima de 0,95;**
- **Proteção completa;**
- **Compressores parafuso de alta eficiência e confiabilidade;**
- **Resfriadores Shell and Tube inundado.**

3. **FAMÍLIA DE PRODUTOS:**

Modelo	Capacidade Resfriamento (kW)	COP	IPLV (AHRI)	Compressor/ Circuito	Footprint (L X W X H)
RCUF155WVY	542	5.88	9.89		
RCUF210WVY	723	5.86	9.86	1 / 1	3275x1780x2258
RCUF260WVY	904	5.83	9.84		
RCUF310WVY	1084	5.90	9.93		
RCUF365WVY	1265	5.88	9.90		
RCUF420WVY	1446	5.85	9.87	2 / 1	4687x1823x2318
RCUF470WVY	1627	5.84	9.85		
RCUF520WVY	1808	5.83	9.82		

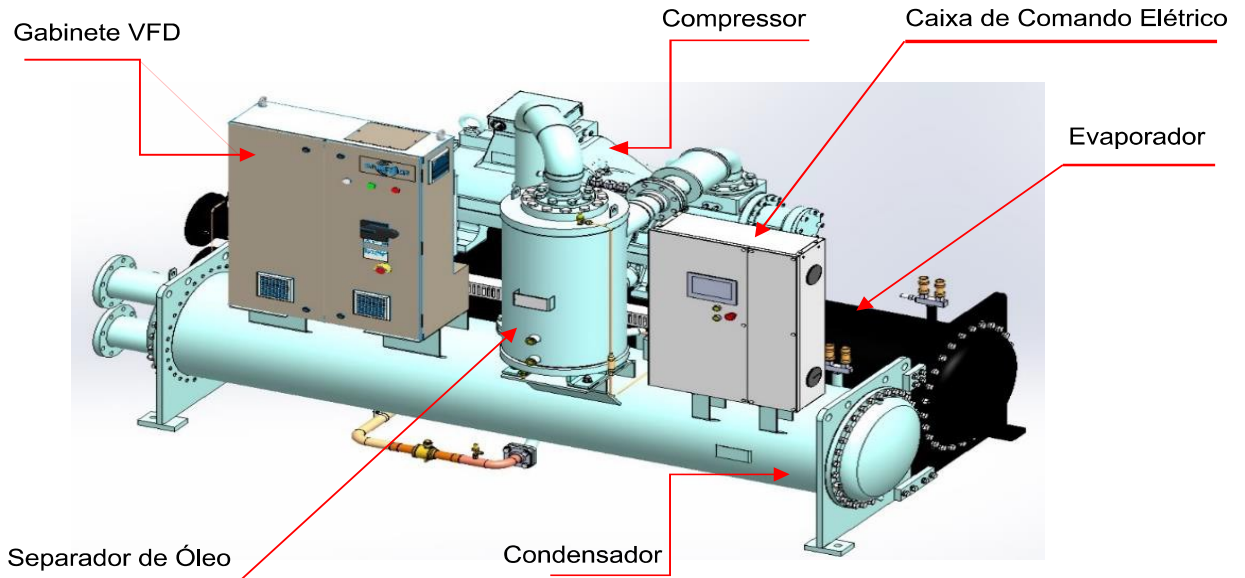
4. **CODIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO:**



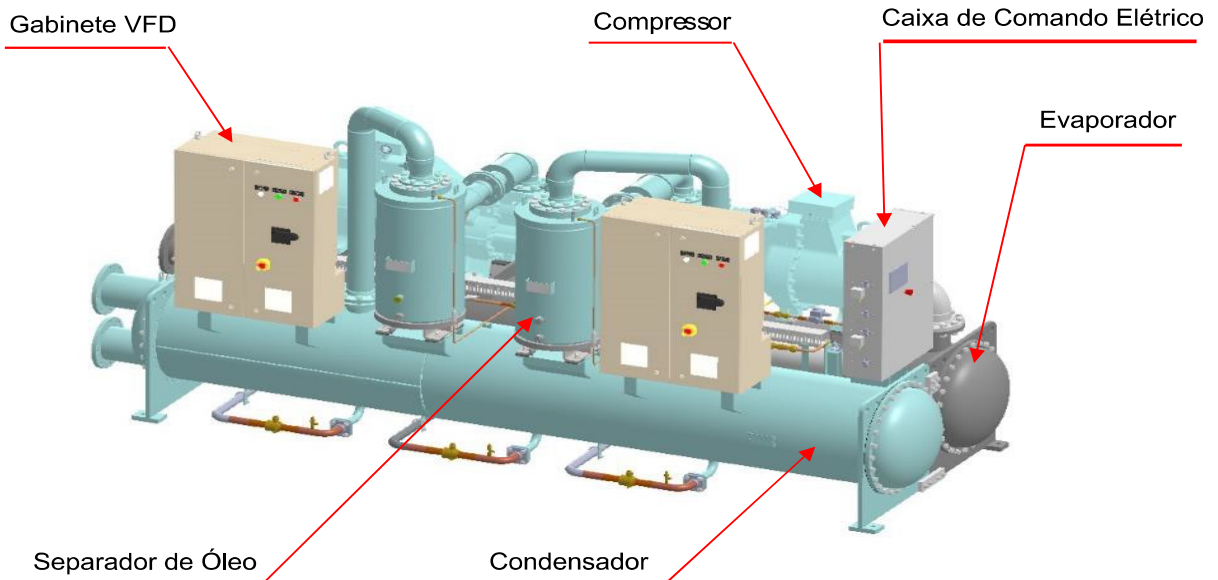
5. ESTRUTURA:

Os Chillers de RCUF-WVY-S são montadas em módulo único, tratado contra corrosão, com pintura em base alquídica nitrosintética na cor **Azul Pastel**.

RCUF155/210/260WVY-S



RCUF310/365/420/470/520WVY-S



6. CIRCUITOS DE REFRIGERAÇÃO:

O novo Resfriador de líquido com condensação a água de alta eficiência e compressor com velocidade variável, série RCU-WVY-S, está equipado com o mais recente compressor de parafuso do tipo G e tecnologia avançada de controle VFD.

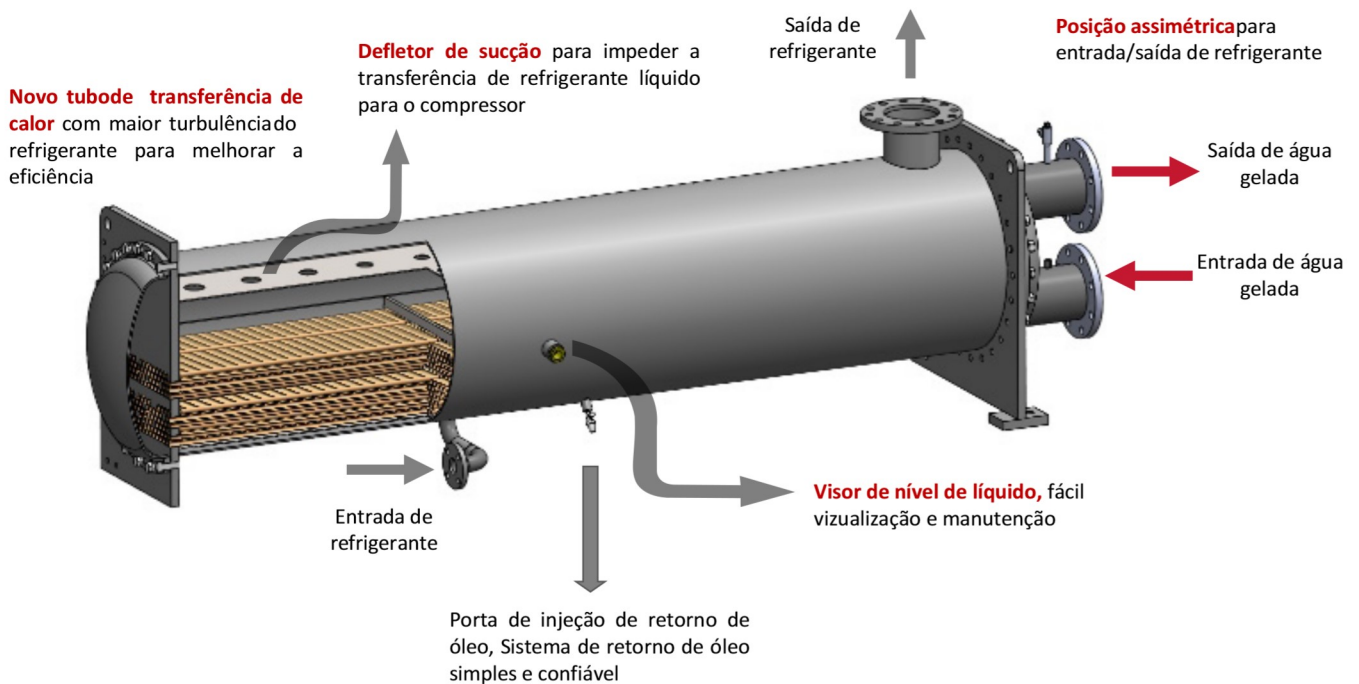
Os Chillers são fornecidas com carga completa de refrigerante e óleo lubrificante incongelável. Os ciclos são dotados de válvulas de serviço (tipo esfera) na linha de líquido, válvulas de segurança, plug-fusível, sensores de pressão e de temperatura, filtros de linha e juntas de inspeção em cada circuito.

7. RESFRIADORES:

O projeto do evaporador traz o conceito de tubulação inundada com novo tubo de transferência de calor para maior turbulência do refrigerante, melhorando a eficiência do sistema.

Possui uma distribuição assimétrica da entrada e saída do refrigerante, que utiliza eficazmente as propriedades do refrigerante e melhora a eficiência da transferência de calor. É equipado com visor para checar o nível de refrigerante e plugues da ventilação e do dreno.

O lado do refrigerante possui duas válvulas de segurança, uma em operação e a outra como backup para serviço ininterrupto. Isolamento térmico aplicado em fábrica do tipo flexível de células fechadas (19mm de espessura), à prova de vapor, à carcaça da evaporadora, câmara de fluxo, chapas de tubo do evaporador, conexão de sucção.

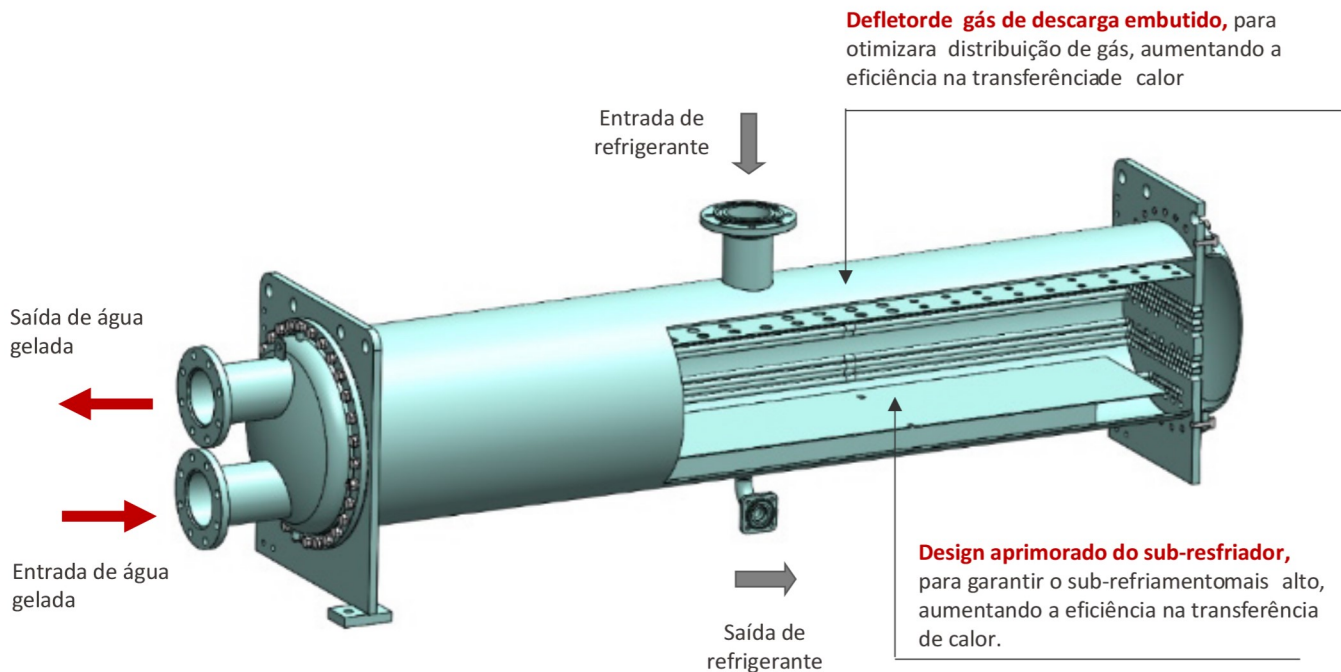


8. CONDENSADORES:

O condensador à água é um trocador de calor do tipo shell-and-tube lavável, com tubos de cobre aletados externos sem costura, envolto em placas de tubo.

A pressão de operação no lado da água é de 1.0 Mpa onde, são oferecidas conexões de tubulação de água do tipo flange padrão. O design interno do sub-resfriador fornece o subresfriamento mais otimizado ao sistema.

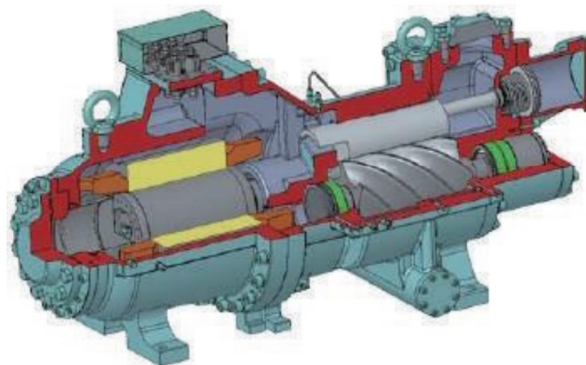
O lado do refrigerante possui duas válvulas de segurança, uma em operação e a outra como backup para serviço ininterrupto. Os plugues da ventilação e do dreno são fornecidos na caixa de água como o padrão.



9. COMPRESSORES:

A série de produtos RCUF – WVY-S adota o recém-desenvolvido compressor G tipo R134a da Hitachi, para fornecer um melhor nível geral de valor aos clientes. O seu novo rotor, desenvolvido internamente, minimizará o vazamento interno de refrigerante durante a compressão.

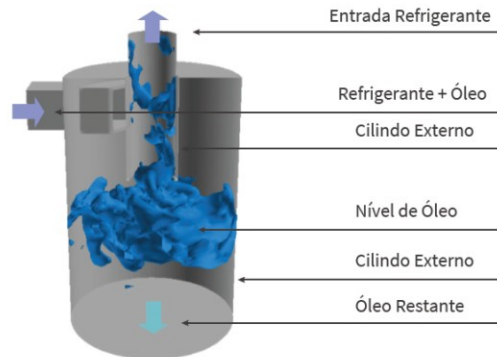
A estrutura semi-hermética com rotor embutido, eliminando o design do acoplamento, evita o vazamento de refrigerante e o uso do fluido refrigerante para resfriar o motor, reduz as falhas, prolongando a vida útil da unidade.



O inversor de velocidade variável reduz o impacto na rede elétrica, diminuindo a corrente de partida no start up e melhora drasticamente a eficiência da carga parcial.

10. SISTEMA DE CONTROLE DO ÓLEO:

A série WVY possui um separador de óleo externo que efetivamente separa o óleo do sistema de refrigerante, melhorando a eficiência do sistema. Esse sistema também foi projetado com tubo Venturi, que permite o sistema avançado de acionamento de óleo por diferencial de pressão, transferindo o óleo no cárter de volta ao compressor, garantindo o fornecimento adequado de óleo o tempo todo. O filtro de óleo instalado no oleoduto impede a entrada de partículas.



Patente de tecnologia de separação centrífuga de óleo

11. QUADRO ELÉTRICO DE COMANDO:

Construído em chapa de aço pintada na cor do Chiller. O controlador da série WVY é um sistema de controle baseado em microprocessador montado na fábrica, de última geração, para os Resfriadores de líquido parafuso R-134a. Ele fornece ao usuário uma experiência superior no monitoramento, gravação de dados, proteção de refrigeradores e facilidade operacional.

12. CONTROLE DE CAPACIDADE INTELIGENTE:

Controle contínuo de capacidade

O controle de capacidade stepless é alcançado pelo uso do controle de velocidade variável e de uma válvula deslizante na faixa de frequência de 20-50Hz, fornece o controle total modulando de 20% a 100% (1 compressor) e de 15% a 100% (2 compressores) da carga total, que permite capacidade precisa.

Equilibrando o tempo de operação do compressor

Várias unidades de compressores equilibram automaticamente o tempo de execução de cada compressor.

Controle de temperatura da água

Controle de temperatura de entrada e saída da água está disponível para diferentes necessidades de aplicação. A precisão do controle de temperatura pode atingir $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$.

Conexão com BMS

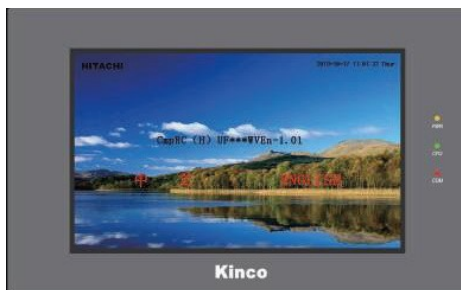
Conexão com BMS através de porta serial RS485, com protocolo Modbus, disponível em todos modelos.

13. INTERFACE AMIGÁVEL AO USUÁRIO:

Tela touch screen LCD de 7 polegadas, colorida, com operação visual simples e intuitiva, permite uma exibição gráfica do Chiller, subsistemas e parâmetros do sistema.

Não exige que pressione tecla após tecla para pesquisa de informações em uma pequena tela LCD monocromática, o controle touch screen direciona o usuário a uma pesquisa rápida das informações necessárias com um simples clique no ícone de um determinado componente.

Condições de operação claras à primeira vista. O visor de operação exibe: temperatura de entrada/ saída de água gelada, corrente de operação do compressor, frequência de operação, pressão de sucção, pressão de descarga, temperatura de sucção, temperatura de descarga, superaquecimento de sucção/ descarga, tempo de funcionamento acumulativo do compressor. A exibição do alarme também pode refletir registros recentes de falha aos administradores. A exibição do alarme também pode refletir registros recentes de falha aos administradores



14. OPCIONAIS:

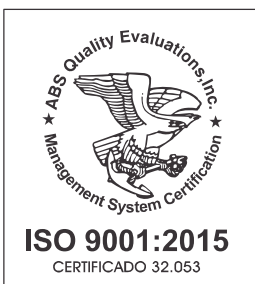
Isolador de mola (amortecedores);
Caixa de água marinha;
Pressão especial do lado da água (1,6 e 2,0MPa);
Chave de fluxo de água;
Módulo de comunicação BACNET;
Opção THD (filtros de harmónica).

15. PROTEÇÃO COMPLETA:

Válvula de segurança;
Proteção de sobrecorrente trifásica;
Proteção de alta temperatura de descarga;
Chave de proteção de diferencial de pressão da água;
Proteção do controlador de temperatura do motor do compressor;
Aquecedor de óleo;
Proteção de ciclagem do compressor;
Proteção de alta e baixa tensão;
Proteção anti-congelamento;
Proteção de inversão de fase;
Chave de proteção fotoelétrica do nível de óleo.



HITACHI
Air conditioning solutions



HCAT-LTCAG001
Emissão: Jul/2020 Rev.01

As especificações deste catálogo estão sujeitas a mudanças sem prévio aviso, para possibilitar a Hitachi trazer as mais recentes inovações para seus Clientes.

Johnson Controls-Hitachi Ar Condicionado do Brasil Ltda.

Visite: www.jci-hitachi.com.br

São Paulo - SP
Rua Butantã, 336 - 4° Andar
Bairro Pinheiros
CEP 05424-000
Tel.: (0xx11) 3787-5300

Rio de Janeiro - RJ
Rua Joaquim Palmares, N° 40 - 1° andar, Ala A
Bairro Estácio
Centro Empresarial Sul America Torre Sul
CEP 20260-080
Tel.: (0xx21) 3906-5900

Manaus - AM
Av. Dr. Theomario Pinto da Costa, N° 811
Sala 309 - Bairro Chapada
CEP 69050-055
Tel.: (0xx92) 3211-5000

Recife - PE
Avenida Caxangá, N° 3432 - 3° Andar
Bairro Cordeiro
CEP 50731-000
Tel.: (0xx81) 3414-9851
Tel.: (0xx81) 3414-9852

Canoas - RS
Rua Aurora, 377 - 6° andar,
Bairro Vila Rosa
CEP 92020-510
Tel.: (0xx51) 2102-6227

Brasília - DF
SRTVS - Quadra 701 - 1° andar
Bairro Asa Sul
Edifício Palácio da Imprensa
CEP 70340-905
Tel.: (0xx61) 3255-8000