

UNIDADE DE BOMBA DE CALOR PARA PISCINA

Manual de instalação e instruções



CONTEÚDO

1. Prefácio	1
2. Especificações	4
2.1 Dados de Desempenho da Unidade de Bomba de Calor de Piscina	4
2.2 Dimensões da Unidade de Bomba de Calor para Piscinas	6
3. Instalação e Conexão	6
3.1 Ilustração de instalação	6
3.2 Localização das Bombas de Calor de Piscinas	7
3.3 Quão perto da sua piscina?	7
3.4 Tubulação das Bombas de Calor da Piscina	8
3.5 Cabeamento das Bombas de Calor para Piscinas	9
3.6 Partida Inicial da Unidade	9
4. Instrução de uso e operação	10
4.1 Função do controlador de fio	10
4.2 Instrução de função de tecla e ícone	10
4.3 Ligar/desligar a unidade	12
4.4 Ajustando a temperatura	12
4.5 Modo Troca (Switch)	13
4.6 Bloqueio de Teclado	13
4.7 Interface de exibição de temperatura	14
4.8 Clique mudo	14
4.9 Exibição de mau funcionamento	15
4.10 Tabela de avarias	16
4.11 Lista de Parâmetros	18
4.12 Desenho de interface	18
5. Manutenção e Inspeção	21
6. Apêndice	26
6.1 Especificação do cabo	26
6.2 Tabela de comparação da temperatura de saturação do refrigerante	27

1. PREFÁCIO

- Para oferecer aos nossos clientes qualidade, confiabilidade e versatilidade, este produto foi fabricado de acordo com rígidos padrões de produção. Este manual inclui todas as informações necessárias sobre instalação, depuração, descarga e manutenção. Por favor, leia este manual cuidadosamente antes de abrir ou fazer a manutenção da unidade. A fabricação deste produto não será responsabilizada se alguém for ferido ou a unidade for danificada, como resultado de instalação inadequada, depuração ou manutenção desnecessária. É vital que as instruções contidas neste manual sejam seguidas em todos os momentos. A unidade deve ser instalada por pessoal qualificado.
- A unidade só pode ser reparada por um centro de instalação qualificado, profissional ou um revendedor autorizado.
- A manutenção e operação devem ser realizadas de acordo com o tempo e frequência recomendados, conforme informado neste manual.
- Use somente peças sobressalentes padrão genuínas.
O não cumprimento dessas recomendações invalidará a garantia.
- A Unidade de Bomba de Calor para Piscinas aquece a água da piscina e mantém a temperatura constante. Para unidade do tipo split, a unidade interna pode ser discretamente escondida ou semi-oculta para se adequar a uma casa de luxo.

Nossa bomba de calor tem as seguintes características:

1. Durável

O trocador de calor é feito de tubo de PVC e titânio que pode suportar exposição prolongada à água da piscina.

2. Instalação flexível

A unidade pode ser instalada ao ar livre.

3. Operação silenciosa

A unidade é composta por um eficiente compressor rotativo/scroll e um motor de ventilador de baixo ruído, o que garante sua operação silenciosa.

4. Controle avançado

A unidade inclui controle por microcomputador, permitindo que todos os parâmetros de operação sejam ajustados. O status da operação pode ser exibido no controlador de fio LCD. O controle remoto pode ser escolhido como opção futura.

● **AVISO**

Não utilize meios para acelerar o processo de descongelamento ou para limpeza, exceto aqueles recomendados pelo fabricante.

O aparelho deve ser armazenado em uma sala sem fontes de ignição em funcionamento contínuo (por exemplo: chamas abertas, um aparelho a gás em funcionamento ou um aquecedor elétrico em funcionamento).

Não perfure ou queime.

Esteja ciente de que os refrigerantes podem não conter odor,

O aparelho deve ser instalado, operado e armazenado em uma sala com uma área de piso maior do que **4 vezes a área da base do modelo utilizado**.

NOTA: O fabricante pode fornecer outros exemplos adequados ou fornecer informações adicionais sobre o odor do refrigerante.



1. PREFÁCIO

- Este aparelho não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante, seu agente de serviço ou pessoas igualmente qualificadas para evitar riscos.
- O aparelho deve ser instalado de acordo com os regulamentos nacionais de cabos e fios.
- Não opere o ar-condicionado em um ambiente úmido, como banheiro ou lavanderia.
- Antes de obter acesso aos terminais, todos os circuitos de alimentação devem ser desconectados
- Um dispositivo de desconexão de todos os polos que tenha pelo menos 3 mm de folga em todos os polos e uma corrente de fuga que possa exceder 10 mA, o dispositivo de corrente residual (RCD) tendo uma corrente operacional residual nominal não superior a 30mA e a desconexão deve ser incorporado na fiação fixa de acordo com as regras de fiação
- Não utilize meios para acelerar o processo de descongelamento ou para limpeza, além dos recomendados pelo fabricante
- O aparelho deve ser armazenado em uma sala sem fontes de ignição em funcionamento contínuo (por exemplo: chamas abertas, um aparelho a gás em funcionamento ou um aquecedor elétrico em funcionamento).
- Não perfure ou queime
- O aparelho deve ser instalado, operado e armazenado em uma sala com uma área de piso maior do que **4 vezes a área da base do modelo utilizado.**
Esteja ciente de que os refrigerantes podem não conter odor
A instalação da tubulação deve ser mantida em um mínimo de **1,2m²**.
Espaços onde os tubos de refrigerante devem estar em conformidade com as normas nacionais de gás.
A manutenção deve ser realizada apenas conforme recomendado pelo fabricante.
O aparelho deve ser armazenado em uma área bem ventilada onde o tamanho da sala corresponda à área da sala especificada para operação.
Todos os procedimentos de trabalho que afetem os meios de segurança devem ser executados apenas por pessoas competentes.
- Transporte de equipamentos contendo refrigerantes inflamáveis.
Conformidade com os regulamentos de transporte.
Marcação de equipamentos usando sinai.
Conformidade com os regulamentos locais.
Descarte de equipamentos que usam refrigerantes inflamáveis.
Conformidade com os regulamentos nacionais.
Armazenamento de equipamentos/aparelhos O armazenamento de equipamentos deve estar de acordo com as instruções do fabricante.
Armazenamento de equipamentos embalados (não vendidos) A proteção da embalagem de armazenamento deve ser construída de forma que danos mecânicos ao equipamento dentro da embalagem não causem vazamento da carga de refrigerante.
O número máximo de equipamentos que podem ser armazenados juntos será determinado pelos regulamentos locais.

1. PREFÁCIO

Cuidados e Avisos

1. A unidade só pode ser reparada por pessoal qualificado do centro de instalação ou um autorizado distribuidor (para o mercado europeu).

2. Este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas reduzidas, capacidades sensoriais ou mentais, ou falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham sido dada supervisão ou instrução sobre o uso do aparelho por uma pessoa responsável por a segurança deles (para o mercado europeu).

As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brinquem com o aparelho.

3. Certifique-se de que a unidade e a conexão de energia tenham um bom aterramento, caso contrário, pode causar choque elétrico.

4. Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante ou pelo nosso agente de serviço ou pessoa igualmente qualificada para evitar riscos.

5. Diretiva 2002/96/EC (WEEE):

O símbolo que representa um caixote do lixo riscado que se encontra por baixo do aparelho, indica que este produto, ao final de sua vida útil, deve ser manuseado separadamente dos resíduos, devem ser levados a um centro de reciclagem de aparelhos elétricos e eletrônicos ou entregues de volta ao revendedor ao comprar um aparelho equivalente.

6. Diretiva 2002/95/EC (RoHS): Este produto está em conformidade com a diretiva 2002/95/EC (RoHS) sobre restrições ao uso de substâncias nocivas em aparelhos elétricos e eletrônicos.

7. A unidade NÃO PODE ser instalada perto do gás inflamável. Uma vez que haja qualquer vazamento do gás, pode ocorrer um incêndio.

8. Certifique-se de que haja disjuntor para a unidade, a falta de disjuntor pode levar a choque elétrico ou incêndio.

9. A bomba de calor localizada no interior da unidade está equipada com um sistema de proteção contra sobrecarga. Isto não permite a partida da unidade por pelo menos 3 minutos de uma parada anterior.

10. A unidade só pode ser reparada por pessoal qualificado de um centro de instalação ou revendedor autorizado (para o mercado da América do Norte).

11. A instalação deve ser realizada de acordo com o NEC/CEC apenas por pessoa autorizada (para o mercado da América do Norte).

12. UTILIZAR CABOS DE ALIMENTAÇÃO ADEQUADOS PARA 75°C.

13. Atenção: Trocador de calor de parede única, não adequado para conexão de água potável.

2.ESPECIFICAÇÕES

2.1 Dados de desempenho da unidade de bomba de calor de piscina

*** REFRIGERANTE : R32

UNIDADE SOLICITANTE / EMMETI	BOMBA DE CALOR INV HEATING POOL EMMETI 23000 BTUS BC23INV	BOMBA DE CALOR INV HEATING POOL EMMETI 30000 BTUS BC30INV	BOMBA DE CALOR INV HEATING POOL EMMETI 45000 BTUS BC45INV	BOMBA DE CALOR INV HEATING POOL EMMETI 62000 BTUS COD. BC62INV	BOMBA DE CALOR INV HEATING POOL EMMETI 81000 BTUS COD. BC81INV	BOMBA DE CALOR INV HEATING POOL EMMETI 95000 BTUS COD. BC95INV
Capacidade nominal de aquecimento (27°C/24,3°C)	kW Btu/h kcal/h	2,0-7,0 8188-23884 1720-6019	2,4-9,0 8188-30708 2064-7739	3,20-13,2 10918-45038 2752-11349	4,38-18,4 14944-62780 3766-15769	7,7-28,0 26272-95536 6621-24075
Potência nominal de aquecimento	kW	0,25-1,21	0,3-1,55	0,38-2,28	0,52-3,17	0,59-4,7
COP		10,2 - 5,8	10,0 - 5,8	10,3 - 5,8	10,0 - 5,8	13,0 - 6,0
Capacidade nominal de aquecimento (15°C/12°C)	kW Btu/h	1,1-5,0 3753,2-17060	1,2-6,5 4094,4-22178	1,78-9,95 6073,4-33949,4	2,4-13,8 8188,8-47085,6	4,40 - 18,5 15,012 - 63,122
Entrada de Potência de Aquecimento	kW	0,18-1,25	0,2-1,57	0,29-2,26	0,39-3,07	0,611 - 4,021
COP		6,0-4,0	6,0-4,1	6,2-4,4	6,1-4,5	7,20 - 4,60
Fonte de energia		220 - 240V~/1Ph	220 - 240V~/1Ph	220 - 240V~/1Ph	220 - 240V~/1Ph	380V~/3Ph
Quantidade do Compressor		1	1	1	1	1
Compressor		Rotativo	Rotativo	Rotativo	Rotativo	Rotativo
Quantidade de Ventiladores		1	1	1	1	1
Velocidade do Ventilador	RPM	500~700	500~700	500-850	500-750	400-800
Ruído	dB(A)	38-51	40-52	42-54	44-56	45-57
Conexão de água	mm	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Volume de Fluxo de Água	m³/h	3,0	4,0	5,2	7,5	10,0
Queda de pressão da água (máx.)	kPa	1,8	2,8	3,0	6,0	14
Dimensão do produto	mm	888x360x618	888x360x618	888x360x618	1048x450x770	1160x490x862
Dimensões da embalagem de envio (C/L/A)	mm	970x410x630	970x410x630	970x410x630	1130x485x780	1210x510x880
Peso líquido	kg	39	41	44	68	87
Peso	kg	46	48	54	79	103
						115

Aquecimento:

Temperatura do ar externo: 27 °C / 24,3 °C

Temperatura da água de entrada: 26 °C

Temperatura do ar externo: 15 °C / 12 °C

Temperatura da água de entrada: 26 °C

Faixa de operação:

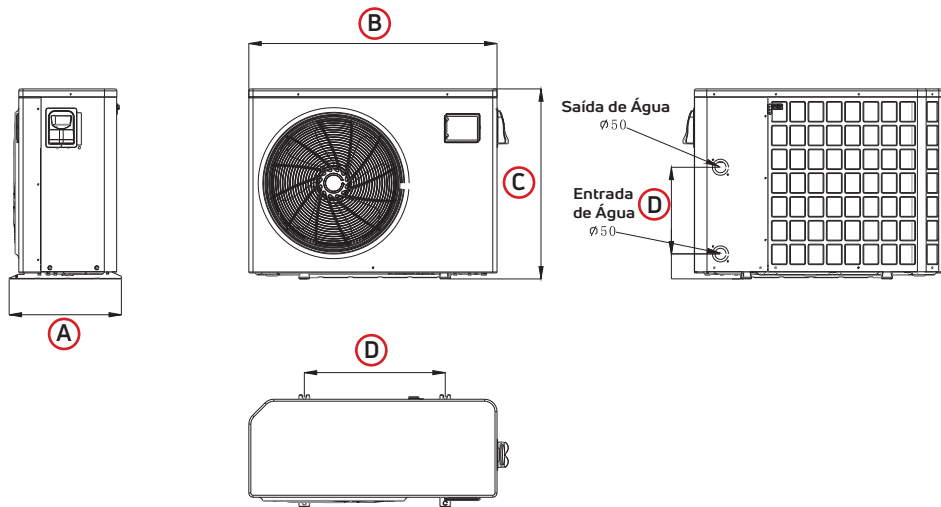
Temperatura ambiente:-15 - 43 °C

Temperatura da água: 9 - 40 °C

2.ESPECIFICAÇÕES

2.2 Dimensões da Unidade de Bomba de Calor para Piscinas

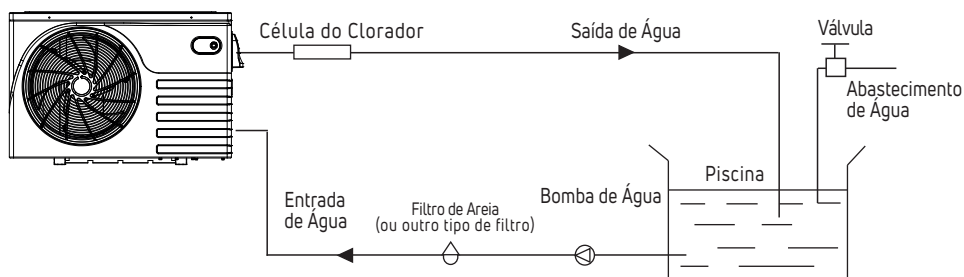
unit mm



Medida (mm)	BC23INV	BC30INV	BC45INV	BC62INV	BC81INV	BC95INV
A	354	354	360	453	490	490
B	888	888	888	1002	1115	1115
C	610	610	611	767	865	865
D	543	543	485	649	790	790
E	280	280	280	350	466	466

3. INSTALAÇÃO E CONEXÃO

3.1 Ilustração de instalação



Itens de instalação:

A fábrica fornece apenas a unidade principal e a unidade de água; os outros itens na ilustração são peças de reposição necessárias para o sistema de água, fornecidas pelos usuários ou pelo instalador.

Atenção:

Siga estas etapas ao usar pela primeira vez

1. Abra a válvula e carregue a água.
2. Certifique-se de que a bomba e o tubo de entrada de água foram enchidos com água.
3. Feche a válvula e ligue a unidade.

ATENÇÃO: É necessário que o tubo de entrada de água seja mais alto que a superfície da piscina.

O diagrama esquemático é apenas para referência. Verifique a etiqueta de entrada/saída de água na a bomba de calor durante a instalação da canalização.

3. INSTALAÇÃO E CONEXÃO

3.2 Localização das Bombas de Calor de Piscinas

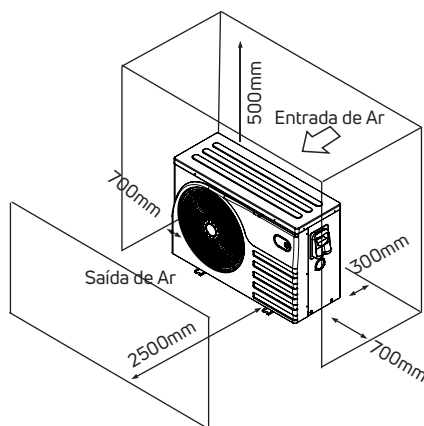
A unidade funcionará bem em qualquer local externo, desde que os três fatores a seguir sejam apresentado:

1. Ar fresco
2. Eletricidade
3. Tubulação do filtro da piscina

A unidade pode ser instalada virtualmente em qualquer lugar ao ar livre. Para piscinas cobertas consulte o fornecedor. Ao contrário de um aquecedor a gás, ele não apresenta nenhum problema de corrente de ar ou luz piloto em uma área com muito vento.

NÃO coloque a unidade em uma área fechada com volume de ar limitado, onde as unidades o ar de descarga será recirculado.

NÃO coloque a unidade em arbustos que possam bloquear a entrada de ar. Esses locais negam a unidade de um fonte contínua de ar fresco que reduz sua eficiência e pode impedir o aquecimento adequado entrega.



3.3 Quão perto da sua piscina?

Normalmente, a bomba de calor da piscina é instalada a 7,5 metros da piscina. Quanto mais tempo distância da piscina, maior a perda de calor da tubulação. Na maior parte, a tubulação Esta enterrado. Portanto, a perda de calor é mínima para corridas de até 15 metros (15 metros de e para a bomba = 30 metros no total), a menos que o solo esteja úmido ou o lençol freático seja alto. Um muito áspero estimativa de perda de calor por 30 metros é de 0,6 kW-hora, (2000 BTU) para cada 5 diferenças em temperatura entre a água da piscina e o solo ao redor do tubo, que se traduz em cerca de 3% a 5% de aumento no tempo de execução.

3. INSTALAÇÃO E CONEXÃO

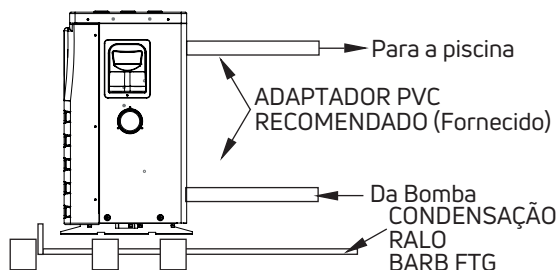
3.4 Tubulação das Bombas de Calor da Piscina

O trocador de calor de titânio de fluxo nominal exclusivo das bombas de calor para piscinas não requer arranjos de encanamento especiais, exceto desvio (defina a taxa de fluxo de acordo com o placa de identificação). A queda de pressão da água é inferior a 10kPa no máx. Quociente de vazão. Já que não há calor residual ou temperaturas de chama, a unidade não precisa de tubulação de dissipador de calor de cobre. PVC tubo pode ser executado diretamente na unidade.

Localização: Conecte a unidade na linha de descarga (retorno) da bomba da piscina a jusante de todos os filtros e bombas de piscina e a montante de quaisquer cloradores, ozonizadores ou bombas químicas.

O modelo padrão possui acessórios de cola deslizante que aceitam tubos de PVC de 32 mm ou 50 mm para ligação à tubagem de filtração da piscina ou spa.

Considere seriamente a adição de um engate rápido na entrada e na saída da unidade para permitir drenagem fácil da unidade para preparação para o inverno e para facilitar o acesso caso a manutenção seja necessária obrigatório



Condensação: Uma vez que a Bomba de Calor esfria o ar em 4-15°C, a água pode condensar nas aletas do evaporador em forma de ferradura. Se a umidade relativa for muito alta, pode chegar a vários litros por hora. A água escorrerá pelas aletas para a base e será drenada através do encaixe de drenagem de condensação de plástico farpado na lateral da base.

A conexão foi projetada para aceitar tubos de vinil transparente de 20 m, que podem ser empurrados manualmente e levados a um dreno adequado. É fácil confundir a condensação com um vazamento de água dentro da unidade.

OBS: Uma maneira rápida de verificar se a água está condensada é desligar a unidade e manter a bomba da piscina funcionando. Se a água parar de sair da base, está condensada. UMA MANEIRA AINDA MAIS RÁPIDA É TESTAR O CLORO DA ÁGUA DE DRENAGEM - Se não houver cloro presente, então está condensada.

3. INSTALAÇÃO E CONEXÃO

3.5 Cabeamento das Bombas de Calor para Piscinas

NOTA: Embora o trocador de calor da unidade esteja eletricamente isolado do restante da unidade, ele simplesmente impede o fluxo de eletricidade para ou da água da piscina. O aterramento da unidade ainda é necessário para protegê-lo contra curtos-circuitos dentro da unidade. O isolamento também é necessário.

A unidade possui uma caixa de junção moldada separada com um bocal de conduíte elétrico padrão já instalado. Apenas remova os parafusos e o painel frontal, alimente suas linhas de alimentação através do niple do conduíte e prenda os cabos de alimentação elétrica às três conexões já existentes na caixa de junção (quatro conexões se for trifásica). Para completar a conexão elétrica, conecte a bomba de calor por conduíte elétrico, cabo UF ou outro meio adequado, conforme especificado (conforme permitido pelas concessionárias locais) a um circuito derivado de fonte de alimentação CA equipado com o disjuntor adequado, desconexão ou proteção por fusível de retardo de tempo.

Interrupção - Um meio de interrupção (disjuntor, interruptor com ou sem fusível) deve ser localizado à vista e facilmente acessível a partir da unidade. Esta é uma prática comum em condicionadores de ar comerciais e residenciais e bombas de calor. Evita a energização remota equipamentos desacompanhados e permite desligar a energia na unidade enquanto a unidade está sendo atendida.

3.6 Partida inicial da Unidade

NOTA: Para que a unidade aqueça a piscina ou spa, a bomba do filtro deve estar funcionando para circule a água pelo trocador de calor.

Procedimento de inicialização - Após a conclusão da instalação, você deve seguir estas etapas:

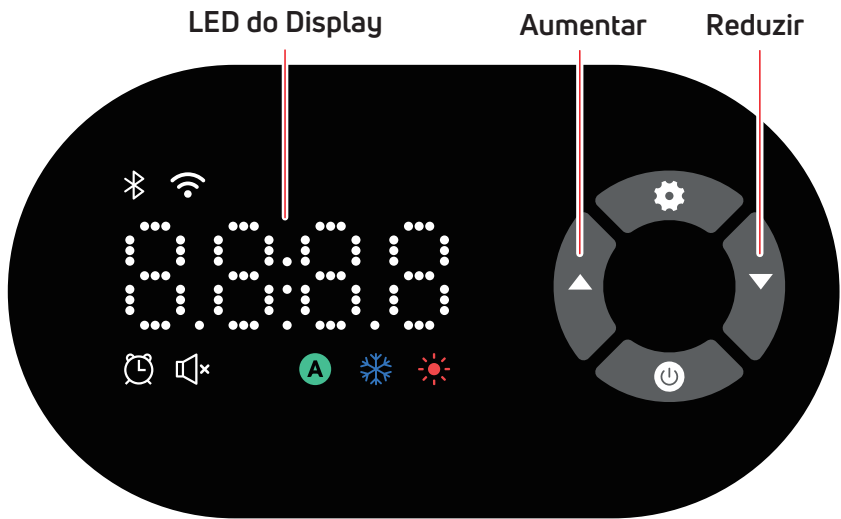
1. Ligue a bomba do filtro. Verifique se há vazamentos de água e verifique o fluxo de e para a piscina.
2. Ligue a fonte de alimentação elétrica da unidade e pressione a tecla ON/OFF do fio controlador, deve iniciar em alguns segundos.
3. Depois de funcionar por alguns minutos, certifique-se de que o ar que sai pela parte superior (lateral) da unidade esteja refrigerado (entre 5 - 10 °C)
4. Com a unidade em operação, desligue a bomba do filtro. A unidade também deve desligar automaticamente.
5. Permita que a unidade e a bomba da piscina funcionem 24 horas por dia até a temperatura desejada da água da piscina ser atingida. Quando a temperatura de entrada da água atingir esta configuração, a unidade desacelerará por um período de tempo, se a temperatura for mantida por 45 minutos, a unidade desligará. A unidade agora reiniciará automaticamente (desde que a bomba da piscina esteja funcionando) quando a piscina a temperatura cai mais de 0,2 abaixo da temperatura definida.

Delay de partida - A unidade está equipada com um atraso de reinicialização de 3 minutos incluído para proteger os componentes do circuito de controle e eliminar o ciclo de reinicialização e a vibração do contator.

Este atraso de tempo reiniciará automaticamente a unidade aproximadamente 3 minutos após cada controle interrupção do circuito. Mesmo uma breve interrupção de energia ativará o delay de 3 minutos atraso de reinicialização e impede que a unidade seja iniciada até que a contagem regressiva de 5 minutos seja concluída.

4. Instruções de Uso e Operação

1. Função do controlador de fio



2. Instrução de função de tecla e ícone

2.1 Instrução de função de botões

Botão	Comando	Função
	ON/OFF	Pressione esse botão para ligar ou desligar a unidade
	Configurações	Pressione esta tecla para entrar na interface de configuração e confirme o salvamento.
	Aumentar	Pressione esta tecla para selecionar a opção para aumentar o valor do parâmetro.
	Reduzir	Pressione esta tecla para selecionar a opção para diminuir o valor do parâmetro.

4. Instruções de Uso e Operação

2.2 Instrução de função do ícone

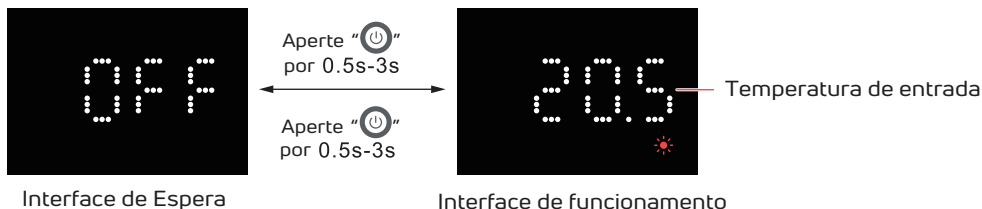
Ícone	Comando	Função
	Bluetooth	Ligado, quando o bluetooth estiver ativado
	WiFi	Ligado, quando o WiFi estiver ativado
	Tempo	Ligado, quando a função "Tempo" estiver ativada
	Mudo	Ligado, quando a função "Mudo" estiver ativada
	Auto	Ligado, no modo "Auto"
	Resfriamento	Ligado, no modo "Resfriamento"
	Aquecimento	Ligado, no modo "Aquecimento"

4. Instruções de Uso e Operação

3. Ligar/desligar a unidade

Quando o aparelho estiver desligado, pressione  e aperte por 0.5s - 5s para ligar o aparelho

Quando o aparelho estiver ligado, pressione  e aperte por 0.5s - 5s para desligar o aparelho



Quando o interruptor de emergência está DESLIGADO, a configuração do controlador de fio é inválida. A interface é a seguinte:



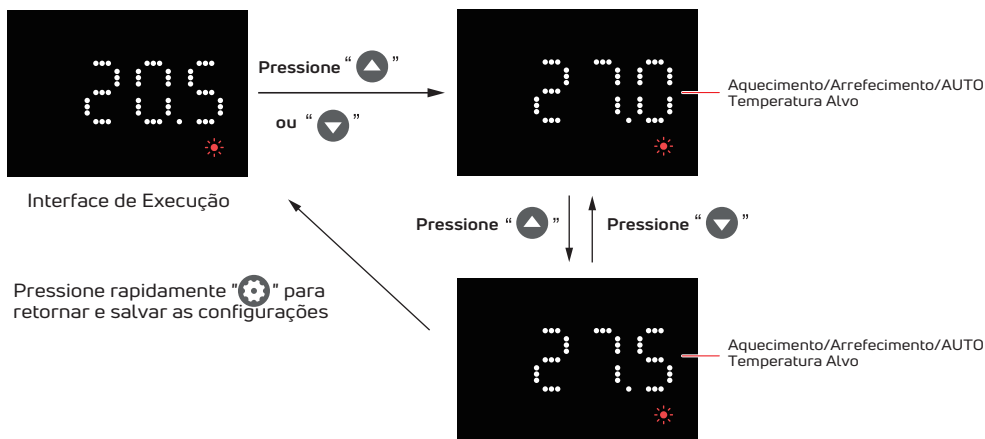
4. Ajustando a Temperatura

Na interface de funcionamento, aperte  ou  então a temperatura-alvo do modo atual pisca, em seguida pressione  para aumentar o valor da temperatura ou pressione  para diminuí-lo.

Pressionar  não salvará as configurações, mas retornará à interface principal.

Pressionar  por 5s para memorizar manualmente a temperatura de configuração e sair da operação, o controlador de fio irá zumbir por 1s ao memorizar a configuração.

Atenção: Se não houver operação por 5s, o sistema lembrará a configuração do parâmetro e voltará para a interface principal.



4. Instruções de Uso e Operação

Observação

Operação	Pressione rapidamente e segure  ou  para alterar a cada vez dentro de 2s	Pressione  ou  por mais de 2s para mudar a cada vez
Faixa de variação de temperatura	0.5°C / 1°F	1°C / 1°F

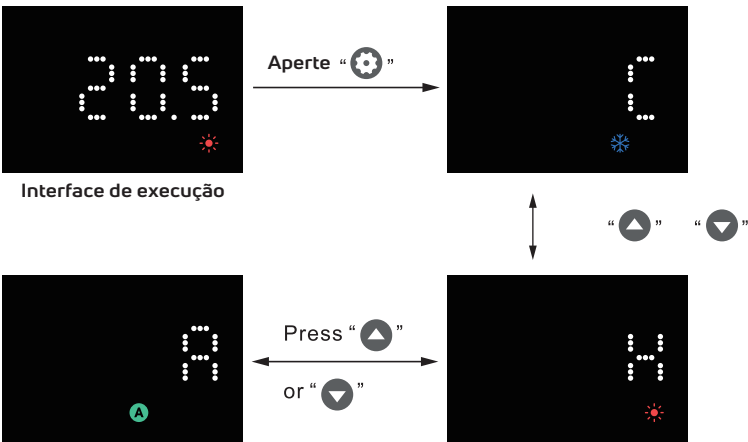
5. Modo Troca

Na interface principal, pressione rapidamente  para entrar na interface de configuração do modo, pressione  ou  para alternar a unidade entre resfriamento, aquecimento e modo automático.

Pressionar  não salvará o modo atual, mas retornará à interface principal.

Pressione  dentro de 5s salvará o modo atual e sairá da operação, o controlador de fio zumbirá por 1s ao memorizar a configuração.

Atenção: Se não houver operação por 5s, o sistema salvará o modo atual e retornará à interface principal.



Observação:

A alternância de modos não é indicado para este produto, que é uma unidade simples-frio/simples-calor

6. Bloqueio do teclado

Para evitar operações incorretas, bloqueie o controlador após concluir a configuração.

Na interface principal, pressionando  por 5 segundos e, ao mesmo tempo, o controlador de fio zumbirá por 3s, a tela será bloqueada.

Quando o teclado está bloqueado, pressionando  por 5s, e ao mesmo tempo o controlador de fio zumbirá por 3s, a tela será desbloqueada.

NOTAS: Quando a unidade estiver em estado de alarme, a tela será desbloqueada automaticamente.

Recarregue a unidade que está no estado bloqueado, a tela será desbloqueada

4. Instruções de Uso e Operação

7. Interface de Exibição de Temperatura

Na interface principal, pressione e segure  por 2s, o controlador de fio zumbirá por 1s e entrará diretamente na interface de exibição de temperatura.

Pressione  ou  para visualizar a temperatura de entrada, temperatura de saída, temperatura ambiente, temperatura de exaustão e temperatura da bobina em sequência.

Pressione  para retornar à interface principal.

Atenção: Se não houver operação por 10s, o sistema será encerrado automaticamente.

Observação:

Quando o sensor de temperatura correspondente está com defeito, o valor de temperatura exibido é "--.-", a interface é a seguinte:



8. Ativação / Desativação Mudo

Na interface principal, pressione e segure  por 5s, para ativar/desativar automaticamente o mudo, o controlador de fio zumbirá por 1s e exibirá o parâmetro de mudo de um clique após a troca ("ON" significa ativado, "OFF" significa não ativado.)

Pressionar  não salvará a configuração, mas retornará à interface principal.

Pressione  dentro de 5s para salvar o modo atual e sair da operação, o controlador de fio irá zumbir por 1s ao memorizar a configuração. Se o modo mudo estiver ativado, a luz indicadora de mudo estará acesa; caso contrário, estará apagada.

Atenção: Se não houver operação por 5s, o sistema salvará o modo atual e retornará à interface principal.

4. Instruções de Uso e Operação



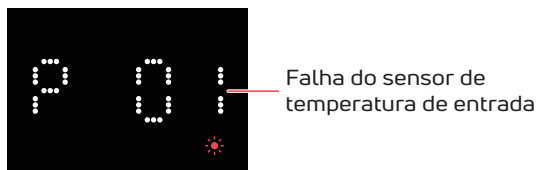
9. Exibição de mau funcionamento

Haverá um código de mau funcionamento exibido na tela do controlador quando ocorrer um mau funcionamento relativo.

Se ocorrer mais de um mau funcionamento ao mesmo tempo, você pode verificar a lista de códigos de erro atuais pressionando a tecla ▲ ou ▼.

Você pode consultar a tabela de mau funcionamento para descobrir a causa e a solução da falha.

Por exemplo:



Observação:

Na interface de falha, pressione ⏻ para sair e voltar à interface principal. Na interface principal, se não houver operação por 10s, o sistema retornará à interface de falha.

4. Instruções de Uso e Operação

10. Tabela de avarias

Falhas comuns e soluções

Falha	Display	Razão	O que fazer
Falha do sensor de temperatura de entrada	P01	O sensor de temperatura está quebrado ou em curto-circuito	Verificar ou trocar o sensor de temperatura
Falha do sensor de temperatura de saída	P02	O sensor de temperatura está quebrado ou em curto-circuito	Verificar ou trocar o sensor de temperatura
Falha do sensor de temperatura ambiente	P04	O sensor de temperatura está quebrado ou em curto-circuito	Verificar ou trocar o sensor de temperatura
Falha do sensor de temperatura da bobina 1	P05	O sensor de temperatura está quebrado ou em curto-circuito	Verificar ou trocar o sensor de temperatura
Falha do sensor de temperatura da bobina 2	P15	O sensor de temperatura está quebrado ou em curto-circuito	Verificar ou trocar o sensor de temperatura
Falha do sensor de temperatura de sucção	P07	O sensor de temperatura está quebrado ou em curto-circuito	Verificar ou trocar o sensor de temperatura
Falha do sensor de temperatura de descarga	P81	O sensor de temperatura está quebrado ou em curto-circuito	Verificar ou trocar o sensor de temperatura
Ar de exaustão sobre proteção de temp	P82	O compressor está sobrecarregado	Verificar se o sist. do compressor está funcionando normal
Falha do sensor anticongelante	P09	O sensor de anticongelante está quebrado ou em curto-circuito	Verificar ou trocar o sensor de temperatura
Falha do sensor de pressão	PP	O sensor de pressão está quebrado	Verificar ou trocar o sensor de pressão
Proteção de alta pressão	E01	O interruptor de alta pressão está quebrado	Verificar o pressostato e o circuito frio
Proteção de baixa pressão	E02	O interruptor de baixa pressão está quebrado	Verificar o pressostato e o circuito frio
Proteção do interruptor de fluxo	E03	Sem água/pouca água no sistema de água	Verifique o fluxo de água do tubo e a bomba de água
Proteção anti-congelante do fluxo de água	E05	A temperatura da água ou o ambiente está muito baixo	Verifique a temperatura da água e a temperatura ambiente
Temperatura de entrada e saída muito alta	E06	Fluxo de água não é suficiente e baixa pressão diferencial	Verifique o fluxo de água e se o sistema de água está travado
Proteção anti-congelante	E07	Fluxo de água não é suficiente	Verifique o fluxo de água e se o sistema de água está travado
Proteção anti-congelante Primária	E19	A temperatura do ambiente está baixa	Checar o sensor de temperatura ambiente
Proteção anti-congelante Secundária	E29	A temperatura do ambiente está baixa	Checar o sensor de temperatura ambiente
Proteção contra sobrecorrente (compressor)	E51	O compressor está sobrecarregado	Verifique se o sistema do compressor está funcionando
Falha de comunicação	E08	Falha de comunicação entre o controlador de fio e a placa-mãe	Checar conexão do fio entre o controlador remoto e a placa
Falha de comunicação (módulo de controle de velocidade)	E81	Falha no mod. de controle de velocidade e comunic. da placa	Checar a conexão da comunicação
Baixa Proteção AT	TP	Temperatura do ambiente muito baixa	Checar o sensor de temperatura ambiente
Falha de feedback do ventilador EC	F51	Há algo errado com o motor do ventilador e parou de funcionar	Checar se o motor do ventilador está quebrado ou bloqueado
Falha no Motor 1 do ventilador	F31	1- O motor está em estado de rotação bloqueada	1- Troque por um motor novo
		2- A conexão do fio entre o módulo do motor do ventilador DC e o motor do ventilador está com mau contato	2- Certifique se a conexão do fio está com mau contato
Falha no Motor 2 do ventilador	F32	1- O motor está em estado de rotação bloqueada	1- Troque por um motor novo
		2- A conexão do fio entre o módulo do motor do ventilador DC e o motor do ventilador está com mau contato	2- Certifique se a conexão do fio está com mau contato

4. Instruções de Uso e Operação

Tabela de falhas da placa de conversão de frequência

Falha	Display	Razão	O que fazer
Alarme DVR1 MOP	F01	Alarme de acionamento MOP	Recuperação depois de 150s
Inverter offline	F02	Falha na placa de conv. de frequência e comunicação da placa-mãe	Chcar a conexão da comunicação
Proteção IPM	F03	Proteção modular IPM	Recuperação depois de 150s
Falha do driver do compressor	F04	Falta de fase, etapa ou danos no hardware do inversor	verifique a voltagem de medição e/ou o hardware da placa de conversão de frequência
Falha no ventilador DC	F05	Realimentação de corrente do motor circuito aberto ou curto-circuito	Verifique se os fios de retorno de corrente estão conectados ao motor
IPM sobrecorrente	F06	A corrente de entrada IPM é alta	Verificar e ajustar a medição atual
Sobretensão DC do Inversor	F07	Tensão do barramento CC > Valor de proteção contra sobretensão	Verifique a medição da tensão de entrada
Menor tensão DC do Inversor	F08	Tensão do barramento CC > Valor de proteção contra sobretensão	Verifique a medição da tensão de entrada
Menos tensão de entrada do Inversor	F09	A tensão de entrada é baixa, fazendo com que a corrente de entrada seja alta	Verifique a medição da tensão de entrada
Sobretensão de entrada do Inversor	F10	A tensão de entrada está mais alta do que proteção contra interrupção RMS	Verifique a medição da tensão de entrada
Tensão de amostragem do Inversor	F11	Falha na entrada da amostragem de tensão	Verificar e ajustar a medição atual
Erro de Comunic. DSP-PFC	F12	Falha na conexão DSP-PFC	Verifique a conexão de comunicação
Sobretensão na entrada	F26	A carga do equipamento é muito grande	Verifique se a unidade está sobrecarregada
Falha PFC	F27	O circuito de proteção PFC	Verifique se há curto-circuito do tubo do interruptor pfc
Superaquecimento IPM	F15	O módulo IPM está superaquecido	Verificar e ajustar a medição atual
Aviso magnético fraco	F16	A força magnética do compressor não é o suficiente	Reinicie a unidade, se a falha persistir substitua a unidade
Entrada do Inverter fora de fase	F17	A tensão de entrada perdeu a fase	Verifique e meca o ajuste de voltagem
Corrente de amostragem IPM	F18	Falha na amostragem da eletricidade IPM	Verifique e ajustar a medição atual
Falha na sonda de temperatura do Inversor	F19	O sensor de temperatura está quebrado ou em curto-circuito	Verificar ou trocar o sensor de temperatura
Superaquecimento do Inverter	F20	O transdutor está superaquecido	Verificar e ajustar a medição atual
Aviso de superaquecimento do Inversor	F22	A temperatura do transdutor está muito alta	Verificar e ajustar a medição atual
Aviso de sobrecorrente do compressor	F23	A eletricidade do compressor está muito alta	O compressor sobre a proteção atual
Sobrecorrente na entrada do compressor	F24	A corrente de entrada está muito alta	Verificar e ajustar a medição atual
Aviso de erro de EEPROM	F25	Erro de MCU	Verifique se o chip está danificado e troque-o
Falha de sub/sobretensão V15V	F28	V15V está sobrecarregado ou subdimensionado	Verifique a tensão de entrada do V15V está na faixa de 13.5V-16.5V

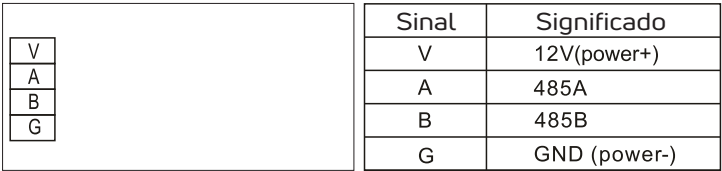
4. Instruções de Uso e Operação

1.1 Lista de parâmetros

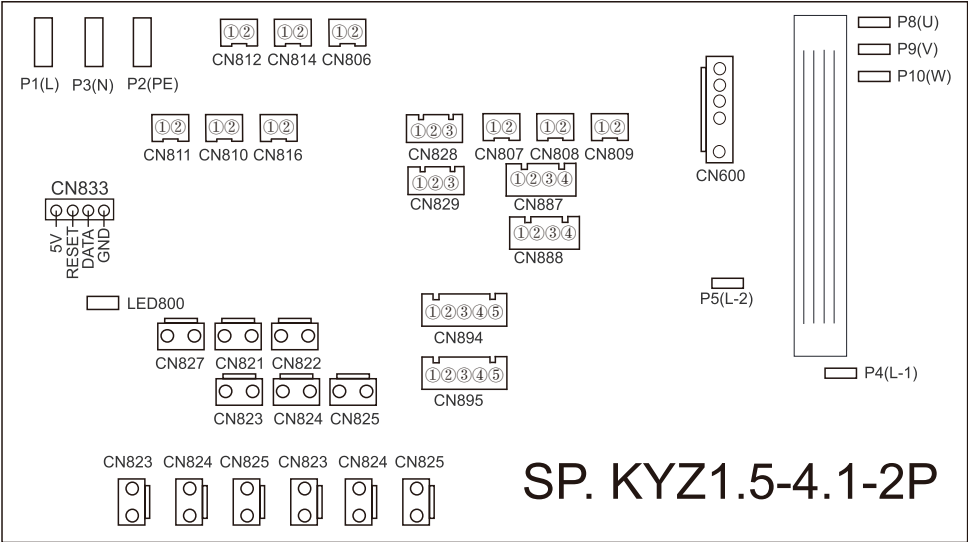
Significado	Padrão	Obs
Ponto de ajuste da temperatura do modo de resfriamento	27°C	Ajustável
Ponto de ajuste da temperatura do modo de aquecimento	27°C	Ajustável
Ponto de ajuste da temperatura do modo automático	27°C	Ajustável

12. Desenho de interface

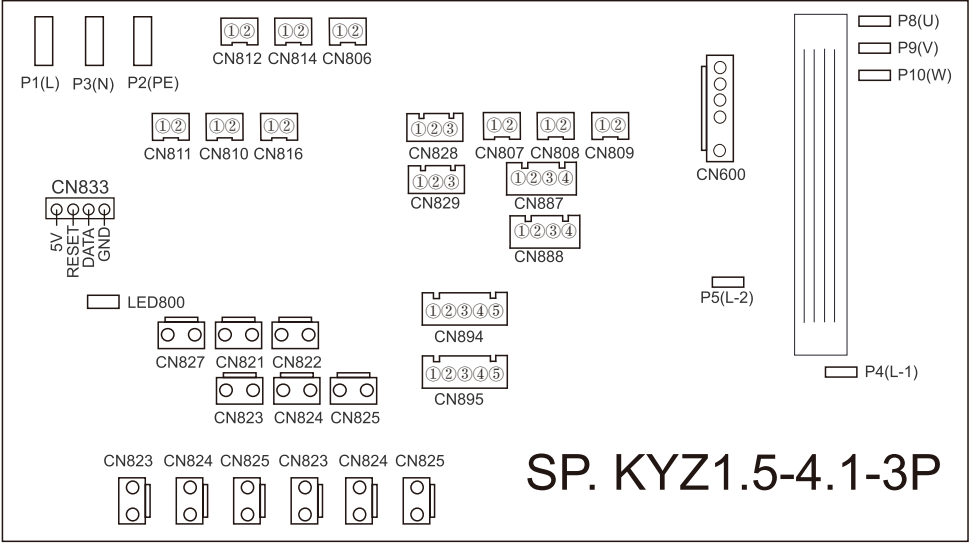
12.1 Diagrama e definição da interface de controle de fio



12.2 Diagrama e definição da interface do controlador



4. Instruções de Uso e Operação



4. Instruções de Uso e Operação

Placa principal das instruções de interface de entrada e saída abaixo

Nº	Sinal	Significado
1	P8-9-10(U/V/W)	Compressor
2	CN803	Bomba de Água
3	CN802	Válvula 4-Vias
4	CN804	Alta velocidade do ventilador
5	CN805	Baixa velocidade do ventilador
6	CN800	Aquecedor de chasis
7	CN801	Sem Uso
8	P1(L)	Fio energizado (entrada 220-230 VAC)
9	P3(N)	Fio Neutro (entrada 220-230 VAC)
10	CN894	Válvula de espaço eletrônico
11	CN827	Sistema de alta pressão (entrada)
12	CN821	Sistema de baixa pressão (entrada)
13	CN822	Interruptor de fluxo de água (entrada)
14	CN823	Interruptor de emergência (entrada)
15	CN824	Sem Uso
16	CN825	Sem Uso
17	CN806	Temp. do Sistema de Sucção (entrada)
18	CN814	Temp. de entrada da água (entrada)
19	CN810	Temp. de saída da água (entrada)
20	CN812	Temperatura da bobina (entrada)
21	CN811	Temperatura Ambiente (entrada)
22	CN816	Temperatura do Exaustor (entrada)
23	CN999	Sem Uso
24	CN828	Sem Uso
25	CN807	Sem Uso
26	CN808	Sem Uso
27	CN809	Sem Uso
28	CN895	Sem Uso
29	CN829	Sensor de baixa pressão (entrada)
30	CN833	Porta do programa
31	CN888	WiFi/Porta de comunicação do controlador de linha colorida
32	CN887	Porta do Controle de Comunicação Centralizada
33	CN600	Controle da velocidade do Motor DC
34	P5/P4	Resistência

5. Manutenção e Inspeção

- Verifique o dispositivo de abastecimento de água e a liberação com frequência. Você deve evitar a condição de não entrar água ou ar no sistema, pois isso influenciará o desempenho e a confiabilidade da unidade.
Você deve limpar o filtro da piscina/spa regularmente para evitar danos à unidade como resultado da sujeira do filtro entupido.
- A área ao redor da unidade deve estar seca, limpa e bem ventilada. Limpe o trocador de aquecimento lateral regularmente para manter uma boa troca de calor e economizar energia.
- A pressão de operação do sistema de refrigerante só deve ser reparada por um técnico certificado.
- Verifique frequentemente a fonte de alimentação e a ligação dos cabos. Se a unidade começar a funcionar de forma anormal, desligue-a e contacte o técnico qualificado.
- Descarregue toda a água da bomba de água e do sistema de água, para que não ocorra o congelamento da água na bomba ou no sistema de água. Você deve descarregar a água no fundo da bomba de água se a unidade não for usada por um longo período de tempo. Você deve verificar a unidade cuidadosamente e encher totalmente o sistema com água antes de usá-la pela primeira vez.
- **Cheques para a área:**
Antes de iniciar o trabalho em sistemas contendo refrigerantes inflamáveis, verificações de segurança são necessário para assegurar que o risco de ignição seja minimizado. Para reparo no sistema refrigerador, as seguintes precauções devem ser observadas antes de realizar o trabalho no sistema um período prolongado sem uso.
- **Procedimento de trabalho:**
O trabalho deve ser realizado sob um procedimento controlado para minimizar o risco de presença de gás ou vapor inflamável durante a execução do trabalho.
- **Área de trabalho geral:**
Todo o pessoal de manutenção e outros que trabalham na área local devem ser instruídos sobre a natureza de trabalho que está sendo realizado. O trabalho em espaços confinados deve ser evitado. A área ao redor do espaço de trabalho deve ser seccionado. Certifique-se de que as condições dentro da área foram tornado seguro pelo controle de material inflamável.
- **Verificação da presença de refrigerante:**
A área deve ser verificada com um detector de refrigerante apropriado antes e durante o trabalho, para garantir que o técnico esteja ciente de atmosferas potencialmente inflamáveis. Certifique-se de que o equipamento de detecção de vazamento usado é adequado para uso com refrigerantes inflamáveis, ou seja, sem faísca, adequadamente vedado e seguro.
- **Presença de extintor:**
Se algum trabalho a quente for realizado no equipamento de refrigeração ou em quaisquer peças associadas, equipamento adequado de extinção de incêndios deve estar disponível. Tenha um pó seco ou Extintor de incêndio de CO2 adjacente à área de carregamento

5. Manutenção e Inspeção

● Reparos em componentes selados

1) Durante reparos em componentes selados, todas as fontes elétricas devem ser desconectadas de o equipamento sendo trabalhado antes de qualquer remoção de tampas seladas, etc. É absolutamente necessário ter um fornecimento elétrico para o equipamento durante a manutenção, então um forma operacional permanente de detecção de vazamento deve estar localizada no ponto mais crítico para avisar sobre uma situação potencialmente perigosa.

2) Atenção especial deve ser dada ao seguinte para garantir que, ao trabalhar em instalações elétricas, componentes, o invólucro não é alterado de forma que o nível de proteção seja afetado. Isso deve incluir danos aos cabos, número excessivo de conexões, terminais não feitos de acordo com a especificação original, danos nas vedações, encaixe incorreto das gaxetas, etc.

● Certifique-se de que o aparelho esteja montado com segurança:

Certifique-se de que as vedações ou materiais de vedação não tenham se degradado a ponto de não servirem mais a finalidade de impedir a entrada de atmosferas inflamáveis. As peças de reposição devem estar de acordo com as especificações do fabricante.

NOTA: O uso de selante de silicone pode inibir a eficácia de alguns tipos de vazamento equipamento de detecção. Componentes intrinsecamente seguros não precisam ser isolados.

● Reparação de componentes intrinsecamente seguros

Não aplique nenhuma carga indutiva ou capacitiva permanente ao circuito sem garantir que isso não exceda a tensão e corrente permitidas para o equipamento em usar.

Componentes intrinsecamente seguros são os únicos tipos que podem ser trabalhados enquanto vivem na presença de uma atmosfera inflamável. O aparelho de teste deve estar na classificação correta.

Substitua os componentes apenas por peças especificadas pelo fabricante. Outras peças podem resultar na ignição do refrigerante na atmosfera de um vazamento. Reparação de componentes intrinsecamente seguros Não aplique nenhuma carga indutiva ou capacitiva permanente ao circuito sem garantir que isso não exceda a tensão e corrente permitidas para o equipamento em usar. Componentes intrinsecamente seguros são os únicos tipos que podem ser trabalhados enquanto vivem na presença de uma atmosfera inflamável. O aparelho de teste deve estar na classificação correta. Substitua os componentes apenas por peças especificadas pelo fabricante. Outras peças podem resultar na ignição do refrigerante na atmosfera de um vazamento.

● Cabeamento

Verifique se o cabeamento não estará sujeito a desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibração, bordas afiadas ou quaisquer outros efeitos ambientais adversos. A verificação também deve levar em conta os efeitos do envelhecimento ou vibração contínua de fontes como compressores ou ventiladores.

● Detecção de refrigerantes inflamáveis

Sob nenhuma circunstância fontes potenciais de ignição devem ser usadas na busca ou detecção de vazamentos de refrigerante. Uma tocha de haleto (ou qualquer outro detector usando uma chama) não deve ser usado.

● Métodos de detecção de vazamento

Os seguintes métodos de detecção de vazamento são considerados aceitáveis para sistemas contendo refrigerantes inflamáveis. Detectores eletrônicos de vazamento devem ser usados para detectar refrigerantes inflamáveis, mas a sensibilidade pode não ser adequado ou pode precisar de recalibração. (O equipamento de detecção deve ser calibrado em uma área livre de refrigerante.) Certifique-se de que o detector não seja uma fonte potencial de ignição e é adequado para o refrigerante utilizado. O equipamento de detecção de vazamento deve ser ajustado em uma porcentagem do LFL do refrigerante e deve ser calibrado para o refrigerante empregado e o porcentagem apropriada de gás (máximo de 25%) é confirmada. Os fluidos de detecção de vazamento são adequados para uso com a maioria dos refrigerantes, mas o uso de detergentes contendo cloro deve ser evitado, pois o cloro pode reagir com o refrigerante e corroer a tubulação de cobre.

Se houver suspeita de vazamento, todas as chamas nuas devem ser removidas/extintas. Se for encontrado um vazamento de refrigerante que exija brasagem, todo o refrigerante deve ser recuperado do sistema, ou isolado (por meio de válvulas de fechamento) em uma parte do sistema distante do vazamento. O nitrogênio livre de oxigênio (OFN) deve então ser purgado através do sistema antes e durante o processo de brasagem.

5. Manutenção e Inspeção

● Remoção e evacuação

Ao invadir o circuito de refrigerante para fazer reparos ou para qualquer outra finalidade procedimentos convencionais devem ser usados. No entanto, é importante que as melhores práticas sejam seguidas, uma vez que a inflamabilidade é uma consideração. O seguinte procedimento deve ser respeitado:

- Remova o refrigerante;
- Purgar o circuito com gás inerte;
- Evacuar;
- Purgue novamente com gás inerte;
- Abra o circuito cortando ou brasando.

● A carga de refrigerante deve ser recuperada nos cilindros de recuperação corretos. O sistema devem ser "lavadas" com OFN para tornar a unidade segura. Este processo pode precisar ser repetido várias vezes. Ar comprimido ou oxigênio não devem ser usados para esta tarefa.

A descarga deve ser conseguida quebrando o vácuo no sistema com OFN e continuando para encher até que a pressão de trabalho seja alcançada, depois ventilar para a atmosfera e, finalmente, puxar até o vácuo. Este processo deve ser repetido até que nenhum refrigerante esteja dentro do sistema.

Quando a carga final de OFN é usada, o sistema deve ser ventilado para baixo para atmosfera pressão para permitir que o trabalho ocorra. Esta operação é absolutamente vital se a brasagem as operações na tubulação devem ocorrer.

Certifique-se de que a saída da bomba de vácuo não esteja perto de fontes de ignição e que haja ventilação disponível. trabalhando neles.

● Marcação

O equipamento deve ser rotulado informando que foi desativado e esvaziado de refrigerante. A etiqueta deve ser datada e assinada. Certifique-se de que existem etiquetas na equipamento informando que o equipamento contém refrigerante inflamável.

● Recuperação

Ao remover refrigerante de um sistema, seja para manutenção ou descomissionamento, é recomendado que todos os refrigerantes sejam removidos com segurança.

Ao transferir refrigerante para cilindros, certifique-se de que o refrigerante e os cilindros de recuperação utilizados são apropriados. Certifique-se de que o número correto de cilindros para segurar a carga total do sistema está disponível. Todos os cilindros a serem utilizados são designados para o refrigerante recuperado e rotulado para esse refrigerante (ou seja, cilindros especiais para a recuperação de efrigerante). Os cilindros devem estar completos com válvula de alívio de pressão e válvulas de fechamento associadas em bom estado de funcionamento. Os cilindros de recuperação vazios são evacuados e, se possível, resfriada antes que ocorra a recuperação.

O equipamento de recuperação deve estar em boas condições de funcionamento com um conjunto de instruções sobre o equipamento que está em mãos e deve ser adequado para a recuperação de refrigerantes inflamáveis. Além disso, um conjunto de balanças calibradas deve estar disponível e em bom estado de funcionamento. As mangueiras devem ser completas com acoplamentos de desconexão sem vazamentos e em bom estado. Antes de usar a máquina de recuperação, verifique se ela está em condições satisfatórias ordem de trabalho, foi mantido adequadamente e que qualquer eletricidade associada os componentes são selados para evitar a ignição no caso de uma liberação de refrigerante. Consultar fabricante em caso de dúvida. O refrigerante recuperado deve ser devolvido ao fornecedor de refrigerante na forma correta cilindro de recuperação e a respectiva Nota de Transferência de Resíduos. Não misture refrigerantes em unidades de recuperação e especialmente não em cilindros. Se compressores ou óleos de compressor forem removidos, certifique-se de que eles foram evacuado a um nível aceitável para garantir que o refrigerante inflamável não permanecem dentro do lubrificante. O processo de evacuação deve ser realizado antes do retorno o compressor aos fornecedores. Somente o aquecimento elétrico do corpo do compressor deve ser empregados para acelerar esse processo. Quando o óleo é drenado de um sistema, ele deve ser transportado para fora com segurança.

5. Manutenção e Inspeção

● Descomissionamento

Antes de realizar este procedimento, é fundamental que o técnico esteja totalmente familiarizado com o equipamento e todos os seus detalhes. É uma boa prática recomendada que todos os refrigerantes são recuperados com segurança. Antes da tarefa ser realizada, uma amostra de óleo e refrigerante devem ser coletadas caso seja necessária uma análise antes da reutilização do refrigerante recuperado. É essencial que a energia elétrica esteja disponível antes que a tarefa seja iniciada.

a) Familiarizar-se com o equipamento e seu funcionamento.

b) Isolar eletricamente o sistema.

c) Antes de tentar o procedimento, certifique-se de que:

- Equipamento de manuseio mecânico está disponível, se necessário, para manuseio de cilindros de refrigerante;

- Todos os equipamentos de proteção individual estão disponíveis e sendo usados corretamente;

- O processo de recuperação é sempre supervisionado por uma pessoa competente;

- Os equipamentos e cilindros de recuperação estão em conformidade com os padrões apropriados.

d) Bombeie o sistema de refrigerante, se possível.

e) Se o vácuo não for possível, faça um manifold para que o refrigerante possa ser removido do várias partes do sistema.

f) Certifique-se de que o cilindro esteja posicionado na balança antes de efetuar a recuperação.

g) Ligue a máquina de recuperação e opere de acordo com as instruções do fabricante.

h) Não encha demais os cilindros. (Não mais do que 80% de volume de carga líquida).

i) Não ultrapasse a pressão máxima de trabalho do cilindro, mesmo que temporariamente.

j) Quando os cilindros tiverem sido preenchidos corretamente e o processo concluído, certifique-se de que os cilindros e o equipamento são removidos do local imediatamente e todas as válvulas de isolamento os equipamentos estão fechados.

k) O refrigerante recuperado não deve ser carregado em outro sistema de refrigeração, a menos que tenha sido limpo e verificado.

● Procedimentos de carregamento

Além dos procedimentos de carregamento convencionais, os seguintes requisitos devem ser seguidos:

- Certifique-se de que a contaminação de diferentes refrigerantes não ocorra ao usar o carregamento equipamento. As mangueiras ou linhas devem ser tão curtas quanto possível para minimizar a quantidade de refrigerante contido neles.

- Os cilindros devem ser mantidos na vertical.

- Certifique-se de que o sistema de refrigeração esteja aterrado antes de carregar o sistema com refrigerante.

- Rotule o sistema quando o carregamento estiver completo (se ainda não estiver).

- Deve-se tomar extremo cuidado para não sobrecarregar o sistema de refrigeração.

- Antes de recarregar o sistema, a pressão deve ser testada com OFN. O sistema deve ser vazamento testado após a conclusão do carregamento, mas antes do comissionamento. Um teste de vazamento de acompanhamento deve ser realizada antes de sair do local

● O modelo do fio de segurança é 5*20_5A/250VAC, e deve atender aos requisitos de equipamento à prova de explosão.

6. Anexo

6.1 Especificação do cabo (1) Unidade monofásica

Corrente Max.	Linha de Fase	Linha de terra	MCB	Protetor de deslizamento	Linha de Sinal
Não mais que 10A	2 x 1.5mm ²	1.5mm ²	20A	30mA menor que 0.1 sec	n 0.5mm ²
10-16A	2 x 2.5mm ²	2.5mm ²	32A		
16-25A	2 x 4mm ²	4mm ²	40A		
25-32A	2 x 6mm ²	6mm ²	40A		
32-40A	2 x 10mm ²	10mm ²	63A		
40-63A	2 x 16mm ²	16mm ²	80A		
63-75A	2 x 25mm ²	25mm ²	100A		
75-101A	2 x 25mm ²	25mm ²	125A		
101-123A	2 x 35mm ²	35mm ²	160A		
123-148A	2 x 50mm ²	50mm ²	225A		
148-186A	2 x 70mm ²	70mm ²	250A		
186-224A	2 x 95mm ²	35mm ²	280A		

(2) Unidade trifásica

Corrente Max.	Linha de Fase	Linha de terra	MCB	Protetor de deslizamento	Linha de Sinal
Não mais que 10A	3 x 1.5mm ²	1.5mm ²	20A	30mA menor que 0.1 sec	n 0.5mm ²
10-16A	3 x 2.5mm ²	2.5mm ²	32A		
16-25A	3 x 4mm ²	4mm ²	40A		
25-32A	3 x 6mm ²	6mm ²	40A		
32-40A	3 x 10mm ²	10mm ²	63A		
40-63A	3 x 16mm ²	16mm ²	80A		
63-75A	3 x 25mm ²	25mm ²	100A		
75-101A	3 x 25mm ²	25mm ²	125A		
101-123A	3 x 35mm ²	35mm ²	160A		
123-148A	3 x 50mm ²	50mm ²	225A		
148-186A	3 x 70mm ²	70mm ²	250A		
186-224A	3 x 95mm ²	35mm ²	280A		

Quando a unidade for instalada ao ar livre, use o cabo que pode proteger dos raios UV.

6. Anexo

6.2 Tabela de comparação da temperatura de saturação do refrigerante

Pressão (MPa)	0	0.3	0.5	0.8	1	1.3	1.5	1.8	2	2.3
Temp. (R410A) - °C	-51.3	-20	-9	4	11	19	24	31	35	39
Temp. (R32) - °C	-52.5	-20	-9	3.5	10	18	23	29.5	33.3	38.7
Pressão (MPa)	2.5	2.8	3	3.3	3.5	3.8	4	4.5	5	5.5
Temp. (R410A) - °C	43	47	51	55	57	61	64	70	74	80
Temp. (R32) - °C	42	46.5	49.5	53.5	56	60	62	67.5	72.5	77.4



Importado por:

Sfera Comercial e Importadora Ltda.

CNPJ: 72.741.051/0001-85

Rua Antônio Fonseca, 675 – Vila Maria

São Paulo - SP

www.emmeti.com.br

SAC: 0800 77 00 383

Fabricação: China

Validade: Indeterminada

Garantia: 12 meses

