MANUAL DO PROPRIETÁRIO

SODRAMAR

REGRAS IMPORTANTES DE SEGURANÇA

Leia, compreenda e siga cuidadosamente todas as instruções antes de instalar e usar este produto.

Bomba de Calor

Modelos

TIV-25 ICE



Apenas para fins ilustrativos.

Devido à política de melhoria contínua dos produtos, reservamo-nos o direito de alterar as especificações e a aparência, o que pode resultar em atualizações deste manual de instruções sem aviso prévio.

ÍNDICE

1. **Avisos** **3-9**
2. **Especificações do Produto** **10**
   - 2.1 Especificações 10
   - 2.2 Dimensões da unidade 10
3. **Instruções de Instalação** **11-15**
   - 3.1 Requisitos de localização e espaço 11
   - 3.2 Instalação da mangueira de drenagem de condensação 12
   - 3.3 Conexão de água 12
   - 3.4 Conexão do Kit By-pass 13
   - 3.5 Arranjo típico para piscina enterrada 13
   - 3.6 Conexão elétrica 14
   - 3.7 Operação inicial 14
4. **Display e Operação** **16-27**
   - 4.1 Display 16
   - 4.2 Teclado 16
   - 4.3 Ligar / Desligar a unidade 17
   - 4.4 Ajuste de temperatura 17
   - 4.5 Mudança de modo 17
   - 4.6 Verificar parâmetros de funcionamento 17
   - 4.7 Configuração de parâmetros 17
   - 4.8 Restaurar configuração de fábrica 18
   - 4.9 Lista dos parâmetros de estado 18
   - 4.10 Lista de configuração de parâmetros 19
5. **Manutenção** **22-23**
6. **Solução de Problemas** **24**
7. **Serviço por Técnicos Qualificados** **25-27**
8. **Diagrama elétrico** **28**

REGRAS IMPORTANTES DE SEGURANÇA

Leia, compreenda e siga cuidadosamente todas as instruções antes de instalar e usar este produto.

LEIA E SIGA TODAS AS INSTRUÇÕES

⚠ AVISO

- Este aparelho deve ser instalado de acordo com as regulamentações nacionais de instalações elétricas.
- Para reduzir o risco de lesões, não permita que crianças utilizem este produto. Supervisione sempre crianças e pessoas com deficiência.
- A bomba de calor deve ser instalada somente em área externa.
- Não enterre o cabo elétrico. Posicione o cabo em local onde não seja danificado por cortadores de grama, aparadores de cerca viva e outros equipamentos.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante, por sua assistência técnica ou por profissionais igualmente qualificados, a fim de evitar riscos.
- Para reduzir o risco de choque elétrico e incêndio, não utilize extensões, temporizadores, adaptadores de tomada ou plugues conversores para conectar a unidade à rede elétrica; providencie uma tomada devidamente localizada.
- Montagem e desmontagem somente por adultos.
- Não tente conectar ou desconectar este produto enquanto estiver em pé na água ou com as mãos molhadas.
- Posicione este produto longe da piscina para evitar que uma criança suba no equipamento para acessar a piscina.
- As crianças devem permanecer afastadas deste produto e dos cabos elétricos.
- Sempre desconecte este produto da tomada elétrica antes de removê-lo, limpá-lo, realizar manutenção ou fazer qualquer ajuste.
- Não ligue se não houver fluxo de água entrando no produto.
- Não ligue se houver possibilidade de a água no produto estar congelada.
- Solicite a um eletricista qualificado que instale uma tomada elétrica aterrada, adequada para uso externo e protegida contra neve e chuva, imediatamente próxima ao local onde o aquecedor será utilizado.
- Encaminhe o cabo de alimentação e posicione o aquecedor de modo que fiquem protegidos contra danos causados por animais.
- Mantenha este produto a mais de 2 m da piscina.
- Mantenha o plugue deste produto a mais de 3,5 m da piscina.
- As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção pelo usuário devem ser realizadas apenas por adultos que compreendam o risco de choque elétrico.

⚠ AVISO

- Verifique se a tensão e a classificação elétrica indicadas na bomba de calor correspondem à tensão da rede elétrica local antes de conectar a unidade.
- Não utilize a bomba de calor em combinação com outros sistemas de aquecimento, como aquecedores elétricos ou a gás.
- Se a bomba de calor for danificada durante o transporte, ela deve ser substituída; entre em contato com a assistência técnica ou com profissionais igualmente qualificados para evitar riscos.
- Certifique-se sempre de que as conexões de água da bomba de calor estejam devidamente fixadas antes de iniciar o uso do equipamento.
- Nunca insira objetos diretamente no ventilador, pois isso danificará a bomba de calor e anulará a garantia.
- Certifique-se de que as aletas do evaporador não estejam danificadas.
- Este aparelho não se destina ao uso por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento, a menos que recebam supervisão ou instruções sobre o uso da bomba de calor por uma pessoa responsável por sua segurança.
- Desconecte o cabo de alimentação da tomada elétrica quando o produto não for utilizado por um período prolongado.
- Permitir que a água congele dentro da unidade danificará a bomba de calor e anulará a garantia. Drene a água do interior da bomba de calor durante o inverno ou quando a temperatura ambiente cair abaixo de 0 °C.
- A instalação e a manutenção devem ser realizadas por técnico qualificado.
- A partida inicial e a desativação do sistema devem ser realizadas somente por técnico especializado.
- Este produto destina-se a ser utilizado apenas para os fins descritos neste manual!

O NÃO CUMPRIMENTO DESTES AVISOS PODE RESULTAR EM DANOS MATERIAIS, CHOQUE ELÉTRICO, ENROSCAMENTO OU OUTRAS LESÕES GRAVES, OU MORTE.

Os avisos, instruções e regras de segurança fornecidos com este produto representam alguns riscos comuns de dispositivos de recreação aquática e não abrangem todas as situações de risco e perigo. Use o bom senso e o julgamento adequado ao desfrutar de qualquer atividade aquática.

⚠ AVISO

Significados dos símbolos exibidos na unidade da bomba de calor

	**AVISO**	Esta unidade utiliza refrigerante inflamável (R32). Se houver vazamento de refrigerante e ele entrar em contato com fogo ou parte aquecida, poderá gerar gás nocivo e haverá risco de incêndio.
	Leia atentamente as INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO antes do funcionamento.	
	O pessoal de serviço deve ler atentamente as INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO e o MANUAL DE INSTALAÇÃO antes da operação.	
	Mais informações estão disponíveis nas INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO, no MANUAL DE INSTALAÇÃO e em documentos semelhantes.	

• Como este produto utiliza peças rotativas e componentes que podem causar choque elétrico, leia estas “Precauções de Segurança” antes do uso.

• Como os itens de atenção apresentados aqui são importantes para a segurança, certifique-se de observá-los.

• Após ler este manual, mantenha-o junto ao manual de instalação em local de fácil acesso para consulta.

• Certifique-se de receber o cartão de garantia do revendedor e verifique se os dados da compra, nome da loja etc. foram preenchidos corretamente.

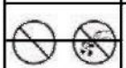
Marcas e seus significados

	**AVISO**	O manuseio incorreto pode causar riscos graves, como morte, lesões graves etc., com alta probabilidade.
	**CUIDADO**	O manuseio incorreto pode causar riscos graves, dependendo das condições.

Significados dos símbolos usados neste manual

	: Certifique-se de não fazer.
	: Certifique-se de seguir a instrução.
	: Nunca insira o dedo ou um bastão etc.
	: Nunca suba na unidade interna/externa e não coloque nada sobre elas.
	: Perigo de choque elétrico. Tenha cuidado.
	: Certifique-se de desconectar o plugue de alimentação da tomada.
	: Certifique-se de desligar a energia.
	: Risco de incêndio.

⚠ AVISO

	Não conecte o cabo de alimentação a um ponto intermediário, não utilize extensão nem conecte vários dispositivos à bomba de calor. • Isso pode causar superaquecimento, incêndio ou choque elétrico.
	Certifique-se de que o plugue de alimentação esteja livre de sujeira e insira-o firmemente na tomada. • Um plugue sujo pode causar incêndio ou choque elétrico.
	Não enrole, puxe, danifique ou modifique o cabo de alimentação, nem aplique calor ou coloque objetos pesados sobre ele. • Isso pode causar incêndio ou choque elétrico.
	Não desligue/ligue o disjuntor nem desconecte/conecte o plugue de alimentação durante a operação. • Isso pode gerar faíscas, que podem causar incêndio.
	Não exponha o corpo diretamente ao ar frio por período prolongado. • Isso pode ser prejudicial à sua saúde.
	A unidade não deve ser instalada, realocada, desmontada, alterada ou reparada pelo usuário. • O manuseio inadequado da bomba de calor pode causar incêndio, choque elétrico, ferimentos ou vazamento de água etc. Consulte seu revendedor. • Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante ou por sua assistência técnica para evitar riscos.
	Ao instalar, realocar ou realizar manutenção na unidade, certifique-se de que nenhuma substância além do refrigerante especificado (R32) entre no circuito de refrigeração. • A presença de qualquer substância estranha, como ar, pode causar aumento anormal de pressão e resultar em explosão ou ferimentos. • O uso de qualquer refrigerante diferente do especificado para o sistema causará falha mecânica, mau funcionamento do sistema ou quebra da unidade. No pior caso, isso pode comprometer seriamente a segurança do produto.
	Este aparelho não se destina ao uso por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento, a menos que recebam supervisão ou instruções sobre o uso do aparelho por uma pessoa responsável por sua segurança.
	As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brinquem com o aparelho.
	O aparelho deve ser armazenado em ambiente sem fontes de ignição operando continuamente fontes (por exemplo: chamas abertas, aparelho a gás em funcionamento ou aquecedor elétrico em funcionamento).
	Não insira o dedo, um bastão ou outros objetos na entrada ou saída de ar. • Isso pode causar ferimentos, pois o ventilador interno gira em alta velocidade durante a operação.
	Em caso de condição anormal (como cheiro de queimado), pare a bomba de calor e desconecte o plugue de alimentação ou desligue o disjuntor. • A operação contínua em estado anormal pode causar mau funcionamento, incêndio ou choque elétrico. Nesse caso, consulte seu revendedor.
	Quando a bomba de calor não resfria nem aquece, pode haver vazamento de refrigerante. Se for constatado vazamento de refrigerante, interrompa a operação, ventile bem o ambiente e consulte imediatamente seu revendedor. Se o reparo envolver recarga de refrigerante na unidade, peça detalhes ao técnico de serviço. • O refrigerante utilizado na bomba de calor não é nocivo. Normalmente, ele não vaza. Entretanto, se o refrigerante vazar e entrar em contato com fogo ou parte aquecida, como aquecedor ventilado, aquecedor a querosene ou fogão, poderá gerar gás nocivo e haverá risco de incêndio.

⚠ AVISO

	• O usuário nunca deve tentar lavar o interior da unidade interna. Caso o interior da unidade necessite de limpeza, entre em contato com seu revendedor. • Detergente inadequado pode danificar o material plástico no interior da unidade, o que pode resultar em vazamento de água. Caso o detergente entre em contato com partes elétricas ou com o motor, poderá causar mau funcionamento, fumaça ou incêndio. • O aparelho deve ser armazenado em ambiente sem fontes de ignição operando continuamente (por exemplo: chamas abertas, aparelho a gás em funcionamento ou aquecedor elétrico em funcionamento). • Esteja ciente de que os refrigerantes podem não apresentar odor. • Não utilize meios para acelerar o processo de degelo ou para limpar o aparelho, exceto aqueles recomendados pelo fabricante. • Não perfure nem queime.
	Esta unidade deve ser instalada em área externa ou em ambientes que excedam à área de piso especificada abaixo. GL50: 2,2 m^2 ou maior GL60: 2,3 m^2 ou maior GL71/80: 3,1 m^2 ou maior

⚠ CUIDADO

	Não toque na entrada de ar nem nas aletas de alumínio da unidade da bomba de calor. • Isso pode causar ferimentos.
	Não utilize inseticidas ou sprays inflamáveis na unidade. • Isso pode causar incêndio ou deformação da unidade.
	Não exponha animais de estimação ou plantas domésticas ao fluxo de ar direto. • Isso pode causar danos aos animais ou às plantas.
	Não coloque outros aparelhos elétricos ou móveis sob a unidade da bomba de calor. • Água pode gotejar da unidade, causando danos ou mau funcionamento.
	Não deixe a unidade sobre suporte de instalação danificado. • A unidade pode cair e causar ferimentos.
	Não suba em banco instável para operar ou limpar a unidade. • Isso pode causar ferimentos se você cair.
	Não puxe o cabo de alimentação. • Isso pode romper parte do condutor interno, causando superaquecimento ou incêndio.
	Não carregue nem desmonte as baterias e não as descarte no fogo. • Isso pode causar vazamento das baterias, incêndio ou explosão.
	Não utilize a unidade para fins especiais, como armazenar alimentos, criar animais, cultivar plantas ou preservar dispositivos de precisão ou objetos de arte. • Isso pode causar deterioração da qualidade ou danos a animais e plantas.
	Não exponha aparelhos de combustão ao fluxo de ar direto. • Isso pode causar combustão incompleta.

⚠ AVISO

	Antes de limpar a unidade, desligue-a e desconecte o plugue de alimentação ou desligue o disjuntor. • Isso pode causar ferimentos, pois o ventilador interno gira em alta velocidade durante a operação.
	Quando a unidade não for utilizada por longo período, desconecte o plugue de alimentação ou desligue o disjuntor. • A unidade pode acumular sujeira, o que pode causar superaquecimento ou incêndio.
	Certifique-se de que a área esteja bem ventilada quando a unidade for operada juntamente com aparelho de combustão. • Ventilação inadequada pode causar falta de oxigênio.
	Após a bomba de calor ser usada por várias temporadas, realize inspeção e manutenção além da limpeza normal. • Sujeira ou poeira na unidade pode gerar odor desagradável, contribuir para o crescimento de fungos, como mofo, ou obstruir a passagem de drenagem e causar vazamento de água da unidade interna. Consulte seu revendedor para inspeção e manutenção, que exigem conhecimentos e habilidades especializadas.

	Não opere interruptores com as mãos molhadas. • Isso pode causar choque elétrico.
	Não limpe a bomba de calor com água nem coloque sobre ela objeto que contenha água, como um vaso de flores. • Isso pode causar incêndio ou choque elétrico.
	Não suba nem coloque qualquer objeto sobre a unidade. • Isso pode causar ferimentos caso você ou o objeto caia.

IMPORTANTE

Filtros sujos causam condensação na bomba de calor, o que contribui para o crescimento de fungos, como mofo. Portanto, recomenda-se limpar os filtros a cada 2 semanas.

⚠ AVISO

Para instalação

⚠ AVISO

⊘	Consulte seu revendedor para a instalação da bomba de calor. • Ela não deve ser instalada pelo usuário, pois a instalação requer conhecimentos e habilidades especializadas. Uma bomba de calor instalada incorretamente pode causar vazamento de água, incêndio ou choque elétrico.
	Forneça uma alimentação elétrica dedicada para a bomba de calor. • Uma alimentação não dedicada pode causar superaquecimento ou incêndio.
	Não instale a unidade onde possa ocorrer vazamento de gás inflamável. • Se houver vazamento de gás e acúmulo ao redor da unidade, poderá ocorrer explosão.
❗	Aterre a unidade corretamente. • Não conecte o fio terra a tubulação de gás, tubulação de água, para-raios ou fio terra de telefone. Aterramento inadequado pode causar choque elétrico.

⚠ CUIDADO

❗	Instale um disjuntor diferencial residual (DR) de acordo com o local de instalação da bomba de calor (como áreas de alta umidade). • Se não for instalado um disjuntor DR, poderá ocorrer choque elétrico.
❗	Certifique-se de que a água de drenagem seja escoada corretamente. • Se a passagem de drenagem for inadequada, a água poderá gotejar da unidade, molhando e danificando móveis.
	Prepare as ferramentas profissionais para bomba de calor com refrigerante R32 antes de realizar a manutenção.

	Vazamento de R32 Detector		Explosão Bomba de vácuo à prova de explosão		Luvas antiestá-ticas	

ATENÇÃO:
Observe as seguintes regras ao instalar a bomba de calor:

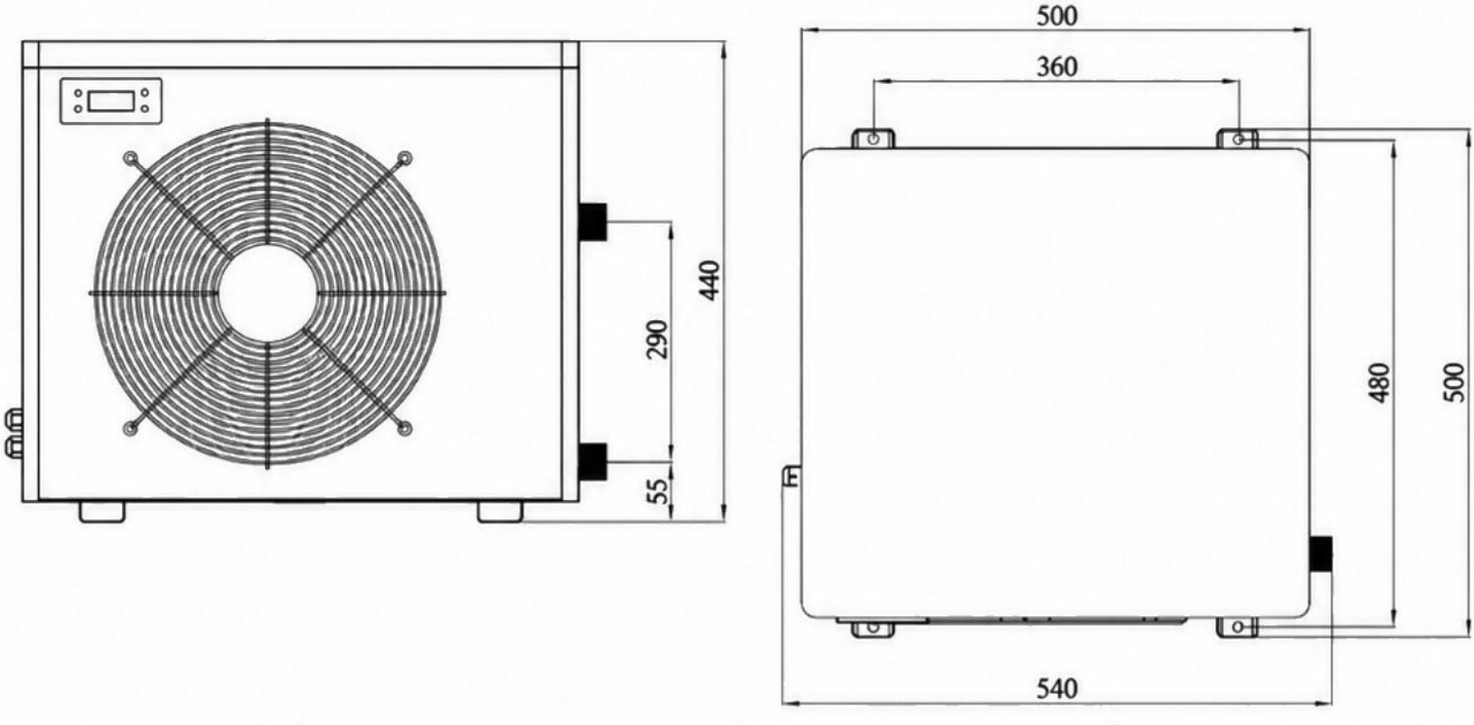
1. Qualquer adição de produtos químicos deve ocorrer na tubulação localizada a jusante da bomba de calor.
2. Sempre posicione a bomba de calor sobre base sólida e use os coxins de borracha fornecidos para evitar vibração e ruído.
3. Mantenha sempre a bomba de calor na posição vertical. Se a unidade tiver sido mantida inclinada, aguarde pelo menos 24 horas antes de ligar a bomba de calor.

2.1 Especificações

Bomba de Calor para Piscina com Fonte de Ar	
Modelo	**TIV-25 ICE**
Capacidade de aquecimento	**2.3-6.5kW/7.85-22.2kBTU**
Potência de entrada de aquecimento	**0.37-1.45kW**
Corrente de operação em aquecimento	**1.85-6.5A**
Alimentação elétrica	**208V~240V / 1Ph / 50-60Hz**
Resistência à umidade	**IPX4**
Proteção contra choque elétrico	**I**
Controlador	**Controlador LCD**
Refrigerante (R32)	**550g**
Conexão de água	**32mm**
Vazão de água	**0.9m3/h**
Ruído	**≤48dB(A)**
Dimensões líquidas	**540*500*440mm**
Peso líquido	**32 Kg**
Contém gases fluorados de efeito estufa	
Valor de GWP do R32: 675	
Peso da carga equivalente de CO2 do sistema: 0.37 ton	

Os parâmetros acima são apenas para referência; para detalhes exatos, consulte a placa de identificação.

2.2 Dimensões da unidade da bomba de calor para piscina



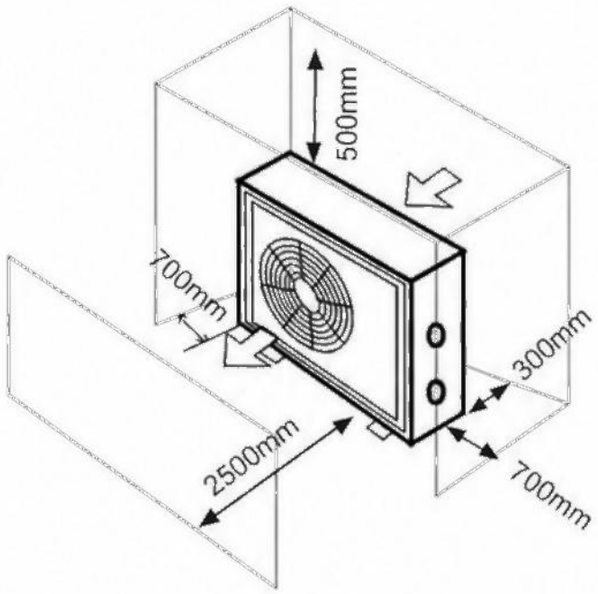
IMPORTANTE

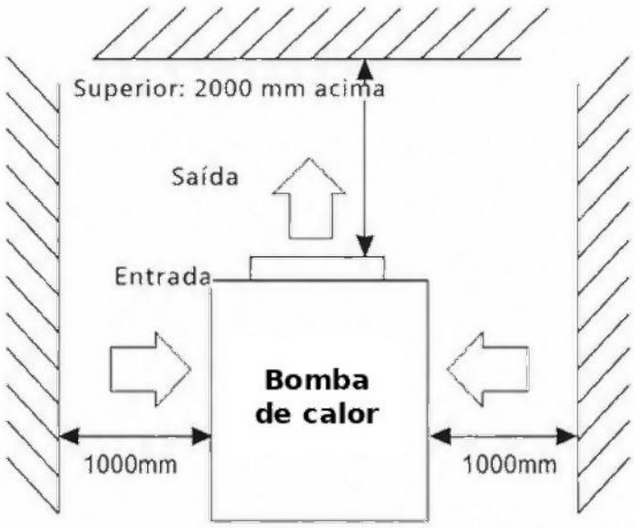
A unidade funcionará corretamente desde que os três elementos a seguir estejam presentes:

1. Ar fresco 2. Eletricidade 3. Água da piscina

3.1 Requisitos de localização e espaço

- A bomba de calor deve ser instalada em área externa e a mais de 2 m da piscina. Ela não pode ser instalada em ambiente interno.
- O afastamento mínimo necessário para instalação da bomba de calor é o seguinte:





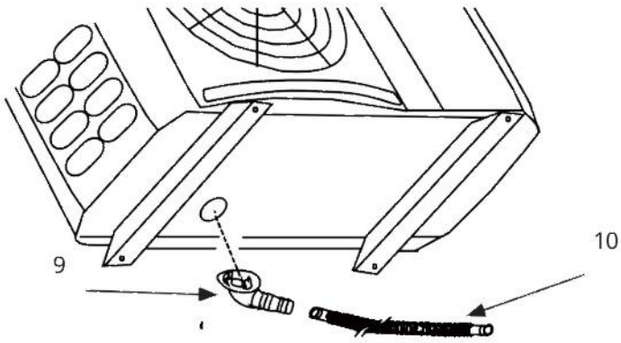
- Nunca instale a unidade em ambiente fechado com volume de ar limitado, no qual o ar expelido pela unidade será reutilizado, ou próximo a plantas que possam bloquear a entrada de ar. Esses locais prejudicam o fornecimento contínuo de ar fresco, reduzindo a eficiência e o desempenho e possivelmente impedindo a potência térmica suficiente.
- Durante a operação normal, as aletas do evaporador da bomba de calor produzem água de condensação. A quantidade de condensação varia conforme as condições ambientais. Quanto maior a umidade do ar, maior a quantidade de condensação produzida (vários litros por dia). O painel inferior da bomba de calor atua como bandeja de coleta de condensação. Mantenha o orifício de drenagem limpo.
- A bomba de calor deve ser posicionada para evitar danos causados por vazamentos de água ou condensação. Instale saídas de drenagem ou recipientes de coleta adequados.
- A bomba de calor deve ser fixada e instalada sobre suporte plano, sólido, nivelado e livre de vibração (laje de cimento ou plataforma pré-fabricada). Não instale a bomba de calor em solo instável.
- Para reduzir ecos de ondas sonoras, não instale a bomba de calor nas proximidades imediatas de paredes verticais e utilize os apoios antivibração fornecidos durante a instalação.
- Certifique-se de que a bomba não fique sujeita a fluxos de água da chuva provenientes de telhados próximos. Telhados salientes sem calhas podem despejar quantidades significativas de água e/ou detritos sobre a bomba de calor, o que pode danificá-la. Se necessário, instale calhas ou saídas de descarga para proteger a bomba de calor.
- Certifique-se de que a bomba de calor não esteja ao alcance de aspersores ou sistemas de irrigação. Se necessário, instale proteções adequadas.

3.2 Instalação da mangueira de drenagem de condensação

NOTA: O ar aspirado para dentro da bomba de calor é fortemente resfriado pela operação da bomba de calor para aquecer a água da piscina, o que pode causar condensação nas aletas do evaporador. A quantidade de condensação pode chegar a vários litros por hora em alta umidade relativa. Isso às vezes é confundido com vazamento de água.

1. Incline levemente a unidade para expor o painel inferior.
2. Fixe o conector da mangueira de drenagem (9) ao painel inferior.
3. Fixe a extremidade mais larga da mangueira de drenagem (10) ao conector da mangueira e posicione a outra extremidade em uma área adequada de descarga.



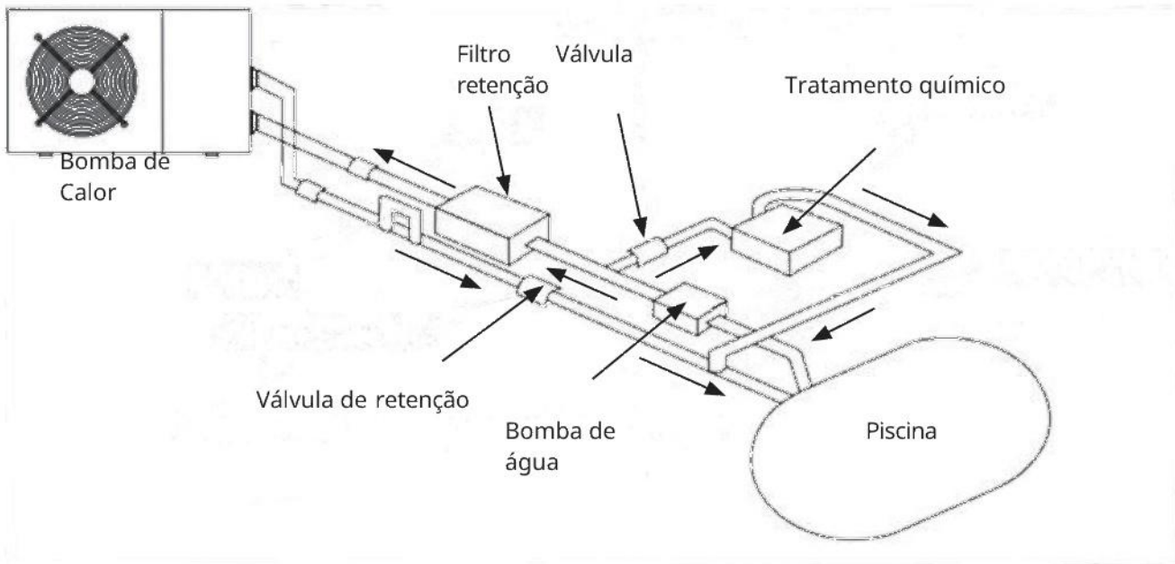


3.3 Conexão de água

Os seguintes componentes comerciais (não incluídos) são recomendados para as conexões hidráulicas:

- Válvulas de bloqueio a montante e a jusante da bomba de calor para facilitar a manutenção e/ou o desvio da bomba de calor do sistema de circulação de água da piscina.
- Uma válvula de retenção, instalada entre a piscina e a conexão de saída da bomba de calor, para evitar refluxo de água.

Todos os alimentadores químicos ou dispositivos de tratamento de água devem ser instalados a jusante da bomba de calor e da válvula de retenção. É importante instalar uma válvula de retenção para evitar refluxo de água saturada de produtos químicos, que pode danificar a bomba de calor e anular a garantia.
O sistema de circulação de água deve ser organizado observando o seguinte layout geral:
Piscina → Bomba → Filtro → Bomba de Calor → Válvula de retenção → Tratamento químico → Piscina

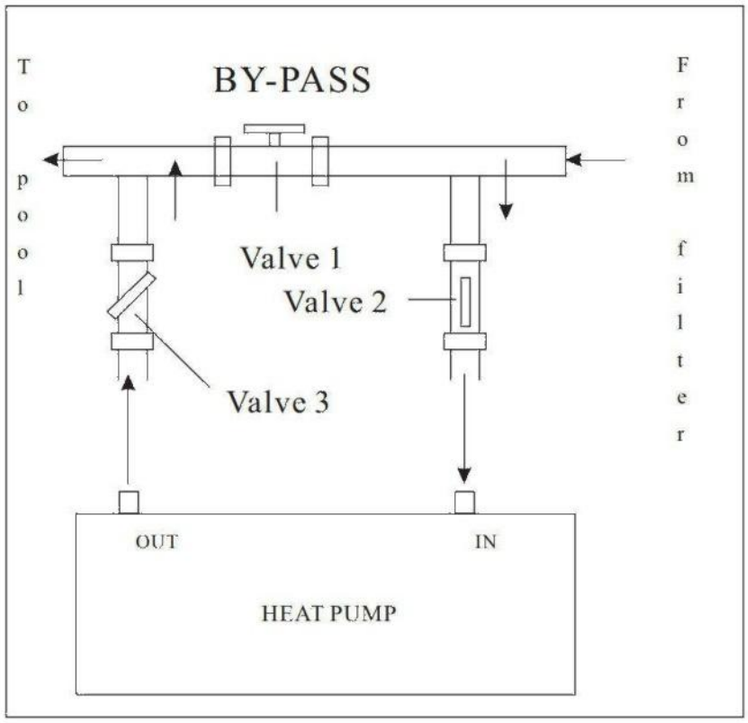


3.4 Conexão do kit by-pass Válvula

1:
Ligeiramente fechada
(pressão da água aumentada apenas 100 a 200 g)

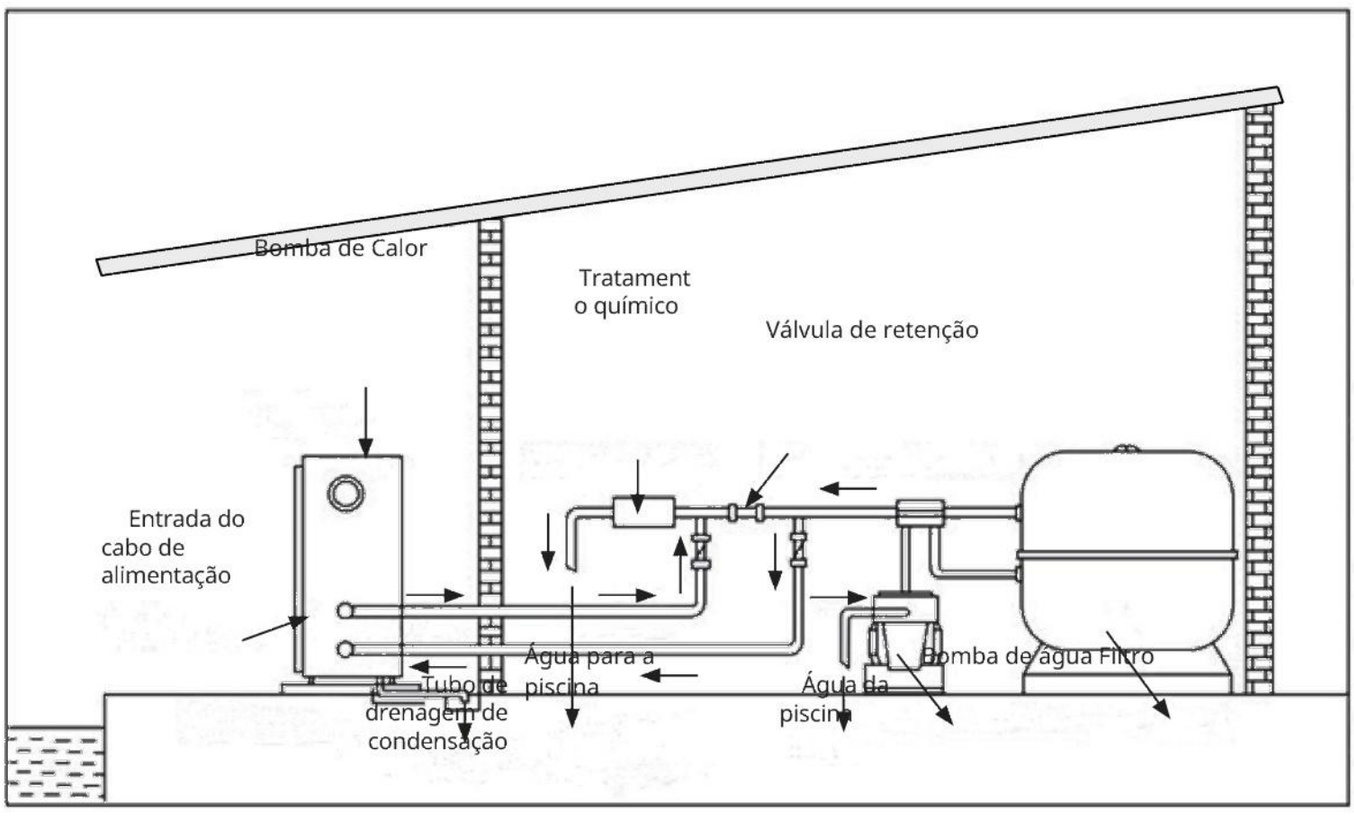
Válvula 2:
Totalmente aberta

Válvula 3:
Meio aberta



NOTA: A operação sem by-pass ou com ajuste inadequado do by-pass pode resultar em funcionamento abaixo do ideal da bomba de calor e possivelmente danificá-la, tornando a garantia nula.

3.5 Arranjo típico para piscina enterrada



3.6 Conexão elétrica

AVISO

Embora a bomba de calor seja eletricamente isolada do restante do sistema da piscina, isso apenas impede o fluxo de corrente elétrica para ou a partir da água da piscina. O aterramento da bomba de calor é necessário para proteção contra curtos-circuitos no interior da unidade. Sempre providencie uma tomada com bom aterramento. Em caso de dúvida, contate um eletricista qualificado para assistência.

Antes de conectar a unidade, verifique se a tensão de alimentação corresponde à tensão de operação da bomba de calor.
A bomba de calor deve ser conectada a um disjuntor dedicado com corrente nominal de 16 A ou superior. Certifique-se de que nenhum outro aparelho esteja conectado a esse disjuntor.
A bomba de calor é fornecida com cabo de alimentação e um DR/RCD padrão para conexão direta a uma tomada elétrica aterrada. A tomada elétrica aterrada deve ter grau de proteção não inferior a IPX4.
Teste o DR/RCD antes do uso:

1. Conecte o DR/RCD a uma tomada elétrica aterrada.
2. Pressione o botão “RESET”. O indicador no DR/RCD deve ficar “ON”.
3. Pressione o botão “TEST”. O indicador no DR/RCD deve ficar “OFF”.
4. Pressione novamente o botão “RESET” para começar a usar a bomba de calor.

Não utilize o produto se o teste falhar. Contate um eletricista qualificado para inspecionar a tomada elétrica.

3.7 Operação inicial

Certifique-se de que a piscina esteja cheia até o nível correto e que o skimmer e as conexões de sucção estejam abaixo do nível da água.
Para aquecer a água da piscina, a bomba do filtro deve estar em funcionamento para fazer a água circular pela bomba de calor. A bomba de calor não iniciará se a água não estiver circulando; portanto, a bomba de calor deve operar juntamente com a bomba do filtro.
Após todas as conexões de água terem sido fixadas e verificadas, execute o seguinte procedimento:

1. Ligue a bomba do filtro. Verifique vazamentos e confirme que a água está fluindo da piscina e para a piscina.
2. Pressione o botão Liga/Desliga no painel da unidade de controle para ativá-la; o display mostra as temperaturas de entrada e saída da água. A unidade iniciará após o término do retardo de tempo (consulte a seção “Retardo de Tempo”).
3. Após alguns minutos, verifique se o ar que sai do ventilador da bomba de calor está mais frio.
4. Quando a bomba do filtro for desligada, a bomba de calor também deve desligar automaticamente; caso contrário, ajuste o interruptor de fluxo (executado somente por técnico especialista).

5. Permita que a bomba de calor e a bomba do filtro funcionem 24 horas por dia até que a temperatura desejada da água seja atingida. A bomba de calor deixará de funcionar nesse ponto. Depois disso, reiniciará automaticamente (desde que a bomba do filtro esteja funcionando) sempre que a temperatura da água da piscina cair 2 graus abaixo da temperatura ajustada.
6. Para ajustar a temperatura da água e programar a bomba de calor, consulte a seção "Operação do painel de controle do display" para detalhes.

Dependendo da temperatura inicial da água da piscina e da temperatura ambiente, pode levar vários dias para aquecer a água até a temperatura desejada. Uma boa capa solar para piscina pode reduzir o tempo de aquecimento.

Retardo de tempo

A bomba de calor possui retardo de partida integrado de 1 a 2 minutos para proteger os componentes do circuito de controle e evitar ciclos excessivos de reinício. A unidade reiniciará automaticamente após esse retardo. Mesmo uma breve interrupção de energia acionará esse retardo e impedirá que a unidade reinicie imediatamente. Interrupções adicionais de energia durante esse período não afetam a duração de 1 a 2 minutos do retardo.

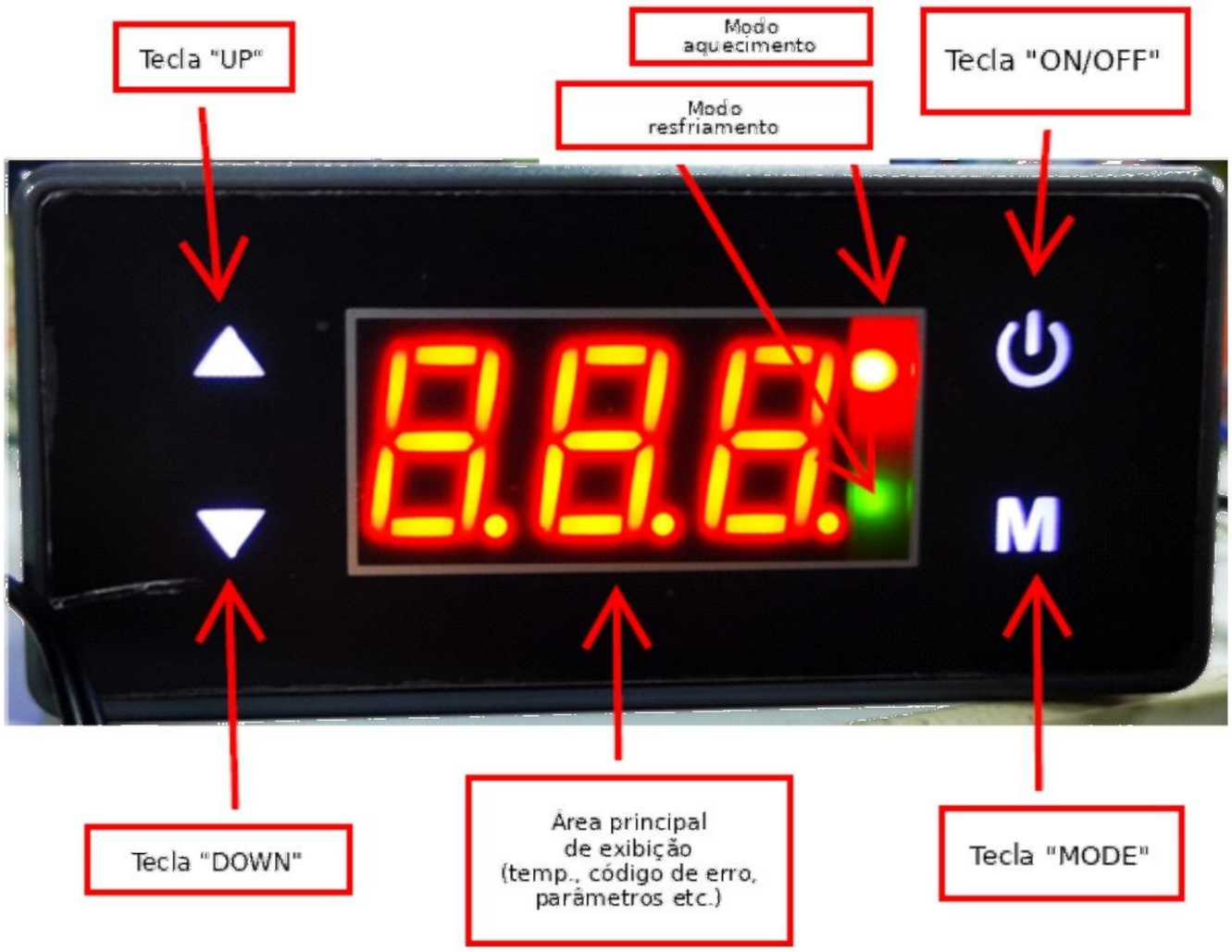
Interruptor de fluxo de água

A bomba de calor é equipada com interruptor de fluxo para protegê-la contra funcionamento sem vazão de água adequada. Ele ligará quando a bomba funcionar e desligará quando a bomba for desligada. Se o nível da água da piscina estiver mais de 1 m acima ou abaixo do botão de ajuste automático do interruptor de fluxo da bomba de calor, o técnico especialista poderá precisar ajustar a vazão inicial de partida.

DISPLAY E OPERAÇÃO

4.1 Display:

A área de exibição de temperatura mostra dados relacionados, como ponto de ajuste, temperatura ambiente, número do parâmetro etc.; outros ícones podem aparecer ou desaparecer no display LED; isso depende da função da bomba de calor.



4.2 Teclado:

Nº	Tecla	Descrição
1	⏻	Ligar / Desligar / ESC
2	Ⓜ	Seleção de modos / Configuração de parâmetros / Enter
3	▲	Serve para aumentar os valores de ajuste.
4	▼	Serve para diminuir os valores de ajuste.

DISPLAY E OPERAÇÃO

Nº	Tecla multifunções	Descrição
1	⏻ segure 10 segundos	Restaurar configuração de fábrica
2	Ⓜ segure 3 segundos	Verificar parâmetros / Configuração / Enter
3	Ⓜ segure 5 segundos	Entrar na função de configuração de parâmetros
4	▲ + ▼ segure 5 segundos	Degelo manual (não funciona neste modelo)

4.3 Ligar / Desligar a unidade:

Pressione ⏻ para ligar / desligar a máquina.
O controlador exibe a temperatura da água somente se a máquina estiver em estado OFF.
Após ligar, a unidade continuará operando no modo da última operação antes de desligar.

4.4 Ajuste de temperatura:

A temperatura pode ser ajustada quando a unidade estiver em estado ON.
Pressione ▲ para aumentar a temperatura ajustada.
Pressione ▼ para diminuir a temperatura ajustada.
Pressione Ⓜ ou ⏻ para confirmar o ajuste de temperatura.

4.5 Mudança de modos:

Pressione Ⓜ para definir diferentes modos (Aquecimento/Resfriamento/AUTO) quando a unidade estiver em estado ON.

4.6 Verificar parâmetros de funcionamento:

Pressione Ⓜ e segure por 3 segundos; as 3 luzes piscam uma vez para verificar os parâmetros de funcionamento.
Pressione ▲ ou ▼ para alternar entre os diferentes parâmetros após entrar na página de parâmetros de funcionamento.
Veja a tabela A abaixo para verificar os parâmetros.
Pressione Ⓜ para entrar e verificar o parâmetro.

4.7 Configuração de parâmetros:

Pressione Ⓜ e segure por 5 segundos; as 3 luzes piscam duas vezes para configurar os parâmetros.
Pressione ▲ ou ▼ para alternar entre os diferentes parâmetros após entrar na página de configuração de parâmetros.
Veja a tabela B abaixo para verificar os parâmetros.
Pressione Ⓜ para entrar ou confirmar a configuração do parâmetro; pressione ⏻
para sair da página de configuração de parâmetros.

4.8 Restaurar configuração de fábrica:

Reinicie a alimentação elétrica; pressione ⏻ e segure por 10 segundos para restaurar todos os parâmetros para a configuração de fábrica. O monitor exibirá "---" se a restauração dos parâmetros for bem-sucedida.

4.9 Lista dos parâmetros de estado (somente leitura):

Código	Descrição	Faixa	Unidade
C1	Frequência do compressor 1	0~120	Hz
C3	Temperatura da água de entrada	-99~999	°C
C4	Temperatura da serpentina	-99~999	°C
C5	Temperatura de descarga do compressor	-99~999	°C
C6	Temperatura de sucção do compressor	-99~999	°C
C7	Temperatura da serpentina de resfriamento	-99~999	°C
C8	Temperatura ambiente	-99~999	°C
C9	Temperatura 1 reservada	-99~999	°C
C10	Temperatura 2 reservada	-99~999	°C
C11	Temperatura da água de saída	-99~999	°C
C16	Temperatura do tanque de água	-99~999	°C
C17	Passo da válvula primária 1	0~999	p
C21	Valor de alta pressão	0~10.0	MPa
C22	Valor de baixa pressão	0~10.0	MPa
C23	Temperatura de saturação de alta pressão	-99~999	°C
C24	Temperatura de saturação de baixa pressão	-99~999	°C
C25	Drive 1 - tensão CA	0~999	V
C26	Drive 1 - corrente CA	0~99.9	A
C27	Drive 1 - tensão do barramento CC	0~999	V
C28	Drive 1 - corrente do barramento CC	0~99.9	A
C29	Drive 1 - temperatura do IPM	-99~999	°C
C30	Drive 1 - velocidade do ventilador CC 1	0~999	rpm
C31	Drive 1 - velocidade do ventilador CC 2	0~999	rpm
C39	Visualização de dados 1 reservada	0~999	NA
C40	Visualização de dados 2 reservada	0~999	NA
C41	Visualização de dados 3 reservada	0~999	NA
C42	Visualização de dados 4 reservada	0~999	NA
C43	Visualização de dados 5 reservada	0~999	NA

4.10 Lista de configuração de parâmetros:

Código	Descrição	Faixa	Unidade	Padrão Ajuste
F1	Ajuste de temp. modo aquecimento	20~50	°C	27
F2	Ajuste de temp. modo resfriamento	5~30	°C	30
F3	Ajuste de temp. modo água quente	20~55	°C	27
F4	Ajuste de temp. modo automático	10~60	°C	30
F5	Interruptor vinculado habilitado	0~2	/	2
F6	Diferencial de temperatura no modo aquecimento	0~10	°C	1
F7	Diferencial de temperatura no modo resfriamento	0~10	°C	1
F8	Diferencial de temperatura no modo água quente	0~10	°C	1
F9	Diferencial de temperatura no modo automático	0~10	°C	2
F10	Ajuste máx. de temp. no modo aquecimento	20~80	°C	40
F11	Ajuste mín. de temp. no modo resfriamento	5~30	°C	10
F12	Ajuste máx. de temp. no modo água quente	20~80	°C	40
F13	Diferencial de temperatura no modo emergência	1~6	°C	1
F14	Ciclo rápido de partida/parada	10~90	segundo	30
F15	Ciclo normal de partida/parada	10~250	segundo	60
F16	Bit0: detecção trifásica habilitada (0: Off; 1: On); Bit 1: modo da válvula de 4 vias (0: energizada para resfriamento; 1: energizada para aquecimento); Bit 2: proteção contra congelamento habilitada; consulte a tabela anexa para mais detalhes.	0~7	/	0
F17	Tipo de ventilador (0: ventilador CA simples; 1: ventilador CA duplo; 2: ventilador CA triplo (reservado); 3: ventilador CC simples; 4: ventilador CC duplo; 5: ventilador CC de alta tensão simples; 6: ventilador CC de alta tensão duplo)	0~6	/	0
F18	Seleção de modelo (1: aquecimento e resfriamento; 2: água quente + aquecimento e resfriamento (reservado); 3: automático + aquecimento e resfriamento; 4: água quente; 5: aquecimento; 6: resfriamento)	1~6	/	5
F19	Bit0: atualização de parâmetros da unidade escrava (0: sincronizar uso público; 1: sincronizar tudo); Bit 1: degelo de unidades online (0: não sincronizar; 1: sincronizar); Bit 2: atualização de parâmetros habilitada da unidade escrava (0: Sim, 1: Não). Consulte a tabela anexa para mais detalhes.	0~7	/	0
F20	Modo de operação da bomba de água (0: manter funcionando em temperatura constante; 1: parar 2 min após atingir a temp. ajustada; 2: funcionamento intervalado em temperatura constante; 3: manter funcionando com a mesma unidade principal em temperatura constante; 4: parar 2 min após atingir a temp. ajustada com a mesma unidade principal; 5: funcionamento intervalado com a mesma unidade principal em temperatura constante)	0~5	/	0

DISPLAY E OPERAÇÃO

Código	Descrição	Faixa	Unidade	Padrão Ajuste
F21	Intervalo de operação da bomba de água	0~120	Minuto	10
F22	Temperatura ambiente para partida do aquecedor elétrico	-50~30	°C	-3
F23	Compensação de temperatura	-10~10	°C	0
F24	Endereço de monitoramento remoto (endereço de comunicação para monitoramento remoto por PC)	0~255	/	0
F25	Frequência máxima de operação do compressor (invariável com alterações da configuração DIP do modelo)	0~120	Hz	90
F26	Tipo de compressor (frequência variável) / limite de proteção contra sobrecorrente (frequência fixa) (invariável com alterações da configuração DIP do modelo)	0~999	/	007
F27	Modo de funcionamento: 0: ECO; 1: Turbo; 2: Silencioso	0~99	/	0
F28	Tipo de transdutor de pressão (reservado)	0~9999	/	0
F29	Abertura manual da válvula primária 1	0~500	P	0
F30	Abertura manual da válvula primária 2	0~500	P	0
F31	Abertura manual da válvula secundária 1	0~500	P	0
F32	Abertura manual da válvula secundária 2	0~500	P	0
F33	Frequência manual do compressor (indisponível para frequência fixa)	0~120	Hz	0
F34	Frequência manual do compressor (indisponível para frequência fixa)	0~120	Hz	0
F35	Velocidade manual do ventilador CC 1 (*10) (indisponível para frequência fixa)	0~200	/	0
F36	Velocidade manual do ventilador CC 2 (*10) (indisponível para frequência fixa)	0~200	/	0
F40	Ajuste da temp. da serpentina para degelo	-30~15	°C	-2
F41	Ajuste da temp. da serpentina para sair do degelo	-30~40	°C	5
F42	Ajuste da temp. ambiente do ar para degelo	-30~30	°C	10
F43	Diferença de temp. entre a temp. ambiente e a temp. da serpentina para iniciar o degelo	0~20	°C	7
F44	Diferença de temperatura das serpentinas para degelo	0~40	°C	15
F45	Ciclo de operação do compressor ao iniciar degelo	1~240	Minuto	8
F46	Duração do degelo (0 indica que o degelo está cancelado)	0~99	Minuto	15
F47	Tipo de sensor de gás de descarga (0:50KΩ; 1:5KΩ)	0~2	/	0
F48	Frequência do compressor na partida	0~50	Hz	30
F50	Modo de controle da válvula primária: 1: controle automático; 2: pressão do gás de retorno; 3: grau de superaquecimento de descarga; 4: grau de superaquecimento do vapor de retorno; 5: grau de superaquecimento do vapor de retorno listado na ficha de dados (reservado)	1~5	/	5

DISPLAY E OPERAÇÃO

Código	Descrição	Faixa	Unidade	Padrão Ajuste
F51	Ciclo de regulagem da válvula primária	10~120	segundo	30
F52	Coeficiente A do grau de superaquecimento da válvula primária válvula	0~5050	/	508
F53	Ajuste de temp. ambiente para abertura da válvula de reforço no modo resfriamento (60 significa desabilitado)	0~60	°C	60
F54	Grau de superaquecimento alvo para a válvula de reforço aberta no modo resfriamento	1~80	°C	35
F55	Grau de superaquecimento alvo da válvula primária para aquecimento	-10~10	°C	3
F56	Grau de superaquecimento alvo da válvula primária para resfriamento	-10~15	°C	1
F57	Abertura mínima da válvula primária para resfriamento	0~480	P	150
F58	Abertura mínima da válvula primária para aquecimento	0~480	P	80
F59	Ajuste da temp. de descarga para a válvula de reforço de entalpia no modo resfriamento	0~120	/	70
F70	Modo de controle da válvula secundária: 1: grau de superaquecimento de descarga; 2: pressão do gás de retorno; 3: superaquecimento de entrada/saída da válvula; 4: grau de superaquecimento de descarga de alta pressão (enquanto a proteção de temperatura de saturação de alta pressão para resfriamento é ativada)	1~4	/	1
F71	Ciclo de regulagem da válvula secundária	10~120	Segundo	0
F72	Coeficiente A do grau de superaquecimento da válvula secundária	0~5050	/	0
F73	Grau de superaquecimento alvo de descarga da válvula secundária para aquecimento	10~60	°C	0
F74	Abertura mínima da válvula secundária	0~480	P	0
F75	Abertura máxima da válvula secundária	0~480	P	0
F76	Ajuste da temp. de descarga para a válvula de reforço de entalpia no modo aquecimento	50~120	°C	0
F77	Ajuste da temp. externa para a válvula de reforço de entalpia	-10~10	°C	0
F78	Parâmetro estendido - número do parâmetro	0~65535	/	0
F79	Parâmetro estendido - dados definidos	0~65535	/	0
F80	Reservado3	0~65535	/	0
F81	Reservado4	0~65535	/	0

MANUTENÇÃO

1. Verifique regularmente o sistema de circulação de água quanto a vazamentos e entrada de ar, pois o desempenho e a confiabilidade da unidade serão reduzidos.
2. Limpe regularmente a água da piscina e os meios filtrantes para maximizar o desempenho e evitar danos à bomba de calor.
3. Verifique regularmente se todos os painéis e parafusos estão firmemente fixados.

Descarte e desativação

Recomenda-se coletar materiais recicláveis, tanto os usados na embalagem (papelão, náilon etc.) quanto os substituídos durante manutenções rotineiras e importantes. A coleta adequada de resíduos para reciclagem, processamento e descarte ambientalmente compatível contribui para evitar possíveis efeitos negativos ao meio ambiente e à saúde, além de promover o reúso e/ou a reciclagem dos materiais do dispositivo. O descarte incorreto do produto pelo usuário pode ser punível pelas leis nacionais vigentes.

Quando a unidade atingir o fim de sua vida útil e precisar ser removida e/ou substituída, siga as instruções abaixo:

1. O gás refrigerante deve ser recolhido por técnicos especializados e enviado a centros de coleta.
2. O óleo lubrificante do compressor deve ser recolhido por técnicos especializados e enviado a centros de coleta.
3. A carcaça e outras peças, se inutilizáveis, devem ser desmontadas e separadas conforme o tipo de material (por exemplo, cobre, alumínio, plástico etc.) e enviadas a centros de coleta.

Preparação para o inverno

A falta de preparação para o inverno pode causar danos à bomba de calor e anular a garantia.

1. Desligue a bomba de calor e desconecte o cabo de alimentação da tomada principal. Ou desligue a energia elétrica no quadro de disjuntores principal.
2. Feche a alimentação de água (kit by-pass) para a bomba de calor.
3. Desconecte as conexões de água IN e OUT e drene toda a água da bomba de calor. Use ar para expulsar qualquer água parada no interior da unidade.
4. Reconecte as conexões IN e OUT frouxamente para evitar a entrada de detritos nas conexões de água.
5. Drene toda a água no fundo do painel da bomba de calor.
6. Proteja a bomba de calor contra acúmulo de sujeira. Não envolva a bomba de calor com plástico ou outro material que possa reter calor e/ou umidade dentro do dispositivo. Use a capa protetora fornecida.

Partida na primavera

Se a bomba de calor tiver sido preparada para o inverno, execute as etapas a seguir ao iniciar o sistema na primavera:

1. Remova a capa protetora e inspecione a unidade quanto a detritos ou problemas estruturais.
2. Aperte firmemente as conexões de água IN e OUT.
3. Verifique se a química da água da piscina está equilibrada; consulte a seção “Química da Água da Piscina”.
4. Restaure o fluxo de água para a bomba de calor, abra as válvulas do kit by-pass e certifique-se de que a bomba do filtro esteja ligada.
5. Restaure a alimentação elétrica da bomba de calor e teste o DR/RCD.

QUÍMICA DA ÁGUA DA PISCINA

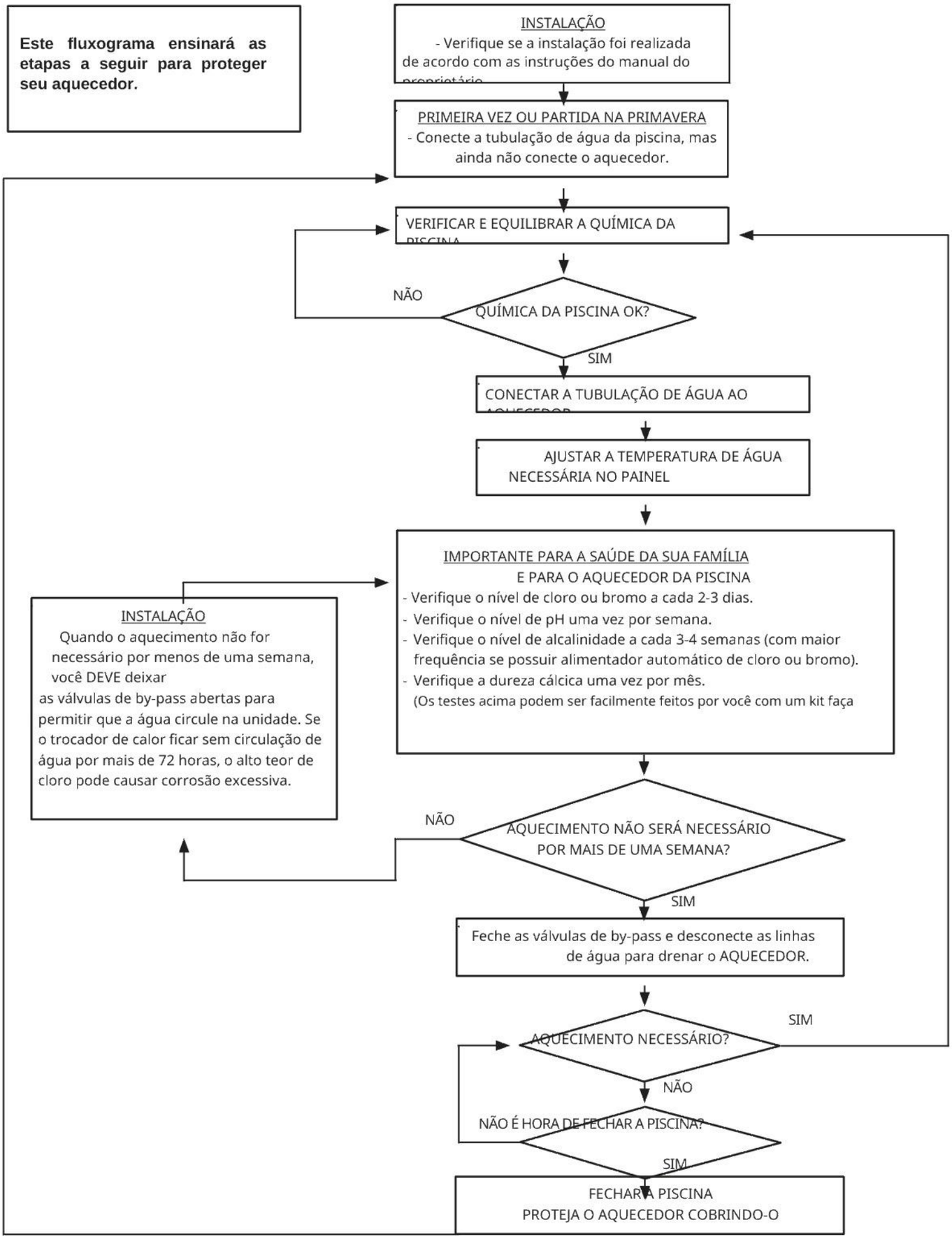
Deve-se tomar cuidado especial para manter a química da água da piscina equilibrada dentro dos seguintes limites:

Leitura recomendada da química da água			
	Mínimo	**Ideal**	**Máximo**
Cloro livre	0	0.5 - 3.0 ppm	5.0 ppm
Cloro combinado	0	0 ppm	0.2 ppm
pH	7.2	7.4 - 7.6	7.8
Alcalinidade total	40 ppm	80 ppm	120 ppm
Dureza cálcica	50 ppm	100 - 250 ppm	350 ppm
Estabilizante (ácido cianúrico)	10 ppm	20 - 40 ppm	50 ppm

Se a concentração de uma ou mais leituras acima ficar muito alta, danos irreversíveis à bomba de calor poderão ocorrer. A falta de manutenção da química da água dentro dos limites anulará a garantia.
Consulte seu revendedor local de piscinas para recomendações de tratamento da água.

MANUTENÇÃO

Este fluxograma ensinará as etapas a seguir para proteger seu aquecedor.



SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
A BOMBA DE CALOR NÃO LIGA E O DISPLAY LED FICA APAGADO.	• Não está conectada; as instruções da seção "Operação Inicial" não foram seguidas. • O DR/RCD não está em "RESET". • O DR/RCD e/ou o disjuntor da residência desarmou.	• Siga as instruções da seção "Operação Inicial". • Rearme o DR/RCD; consulte a seção "Conexão Elétrica". • Contate um eletricista qualificado para identificar e corrigir a falha na linha elétrica e na tomada.
A BOMBA DE CALOR NÃO LIGA E O DISPLAY LED MOSTRA "OFF".	• O botão On/Off não responde.	• Pressione firmemente o botão On/Off algumas vezes. • Contate técnico qualificado para substituir o painel da unidade controladora.
A BOMBA DE CALOR NÃO PARTE E O DISPLAY LED MOSTRA A TEMPERATURA ATUAL DA ÁGUA.	• O "Retardo de Tempo" de 1 a 2 minutos necessário para a unidade iniciar ainda não terminou. Consulte a seção "Retardo de Tempo". • A temperatura da água é maior ou igual à temperatura ajustada.	• Aguarde até que passem 1 a 2 minutos. Consulte a seção "Retardo de Tempo". • A unidade iniciará quando a temperatura da água estiver abaixo da temperatura ajustada. • No caso oposto (modo resfriamento), a unidade iniciará quando a temperatura da água estiver acima da temperatura ajustada.
A BOMBA DE CALOR ESTÁ FUNCIONANDO, MAS A ÁGUA NÃO ESTÁ AQUECENDO.	• Certifique-se de que o ar esteja saindo pela grade frontal do ventilador da bomba de calor. • A bomba de calor acabou de ser instalada. • A água da piscina resfriou significativamente desde o último uso da bomba de calor. • Temperatura ambiente muito baixa. • Temperatura ajustada muito baixa. • Aletas do evaporador sujas. • A vazão de água diminuiu. • Pressão do gás refrigerante baixa. • Falha do compressor.	• Certifique-se de que haja circulação de ar adequada; consulte a seção "Requisitos de Localização e Espaço". • Podem ser necessárias 24 a 48 horas para atingir a temperatura ajustada. Coloque uma capa solar sobre a piscina. • Podem ser necessárias 24 a 36 horas para atingir a temperatura ajustada. Coloque uma capa solar sobre a piscina. • Aguarde a temperatura ambiente aumentar para iniciar a bomba de calor. • Aumente o ajuste de temperatura e coloque uma capa solar sobre a piscina. • Limpe as aletas do evaporador. • Verifique vazamentos na linha de circulação e no kit by-pass e limpe o meio filtrante. • Consulte a seção "Verificação da pressão do gás refrigerante". Contate técnico qualificado para recarregar o refrigerante. • Contate técnico qualificado para verificar a conexão do compressor. Substitua o compressor e/ou a placa PCB.
HÁ VAZAMENTO DE ÁGUA NA BOMBA DE CALOR.	• Provável acúmulo de condensação. • Possível vazamento de água do trocador ou dos dispositivos de conexão hidráulica da unidade.	• Desligue a bomba de calor por 1 hora; se o vazamento parar, trata-se de condensação normal. • Certifique-se de que todas as mangueiras, tubos e kit by-pass estejam firmemente conectados e apertados.

- **A instalação, o serviço e a manutenção devem ser realizados por técnico qualificado.**
- **Se continuar tendo dificuldades, entre em contato com nosso Departamento de Atendimento ao Consumidor para assistência. Consulte a folha separada "Centros de Serviço Autorizados".**

SERVIÇO POR TÉCNICOS QUALIFICADOS

Manutenção: tabela de pressão do gás refrigerante em diferentes temperaturas.

Pressão (MPa)	0.5	0.8	1	1.3	1.5	1.8	2	2.3	2.5
Temp. (R410a)	-9	4	11	19	24	31	35	39	43
Temp. (R32)	-9	3.5	10	18	23	29.5	33.3	38.7	42

Pressão (MPa)	2.8	3	3.3	3.5	3.8	4	4.5	5	5.5
Temp. (R410a)	47	51	55	57	61	64	70	74	80
Temp. (R32)	46.5	49.5	53.5	56	60	62	67.5	72.5	77.4

Examine o manômetro que indica a pressão do gás refrigerante da unidade. Pode ser necessária manutenção se a pressão estiver muito diferente do normal.

Os códigos de erro podem variar conforme o modelo; entre em contato com os técnicos de serviço.

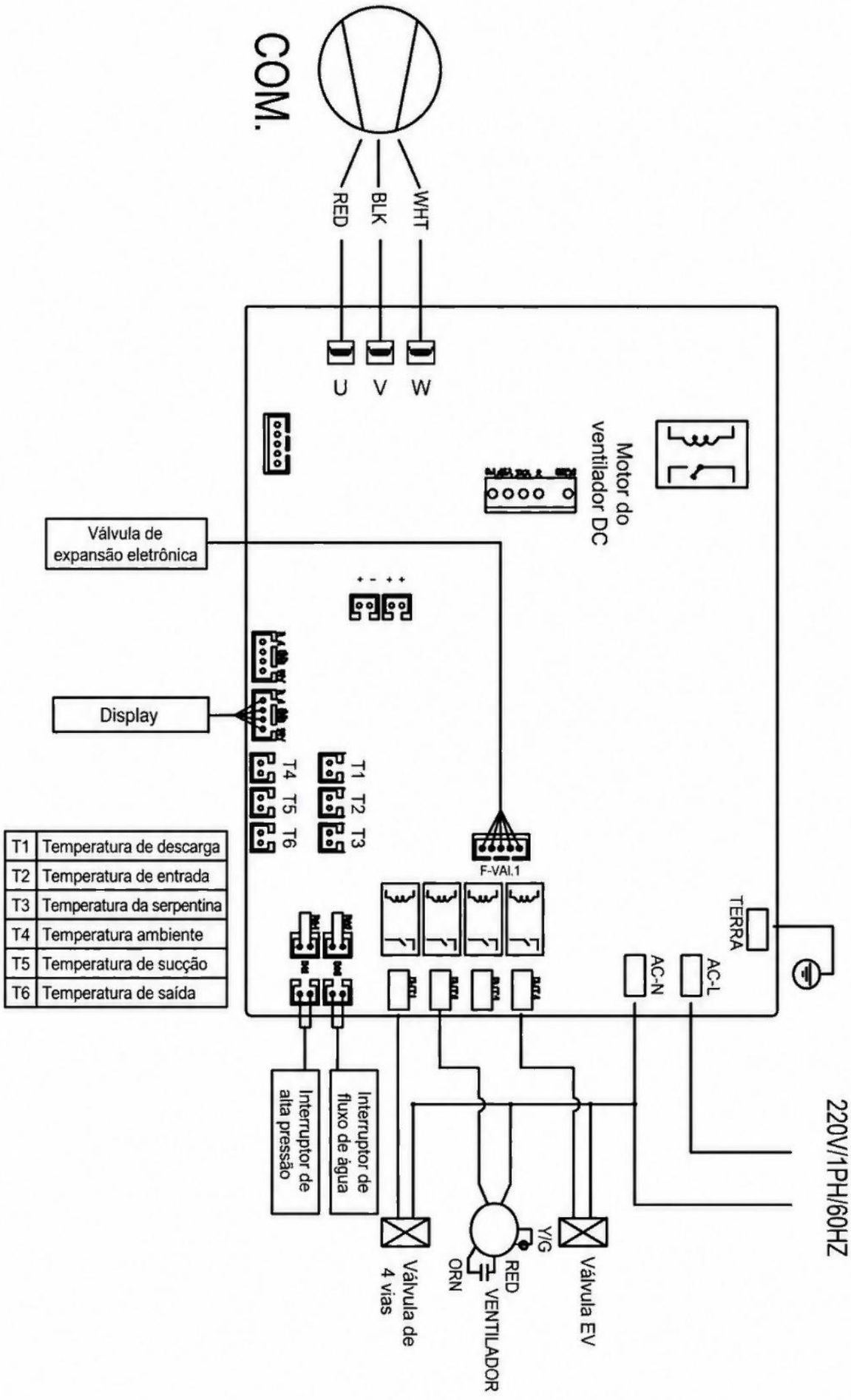
Código de erro	Causa possível	Ação
E01	Erro de comunicação com o painel de controle	Unidade parada
E02	Erro de comunicação com o driver	Unidade parada
E03	Proteção de corrente CA	Unidade parada
E04	Proteção de tensão CA	Unidade parada
E05	Proteção de tensão CC	Unidade parada
E06	Proteção de corrente de fase	Unidade parada
E07	Proteção de superaquecimento do IPM	Unidade parada
E08	Proteção de corrente CC	Unidade parada
E09	Proteção por temperatura excessiva de exaustão	Unidade parada
E10	Operação limitada por temperatura ambiente	Unidade parada
E11	Proteção de alta pressão	Unidade parada
E12	Proteção de baixa pressão	Unidade parada
E13	Reservado	
E14	Proteção contra resfriamento excessivo da temp. de saída da água	Unidade parada
E15	Proteção por superaquecimento da serpentina no modo resfriamento	Unidade parada
E16	Proteção por superaquecimento da temp. de saída da água	Unidade parada
E17	Proteção do interruptor de fluxo de água	Unidade parada, reinicia em 1 min depois, bloqueada após 3 vezes
E18	Erro de alta pressão	Unidade parada
E19	Erro de baixa pressão	Unidade parada
E20	Perda de fase	Unidade parada
E21	Falha de inversão da fase A	Unidade parada
E22	A diferença de temperatura entre entrada e saída	Unidade parada
E23	Temperatura ambiente muito baixa no modo aquecimento	Unidade parada

SERVIÇO POR TÉCNICOS QUALIFICADOS

Código de erro	Causa possível	Ação
E24	Temperatura ambiente muito baixa no modo resfriamento	Unidade parada
E25	Temperatura da serpentina muito baixa no modo resfriamento	Unidade parada
E26	Erro do motor do ventilador CC	Unidade parada
E27	Falha de inversão da fase B	Unidade parada
E28	Falha de inversão da fase C	Unidade parada
E29	Erro de leitura da EEPROM	Restaurar padrão, reiniciar
E30	O período de teste terminou	Unidade parada, anticongelamento
E31	Erro de senha ao ligar	Unidade parada, anticongelamento
E32	Reservado	
E33	Reservado	
E34	Reservado	
E35	Reservado	
E36	Reservado	
E37	Proteção IPM	Unidade parada
E38	Proteção do driver	Unidade parada
E39	Reservado	
E40	Reservado	
E41	Reservado	
E42	Reservado	
E43	Reservado	
E44	Reservado	
E45	Reservado	
E46	Reservado	
E47	Reservado	
E48	Reservado	
E49	Erro do sensor de entrada de água	Substituir julgamento lógico pela temp. de saída da água
E50	Erro do sensor de temp. da serpentina para aquecimento	Cancelar o julgamento lógico
E51	Erro do sensor de temp. de exaustão	Unidade parada
E52	Erro do sensor de temp. do gás de retorno	Cancelar o julgamento lógico
E53	Erro do sensor de temp. da serpentina para resfriamento	Substituir julgamento lógico pela temp. de saída da água
E54	Erro do sensor de temp. ambiente do ar	Cancelar o julgamento lógico
E55	Reservado	
E56	Reservado	
E57	Erro do sensor de saída de água	Cancelar o julgamento lógico
E58	Erro do sensor de temp. da serpentina para aquecimento (sist. 2)	Cancelar o julgamento lógico
E59	Erro do sensor de temp. de exaustão (sist. 2)	Unidade parada
E60	Erro do sensor de temp. do gás de retorno (sist. 2)	Cancelar o julgamento lógico
E61	Erro do sensor de temp. da serpentina para resfriamento (sist. 2)	Cancelar o julgamento lógico
E62	Reservado	

Código de erro	Causa possível	Ação
E63	Erro do sensor de pressão HPS	Cancelar o julgamento lógico
E64	Erro do sensor de pressão LPS	Cancelar o julgamento lógico
D17	Proteção de sobrecorrente do IPM	Sistema 1 parado
D18	Erro do acionamento do compressor (exceto erro IPM)	Sistema 1 parado
D19	Sobrecorrente do compressor	Sistema 1 parado
D20	Reservado	
D21	Reservado	
D22	Proteção de superaquecimento do IPM	Sistema 1 parado
D23	Erro PFC (driver 1)	Sistema 1 parado
D24	Sobretensão do barramento CC (driver 1)	Sistema 1 parado
D25	Subtensão do barramento CC (driver 1)	Sistema 1 parado
D26	Alimentação CA de entrada com sobre/subtensão (driver 1)	Sistema 1 parado
D27	Sobrecorrente na alimentação CA de entrada (driver 1)	Sistema 1 parado
D28	Reservado	
D29	Reservado	
D30	Reservado	
D31	Reservado	
D32	Erro de comunicação com o driver1	Sistema 1 parado
D33	Proteção de temp. do IPM (driver 1)	Sistema 1 parado
D34	Erro do motor do ventilador CC 1 (driver 1)	Sistema 1 parado
D35	Erro do motor do ventilador CC 2 (driver 1)	Sistema 1 parado
D36	Saída de 15 V do transformador acima ou abaixo do limite	Sistema 1 parado

Diagrama elétrico



T1	Temperatura de descarga
T2	Temperatura de entrada
T3	Temperatura da serpentina
T4	Temperatura ambiente
T5	Temperatura de sucção
T6	Temperatura de saída