

**ALBA C R290**  
MANUAL DE INSTALAÇÃO



## **NOTA**

Este manual fornece todas as informações necessárias para a utilização correta do equipamento, garantindo um desempenho ideal e seguro para os seus utilizadores.

Leia atentamente todo o conteúdo deste manual antes de instalar e utilizar este produto. Guarde este manual num local seguro para futura referência.

Este manual inclui todas as informações necessárias sobre a instalação, o arranque e a manutenção do equipamento.

Leia-o com atenção antes de iniciar ou realizar qualquer intervenção na unidade.

O fabricante deste produto não se responsabiliza por quaisquer danos pessoais ou materiais decorrentes de instalação, arranque ou manutenção inadequados que não estejam de acordo com as instruções deste manual.

A unidade deve ser instalada por profissionais.

É essencial que as instruções abaixo sejam seguidas a todo o momento para manter a validade da garantia:

- A unidade só pode ser ligada ou reparada por um instalador qualificado ou por um revendedor autorizado.
- A manutenção e operação devem ser efetuadas de acordo com a periodicidade e procedimentos recomendados neste manual.
- Utilize apenas peças de substituição originais e normalizadas.

O não cumprimento destas recomendações implicará a perda da garantia.

# Índice

- 1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA
  - 1.1 PRECAUÇÕES DE INSTALAÇÃO
  - 1.2 OUTRAS CONSIDERAÇÕES DE SEGURANÇA
- 2 ESPECIFICAÇÕES
  - 2.1 DADOS DE DESEMPENHO
  - 2.2 DIMENSÕES
  - 2.3 VISTA DETALHADA
  - 2.4 PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO
- 3 INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO
  - 3.1 LOCALIZAÇÃO DA INSTALAÇÃO DA BOMBA DE CALOR
  - 3.2 REQUISITOS DE ESPAÇO PARA A INSTALAÇÃO
  - 3.3 LIGAÇÕES ELÉTRICAS
  - 3.4 DRENAGEM DE CONDENSADOS
  - 3.5 MODOS DE INSTALAÇÃO
- 4 LIGAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO E DIAGRAMAS DE LIGAÇÕES ELÉTRICAS
- 5 DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO
- 6. FUNCIONAMENTO E UTILIZAÇÃO
  - 6.1 INTRODUÇÃO AO INTERFACE DO ECRÃ
  - 6.2 EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS
  - 6.3 LEGENDA DO PAINEL DE CONTROLO
- 7 MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO
- 8 GARANTIA



# 1. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

## 1.1 Precauções de instalação

Por favor, assegure-se que procedeu à leitura deste manual antes de utilizar esta bomba de calor.

As “instruções de segurança” fornecem dicas de segurança importantes e pontos-chave para a utilização da unidade. Certifique-se de seguir as instruções para garantir a segurança pessoal e o funcionamento normal da unidade.

Significado dos símbolos utilizados no manual

▲ AVISO: Consequências graves, como morte, lesões graves ou acidentes importantes, podem ocorrer devido ao uso e operação incorretos.

▲ NOTA: O uso inadequado pode causar acidentes de segurança, danificar a máquina ou afetar o seu funcionamento.

Leia com cuidado todas as etiquetas da bomba de calor. Se for detetada alguma anomalia durante a utilização, como ruído anormal, cheiro estranho, fumo, aumento de temperatura, instabilidade da corrente elétrica, incêndio, etc., desligue imediatamente a alimentação elétrica e contacte o representante local da empresa.

Não tente efetuar reparações por conta própria. Se necessário, contacte imediatamente os serviços locais de emergência e primeiros socorros.

### ▲ AVISO

1. A unidade não deve ser instalada ou reparada por utilizadores, mas sim por agentes autorizados ou empresas de instalação profissionais, caso contrário podem ocorrer acidentes de segurança e comprometer o funcionamento do equipamento.
2. Não desmonte a máquina sem a presença de profissionais, a menos que seja instruído por eles, caso contrário poderão ocorrer acidentes ou danos ao equipamento.
3. O interruptor principal de alimentação da unidade deve ser colocado fora do alcance das crianças para evitar perigos.
4. Não pulverize água ou outros líquidos sobre a unidade, caso contrário poderão ocorrer situações de risco.
5. Não opere a máquina com as mãos molhadas, caso contrário pode ocorrer perigo.

6. Em caso de trovoadas, desligue o interruptor principal de alimentação da máquina, caso contrário a descarga elétrica pode representar um risco ou danificar o equipamento.

7. A unidade deve utilizar uma fonte de alimentação independente, evitando partilhar o mesmo circuito com outros aparelhos elétricos.

Recomenda-se o uso de linhas separadas e disjuntores com proteção de corrente.

8. A unidade pertence à classe I de aparelhos elétricos. A alimentação elétrica deve possuir uma ligação terra.

9. Não corte forçadamente a alimentação elétrica enquanto a unidade estiver em funcionamento, para evitar danos ao equipamento.

10. O espaço de instalação da unidade deve ser bem ventilado, garantindo que, em caso de fuga de refrigerante, este possa ser dissipado rapidamente.

Além disso, não deve haver fontes de ignição nas proximidades do local de instalação, como aquecedores, fogões, etc., pois o refrigerante pode entrar em contacto com essas fontes e gerar gases tóxicos ou combustão, o que pode causar intoxicação, incêndios, entre outros acidentes.

#### ▲ NOTA

1. O fornecimento elétrico doméstico e o circuito devem cumprir as normas relevantes.
2. O circuito elétrico deve estar equipado com um protetor contra sobretensões.
3. O cabo de alimentação não deve estar danificado. Em caso de danos, contacte o revendedor autorizado ou um profissional para substituição, a fim de evitar riscos.
4. A unidade deve ser instalada de modo a evitar vibrações excessivas ou ruídos excessivos.
5. A tubagem de drenagem deve funcionar corretamente. Caso contrário, poderá causar infiltrações, danos a móveis, etc.
6. Quando a máquina não for utilizada por um longo período, desligue o interruptor geral de alimentação e proceda à drenagem da água do sistema para evitar acidentes.

## 1.2 Outras considerações de segurança

### ▲ AVISO

1. Este aparelho não se destina a ser utilizado por menores de idade (incluindo crianças com 8 anos ou menos), por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento, exceto se forem supervisionadas ou instruídas quanto ao uso do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem ser vigiadas para garantir que não brincam com o aparelho. A limpeza e manutenção não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.
2. Não utilize métodos para acelerar o processo de descongelação ou para limpeza que não sejam os recomendados pelo fabricante.
3. O refrigerante utilizado neste produto cumpre os requisitos relevantes da UE.
4. Qualquer pessoa envolvida em trabalhos ou intervenções num circuito de refrigerante deve possuir um certificado válido e atual emitido por uma entidade de avaliação creditada pela indústria, que comprove a sua competência para manusear refrigerantes de forma segura, de acordo com uma especificação de avaliação reconhecida pelo setor.
5. Não perfure nem queime o produto, caso contrário, o refrigerante pode vazar, o que pode levar a um incêndio ou explosão. Tenha em mente que os refrigerantes podem não ter odor, portanto, observe cuidadosamente se há vazamento de refrigerante.
6. O refrigerante utilizado no aparelho é inflamável e explosivo. Medidas de proteção devem ser tomadas durante a instalação, reparo e limpeza. Fogo aberto ou aquecedores elétricos em funcionamento são proibidos no local de trabalho, e uma boa ventilação deve ser mantida para evitar o acúmulo de refrigerante em caso de vazamento.

Em caso de fuga de refrigerante:

- 1) Desligue a energia, remova a fonte potencial de ignição, evacue o pessoal e mantenha-se afastado do local.
- 2) Uma área de emergência deve ser estabelecida a 20 metros de distância do local, e o acesso de pessoas não envolvidas é estritamente proibido.
- 3) Após a eliminação do perigo, abra as instalações de ventilação para remover o ponto de fuga e o refrigerante residual nas proximidades.

7. A manutenção só deve ser realizada conforme recomendado pelo fabricante do equipamento. A manutenção e reparos que exigem a assistência de outros profissionais qualificados devem ser realizados sob a supervisão de uma pessoa competente no uso de refrigerantes inflamáveis.

8. O pessoal de serviço deve ser instruído a realizar as seguintes ações ao atender um aparelho que utilize refrigerante inflamável:

1) Verificações na área

Antes de iniciar o trabalho em sistemas que contêm refrigerantes inflamáveis, são necessárias verificações de segurança para garantir que o risco de ignição seja minimizado. Para reparos no sistema de refrigeração, as seguintes precauções devem ser observadas antes de realizar o trabalho no sistema.

2) Procedimento de trabalho

O trabalho deve ser realizado sob um procedimento controlado, de modo a minimizar o risco de presença de gás ou vapor inflamável enquanto o trabalho é executado.

3) Área de trabalho geral

Todo o pessoal de manutenção e outros que trabalhem na área local devem ser informados sobre a natureza do trabalho que está sendo realizado. O trabalho em espaços confinados deve ser evitado. A área ao redor do local de trabalho deve ser isolada. Garanta que as condições dentro da área sejam seguras por meio do controle de materiais inflamáveis.

4) Verificação da presença de refrigerante

A área deve ser verificada com um detector apropriado de refrigerante antes e durante o trabalho, para garantir que o técnico esteja ciente de possíveis atmosferas inflamáveis. Certifique-se de que o equipamento de detecção de vazamento utilizado seja adequado para uso com refrigerantes inflamáveis, ou seja, que seja antiexplosivo, devidamente vedado ou intrinsecamente seguro.

5) Presença de extintor de incêndio

Recomenda-se a existência de um extintor de incêndio devidamente escolhido, próximo da instalação da bomba de calor.

#### 6) Sem fontes de ignição

Nenhuma pessoa que esteja a realizar um trabalho relacionado a um sistema de refrigeração que envolva a exposição de qualquer tubagem que contenha ou tenha contido refrigerante inflamável deve usar qualquer fonte de ignição de forma que possa levar ao risco de incêndio ou explosão. Todas as possíveis fontes de ignição, incluindo o ato de fumar, devem ser mantidas a uma distância segura do local de instalação, reparo, remoção e descarte, durante os quais o refrigerante inflamável pode ser liberado para o espaço ao redor. Antes de iniciar o trabalho, a área ao redor do equipamento deve ser inspecionada para garantir que não haja riscos de incêndio ou fontes de ignição. Placas de “Proibido Fumar” devem ser exibidas.

#### 7) Área ventilada

Certifique-se de que a área esteja ao ar livre ou adequadamente ventilada antes de iniciar qualquer intervenção no sistema ou realizar trabalhos com calor. Um nível de ventilação deve ser mantido durante todo o período em que o trabalho for realizado. A ventilação deve dispersar de forma segura qualquer refrigerante liberado e, preferencialmente, expeli-lo externamente para a atmosfera.

#### 8) Verificações no equipamento de refrigeração

Quando componentes elétricos forem substituídos, devem ser adequados para a finalidade e atender às especificações corretas. Em todos os momentos, as diretrizes de manutenção e serviço do fabricante devem ser seguidas. Em caso de dúvida, consulte o departamento técnico do fabricante para assistência.

#### 9) Verificações nos dispositivos elétricos

O reparo e a manutenção dos componentes elétricos devem incluir verificações iniciais de segurança e procedimentos de inspeção dos componentes. Se for detetado um defeito que possa comprometer a segurança, nenhuma fonte de alimentação elétrica deve ser conectada ao circuito até que o problema seja resolvido adequadamente. Se o defeito não puder ser corrigido imediatamente, mas for necessário continuar a operação, uma solução temporária adequada deverá ser utilizada. Isso deve ser comunicado ao proprietário do equipamento para que todas as partes sejam informadas. As verificações iniciais de segurança devem incluir:

- A. Que os condensadores estejam descarregados: isso deve ser feito de maneira segura para evitar a possibilidade de faíscas.
- B. Que nenhum componente elétrico e ligações elétricos estejam expostos durante o carregamento, recuperação ou purga do sistema.
- C. Ligação Terra devidamente realizada.

#### 10) Reparos em componentes selados

- A. Durante os reparos em componentes selados, todas as fontes de alimentação elétrica devem ser desconectadas do equipamento antes de qualquer remoção de tampas seladas, etc. Se for absolutamente necessário manter o fornecimento elétrico ao equipamento durante a manutenção, deve-se instalar um sistema de detecção de fugas em funcionamento contínuo, localizado no ponto mais crítico, para alertar sobre uma possível situação de risco.
- B. Uma atenção especial deve ser dada aos seguintes pontos para garantir que, ao trabalhar com componentes elétricos, a estrutura do equipamento não seja alterada de forma a comprometer o nível de proteção. Isso inclui danos aos cabos, número excessivo de conexões, terminais que não atendem às especificações originais, danos nas vedações, etc.
- C. Certifique-se de que os aparelhos estejam montados de forma segura.
- D. Certifique-se de que as vedações ou materiais de vedação não se tenha degradado de tal forma que não cumpram mais a função de evitar a entrada de atmosferas inflamáveis. Devem ser usados peças de reposição.

NOTA: O uso de selante de silicone pode prejudicar a eficácia de alguns tipos de equipamentos de detecção de vazamentos. Componentes intrinsecamente seguros não precisam ser isolados antes de serem trabalhados.

#### 9. Reparação de componentes intrinsecamente seguros

Não aplique nenhuma carga indutiva ou capacitiva permanente ao circuito sem garantir que isso não excederá a voltagem e a corrente permitidas para o equipamento em uso. Componentes intrinsecamente seguros são os únicos tipos que podem ser trabalhados com energia ao vivo na presença de uma atmosfera inflamável. O aparelho de teste deve estar com a classificação correta.

Substitua os componentes apenas por peças especificadas pelo fabricante, pois outras peças podem resultar na ignição do refrigerante na atmosfera devido a uma fuga.

## 10. Ligações Elétricas

Verifique se os cabos não estão sujeitos a desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibração, bordas afiadas ou qualquer outro efeito ambiental adverso. A verificação também deve considerar os efeitos do envelhecimento ou vibração contínua de fontes como compressores ou ventiladores.

## 11. Detecção de refrigerantes inflamáveis

Em hipótese alguma, fontes potenciais de ignição devem ser usadas para procurar ou detectar fugas de refrigerante. Um detetor que utilize chama exposta não deve ser utilizada sob nenhuma circunstância.

## 12. Métodos de detecção de fugas

Os seguintes métodos de detecção de fugas são considerados aceitáveis para sistemas contendo refrigerantes inflamáveis.

Detecores eletrônicos de fuga devem ser usados para detectar refrigerantes inflamáveis, mas a sensibilidade pode não ser adequada ou pode precisar de recalibração. (O equipamento de detecção deve ser calibrado numa área livre de refrigerantes.) Certifique-se de que o detector não seja uma fonte potencial de ignição e seja adequado para o refrigerante utilizado. O equipamento de detecção de fugas deve ser ajustado para uma porcentagem do LFL (Limite Inferior de Inflamabilidade) do refrigerante ( $0,038 \text{ kg/m}^3$ ) e deve ser calibrado de acordo com o refrigerante utilizado, garantindo que a porcentagem apropriada de gás (máximo de 25%) seja confirmada.

Fluídos de detecção de fugas 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 as tubagens de cobre.

Se suspeitar uma fuga, todas as chamas nuas devem ser removidas/extintas. Se uma fuga de refrigerante for encontrado e necessitar de soldadura, todo o refrigerante deve ser recuperado do sistema ou isolado (por meio de válvulas de fechamento) numa parte do sistema distante do fuga. Nitrogênio livre de oxigênio (OFN) deve ser purgado através do sistema antes e durante o processo de soldadura.

### 13. Remoção e Evacuação

Quando for necessário abrir o circuito de refrigerante para realizar reparos ou para qualquer outro propósito, devem ser seguidos os procedimentos convencionais. No entanto, é importante que as melhores práticas sejam seguidas, pois a inflamabilidade é um fator a ser considerado. O seguinte procedimento deve ser seguido:

- 1) Remover o refrigerante;
- 2) Purificar o circuito com gás inerte;
- 3) Evacuar;
- 4) Purificar novamente com gás inerte;
- 5) Abrir o circuito cortando ou soldando.

O carregamento de refrigerante deverá ser recuperado para os cilindros de recuperação apropriados. O sistema deverá ser “lavado” com OFN para tornar a unidade segura. Esse processo pode precisar ser repetido várias vezes. Ar comprimido ou oxigênio não devem ser usados para esta tarefa. A lavagem deverá ser realizada quebrando-se o vácuo no sistema com OFN e continuando a enchê-lo até atingir a pressão de trabalho, depois ventilar para a atmosfera e, finalmente, puxar para um vácuo. Esse processo deve ser repetido até que não haja mais refrigerante no sistema. Quando a carga final de OFN for utilizada, o sistema deverá ser ventilado até a pressão atmosférica para permitir que o trabalho seja realizado. Esta operação é absolutamente vital caso operações de soldagem nos tubos precisem ser realizadas. Certifique-se de que a saída da bomba de vácuo não esteja perto de fontes de ignição e que haja ventilação disponível.

### 14. Procedimentos de Carga

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

1. Certifique-se de que não ocorra contaminação de diferentes refrigerantes ao usar o equipamento de carga. As mangueiras ou linhas devem ser o mais curtas possível para minimizar a quantidade de refrigerante contido nelas.
2. Os cilindros devem ser mantidos na posição vertical.
3. Certifique-se de que o sistema de refrigeração esteja aterrado antes de carregar o sistema com refrigerante.

4. Rotule o sistema quando o carregamento estiver completo (se ainda não o tiver feito).

Deve ter um cuidado extremo para não sobrecarregar o sistema de refrigeração. Antes de recarregar o sistema, ele deve ser testado à pressão com OFN. O sistema deve ser testado para fugas após o carregamento, mas antes de o comissionamento. Um teste de fuga de acompanhamento deve ser realizado antes de deixar o local.

#### 15. Descomissionamento

Antes de realizar este procedimento, é essencial que o técnico esteja completamente familiarizado com o equipamento e todos os seus detalhes. É recomendada a prática de recuperar todos os refrigerantes de forma segura. Antes de iniciar a tarefa, deve-se retirar uma amostra de óleo e refrigerante, caso seja necessário realizar uma análise antes da reutilização do refrigerante recuperado. É essencial que a energia elétrica esteja disponível antes do início da tarefa.

- 1) Familiarize-se com o equipamento e o seu funcionamento.
- 2) Isole o sistema eletricamente.
- 3) Antes de tentar o procedimento, certifique-se de que:

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

B. Todo o equipamento de proteção individual está disponível e sendo usado corretamente;

C. O processo de recuperação está sendo supervisionado o tempo todo por uma pessoa competente;

D. O equipamento de recuperação e os cilindros estão em conformidade com os padrões apropriados.

4) Descarregue o sistema de refrigerante, se possível.

5) Certifique-se de que o cilindro está posicionado na balança antes de iniciar a recuperação.

6) Inicie a máquina de recuperação e opere de acordo com as instruções do fabricante.

8) Não sobrecarregue os cilindros. (Não mais que 80 % do volume da carga líquida)

9) Não ultrapasse a pressão máxima de operação do cilindro, mesmo que temporariamente.

10) Quando os cilindros estiverem corretamente preenchidos e o processo concluído, certifique-se de que os cilindros e o equipamento sejam removidos do local prontamente e que todas as válvulas de isolamento do equipamento sejam fechadas.

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

## 16. Etiquetas

O equipamento deverá ser rotulado, indicando que foi desativado e esvaziado de refrigerante. O rótulo deverá ser datado e assinado. Certifique-se de que há rótulos no equipamento a informar que o equipamento contém refrigerante inflamável.

## 17. Recuperação

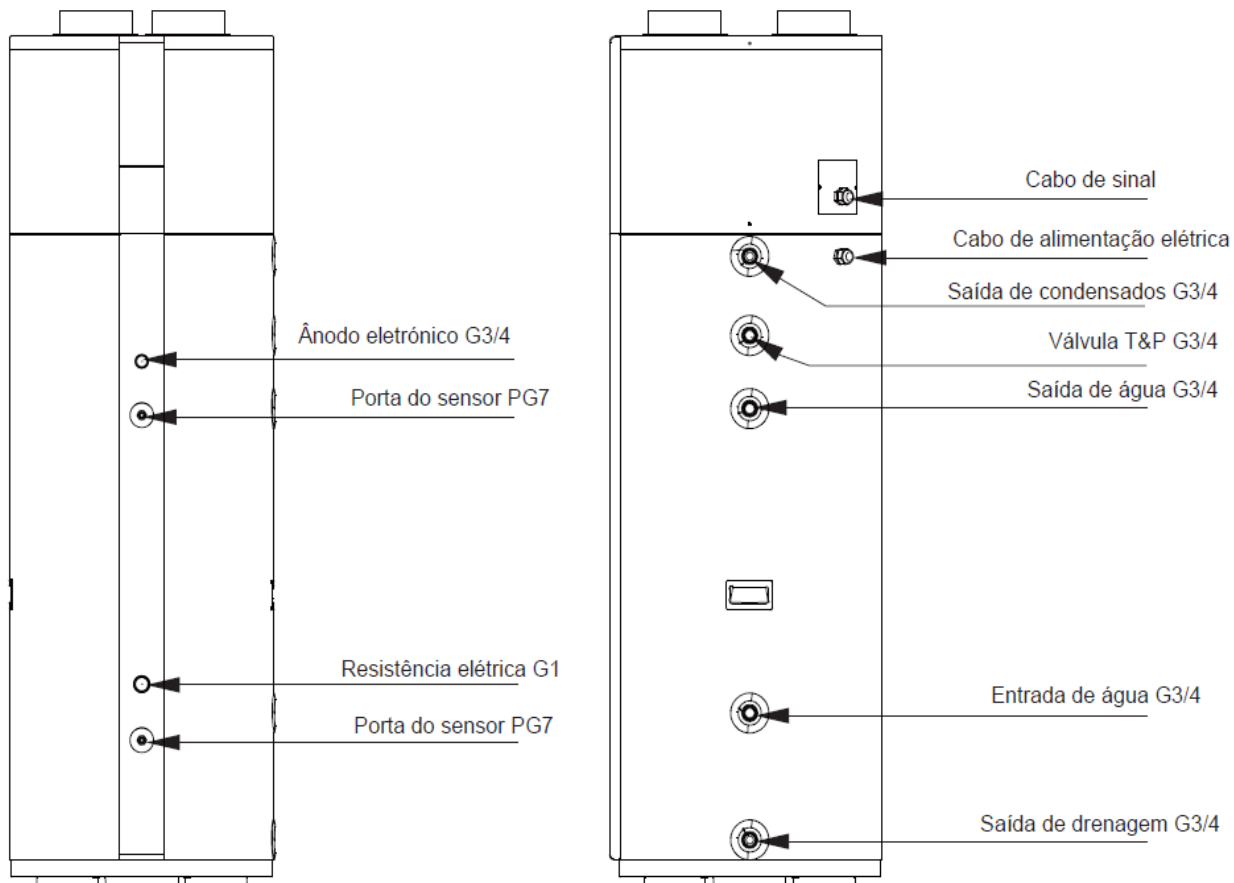
Ao remover o refrigerante de um sistema, seja para manutenção ou desativação, é considerada uma boa prática que todos os refrigerantes sejam retirados de forma segura.

## 18. Fiação elétrica

O aparelho deve ser instalado de acordo com os regulamentos nacionais de instalações elétricas. Certifique-se de que há um disjuntor dedicado à unidade – a ausência de um disjuntor pode causar choques elétricos ou incêndios.

Medidas anti-congelamento para a bomba de calor ar-água no inverno:

1. Reforce o material de isolamento das tubagens.
2. A água condensada deve ser devidamente descartada.
3. Se o termoacumulador não for utilizado durante um longo período no inverno, o sistema e as tubagens devem ser drenados pela saída de drenagem.
4. Limpe periodicamente detritos e neve à volta da bomba de calor.



**NOTA:**

1. A água pode pingar do tubo de descarga do dispositivo de alívio de pressão, e este tubo deve permanecer aberto para a atmosfera.
2. O dispositivo de alívio de pressão deve ser operado regularmente para remover depósitos de calcário e verificar se não está obstruído.
3. Um tubo de descarga ligado ao dispositivo de alívio de pressão deve ser instalado com uma inclinação contínua para baixo e num ambiente livre de gelo.

## 2. ESPECIFICAÇÕES

### 2.1 Dados de desempenho

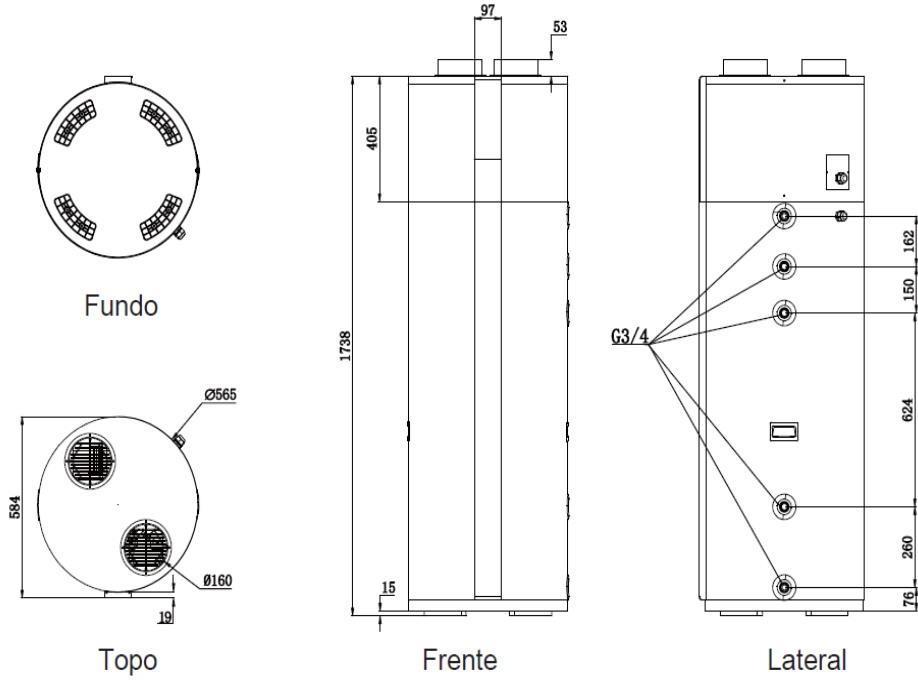
Especificações		Unidade	HQABGDC200	HQABGDC300
Fonte de alimentação			220-240V~, 50Hz	
Volume		L	193	295
Capacidade de aquecimento*		W	1620	1620
Consumo de potência nominal*		W	374	374
COP nominal*			4.32	4.32
Capacidade de aquecimento**		W	1170	1170
Consumo de potência nominal**		W	315	315
COP nominal**			3.71	3.71
Potência de entrada	Potência máxima de entrada da bomba de calor	W	680	
	Compressor	W	1500	
	Potência máxima de entrada	W	2180	
Corrente máxima		A	9.50	
Refrigerante		Tipo (GWP)	R290(3)	
Volume de carga		kg	0.15	
Pressão máxima de trabalho do refrigerante		MPa	0.8/3.20	
Pressão máxima do depósito		kPa	800	
Proteção contra corrosão			Ânodo eletrônico de titânio	
Nível de ruído***		dB(A)	52	
Material do depósito			Aço inoxidável	
Classe energética			A++/A+	A++/A+
Classe de proteção			IPX1	
Temp. máxima da água (apenas bomba de calor)		°C	65	
Espessura do isolamento		mm	50	
Serpentina solar			Não	Não
Caudal de ar nominal		m³/h	320	

Especificações	Unidade	HQABGDC200	HQABGDC300
Diâmetro da ligação do tubo de ar	mm	160	
Comprimento máx. do tubo de ar (entrada + saída)	m	20	
Intervalo de funcionamento	C°	-7~43	
Dimensões líquidas	mm	592 x 565 x 1738	678 x 651 x 1897
Dimensões da saída de ar	mm	160	160
Dimensões da embalagem	mm	630 x 578 x 1935	720 x 720 x 2094

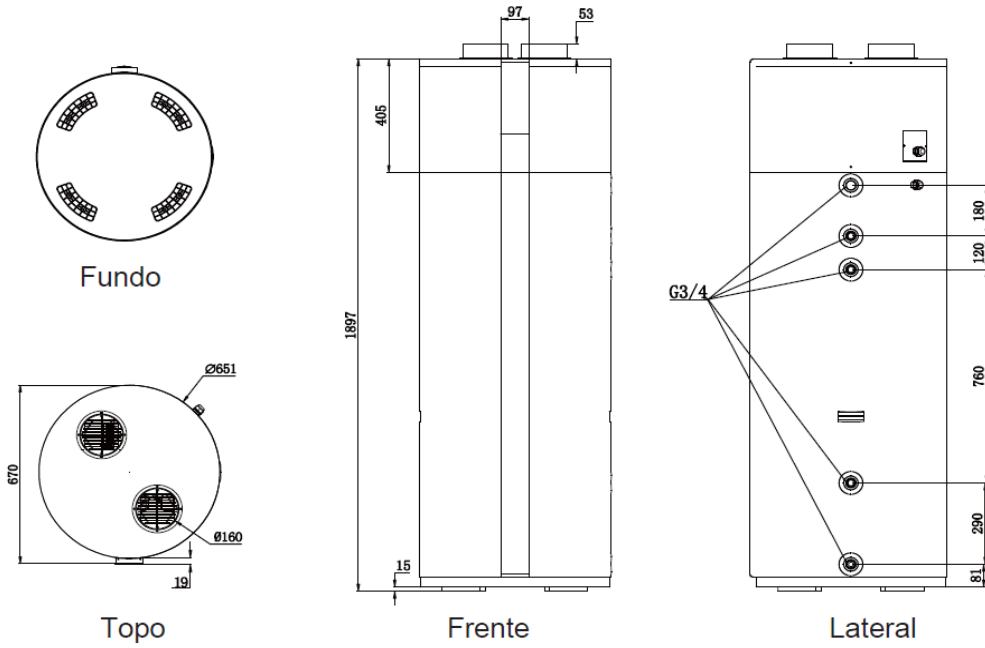
\* O COP foi determinado sob condições de teste com uma temperatura ambiente de 20°C/15°C (seco/húmido) e aquecimento de água de 10°C a 55°C. \*\* O COP foi determinado sob condições de teste com uma temperatura ambiente de 7°C/6°C (seco/húmido) e aquecimento de água de 10°C a 55°C. \*\*\* O nível de ruído foi medido à uma distância de 1 metro (do termoacumulador durante o ensaio de ruído), em conformidade com a norma EN12102.

## 2.2 Dimensões

HQABGDC200 (unidade:mm)

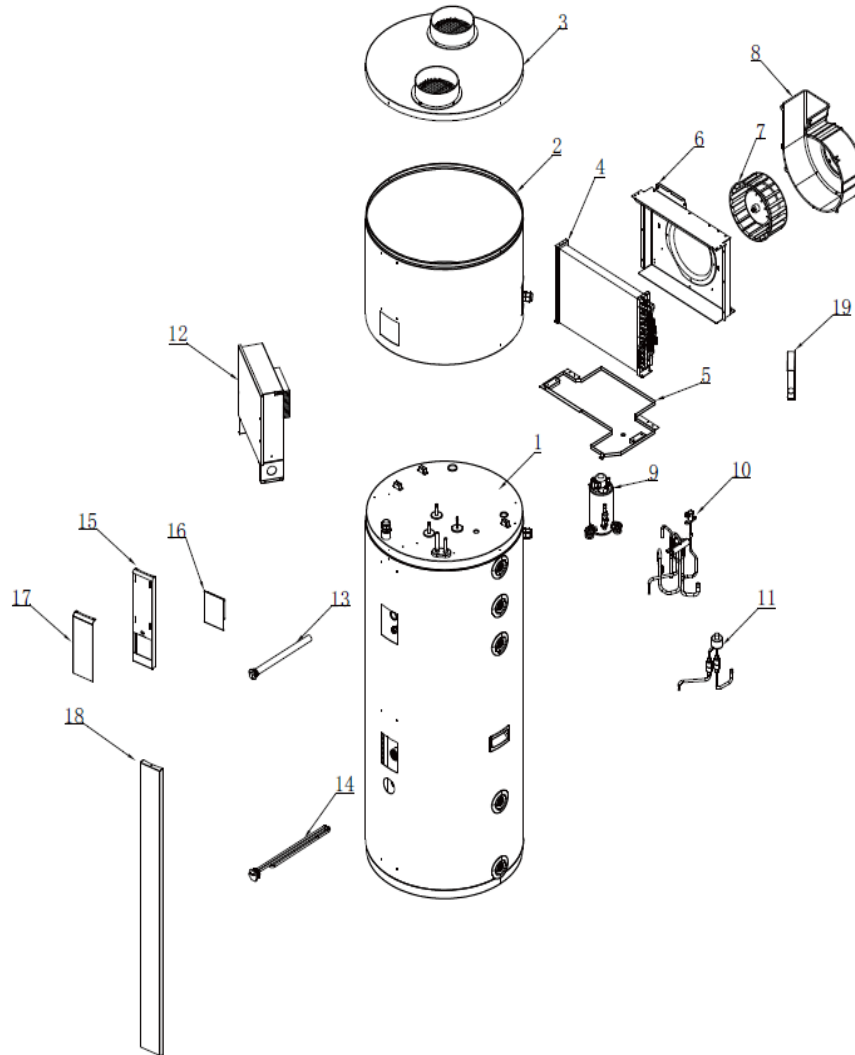


HQABGDC300 (unidade:mm)



## 2.3 Vista detalhada (Unidade exterior)

HQABGDC200/01 | HQABGDC300/01



1	Conjunto do Reservatório de Água	11	Conjunto da Válvula Solenoide
2	Capacete	12	Caixa de Controlo Elétrico
3	Tampa Superior	13	Ânodo Eletrónico
4	Conjunto do Evaporador	14	Resistência Elétrica do Reservatório
5	Tabuleiro de Recolha de Água	15	Painel de Navegação do Ecrã
6	Carcaça do Ventilador	16	Ecrã
7	Motor do Ventilador	17	Faixa Decorativa Superior
8	Rotor do Ventilador	18	Faixa Decorativa Inferior
9	Compressor	19	Caixa de Terminais
10	Conjunto da Válvula de Quatro Vias		

## 2.4 PRINCÍPIOS DE OPERAÇÃO

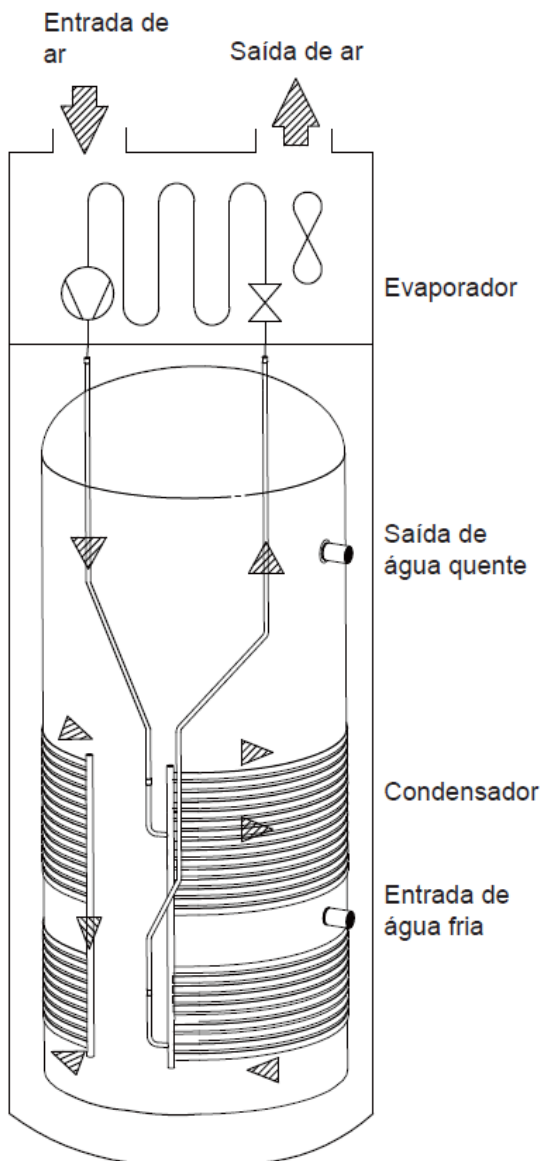


Diagrama operacional

O aquecedor de água da bomba de calor Alba utiliza R290, um refrigerante natural com baixo GWP, para produzir de forma eficiente água quente doméstica através da extração de calor do ar ambiente.

Através de um ciclo termodinâmico interno:

- O refrigerante evapora no evaporador, absorvendo calor do ar;
- É comprimido, aumentando a sua temperatura;
- O calor é transferido para a água através do condensador;
- O refrigerante arrefece e repete o ciclo.

Com um design integrado, o sistema oferece:

- Desempenho estável;
- Baixo consumo de energia;
- Funcionamento silencioso.

### 3. INSTALAÇÃO E CONEXÃO

#### NOTA:

A instalação nos seguintes locais pode levar a avarias na máquina (se inevitável, consulte o distribuidor relevante):

1. Onde existam óleos minerais, como o óleo de corte.
2. Em locais onde o ar contenha mais sal, como na zona costeira.
3. Em áreas de fontes termais e outros locais onde existam gases corrosivos, como o gás sulfúrico.
4. Onde a tensão de fornecimento de energia fluctue de forma significativa.
5. Cozinhas e outros locais onde existem muitos vapores e gases de óleo.
6. Onde há ondas eletromagnéticas fortes.
7. Onde há gases ou materiais inflamáveis.
8. Onde ocorre a evaporação de gases ácidos ou alcalinos.
9. Outras condições ambientais especiais.

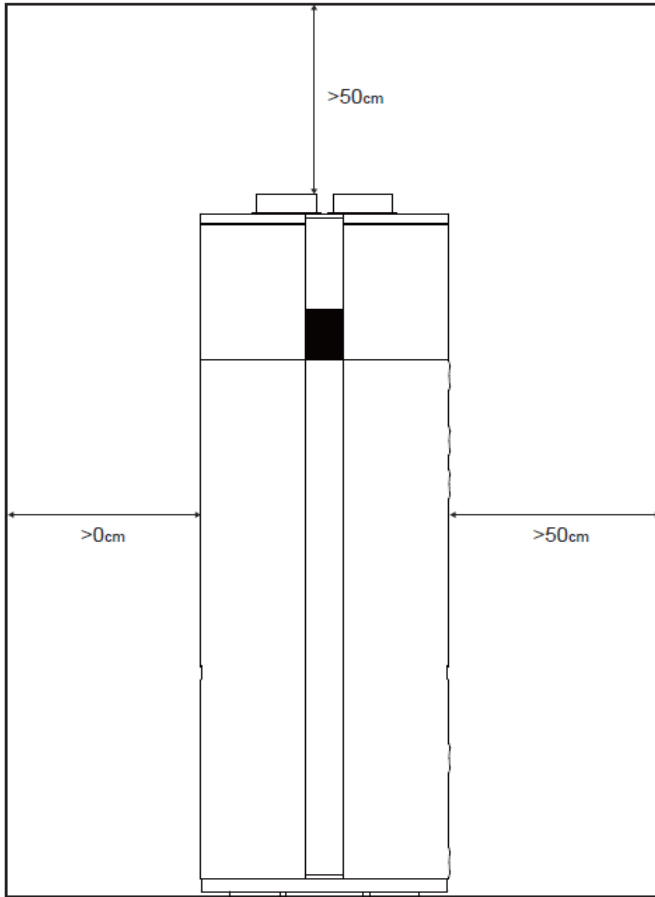
#### 3.1 Localização da bomba de calor

1. A unidade pode ser instalada na varanda não vedada ou na parede exterior; ao mesmo tempo, tome medidas de impermeabilização.
2. Deve proporcionar espaço suficiente para instalação e manutenção. Consulte “distância mínima” para mais detalhes.
3. A superfície de apoio deve ser horizontal e capaz de suportar o peso da unidade.
4. A área deve ser seca e bem ventilada, evitando locais onde possam ocorrer fugas de gases inflamáveis e explosivos, assim como ambientes com gases corrosivos fortes.
5. A localização deve ser de fácil acesso para a instalação das tubulações de ligação e das linhas elétricas.
6. O ruído de funcionamento e a expulsão de ar frio não devem afetar a si nem a outras pessoas.
7. Evite locais diretamente afetados por campos elétricos e magnéticos fortes.

### 3.2 Requisitos de espaço para instalação

A instalação deve ser feita conforme indicado. Durante a instalação, reserve espaço suficiente para não comprometer o desempenho da unidade. Isso também facilitará a manutenção futura.

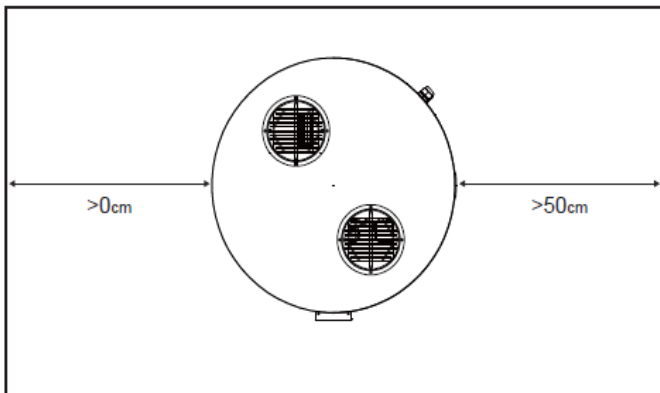
#### Distâncias Mínimas



#### NOTA:

\* A instalação deve ser efetuada por revendedores qualificados ou técnicos profissionais autorizados.

\* Uma instalação inadequada por conta própria pode provocar fugas de água, fugas elétricas, incêndios, queda da unidade e outros acidentes.



### 3.3 Diagrama Elétrico

NOTA:

1. A unidade deve utilizar uma fonte de alimentação específica, e a tensão da alimentação elétrica deve cumprir os requisitos nominais.
2. O circuito de alimentação da unidade deve possuir um fio de terra. O fio de terra da alimentação deve ser ligado ao fio de terra externo, e este deve ser eficaz.
3. A instalação elétrica deve ser realizada por pessoal profissional qualificado.
4. A alimentação elétrica da unidade deve estar equipada com um disjuntor diferencial (não incluído de série, deve ser adquirido separadamente).
5. O encaminhamento dos cabos de alimentação e dos cabos de sinal deve ser feito de forma adequada, mantendo os fios de corrente forte e de corrente fraca separados, sem interferências mútuas.
6. Após a conclusão de toda a instalação elétrica, a alimentação elétrica só pode ser conectada após uma inspeção cuidadosa.

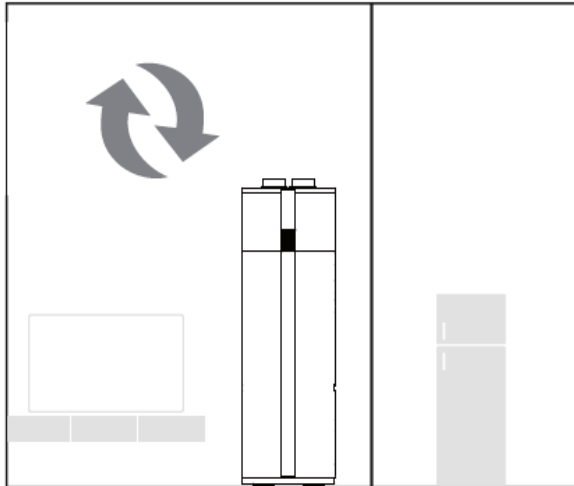
### 3.4 Drenagem de condensado

A condensação do vapor de água no ar em circulação ocorre quando este entra em contato com o evaporador. O condensado resultante deve ser direcionado da bomba de calor até a saída através de tubagem plástica, garantindo uma drenagem adequada. O condensado não deve ser drenado diretamente para o sistema de esgoto, pois vapores de amoníaco que possam subir do esgoto podem danificar as aletas do permutador de calor e outros componentes da bomba de calor.

### 3.5 Modos de instalação

A ventilação para a entrada e/ou saída de ar deve ser garantida, seja dentro da área de instalação ou através de condutas conectadas a outros espaços. Além disso, deve ser instalado um sistema de drenagem de condensado.

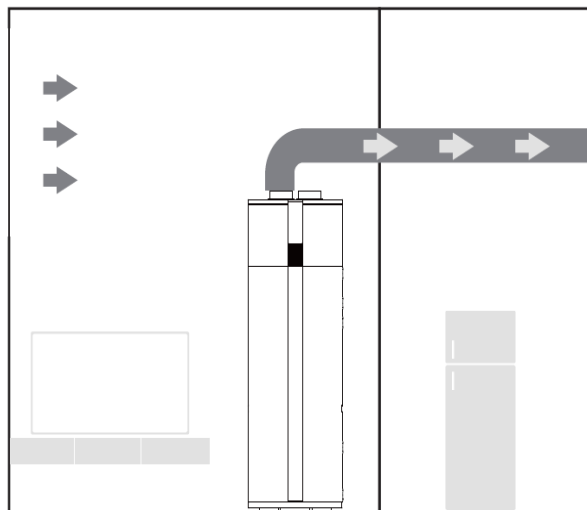
Especificamente, a série “ALBA R290” suporta cinco modos de instalação para o sistema de bomba de calor:



**Instalação de Ar Recirculado: A entrada e a saída de ar ocorrem dentro do espaço de instalação.**

A água quente sanitária (AQS) é gerada utilizando o ar dentro da sala, ao mesmo tempo em que o calor e a humidade são removidos, resultando num efeito de arrefecimento.

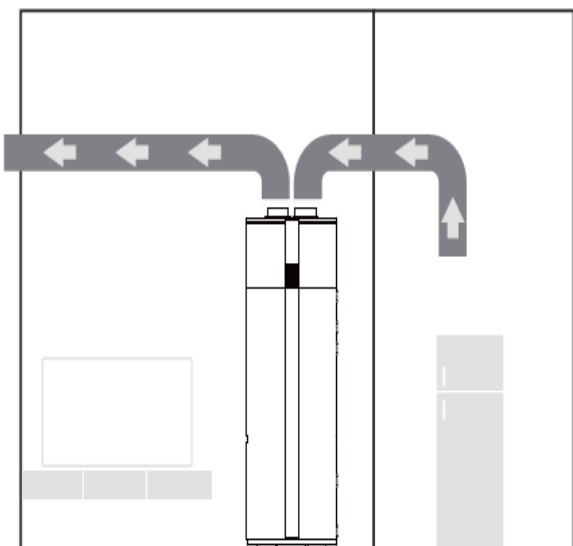
Recomenda-se instalar uma divisão para evitar a recirculação de ar próximo à ventoinha de extração.



**Configuração de Instalação: Entrada de Ar Interno e Saída de Ar Externo.**

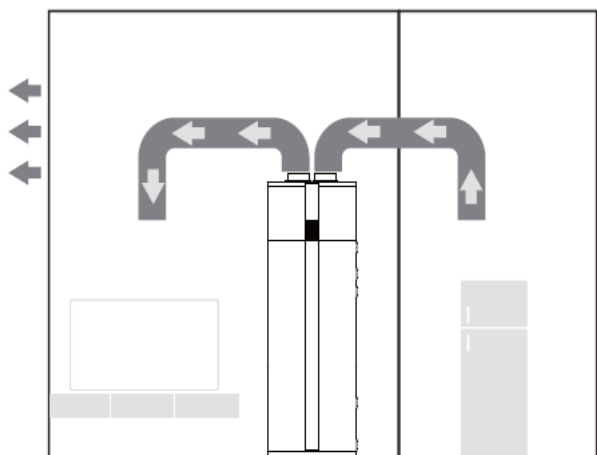
O sistema é configurado para captar o ar dentro do espaço de instalação e expulsá-lo para o exterior através de condutas dedicadas.

A água quente sanitária (AQS) é gerada extraindo calor do ar dentro das instalações, que é posteriormente expulso para fora através do sistema de condutas. Esta configuração também suporta a captação de ar de uma sala adjacente e a sua expulsão para o exterior.

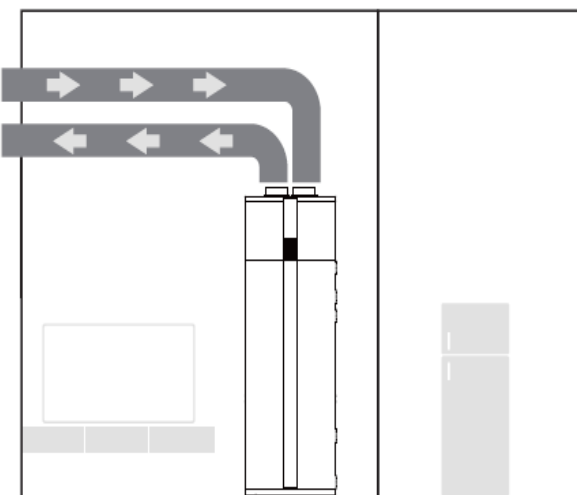


**A instalação deve envolver a captação de ar de outra sala e a sua expulsão para o exterior através de condutas.**

Em situações onde as salas tendem a acumular calor significativo, este modo de instalação permite que o sistema opere com alta eficiência energética, garantindo a troca de ar sem a necessidade de abrir janelas.



**A instalação deve envolver a captação de ar de outra sala e a sua expulsão para o interior.** (Com ou sem condutas em salas com aberturas para o exterior.) Uma situação vantajosa, por exemplo, em cave, onde é necessário ar frio e desumidificado.

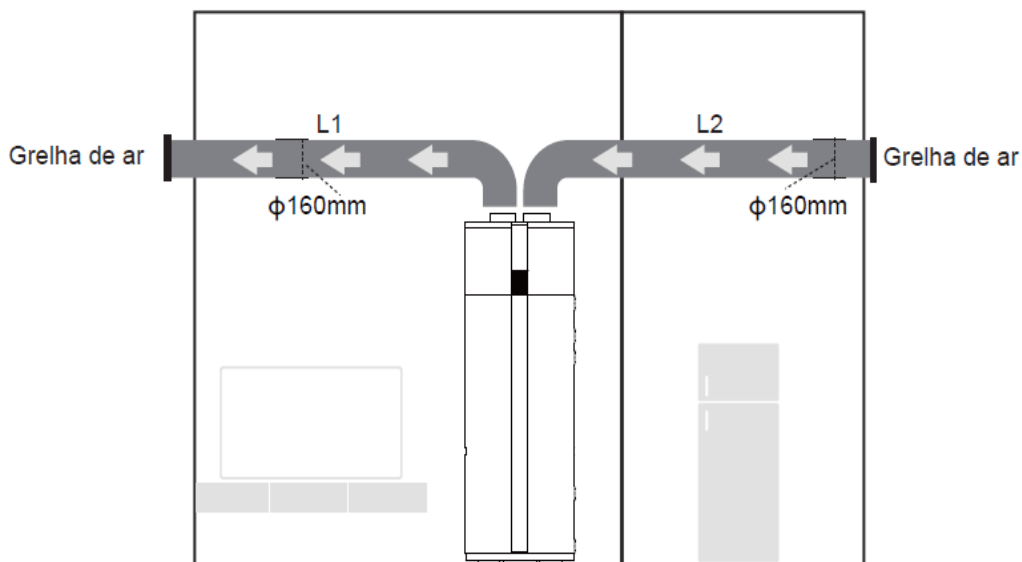


**Instalação com entrada e saída de ar para o ambiente externo.**

Este modo garante que não haja variação na temperatura da sala onde a água quente está instalada. O funcionamento depende da temperatura mínima e máxima da entrada de ar externo. Esta aplicação é principalmente utilizada em locais com temperaturas amenas.

## Instalação da tubagem de ar

1. Para garantir o desempenho do produto, recomenda-se definir a dimensão da tubagem de ar como  $\phi 160$  mm. O comprimento total do tubo de ar ( $L1 + L2$ ) não deve exceder 20 m, e  $L1$  ou  $L2$  individualmente não deve exceder 10 m.
2. Deve ser instalada uma grelha de ar na entrada/saída na tubagem de ar para impedir a entrada de objetos estranhos na máquina. Ao instalar grelhas na tubagem de ar, lembre-se de remover as grelhas da entrada/saída de ar da bomba de calor.
3. A queda de pressão na tubagem deve ser inferior ou igual à pressão estática do ventilador.

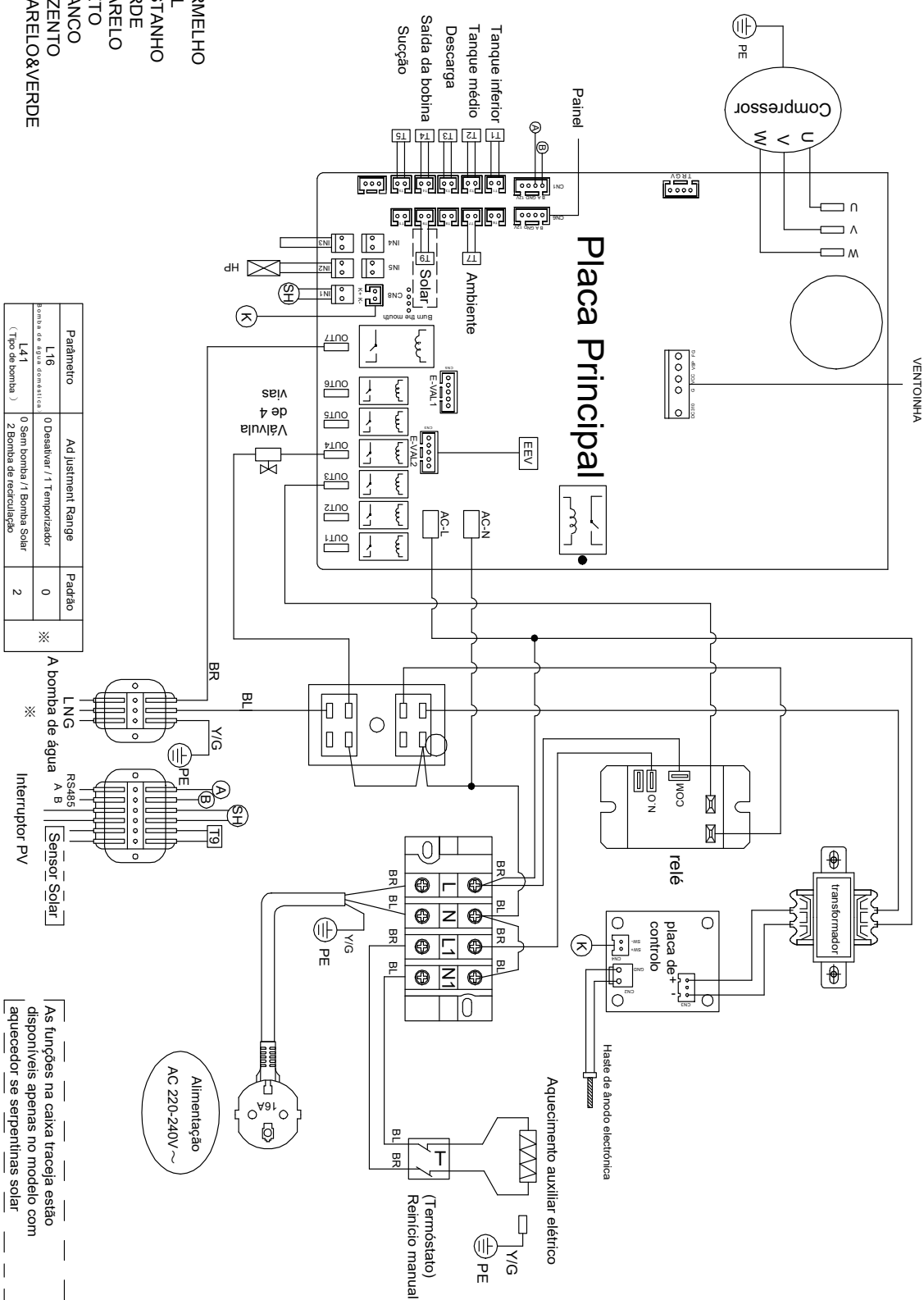


### 4. Componentes que afetam o comprimento do tubo (para referência)

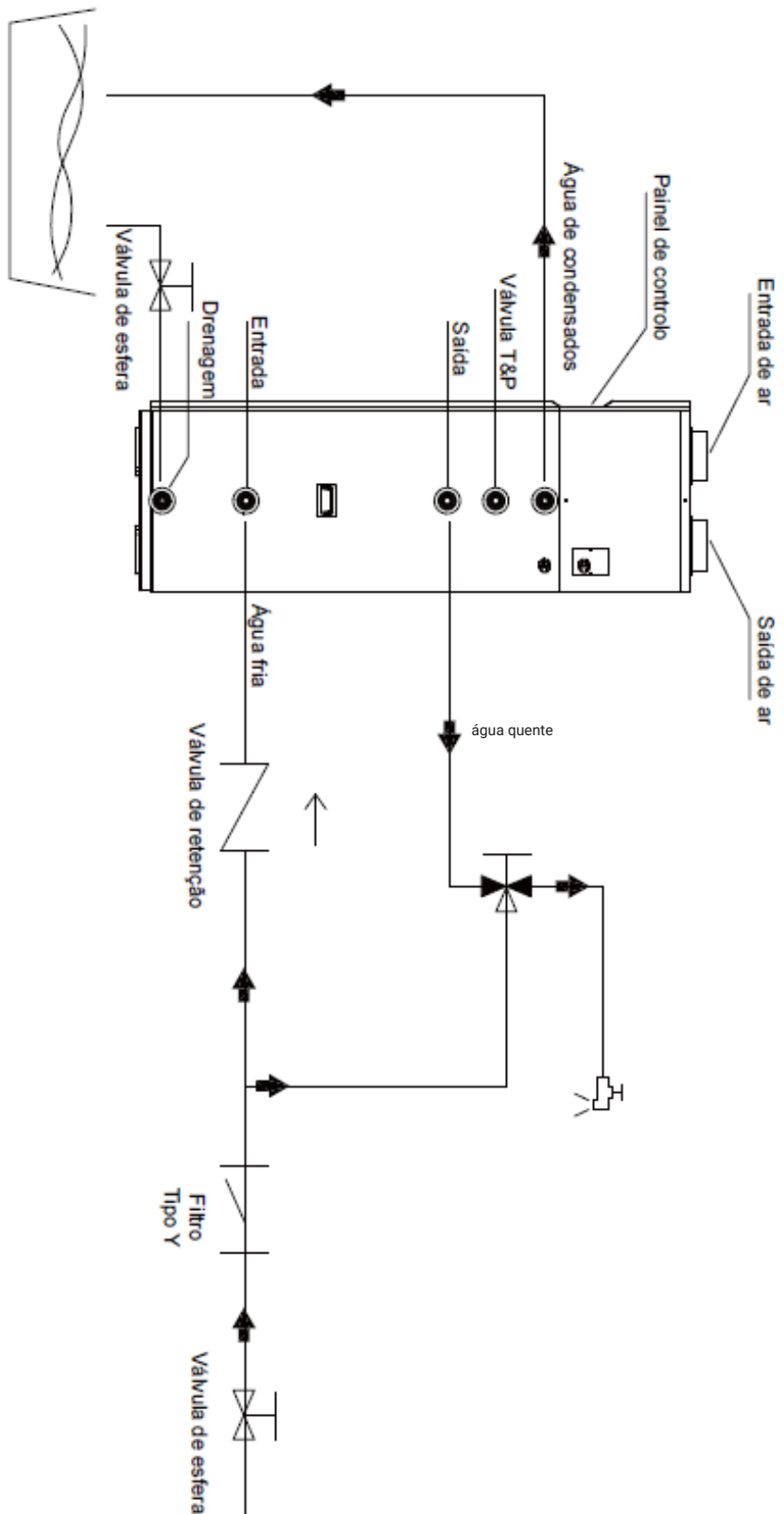
Tipo de tubo (160mm)	Queda de pressão	Equivalente a 1m de comprimento
Tubo liso	0.6/1 metro	1
Tubo flexível	1/1 metro	1.7
Cotovelo	1.7/ unidade	2.8
Grelha de ar	1.3/ unidade	2.2

# 4 CONEXÃO DO SISTEMA DE FIAÇÃO E DIAGRAMAS DE LIGAÇÕES ELÉTRICAS

- RD: VERMELHO
- BL: AZUL
- BR: CASTANHO
- GN: VERDE
- YE: AMARELO
- BK: PRETO
- WT: BRANCO
- GR: CINZENTO
- Y/G: AMARELO&VERDE

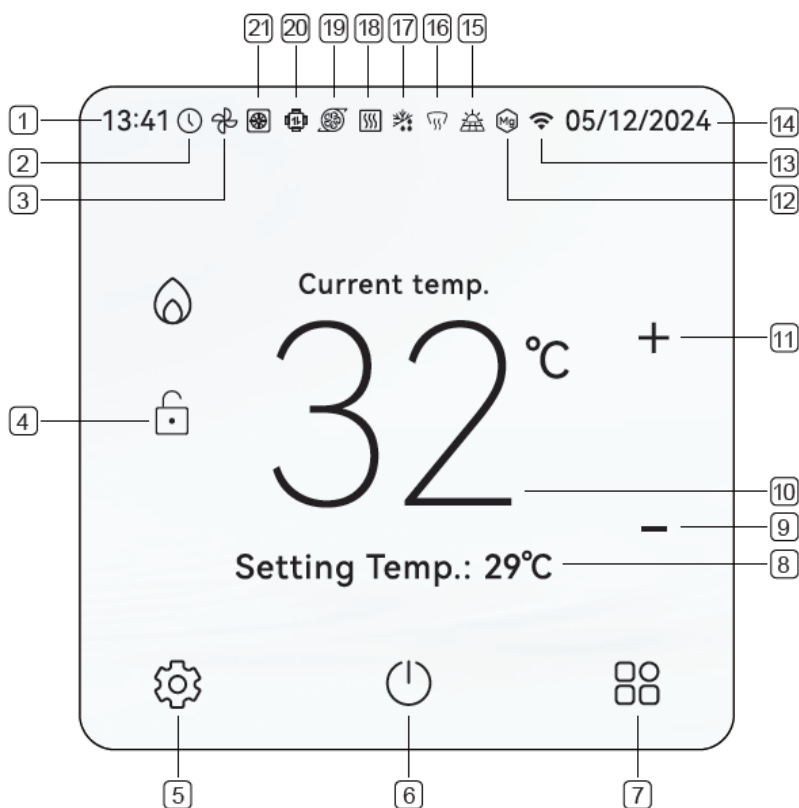


## 5. DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO



## 6. OPERAÇÃO E UTILIZAÇÃO

### 6.1 Introdução à interface de exibição









1. Exibição da hora: hora real
2. Função de temporização
3. Função de descongelação
4. Tecla de bloqueio do ecrã: o visor entra em modo de bloqueio se não houver operação durante 1 minuto. Prima esta tecla para desbloquear o ecrã e retomar o funcionamento normal.
5. Tecla Menu: Pressione para aceder ao menu principal.
6. Tecla de Alimentação: Com o ecrã desbloqueado, pressione para ligar ou desligar a unidade.
7. Tecla de Modo: Pressione para aceder à seleção do modo de funcionamento.
8. Temperatura Definida: Ajuste da temperatura desejada.
9. Tecla + : Com a unidade ligada, pressione esta tecla para definir a temperatura desejada da água quente.
10. Temperatura Atual












11. Tecla - : Com a unidade ligada, pressione esta tecla para reduzir a temperatura desejada da água quente.
12. Ânodo de magnésio eletrónico: Quando o símbolo está continuamente aceso, o ânodo de magnésio eletrónico está a funcionar normalmente. Quando o símbolo está a piscar, significa que há um funcionamento anómalo. Quando o símbolo não é exibido, significa que a unidade não possui ânodo de magnésio eletrónico.
13. Indicador de ligação Wi-Fi
14. Exibição da hora atual: dia/mês/ano
15. Contacto seco PV: Quando fechado, a temperatura definida sobe para 65 °C (se estiver abaixo de 65 °C) e o aquecedor elétrico é forçado a ligar; o ajuste no ecrã principal fica bloqueado. Quando aberto, a temperatura definida regressa ao Parâmetro 1 e o controlo normal é retomado.
16. Operação Antigelo: Indica que a unidade está atualmente em operação antigelo. Em modo de espera ou desligado, quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 2°C e a temperatura da água for detectada abaixo de 5°C, o aquecimento será iniciado.
17. Descongelação: A máquina está em operação de descongelação.
18. Modo de Aquecimento Auxiliar
19. Bomba de água
20. Válvula de quatro vias
21. Compressor

## 6.2 Explicação de Símbolos

### 1) Função da tecla


Botão	Nome
	Modo Automático
	Modo Bomba de Calor
	Modo Férias
	Modo Turbo
	Modo Ventilação
	Modo Esterilização

### 2) Ícones

Botão	Nome
	Função de temporização
	Função de descongelação
	Compressor
	Bomba de Água
	Modo de aquecimento auxiliar
	Válvula de quatro vias
	Indicador de ativação da função PV
	Indicador de funcionamento de proteção contra congelamento
	Símbolo Wi-Fi
	Durante a descongelação, exibe e indica a operação de descongelamento
	Ânodo de titânio

## 6.3 Legenda do Painel de Controle


### 6.3.1 Tecla de alimentação

Quando desbloqueado, pressione  esta tecla para alternar entre ligar e desligar a unidade.

### 6.3.2 Teclas para aumentar e diminuir

Quando em funcionamento, pressione as teclas “+” (para cima) e “-” (para baixo) para definir a temperatura desejada da água.

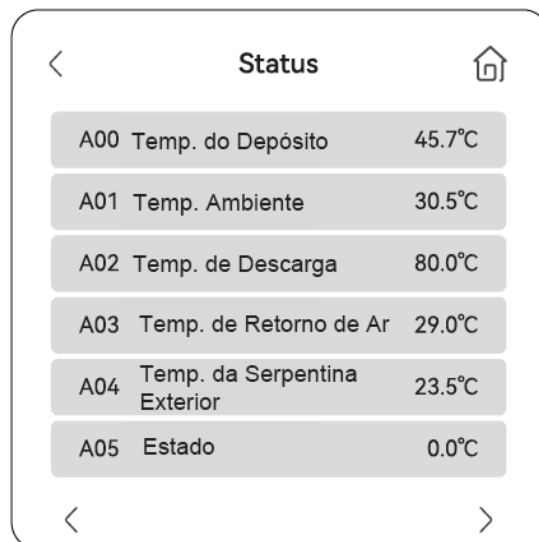
### 6.3.3 Tecla Menu

Pressione a tecla  para aceder ao menu principal.



#### 1) Estado

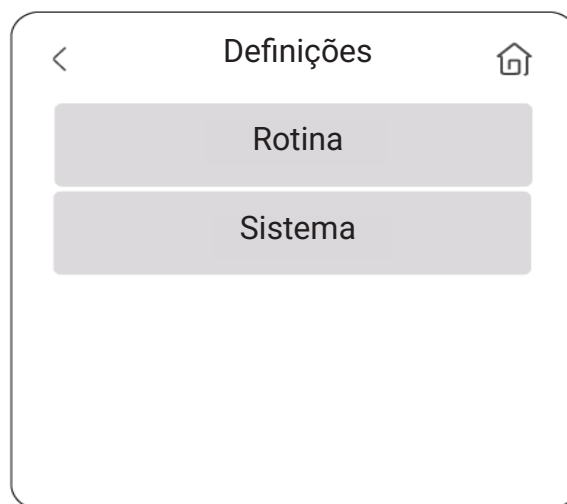
Verifique o estado de funcionamento atual da máquina.



Estado da unidade	Especificação	Unidade	
A00	Temperatura do depósito intermédio	C°	Valor Medido
A01	Temperatura ambiente	C°	Valor Medido
A02	Temperatura de descarga	C°	Valor Medido
A03	Temperatura do ar de retorno	C°	Valor Medido
A04	Temperatura da serpentina exterior	C°	Valor Medido
A05	Reserva		Reservado
A06	Reserva		Reservado
A07	Abertura da EEV (válvula de expansão eletrónica)		Valor Medido
A08	Reserva		Reservado
A09	Corrente do compressor	A	Valor Medido
A10	Temperatura do IPM	C°	Valor Medido
A11	Tensão do barramento DC	V	Valor Medido
A12	Frequência alvo do compressor		Valor Medido
A13	Frequência real do compressor		Valor Medido
A14	Velocidade da ventoinha DC		Valor Medido
A15	Temperatura do tanque inferior	C°	Valor Medido
A16	Temperatura do aquecedor solar	C°	Quando a função da bomba está definida para modo solar ou modo de água quente, a temperatura pode ser exibida; caso contrário, será apresentado o valor "0".
A17	Reserva		Reservado
A18	Reserva		Reservado

## 2) Definições - Configuração de Parâmetros

Definir Parâmetros da Unidade:



Nº	Nome do parâmetro	Intervalo de ajuste	Descrição dos parametros
L00	Temperatura de histerese	1°C~12°C	5°C
L01	Temperatura definida	20°C~75°C	50°C
L02	Proteção da temperatura de descarga	80°C~125°C	108°C
L03	Recuperação da temperatura de descarga	50°C~100°C	90°C
L04	Compensação de temperatura	-5°C~15°C	0°C
L05	Reservado	Reserva	Reserva
L06	Ciclo de descongelamento	20MIN~90MIN	50MIN
L07	Temperatura de entrada em descongelamento	-15°C~1°C	-6°C
L08	Tempo máximo de descongelamento	5MIN-20MIN	10MIN
L09	Temperatura de saída da descongelamento	1°C~40°C	15°C
L10	Diferença de temperatura entre ambiente e serpentina	0°C~15°C	10°C
L11	Temperatura ambiente para descongelamento	0°C~20°C	12°C
L12	Ciclo de atuação da EEV (válvula de expansão eletrónica)	20~90s	60s
L13	Reservado	-5°C~10°C	3°C
L14	Regulação da descarga pela EEV	70°C~125°C	95°C

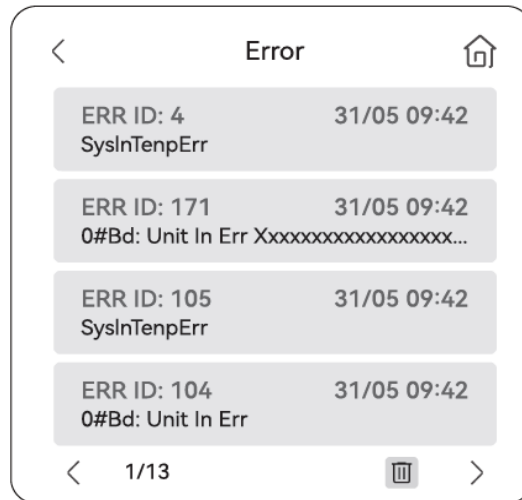
L15	Abertura da EEV na descongelação	20~450	480
L16	Função da bomba de água	0 Desativar   1 Arranque temporizador	0
L17	Função da EEV (válvula de expansão eletrónica)	0 Automático   1 Manual	0
L18	Passos manuais da EEV	20~450	350
L19	Reservado	-5°C~10°C	3°C
L20	Reservado	20~450	Reservado
L21	Reservado	11°C~45°C	Reservado
L22	Temperatura ambiente de arranque do aquecimento elétrico auxiliar	-20°C~50°C	0°C
L23	Reservado	0-1	0
L24	Reservado	1~6	Reservado
L25	Reservado	0~180	Reservado
L26	Reservado	1~6	Reservado
L27	Reservado	0~180	Reservado
L28	Reservado	10~20s	Reservado
L29	Reservado	90°C~120°C	Reservado
L30	Reservado	40°C~70°C	Reservado
L31	Reservado	-10°C~10°C	Reservado
L32	Modo da válvula de expansão auxiliar (EXV)	0 Automático   1 Manual	Reservado
L33	Coeficiente P da EEV	1~6	1
L34	Coeficiente D da EEV	1~180	1
L35	Reservado	0: AC / 1: DC	1
L36	Reservado	10%-70%	70%
L37	Reservado	1~10MIN	1 min
L38	Função PV (fotovoltaica)	40~75°C	65°C
L39	Ciclo da bomba de retorno	10~990 minutos (ajustável apenas em incrementos/ decrementos de 10 minutos)	30 min
L40	Tempo de funcionamento da bomba de retorno	1~30	3 min
L41	Tipo de bomba	0 Sem bomba 1 Bomba solar 2 Bomba de recirculação	2

### 3) Hora - Definir a hora atual



### 4) Erro - Consultar Informações de Avaria

O sistema permite verificar tanto as avarias actuais como as anteriores, que são registadas por ordem cronológica com base na hora de ocorrência, sendo apresentada primeiro a avaria mais recente.



## 5) WIFI – Aceder à Configuração da Rede Wi-Fi

Nota: Está disponível um módulo Wi-Fi para esta bomba de calor. O módulo Wi-Fi conecta-se à bomba de calor e, em seguida, permite o seu controlo a partir de um telemóvel ou de um navegador de internet.

### A. Instalar a aplicação

Para a versão iOS: Pesquise por “smart life” na App Store, faça o download e instale a aplicação.



Para a versão Android: Pesquise por “smart life” no Google Play, faça o download e instale a aplicação.



## B: Registrar

- a. Depois de instalar a aplicação, abra a APP e registre uma conta de acordo com as instruções.
- b. Recomenda-se registrar-se com um endereço de e-mail.
- c. Se já tiver uma conta, pode fazer login diretamente.



## C. Configuração do módulo Wi-Fi

### a. Nota

- \* O telemóvel deve estar conectado ao ponto de acesso Wi-Fi primeiro. (Apenas aplicável para redes 2.4GHz, não sendo possível a conexão com 5GHz temporariamente)
- \* O sinal Wi-Fi precisa de cobrir a localização da máquina. (Se o sinal Wi-Fi for demasiado fraco, poderá afetar a conexão)

### b. Configuração

1. Abra a aplicação e faça login

## b. Configuração

### 1. Abra a aplicação e faça login



Clique no "+" para adicionar o dispositivo

Selecione outros e depois "Outros" (WiFi)

Introduza as informações da rede Wi-Fi

The image contains three screenshots of a mobile application interface. The first screenshot shows the main dashboard with a '+' icon in the top right corner. An arrow points to this icon with the text 'Clique no "+" para adicionar o dispositivo'. The second screenshot shows the 'Add Device' screen with various device categories. An arrow points to the 'Others' category at the bottom with the text 'Selecione outros e depois "Outros" (WiFi)'. The third screenshot shows a Wi-Fi configuration screen with the text 'Select 2.4 GHz Wi-Fi Network and enter password.' and a 'Next' button. An arrow points to this screen with the text 'Introduza as informações da rede Wi-Fi'.

### 2. Entrar no modo de configuração

Depois de confirmar que o painel entrou no modo de configuração, selecione e clique em "Próximo" para aceder à configuração.

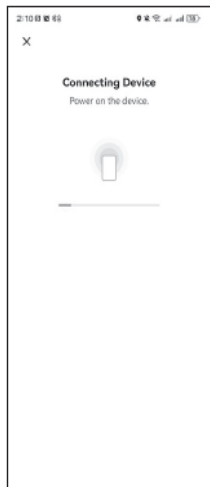


← Clique em "Confirmar que o indicador esta a piscar"



← Clique em "Piscar rapidamente"

Depois de confirmar que o painel entra no modo de configuração, selecione e clique em Seguinte para entrar na configuração.

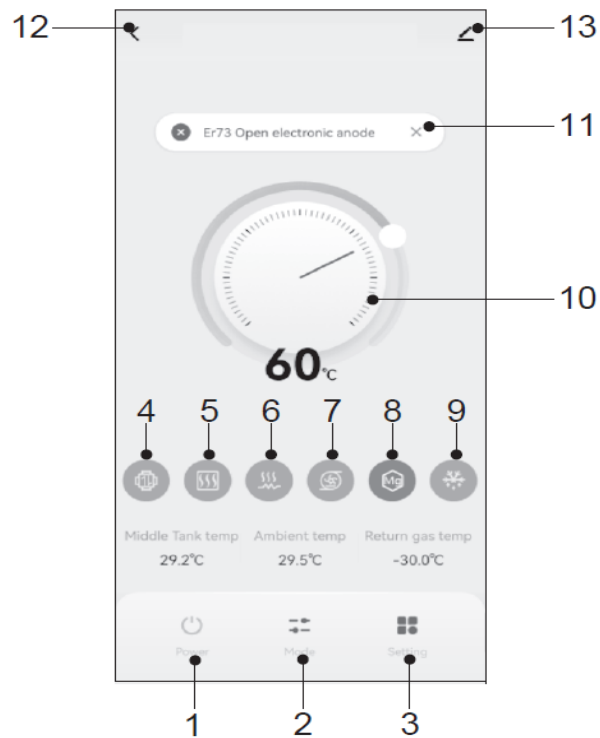


← Clique em Adicionar

O processo de configuração pode demorar cerca de 1 minuto. Se ocorrer tempo limite, reinicie a configuração.

A configuração foi concluída com sucesso

### 3. Operação e Aplicação do APP



1	Ligar/Desligar	8	Ânodo de Magnésio Eletrónica
2	Alteração de Modo	9	Durante o descongelamento *1
3	Configuração	10	Ajuste de Temperatura **2
4	Válvula de Quatro Vias	11	Exibição de Falha ***3
5	Modo de Aquecimento Auxiliar	12	Voltar
6	Indicador de Proteção contra Congelamento	13	Detalhes do Dispositivo
7	Bomba de Água		

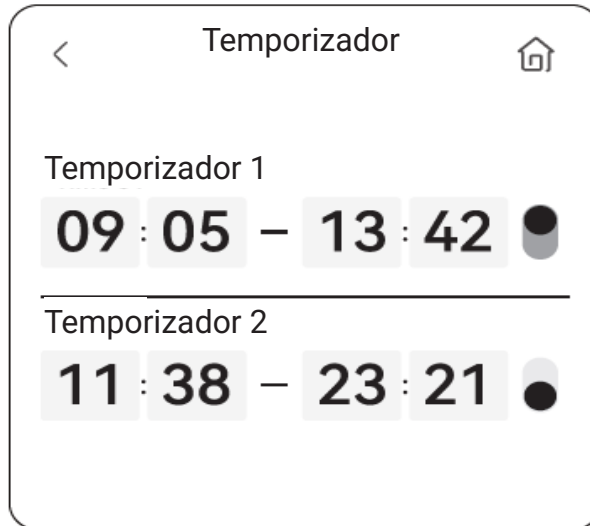
\*1 Durante o descongelamento, exiba e indique a operação de descongelamento.

\*\*2 Ajuste de temperatura: deslize o círculo azul no sentido anti-horário para diminuir a temperatura e no sentido horário para aumentar a temperatura.

\*\*\*3 Visualização de falhas: apresenta informações de falha quando ocorre um erro.

## 6) Temporização – Definições Temporizadas

Podem ser definidos até dois períodos horários em simultâneo, com arranque ou paragem do aquecimento a ocorrer num ciclo diário.

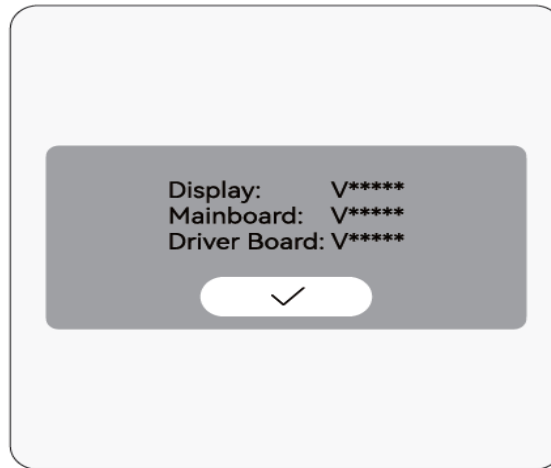


Clique no interruptor do período de tempo correspondente para ativar ou desativar esse período. Quando a hora de início e a hora de fim são iguais, o temporizador para esse período é inválido.


## 7) Idioma - Definir o idioma.

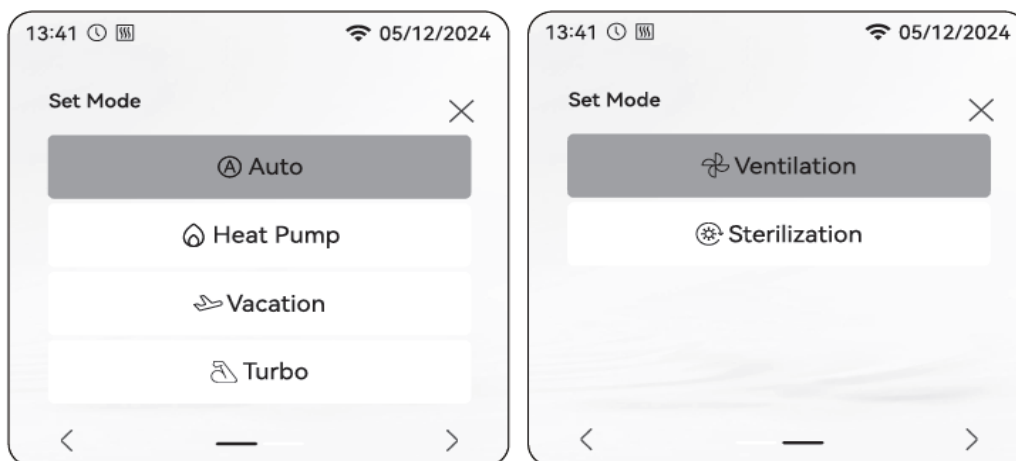


## 8) Versões – Consultar o número da versão atual da máquina



### 6.3.4 Tecla de modo

Prima esta tecla  para aceder à página de seleção do modo de funcionamento.



### Descrição dos Modos de Funcionamento

#### 1) Modo Automático

A bomba de calor é prioritariamente utilizada para o aquecimento. Se a temperatura for demasiado baixa, a função de aquecimento elétrico auxiliar será ativada.

#### 2) Modo de Bomba de Calor

Apenas a bomba de calor funciona, e o aquecimento elétrico auxiliar não é ativado (o aquecimento elétrico auxiliar só será ativado se a bomba de calor falhar e não conseguir iniciar).

### 3) Modo Férias

Define-se o período de férias, durante o qual a temperatura alvo da água quente é forçada para o valor mínimo definido. Após o término do período de férias, o modo férias será automaticamente desativado, e o sistema regressará ao modo que estava ativo antes da entrada neste modo.

### 4) Modo Boost

Quando o aquecimento é ativado, tanto a bomba de calor como o aquecimento elétrico auxiliar são ativados simultaneamente.

### 5) Modo Ventilação


Apenas o ventilador é ativado para fins de ventilação e troca de ar.

### 6) Modo Esterilização

Entra forçadamente no modo de esterilização. O sistema sai deste modo assim que as condições forem atendidas e retorna ao modo que estava ativo antes de entrar no Modo Esterilização.

Nota: O Modo Esterilização pode ser configurado para iniciar automaticamente em horários agendados.

### 6.3.5 Tecla de Bloqueio de Ecrã

O display entrará no modo de bloqueio de ecrã se não houver operação por um 1 minuto. Prima a tecla  para desbloquear o ecrã e retomar ao funcionamento normal.

#### Lista de falhas

Nº.	Descrição da Falha	Razão	Solução de Problemas
E05	Falha de Alta Pressão	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O interruptor de alta voltagem está danificado ou a placa de circuito está danificada.</li><li>2. A temperatura da água está demasiado alta.</li><li>3. A abertura da válvula de expansão eletrónica está demasiado pequena.</li><li>4. Bloqueio nos tubos do sistema.</li><li>5. Troca de calor deficiente do condensador.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verifique se o interruptor de alta voltagem está devidamente conectado à placa de circuito e reconecte-o. Utilize um multímetro para medir se o interruptor de alta voltagem está normal. Se estiver anómalo, substitua o interruptor de alta voltagem (o refrigerante deve ser liberado e os tubos soldados). Se estiver normal, substitua a placa de circuito.</li><li>2. Verifique se a temperatura real do tanque de água é consistente com a temperatura exibida. Se a temperatura real da água estiver mais alta, verifique se o sensor de temperatura da água está instalado corretamente ou danificado.</li><li>3. Verifique se a temperatura da bobina externa e a temperatura do ar de retorno estão normais. Se a temperatura da bobina externa não for consistente com a temperatura real, verifique se o sensor de temperatura está instalado corretamente ou danificado.</li><li>4. Forneça os dados de status operacional aos técnicos para análise.</li></ol>

E06	Descrição da Falha	O interruptor de baixa voltagem está aberto ou a placa de circuito está danificada.	Verifique se o fio de curto-circuito do interruptor de baixa voltagem está danificado. Se o fio de curto-circuito estiver normal, significa que a placa de circuito está danificada; se o fio de curto-circuito estiver danificado, será necessário substituir o fio de curto-circuito do interruptor de baixa voltagem.
E09	Falha de Comunicação	A tela de exibição e a placa de controle principal estão se comunicando anormalmente.	1. Verifique se a linha de comunicação da tela de exibição está anormal. Se estiver anormal, substitua a linha de comunicação.  2. A placa de controle principal ou a tela de exibição está danificada, por favor, substitua-a.
E12	Proteção por Sobreaquecimento do Escape	1. A temperatura da água quente está muito alta. 2. Refrigerante insuficiente no sistema.	1. Verifique se a temperatura do depósito de água está consistente com a temperatura real. Se a temperatura da água exibida estiver baixa, verifique se o sensor de temperatura do depósito de água está instalado corretamente ou se está danificado.  2. A pressão do refrigerante do sistema está muito baixa. Encontre o vazamento, repare-o e recarregue o refrigerante.
E15	Falha na temperatura média do depósito de água	1. O plugue do sensor está solto.	Verifique se o plugue do sensor está conectado corretamente à tomada da placa de circuito e reconecte-o.
E16	Falha na temperatura da bobina externa	2. Curto-circuito ou circuito aberto no sensor.	Meça a resistência do sensor para verificar se está correta e verifique se o fio do sensor está partido. Se houver anomalia, substitua o sensor.
E18	Falha na temperatura de exaustão	3. Danos na placa de circuito.	Se o sensor estiver normal, substitua a placa de circuito.

E20	Proteção contra anomalias do módulo inversor.	1. Sobrecorrente do compressor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carga instantânea excessiva do compressor (ex.: golpe de líquido)</li> <li>2. Incompatibilidade entre firmware e compressor</li> <li>3. Terminais do compressor U, V, W invertidos, rotação inversa</li> <li>4. Desgaste do compressor (falta de óleo ou desgaste do cilindro devido a golpe de líquido)</li> </ol>
		2. Falha de arranque do compressor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carga instantânea excessiva do compressor (ex.: golpe de líquido)</li> <li>2. Incompatibilidade entre firmware e compressor</li> <li>3. Diferença de pressão alta/baixa no arranque demasiado grande</li> </ol>
		3. Perda de fase do compressor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uma das ligações U, V, W em falta ou mal conectada</li> <li>2. Incompatibilidade entre firmware e compressor</li> <li>3. Diferença de pressão alta/baixa no arranque demasiado grande</li> </ol>
		4. Subtensão DC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar a alimentação AC quanto a anomalias</li> <li>2. Queda súbita de AC: a carga residual nos condensadores do inversor provoca deteção de baixa tensão DC enquanto o IC de controlo ainda está alimentado</li> </ol>
		5. Sobretensão DC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar a alimentação AC quanto a anomalias</li> </ol>
		6. Falha de comunicação do inversor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cabo de comunicação solto ou com defeito</li> <li>2. Taxa de transmissão (baud rate), endereço do escravo, etc. não configurados conforme o protocolo</li> <li>3. Testar com um inversor de substituição</li> </ol>
		7. Perda de fase AC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transformador de corrente do inversor danificado durante o transporte</li> <li>2. CT instalado na orientação errada durante a produção</li> <li>3. Compressor sem carga a funcionar acima de 40 Hz, sobre corrente AC baixa -&gt; erro de deteção pelo CT</li> </ol>

		8. Sobrecorrente AC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelos com placa de filtro externa: subida súbita de carga, redução de frequência demasiado tardia</li> <li>2. Modelos com placa integrada, trifásicos 380 V (sem filtro externo): subida súbita de carga, redução de frequência demasiado tardia</li> <li>3. Mesmos modelos: diferença de pressão alta/baixa no arranque demasiado grande</li> </ol>
		9. Proteção contra sobretemperatura do IPM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dissipação de calor insuficiente: velocidade da ventoinha do condensador demasiado baixa ou paragem</li> <li>2. A temperatura ambiente aumenta demasiado rapidamente para a redução de capacidade (derating) responder</li> </ol>
		10. Proteção de corrente por fase do compressor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carga instantânea excessiva do compressor (ex.: golpe de líquido)</li> <li>2. Incompatibilidade entre firmware e compressor</li> <li>3. Terminais do compressor U, V, W invertidos, rotação inversa</li> <li>4. Desgaste do compressor (falta de óleo ou desgaste do cilindro devido a golpe de líquido)</li> </ol>
		11. Proteção contra sobretemperatura do módulo PFC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dissipação de calor insuficiente: velocidade da ventoinha do condensador demasiado baixa ou paragem</li> <li>2. A temperatura ambiente aumenta demasiado rapidamente para a redução de capacidade (derating) responder</li> </ol>
E21	Falha na Temperatura Ambiente	1. A ficha do sensor está solta.	1. Verifique se a ficha do sensor está corretamente ligada ao conector da placa de circuito e volte a ligá-la, se necessário.
E29	Falha na Temperatura do Ar de Retorno	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Curto-circuito ou circuito aberto no sensor.</li> <li>3. Danos na placa de circuito. A ficha do sensor está solta.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Medir a resistência do sensor para verificar se está correta e verifique se o cabo do sensor está partido. Se existir anomalias, substitua o sensor.</li> <li>3. Se o sensor estiver normal, substitua a placa de circuito.</li> </ol>

E64	Falha da ventoinha DC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A ventoinha está bloqueada por corpos estranhos e não consegue rodar.</li> <li>2. Danos na ventoinha.</li> <li>3. Danos na placa de circuito.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar se a ventoinha roda normalmente.</li> <li>2. Verificar se o motor está bloqueado ou se o fio do motor está danificado. Se houver alguma anomalia, substituir o motor.</li> <li>3. Se o motor estiver normal, substituir a placa de circuito.</li> </ol>
E67	Falha de temperatura da água de entrada	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A ficha do sensor está solta.</li> <li>2. Curto-circuito ou circuito aberto no sensor.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se a ficha do sensor está corretamente ligada ao conector da placa de circuito e volte a ligá-la, se necessário.</li> <li>2. Medir a resistência do sensor para verificar se está correta e inspecione se o fio do sensor está partido. Se existir alguma anomalia, substitua o sensor.</li> <li>3. Se o sensor estiver em boas condições, substitua a placa de circuito.</li> </ol>
E27	Falha de temperatura inferior do depósito de água	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Danificação da placa de circuito.</li> </ol>	
E68	Falha de temperatura de reserva		
E73	Falha de circuito aberto do ânodo eletrônico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plug do ânodo eletrônico solto.</li> <li>2. Desconexão do ânodo eletrônico.</li> <li>3. Danos na placa de circuito.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o plugue do sensor está conectado corretamente à tomada da placa de circuito e reconecte-o.</li> <li>2. Verifique se o fio do ânodo eletrônico está desconectado.</li> <li>3. Se o ânodo eletrônico estiver normal, substitua a placa de circuito.</li> </ol>
E74	Falha de curto-circuito do ânodo eletrônico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O conector do ânodo eletrônico está solto.</li> <li>2. O ânodo eletrônico está em curto-circuito.</li> <li>3. A placa de circuito está danificada.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o plugue do sensor está conectado corretamente à tomada da placa de circuito e reconecte-o.</li> <li>2. Verifique se o fio do ânodo eletrônico está desconectado.</li> <li>3. Se o ânodo eletrônico estiver normal, substitua a placa de circuito.</li> </ol>

E75	Falha de temperatura solar	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O conector do sensor está solto.</li><li>2. O sensor está em curto-circuito ou com circuito aberto.</li><li>3. A placa de circuito está danificada.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verifique se o conector do sensor está conectado corretamente ao soquete da placa de circuito e reconecte-o.</li><li>2. Medir a resistência do sensor para verificar se está correta e verifique se o fio do sensor está danificado. Se existir anomalia, substitua o sensor.</li><li>3. Se o sensor estiver normal, substitua a placa de circuito.</li></ol>
E77	Falha de temperatura solar muito alta	<ol style="list-style-type: none"><li>1. A temperatura da água solar está muito alta.</li><li>2. O sensor ou a placa de circuito está danificado.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Impedir a bomba de funcionar a uma temperatura elevada da água é uma proteção normal.</li><li>2. Medir a resistência do sensor para verificar se está correta e verifique se o fio do sensor está danificado. Se estiver anormal, substitua o sensor.</li><li>3. Se o sensor estiver normal, substitua a placa de circuito.</li></ol>

## 7. MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO

- Verifique frequentemente a entrada de água e drenagem. A entrada de água e ar no sistema deve ser suficiente para que o seu desempenho e confiabilidade não sejam comprometidos. É importante limpar regularmente o filtro para evitar danos à unidade causados pelo entupimento do filtro.
- A área ao redor da unidade deve ser espaçosa e bem ventilada. Limpe os lados da bomba de calor regularmente para manter uma boa troca de calor e economizar energia.
- Verifique se todos os processos na unidade estão operacionais e preste atenção especial à pressão de operação do sistema de refrigerante.
- Verifique regularmente a fonte de alimentação e as conexões dos cabos. Caso a unidade comece a funcionar de maneira anormal ou se perceber um cheiro proveniente de um componente elétrico, providencie reparos ou substituição imediatos.
- Preparação para o inverno: Certifique-se de drenar toda a água da bomba de calor e dos outros sistemas para evitar danos causados pelo congelamento. Danos causados por congelamento não são cobertos pela garantia.
- Se a unidade não for utilizada por um período prolongado, também deve purgar a água. Verifique todas as partes da unidade cuidadosamente e preencha completamente o sistema com água antes de ligá-lo novamente.

## 8. GARANTIA

Agradecemos por adquirir a nossa bomba de calor. A garantia será anunciada pelo agente/distribuidor local.

Para obter mais detalhes sobre a política de garantia, entre em contato diretamente com o agente/distribuidor local.



O símbolo de um caixote de lixo com uma linha atravessada indica que este produto, ao final de sua vida útil, deve ser tratado separadamente dos resíduos domésticos. Este deve ser levado a um centro de reciclagem de dispositivos elétricos e eletrônicos ou devolvido ao revendedor no momento da compra de um aparelho equivalente.



