

SEVEN DUPLEX R290

MANUAL DE INSTALAÇÃO



NOTA

Este manual foi criado para fins informativos. Além disso, é proibida a reprodução, sob qualquer forma dos textos e das figuras contidas neste manual. Este manual reúne todas as informações relevantes para a utilização da bomba de calor HENQ SEVEN Duplex R290 da melhor forma e em condições de segurança para o operador.

Índice

1. OBJETIVOS E CONTEÚDO DO MANUAL
 - 1.1 CONSERVAÇÃO DO MANUAL
 - 1.2 SÍMBOLOS GRÁFICOS UTILIZADOS NO MANUAL
2. NORMAS DE SEGURANÇA
3. UTILIZAÇÃO PERMITIDA
4. DIRETRIZES GERAIS DE SEGURANÇA
 - 4.1 SAÚDE E SEGURANÇA DOS TRABALHADORES
 - 4.2 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL
 - 4.3 SÍMBOLOS DE SEGURANÇA
 - 4.4 FICHA DE SEGURANÇA DO REFRIGERANTE
5. CARACTERÍSTICAS GERAIS
 - 5.1 FLEXIBILIDADE E BENEFÍCIOS DA INSTALAÇÃO DA UNIDADE
 - 5.2 DESIGN COMPACTO
 - 5.3 ACESSÓRIOS DISPONÍVEIS
6. VISÃO GERAL DA UNIDADE
 - 6.1 LIGAÇÕES HIDRÁULICAS
 - 6.2 DIMENSÕES
7. INSTALAÇÃO
 - 7.1 GENERALIDADES
 - 7.2 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA
 - 7.2.1 Avisos
 - 7.2.2 Cuidados
 - 7.3 MANUSEIO DA UNIDADE
 - 7.3.1 Manuseio da unidade com empilhador
 - 7.3.2 Manuseio manual da unidade
 - 7.4 ESPAÇO NECESSÁRIO PARA MANUTENÇÃO
 - 7.5 VISÃO GERAL DA INSTALAÇÃO
 - 7.5.1 Bomba de calor montada na parede
 - 7.5.2 Bomba de calor vertical
 - 7.6 LIGAÇÕES HIDRÁULICAS
 - 7.6.1 Conexões de água
 - 7.6.2 Carregamento de água
 - 7.6.3 Descarga de água do tanque
 - 7.7 LIGAÇÕES ELÉTRICAS
8. FUNCIONAMENTO DO APARELHO
 - 8.1 INTERFACE DO UTILIZADOR
 - 8.2 FUNCIONAMENTO
 - 8.3 ÍCONES LCD
 - 8.4 FUNÇÃO DE AQUECIMENTO RÁPIDO
 - 8.5 FUNÇÃO DE DESSCONGELAÇÃO FORÇADA
 - 8.6 CONSULTA DE PARÂMETROS DE OPERAÇÃO
 - 8.6.1 Tabela de parâmetros
 - 8.7 CONFIGURAÇÃO DO RELÓGIO
 - 8.7.1 Operação de configuração do relógio
 - 8.7.2 Definir o controlo de temporização ligar/desligar
 - 8.8 FUNÇÃO WIFI
 - 8.9 RESTAURAR AS CONFIGURAÇÕES DE FÁBRICA
 - 8.10 MAU FUNCIONAMENTO DA UNIDADE E CÓDIGOS DE ERRO
9. MANUTENÇÃO E CONTROLOS PERIÓDICOS
10. PROTEÇÃO AMBIENTAL
11. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS
12. REQUISITOS DE DESCARTE
13. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
14. LIMITES DE FUNCIONAMENTO DA BOMBA DE CALOR
15. DIAGRAMA DE LIGAÇÃO



1. OBJETIVOS E CONTEÚDO DO MANUAL

Este manual fornece as informações necessárias para a instalação, operação e manutenção das unidades. Destina-se aos operadores da máquina, permitindo-lhes utilizar o equipamento de forma eficiente, mesmo sem um conhecimento prévio específico do aparelho.

Este manual descreve as características do equipamento no momento em que é colocado no mercado; portanto, pode não refletir melhorias tecnológicas introduzidas posteriormente pela empresa como parte do seu esforço contínuo para aprimorar o desempenho, ergonomia, segurança e funcionalidade dos seus produtos.

A empresa, portanto, não é obrigada a atualizar os manuais para versões anteriores das máquinas.

Recomenda-se que o utilizador siga as instruções contidas neste manual, especialmente as relativas à segurança e à manutenção de rotina.

1.1 Conservação do manual




O manual deve ser sempre mantido como referência para o aparelho. Deve ser armazenado num local seguro, longe de pó e humidade, e deve estar acessível a todos os utilizadores para consulta sempre que houver dúvidas sobre o funcionamento do equipamento.

A empresa reserva-se ao direito de modificar os seus produtos e respetivos manuais sem necessariamente atualizar versões anteriores do material de referência. Esta não assume qualquer responsabilidade por eventuais imprecisões no manual, caso sejam resultantes de erros de impressão ou transcrição.

O cliente deve conservar qualquer cópia atualizada do manual ou partes dele fornecidas pelo fabricante como anexo a este manual.

A empresa está disponível para fornecer informações detalhadas sobre este manual e sobre a utilização e manutenção dos seus equipamentos.

1.2 Símbolos gráficos utilizados no manual

	Indica operações que podem ser perigosas para as pessoas e/ou comprometer o correto funcionamento do equipamento.
	Indica operações proibidas.
	Indica informações importantes que o operador deve seguir para garantir o funcionamento correto do equipamento com total segurança. Também indica notas gerais.

2. NORMAS DE SEGURANÇA

As unidades foram projetadas em conformidade com as seguintes Diretivas e Normas Harmonizadas:



- Diretivas Comunitárias: 2014/30/UE, 2014/35/UE;
- Normas: EMC 2004/108/EC; IEC 60335-2-21; IEC 60335-2-40; EN 55014-1; EN 61000-3-2; EN 61000-3-11;

3. UTILIZAÇÃO PERMITIDA

- A empresa exclui qualquer responsabilidade contratual e extracontratual por danos causados a pessoas, animais ou bens devido a: Instalação, ajuste ou manutenção incorretos; Uso inadequado do equipamento; Leitura parcial ou superficial das informações contidas neste manual.
- Estas unidades foram projetadas exclusivamente para o aquecimento de água. Qualquer outro uso, salvo autorização expressa do fabricante, é considerado inadequado e, portanto, não permitido.
- A localização e a configuração hidráulica e elétrica devem ser determinadas pelo projetista do sistema, levando em consideração tanto as necessidades técnicas quanto a legislação local aplicável e as autorizações necessárias.
- Todos os trabalhos de instalação, operação e manutenção devem ser realizados por pessoal qualificado e experiente, com conhecimento das normas vigentes em cada país.



4. DIRETRIZES GERAIS DE SEGURANÇA

Antes de operar as unidades, todo utilizador deve ter conhecimento das funções do equipamento e dos seus controlos, bem como ler e compreender todas as informações contidas neste manual.

	É estritamente proibido remover e/ou adulterar qualquer dispositivo de segurança. Não remova as grelhas da saída do ventilador nem a tampa superior. É proibida a utilização por crianças e por pessoas com deficiência sem assistência.
	É proibida a utilização por crianças e por pessoas com deficiência sem assistência.
	Não toque no aparelho descalço ou com partes do corpo molhadas ou húmidas.
	Não puxe, desencaixe ou torça os cabos elétricos que saem da unidade, mesmo que esta esteja desligada da alimentação elétrica.
	Não se apoie com os pés no dispositivo, não se sente nem se encoste a qualquer tipo de objeto.
	Não pulverize nem derrame água diretamente sobre o dispositivo.
	Não descarte, abandone ou deixe ao alcance de crianças os materiais da embalagem (cartão, agrafos, sacos plásticos, etc.) pois podem representar um potencial perigo.
	A tampa de plástico só pode ser removida por operadores qualificados.
	Não coloque as mãos nem insira chaves de fenda, chaves ou outras ferramentas em partes móveis do equipamento.
	O supervisor do equipamento e o responsável pela manutenção devem receber formação adequada para a realização das suas tarefas em segurança.
	Os operadores devem saber como usar os dispositivos de proteção individual e conhecer as diretrizes de acidentes contidas nas leis e normas nacionais e internacionais.




4.1 Saúde e segurança dos trabalhadores

A Comunidade Europeia adotou várias diretivas sobre saúde e segurança no local de trabalho, incluindo as diretivas 89/391/CEE, 89/686/CEE, 2009/104/CE, 86/188/CEE e 77/576/CEE. Todo empregador deve implementar essas disposições e garantir que os trabalhadores as respeitem:

	<p>Não manipule nem substitua peças do equipamento sem o consentimento específico do fabricante. O fabricante não terá qualquer responsabilidade em caso de operações não autorizadas.</p>
	<p>A utilização de componentes, materiais consumíveis ou peças sobressalentes que não correspondam aos recomendados pelo fabricante e/ou listados neste manual pode ser perigosa para os operadores e/ou causar danos ao equipamento.</p> <p>O local de trabalho do operador deve ser mantido limpo, organizado e livre de objetos que possam impedir a livre movimentação. Deve ser fornecida uma iluminação adequada ao local de trabalho para permitir que o operador execute as operações necessárias com segurança. Pouca iluminação ou iluminação excessiva pode representar riscos.</p> <p>Certifique-se de que os locais de trabalho estão sempre adequadamente ventilados e que os sistemas de exaustão estão em bom estado de funcionamento e em conformidade com os requisitos das leis em vigor.</p>





4.2 Equipamentos de proteção individual

Ao operar e realizar a manutenção das unidades, utilize os seguintes equipamentos de proteção individual.

	<p>Vestuário de proteção: Os técnicos de manutenção e operadores devem usar vestuário de proteção que cumpra os requisitos básicos de segurança em vigor. Em caso de pisos escorregadios, os utilizadores devem usar calçado de segurança com solas antiderrapantes.</p>
	<p>Luvas: Durante operações de manutenção ou limpeza, devem ser utilizadas luvas de proteção.</p>
	<p>Máscara e óculos: A proteção respiratória (máscara) e a proteção ocular (óculos) devem ser utilizadas durante as operações de limpeza e manutenção.</p>

4.3 Símbolos de segurança

A unidade apresenta os seguintes sinais de segurança, devem ser respeitados:

	Perigos gerais
	Risco de choque elétrico
	Presença de partes móveis
	Presença de superfícies que podem causar ferimentos

4.4 Ficha de dados de segurança do refrigerante

Excerto da ficha de dados de segurança em conformidade com o Regulamento (CE) nº1907/2006 (REACH), com a modificação do Regulamento (UE) 2015/830.

Denominação	R290 (99.5% -propano).
Referência da FDS	Não sujeito a obrigações de registo como utilizadores a jusante de substâncias/preparações já registadas.
IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/MISTURA E DA EMPRESA/ENTIDADE	
1.1 Identificador do produto	
Nome químico	Propano
	Número CAS : 74-98-6
	Número CE :
	Número de índice:
Número de registo:	
Formula química	Q3H8
1.2 Usos identificados relevantes da substância ou mistura e usos desaconselhados	
Usos identificados	Refrigerante
IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS	
2.1 Classificação da substância ou mistura	
Classificação de acordo com o Regulamento (CE) nº1272/2008	

Riscos físicos	Gases sob pressão: Gás liquefeito
Indicações de perigo	Pode exploder se aquecido
Riscos para a saúde	Pode causar asfixia
	A evaporação rápida pode causar queimaduras por frio
	Pode causar arritmia cardíaca
MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS	
4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros	
Informações gerais	Não administre nada a uma pessoa inconsciente. Procure assistência médica.
Inalação	Transporte a vítima para uma área não contaminada, utilizando um aparelho de respiração autônomo. Mantenha o paciente relaxado e aquecido. Proceda com respiração artificial caso a respiração pare. Não administre adrenalina ou substâncias similares.
Contacto com os olhos	Enxague cuidadosamente com bastante água por pelo menos 15 minutos e consulte um médico.
Ingestão	A ingestão é considerada um modo de exposição improvável.
Contato com a pele	Em caso de queimadura por frio extremo, borrife água na área afetada por pelo menos 15 minutos.
	Aplique uma gaze estéril.
	Retire imediatamente roupas contaminadas.
4.2 Os sintomas mais importantes e os efeitos, tanto agudos como retardados, podem incluir:	
	A exposição a altas concentrações pode causar asfixia. Os sintomas podem incluir perda de mobilidade e/ou consciência. As vítimas podem não perceber a ocorrência de asfixia.
	A exposição a baixas concentrações pode ter um efeito narcótico. Os sintomas podem incluir tonturas, dores de cabeça, náuseas e perda de coordenação.
MEDIDAS DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS	
5.1. Meios de extinção de incêndios	
Meios de extinção adequados	Pulverização de água
Meios de extinção inadequados	Não utilizar jatos de água para extinguir o incêndio
5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura	
Perigos específicos:	A exposição às chamas pode causar a ruptura ou explosão da unidade devido ao aumento da pressão
Produtos de combustão perigosos:	Durante a combustão, são principalmente produzidos dióxidos de carbono e água. Em caso de combustão incompleta, pode ser gerado monóxido de carbono.

5.3. Recomendações para bombeiros	
Métodos específicos	Coordene o combate ao incêndio de acordo com o fogo circundante. A exposição às chamas e ao calor pode causar a rutura da unidade.
	Arrefeça-a com um jato de água a partir de uma posição protegida. Não derrame água contaminada pelo incêndio no sistema de esgoto.
	Se possível, pare a fuga do produto.
	Se possível, utilize um jato de água para dissipar os fumos.
Equipamento de proteção especial para bombeiros	Utilizar aparelho de respiração autónomo
	Vestuário de proteção padrão e equipamento de proteção (aparelho de respiração) para bombeiros.
	EN 137 – Dispositivos de proteção respiratória – Aparelho de respiração autónomo de circuito aberto com ar comprimido.
	EN 659: Luvas de proteção para bombeiros
	EN 469: Vestuário de proteção para bombeiros.
MEDIDAS EM CASO DE FUGA ACIDENTAL	
6.1. Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência	
	Tente parar a fuga. Evacue a área.
	Utilize um aparelho de respiração autónomo para entrar na área afetada caso não haja evidências de uma atmosfera respirável. Assegure uma ventilação adequada. Impeça a entrada em esgotos, caves, escavações e outras áreas onde a acumulação possa ser perigosa. Atue de acordo com o plano de emergência local. Mantenha-se a favor do vento. Evacue os civis para áreas seguras. Utilize equipamento de proteção individual.
Precauções ambientais	Volátil
Métodos de limpeza	Volátil
MANUSEAMENTO E ARMAZENAMENTO	
7.1. Precauções para manuseamento seguro	
Uso seguro do produto	O produto deve ser manuseado de acordo com as boas práticas de higiene industrial e segurança. Apenas pessoas experientes e devidamente instruídas podem manipular gases sob pressão. Não fume durante o manuseio do produto. Utilize apenas equipamentos específicos adequados para o produto e para a pressão e temperatura de operação. Em caso de dúvida, entre em contato com o fornecedor.

MANUSEAMENTO E ARMAZENAMENTO	
7.1. Precauções para manuseamento seguro	
Uso seguro do produto	<p>Não inale o gás. Não liberte o produto na atmosfera. Certifique-se de que há ventilação suficiente e/ou um sistema de exaustão adequado. Não utilize chamas diretas ou aquecimento elétrico para aumentar a pressão interna. Não remova nem torne ilegíveis os rótulos de identificação do fornecedor afixados no produto. Não utilize uma Mistura de ar e R290 para testes de pressão.</p>
	<p>Quando misturado com ar, forma-se uma mistura explosiva. O seu limite de explosão (fração de volume) geralmente varia entre 2,1% e 9,5%</p>
	<p>Mantenha a unidade afastada de produtos incompatíveis, tais como materiais explosivos, inflamáveis e peróxidos orgânicos.</p>
CONTROLO DA EXPOSIÇÃO / PROTEÇÃO INDIVIDUAL	
8.1. Controlo da exposição	
Proteção dos olhos	<p>Óculos de proteção total Devem ser usados óculos de proteção durante as operações de reabastecimento. EN 166 – Proteção ocular pessoal</p>
Proteção das mãos	<p>Devem ser usadas luvas de proteção ao manusear recipientes de gás. EN 388 – Luvas de proteção contra riscos mecânicos</p>
Proteção genérica	<p>Deve ser utilizado calçado de segurança ao manusear recipientes. EN ISO 20345 – Equipamento de proteção individual – Calçado de segurança</p>
Proteção respiratória	<p>Em ambientes com baixo teor de oxigénio, deve ser utilizado um aparelho de respiração autónomo ou um sistema de fornecimento de ar respirável. EN 137 - Dispositivos de proteção respiratória - Aparelho de respiração autónomo de circuito aberto com ar comprimido e máscara facial completa.</p>
Medidas de higiene	<p>Não fume.</p>
8.1. Controlo da exposição	
	<p>Consulte a legislação local para restrições sobre emissões para a atmosfera. Veja a secção sobre métodos específicos de tratamento/eliminação de gases.</p>
PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS	
9.1. Informações básicas sobre as propriedades físicas e químicas	

Aspeto	É um gás incolor à temperatura e pressão ambiente, podendo ser transformado em líquido num ambiente de baixa temperatura ou alta pressão.
Odor	O propano puro é inodoro, mas, para facilitar a sua deteção em caso de fuga, são geralmente adicionadas substâncias com odor característico, como o etilmercaptano.
Limiar olfativo	O limiar olfativo é subjetivo e inadequado para alertar sobre a exposição excessiva.
Ponto de fusão	187.7°C
Ponto de ebulição	-42.1°C
Ponto de ignição	Inflamável
Temperatura crítica	96.57°C
Densidade relativa, gás (ar=1)	1.56
Solubilidade em água	62.4 mg/l
9.2 Outras informações	
Gás/vapor mais pesado que o ar. Pode acumular-se em espaços confinados, especialmente ao nível do solo ou abaixo dele.	
ESTABILIDADE E REATIVIDADE	
Estabilidade	Estável sob condições normais de armazenamento e manuseio. No entanto, é altamente inflamável e pode reagir violentamente com oxidantes fortes.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes (como cloro, bromo e permanganato de potássio). Evite o contacto com estas substâncias para prevenir riscos de incêndio ou explosão. Consulte a norma ISO 11114 para mais informações sobre compatibilidade de materiais.
Produtos de decomposição perigosos	Quando queimado, produz principalmente dióxido de carbono (CO ₂) e monóxido de carbono (CO). Em caso de combustão incompleta, pequenas quantidades de partículas de carbono também podem ser geradas.
Reações perigosas	O produto é altamente inflamável em contato com o ar sob condições normais de temperatura e pressão. O seu intervalo de inflamabilidade no ar é aproximadamente de 2,1% - 9,5% (em volume). Qualquer fonte de ignição, como chamas abertas, faíscas ou superfícies de alta temperatura, pode causar a sua ignição e levar a uma explosão.

4. ESTABILIDADE E REATIVIDADE	
Estabilidade	Estável sob condições normais de armazenamento e manuseio. No entanto, é altamente inflamável e pode reagir violentamente com oxidantes fortes.
Materiais incompatíveis	Agentes oxidantes fortes (como cloro, bromo e permanganato de potássio). Evite o contacto com estas substâncias para prevenir riscos de incêndio ou explosão.
Produtos de decomposição perigosos	Quando queimado, produz principalmente dióxido de carbono (CO ₂) e monóxido de carbono (CO). Em caso de combustão incompleta, pequenas quantidades de partículas de carbono também podem ser geradas.
Reações perigosas	O produto é altamente inflamável em contato com o ar sob condições normais de temperatura e pressão. O seu intervalo de inflamabilidade no ar é aproximadamente de 2,1% - 9,5% (em volume). Qualquer fonte de ignição, como chamas abertas, faíscas ou superfícies de alta temperatura, pode causar a sua ignição e levar a uma explosão.
INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS	
Toxicidade Aguda	LC50 / inalação / 4 horas / em ratos: > 567000 ppm / 4h EC50 48h - Daphnia magna: > 930 mg/l LC50 96h - Peixes: > 450 mg/l Apesar da baixa toxicidade aguda, o R290 é um gás inflamável com propriedades asfixiantes e anestésicas.
Efeitos Locais	Concentrações significativamente acima do TLV (1000 ppm) podem causar efeitos narcóticos A inalação de produtos de decomposição em alta concentração pode provocar falta de ar (edema pulmonar)
Toxicidade a longo prazo	Não demonstrou efeitos carcinogénicos, teratogénicos ou mutagénicos em experiências com animais. Pode causar arritmia cardíaca. Limite de sensibilidade cardíaca: 312.975 mg/m ³ . Limite para efeitos anestésicos: 834.600 mg/m ³ .
INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS	
9.1. Informações básicas sobre as propriedades físicas e químicas	
	Não é facilmente biodegradável.
	Não é considerado suscetível à bioacumulação devido ao baixo log Kow (log Kow <4).
	Apesar da sua elevada volatilidade, em caso de fuga em grande escala ou contínua, pode representar um risco de poluição do solo e das águas subterrâneas, pois pode acumular-se nos poros do solo e potencialmente migrar com a humidade do solo para as águas subterrâneas.
	Não classificado como PBT ou vPvB

12.1 Outros efeitos adversos	
Efeitos na camada de ozono	Nenhum. O R290 (propano) não contém elementos halogêneos como cloro e bromo, pelo que não tem efeito destrutivo na camada de ozono.
Potencial de aquecimento global GWP (CO ₂ =1):	Aproximadamente 1. O GWP do propano é muito baixo.
Efeitos no aquecimento global	Embora o R290 tenha um GWP baixo, a sua combustão ou libertação em grandes quantidades pode gerar dióxido de carbono, que contribui para o efeito de estufa.
CONSIDERAÇÕES SOBRE A ELIMINAÇÃO	
13.1 Métodos de tratamento de resíduos	
Recuperação de gás	Consulte o programa específico de recuperação de gás do fornecedor. Esta é a abordagem preferida, pois não só ajuda a evitar emissões desnecessárias, mas também possibilita a reutilização do gás. Evite qualquer forma de descarga direta de R290 na atmosfera. A libertação direta pode contribuir para as emissões de gases de efeito estufa e representa riscos significativos de segurança devido à sua natureza inflamável.
Local seguro para descarga	Certifique-se de que o R290 não é descarregado em áreas onde a sua acumulação possa levar a situações perigosas. Isso inclui espaços confinados, proximidade de fontes de ignição ou áreas com ventilação inadequada. O propano pode formar misturas explosivas com o ar em determinadas concentrações, por isso é crucial considerar cuidadosamente o local de descarga
Conformidade regulatória	Cumpra rigorosamente todos os limites de emissão estabelecidos pelas regulamentações ambientais locais e quaisquer autorizações específicas obtidas. Esses limites existem para proteger o meio ambiente e a segurança pública. Verifique regularmente atualizações nessas regulamentações para garantir conformidade contínua.
Orientações adicionais para descarte	Para obter informações mais detalhadas e abrangentes sobre métodos adequados de eliminação, consulte o EIGA Code of Practice Doc 30 "Disposal of gases". Este documento está disponível em http://www.eiga.org e fornece as melhores práticas reconhecidas pela indústria para o manuseio e descarte adequado de gases como o R290.

5. CARACTERÍSTICAS GERAIS

A bomba de calor para água quente é um dos sistemas mais económicos para aquecer a água destinada a uso doméstico familiar ou pequenas atividades comerciais. Utilizando energia renovável gratuita do ar, a unidade é altamente eficiente e apresenta baixos custos de funcionamento. A sua eficiência pode ser até 3 a 4 vezes superior à das caldeiras a gás convencionais ou aquecedores elétricos.

5.1 Flexibilidade e benefícios da instalação da unidade

Recuperação de calor residual: a unidade pode ser instalada perto da cozinha, na casa das caldeiras ou na garagem, essencialmente em qualquer espaço com uma grande quantidade de calor residual, permitindo maior eficiência energética mesmo com temperaturas exteriores muito baixas durante o inverno.


Água quente e desumidificação: a unidade pode ser colocada na lavandaria. Enquanto produz água quente, reduz a temperatura e desumidifica o ambiente.

Arrefecimento da despensa: a unidade pode ser colocada na despensa, pois a baixa temperatura ajuda a manter os alimentos frescos.

Água quente e ventilação de ar fresco: a unidade pode ser instalada na garagem, ginásio, cave, etc. Durante a produção de água quente, arrefece o ambiente e fornece ar fresco.

Aquecimento ecológico e económico: a unidade é uma das alternativas mais eficientes e económicas face às caldeiras a combustíveis fósseis e sistemas de aquecimento tradicionais. Ao utilizar uma fonte renovável presente no ar, consome muito menos energia.

Funções múltiplas: o design especial das entradas e saídas de ar torna a unidade adequada para várias formas de ligação. Com diferentes modos de instalação, pode funcionar não apenas como uma bomba de calor, mas também como um ventilador de ar fresco, um desumidificador ou um dispositivo de recuperação de energia.

	A função para a qual a unidade foi projetada é exclusivamente a de bomba de calor para a produção de água quente sanitária (AQS). Qualquer outro efeito secundário (arrefecimento do ambiente, desumidificação, recuperação de calor residual) deve ser considerado como um benefício adicional, sobre o qual não é possível ter um controlo preciso. Os dados de desempenho serão, portanto, fornecidos apenas em relação à função de aquecimento de água.
---	---

5.2. Design compacto

A unidade foi especialmente concebida para fornecer água quente para uso doméstico ou pequenas atividades comerciais. A sua estrutura altamente compacta e o design elegante foram desenvolvidos para facilitar e simplificar a instalação em ambientes internos.

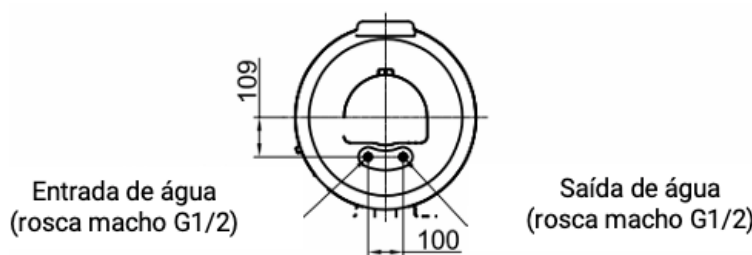
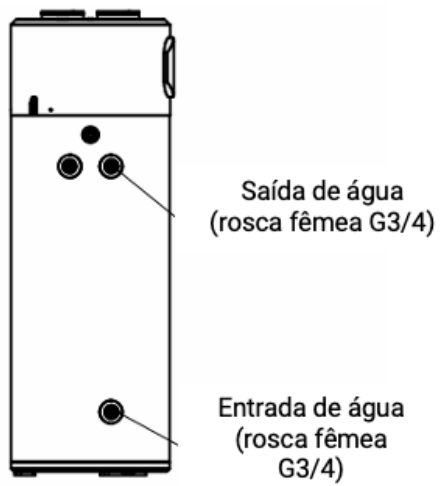
5.3 Acessórios disponíveis

Os acessórios disponíveis são:

- Suportes amortecedores de vibração para instalação no chão.

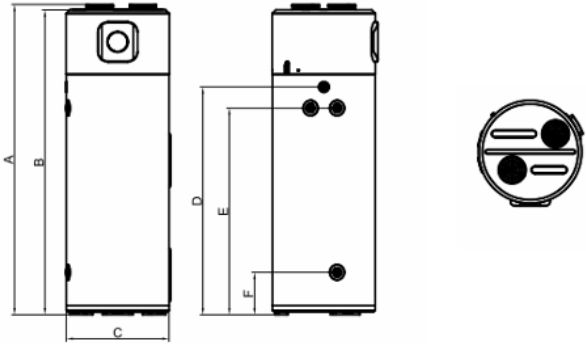
6. VISÃO GERAL DA UNIDADE

6.1 Acessórios disponíveis


Indicação das conexões	
Bomba de calor montada na parede	 <p>Entrada de água (rosca macho G1/2)</p> <p>Saída de água (rosca macho G1/2)</p>
Bomba de calor vertical	 <p>Saída de água (rosca fêmea G3/4)</p> <p>Entrada de água (rosca fêmea G3/4)</p>

6.2. Dimensões

Categoria do produto	Desenho tridimensional	Notas																					
Bomba de calor montada na parede (aço inoxidável)	<table border="1" data-bbox="781 800 1094 884"> <tr> <td>120L</td> <td>1386</td> <td>1356</td> <td>928</td> <td>846</td> </tr> <tr> <td>100L</td> <td>1236</td> <td>1206</td> <td>778</td> <td>696</td> </tr> <tr> <td>Model</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> </table>	120L	1386	1356	928	846	100L	1236	1206	778	696	Model	A	B	C	D							
120L	1386	1356	928	846																			
100L	1236	1206	778	696																			
Model	A	B	C	D																			
Bomba de calor montada na parede (esmalte)	<table border="1" data-bbox="808 1276 1045 1360"> <tr> <td>150L</td> <td>1656</td> <td>1626</td> <td>1198</td> <td>1071</td> </tr> <tr> <td>120L</td> <td>1431</td> <td>1401</td> <td>973</td> <td>846</td> </tr> <tr> <td>100L</td> <td>1236</td> <td>1206</td> <td>778</td> <td>696</td> </tr> <tr> <td>Model</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> </tr> </table> <p data-bbox="1360 1100 1419 1163">150L tem dois suportes</p>	150L	1656	1626	1198	1071	120L	1431	1401	973	846	100L	1236	1206	778	696	Model	A	B	C	D		
150L	1656	1626	1198	1071																			
120L	1431	1401	973	846																			
100L	1236	1206	778	696																			
Model	A	B	C	D																			
Bomba de calor vertical (aço inoxidável)	<table border="1" data-bbox="613 1688 964 1759"> <tr> <td>300L</td> <td>1826</td> <td>1796</td> <td>Ø650</td> <td>1374</td> <td>1250</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>200L</td> <td>1720</td> <td>1690</td> <td>Ø570</td> <td>1268</td> <td>1146</td> <td>236</td> </tr> <tr> <td>Model</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> </table>	300L	1826	1796	Ø650	1374	1250	250	200L	1720	1690	Ø570	1268	1146	236	Model	A	B	C	D	E	F	
300L	1826	1796	Ø650	1374	1250	250																	
200L	1720	1690	Ø570	1268	1146	236																	
Model	A	B	C	D	E	F																	


Categoria do produto	Desenho tridimensional	Notas																					
Bomba de calor vertical (esmalte)	 <table border="1" data-bbox="545 632 997 722"> <tbody> <tr> <td>300L</td> <td>1926</td> <td>1896</td> <td>Ø650</td> <td>1474</td> <td>1313</td> <td>166</td> </tr> <tr> <td>200L</td> <td>1720</td> <td>1690</td> <td>Ø570</td> <td>1268</td> <td>1124</td> <td>146</td> </tr> <tr> <td>Model</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> </tr> </tbody> </table>	300L	1926	1896	Ø650	1474	1313	166	200L	1720	1690	Ø570	1268	1124	146	Model	A	B	C	D	E	F	
300L	1926	1896	Ø650	1474	1313	166																	
200L	1720	1690	Ø570	1268	1124	146																	
Model	A	B	C	D	E	F																	

7. INSTALAÇÃO


	<p>AVISO: Todas as operações descritas abaixo devem ser realizadas apenas por PESSOAL QUALIFICADO. Antes de qualquer intervenção na unidade, certifique-se de que a alimentação elétrica está desligada.</p>
---	---

7.1 Generalidades

A bomba de calor para água quente é um dos sistemas mais económicos para aquecer a água destinada a uso doméstico familiar ou pequenas atividades comerciais. Utilizando energia renovável gratuita do ar, a unidade é altamente eficiente e apresenta baixos custos de funcionamento. A sua eficiência pode ser até 3 a 4 vezes superior à das caldeiras a gás convencionais ou aquecedores elétricos.

	<p>Após receber a unidade, verifique imediatamente a sua integridade. A unidade saiu da fábrica em perfeitas condições; qualquer dano eventual deve ser comunicado ao transportador e registado na Nota de Entrega antes de a assinar.</p>
---	--

A empresa deve ser informada, no prazo de 8 dias, sobre a extensão dos danos. O Cliente deve preparar uma declaração por escrito acompanhada de fotografias de quaisquer danos graves.

	<p>Por favor, note que todos os diagramas de instalação apresentados neste capítulo são apenas um guia. A instalação correta deve ser avaliada caso a caso pelo instalador.</p>
---	---

7.2 Instruções de segurança


Para evitar ferimentos ao utilizador, a outras pessoas ou danos materiais, devem ser seguidas as seguintes instruções. A operação incorreta devido à negligência das instruções pode causar danos ou prejuízos.

Instale a unidade apenas quando estiver em conformidade com os regulamentos, normas e leis locais. Verifique a tensão e a frequência da rede elétrica.





As seguintes precauções de segurança devem ser sempre tidas em consideração:

- Certifique-se de ler os seguintes AVISOS antes de instalar a unidade;
- Observe todas as precauções indicadas, pois incluem informações importantes relacionadas com a segurança;
- Após a leitura destas instruções, guarde-as num local acessível para referência futura.

7.2.1 Avisos

	<p>A unidade deve ser fixada de forma segura para evitar ruídos e vibrações: uma instalação inadequada pode fazer com que a unidade caia, causando ferimentos. A superfície de apoio deve ser plana, capaz de suportar o peso da unidade e adequada para a instalação sem aumentar o nível de ruído ou vibração.</p>
	<p>Ao instalar a unidade numa sala pequena, devem ser tomadas medidas (como ventilação suficiente) para evitar a asfixia causada por uma eventual fuga de refrigerante.</p>
	<p>Certifique-se de utilizar as peças fornecidas ou especificadas para a instalação: o uso de peças defeituosas pode causar acidentes, como incêndios, choques elétricos ou a queda da unidade.</p>
	<p>Não remova os rótulos da unidade: eles servem como avisos ou lembretes importantes, e mantê-los garante operações seguras.</p>
	<p>A instalação em ambiente interno é obrigatória: não é permitido instalar a unidade ao ar livre, em locais expostos à chuva ou em áreas com acesso direto a fontes de água.</p>
	<p>Recomenda-se instalar a unidade num local sem luz solar direta ou outras fontes de calor. Se não for possível evitar essa exposição, instale uma cobertura de proteção.</p>
	<p>Certifique-se de que não há obstáculos ao redor da unidade.</p>

7.2.2 Cuidados

	<p>Não instale a unidade num local onde haja possibilidade de fuga de gás inflamável: caso ocorra uma fuga e o gás se acumule ao redor da unidade, isso pode causar uma explosão.</p>
	<p>Não limpe a unidade enquanto a energia estiver ligada: desligue sempre a alimentação antes de realizar a limpeza ou manutenção da unidade. Caso contrário, há risco de ferimentos devido ao funcionamento do ventilador em alta velocidade ou de choque elétrico.</p>
	<p>Desconecte o aparelho da fonte de alimentação removendo o plug da tomada ou desligando o disjuntor principal, se houver um instalado a montante da unidade.</p>
	<p>Nunca remova o plugue da tomada puxando o cabo de alimentação. Não realize operações de limpeza na máquina antes de desligar a unidade, desconectá-la da tomada ou desligar o interruptor externo. Caso a unidade seja utilizada sem a conduta de aspiração verifique se o ambiente de instalação possui um volume não inferior a 10m³, com ventilação adequada. Observe que a temperatura do ar expelido é de 5 a 10°C inferior à do ar de entrada, portanto, se não for canalizado, pode causar uma queda significativa da temperatura no ambiente de instalação.</p>
	<p>Não continue a operar a unidade quando houver algo errado ou se houver um cheiro estranho: a alimentação elétrica deve ser desligada para parar a unidade; caso contrário, isso pode causar um choque elétrico ou incêndio.</p>
	<p>Dentro da unidade, há algumas peças em movimento. Tenha especialmente cuidado ao trabalhar perto delas, mesmo que a unidade esteja desligada.</p>
	<p>As temperaturas das cabeças e das tubagens de escape do compressor são geralmente altas. Portanto, tenha cuidado ao trabalhar perto das bobinas de condensação.</p> <p>As aletas de alumínio são muito afiadas e podem causar ferimentos graves.</p>
	<p>Não insira dedos ou outros objetos no ventilador e no evaporador.</p>
	<p>Dentro da unidade, há algumas peças em movimento. Tenha especialmente cuidado ao trabalhar perto delas, mesmo que a unidade esteja desligada.</p>

7.3 MANUSEAMENTO DA UNIDADE

Como regra geral, a unidade deve ser armazenada e/ou manuseada na sua embalagem de transporte, em posição vertical, e deve estar vazia, sem carga de água. Durante o transporte (desde que realizado com cuidado) e o armazenamento, recomenda-se não exceder um ângulo de inclinação de 30 graus (45° por curto período). A temperatura ambiente para armazenamento deve estar entre -15°C e +46°C.

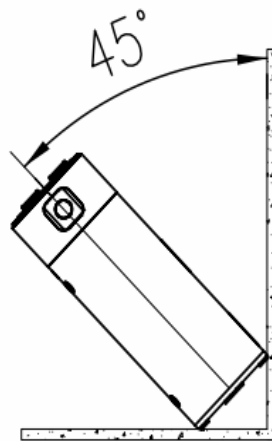
7.3.1 Manuseamento da unidade com empilhador

Ao utilizar o empilhador para o manuseamento, a unidade deve permanecer montada na palete. A velocidade de elevação deve ser mantida no mínimo. Devido ao seu centro de gravidade elevado, a unidade deve ser fixada para evitar a sua queda. Para evitar danos, a unidade deve ser colocada sobre uma superfície nivelada.

7.3.2 Manuseamento manual da unidade

Para o manuseamento manual, pode ser utilizado uma paleta de madeira. É possível usar cordas ou cintas de transporte, tendo o cuidado de evitar a queda da unidade. O ângulo máximo de inclinação permitido é de 45°, sendo recomendada a posição vertical.

Se o transporte numa posição inclinada (com um ângulo máximo de inclinação de 45° por um curto período de tempo) for inevitável, a unidade deve ser colocada em funcionamento apenas uma hora após ter sido posicionada na sua localização final.




Devido ao alto centro de gravidade e ao baixo momento de queda, a unidade deve ser fixada para evitar que caia.

A tampa da unidade não suporta cargas, pelo que não pode ser utilizada para transporte.

7.4 Espaço necessário para a manutenção

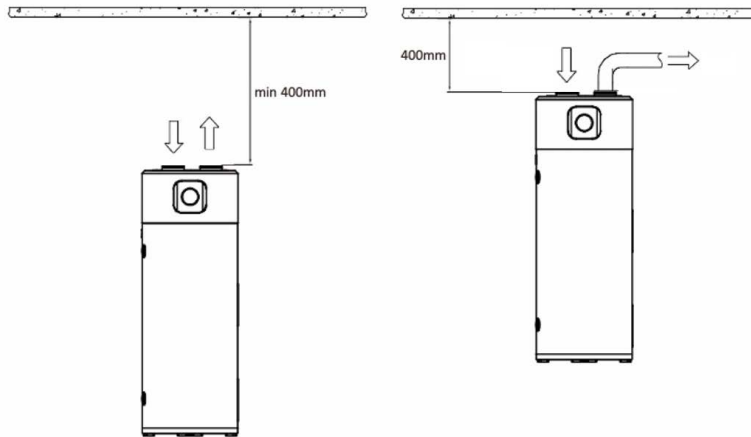
Abaixo estão indicados os espaços mínimos necessários para a manutenção e assistência técnica das unidades.

Além disso, deve-se evitar a recirculação do ar de descarga, pois o não cumprimento deste ponto pode resultar em um desempenho insatisfatório ou na ativação dos dispositivos de segurança. Por esses motivos, é essencial respeitar as seguintes distâncias mínimas de instalação.

	<p>Se os tubos de entrada e/ou saída de ar forem conectados, haverá uma perda parcial do fluxo de ar e da capacidade da unidade de bomba de calor.</p> <p>Se a unidade for conectada a tubos de ar, estes devem ter: DN 120 mm para tubos ou mangueira flexível com diâmetro interno de 120 mm. O comprimento total dos tubos não deve ultrapassar 8 m, e a pressão estática máxima não deve exceder 60 Pa. Se os tubos de ar tiverem curvas, a perda de pressão será maior. Portanto, se houver 2 curvas nos tubos, o comprimento total não deve ultrapassar 4 m.</p> <p>É importante notar que o desempenho da unidade será reduzido caso a entrada de ar esteja conectada a um duto que capte ar do exterior, devido às baixas temperaturas no inverno e às altas temperaturas no verão.</p> <p>A temperatura ambiente ideal de funcionamento é 20°C.</p>
---	--

Note que a unidade foi projetada de forma que as partes que podem necessitar de manutenção sejam acessíveis pela parte frontal. De qualquer forma, é recomendável manter livres os espaços encontrados nos lados esquerdo e direito para facilitar a remoção da unidade e a realização da manutenção.

Na tabela são apresentadas as comprimentos máximos das tubagens de ar que devem ser respeitados.



Comprimento máximo da tubagem de ar (entrada + saída)		d = 125mm
Sem curvas		8 m
Com curvas de 90°:	1	6,9 m
	2	5,9 m
	3	4,9 m
	4	4 m

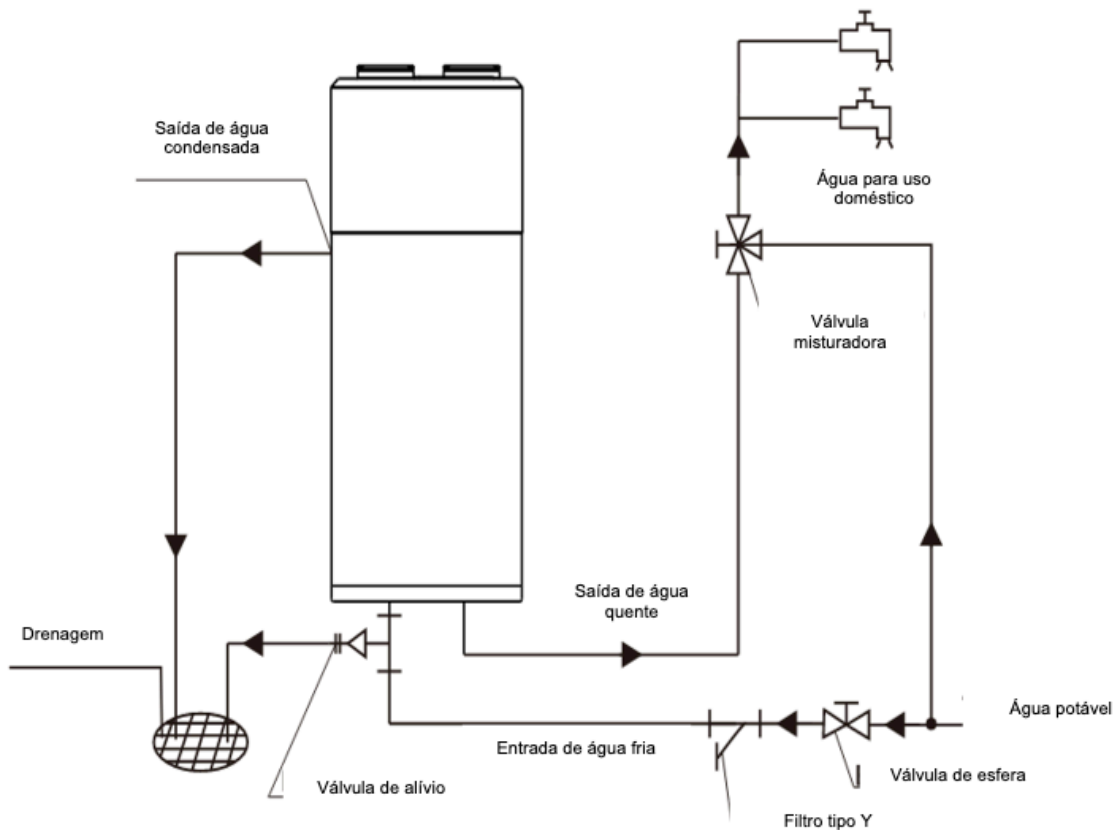
7.5 VISÃO GERAL DA INSTALAÇÃO

7.5.1 Bomba de calor montada na parede

Conexão da tubagem de água.

Apenas para ilustração, por favor, consulte a aparência específica.

Requisitos para instalação e uso:



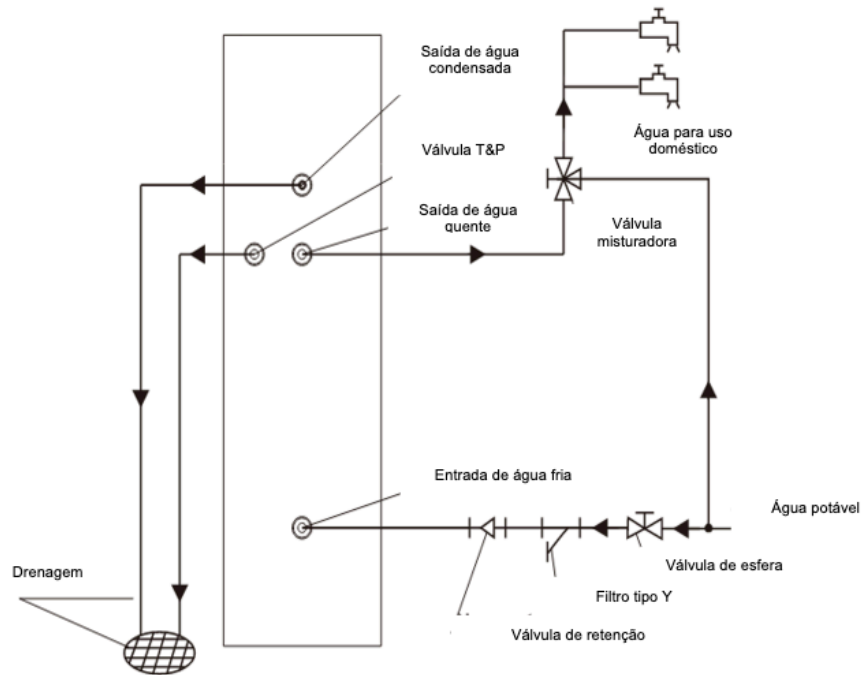
1. A entrada deste aquecedor de água por bomba de calor deve ser equipada com um filtro e uma válvula de retenção de segurança (a válvula de segurança está incluída no kit de acessórios da bomba de calor). A falta dessa instalação pode resultar em pressão negativa ou excessiva dentro do tanque de água, o que pode levar ao dano do tanque.
2. Este tanque de água é projetado para uma pressão de água <math>< 0,85 \text{ MPa}</math>. Recomenda-se abrir manualmente a haste de verificação da válvula de retenção de segurança a cada 1-2 meses para forçar a drenagem e o alívio da pressão, prevenindo a falha da válvula devido ao acúmulo de calcário.
3. O tanque de água deve ser fixado de forma segura (por exemplo, instalando correias no tanque) para evitar que ele caia.
4. Se a temperatura ambiente cair abaixo de 2°C e a bomba de calor ficar fora de uso por um período prolongado, drene toda a água dos tubos e do tanque, em seguida, desconecte a fonte de alimentação.
5. Inspecione a barra de magnésio no tanque de água a cada 2-3 anos. Entre em contato com o pessoal de pós-venda para substituição. Sempre desconecte a fonte de alimentação da bomba de calor quando o tanque estiver vazio.
6. Limpe regularmente os depósitos de calcário dentro do tanque de água para garantir a qualidade higiênica da água.

7.5.2 Bomba de calor vertical

Conexão da tubagem de água.

Apenas para ilustração, por favor, consulte a aparência específica.

Requisitos para instalação e uso:



1. A entrada deste aquecedor de água por bomba de calor deve ser equipada com um filtro e uma válvula de retenção de segurança (a válvula de segurança está incluída no kit de acessórios da bomba de calor). A falta dessa instalação pode resultar em pressão negativa ou excessiva dentro do tanque de água, o que pode levar ao dano do tanque.
2. Este tanque de água é projetado para uma pressão de água <math>< 0,85 \text{ MPa}</math>. Recomenda-se abrir manualmente a haste de verificação da válvula de retenção de segurança a cada 1-2 meses para forçar a drenagem e o alívio da pressão, prevenindo a falha da válvula devido ao acúmulo de calcário.
3. O tanque de água deve ser fixado de forma segura (por exemplo, instalando correias no tanque) para evitar que ele caia.
4. Se a temperatura ambiente cair abaixo de 2°C e a bomba de calor ficar fora de uso por um período prolongado, drene toda a água dos tubos e do tanque, em seguida, desconecte a fonte de alimentação.
5. Inspeção a barra de magnésio no tanque de água a cada 2-3 anos. Entre em contato com o pessoal de pós-venda para substituição. Sempre desconecte a fonte de alimentação da bomba de calor quando o tanque estiver vazio.
6. Limpe regularmente os depósitos de calcário dentro do tanque de água para garantir a qualidade higiênica da água.


7.6 LIGAÇÕES HIDRÁULICAS

As conexões hidráulicas devem ser realizadas de acordo com as regulamentações nacionais e locais. Os tubos podem ser feitos de material multicamadas, polietileno ou aço inoxidável, e devem suportar pelo menos 100°C e 10 bar de pressão. Os dimensionamentos das tubagens devem levar em consideração o fluxo de água desejado e as perdas de carga do sistema.

Todas as tubagens devem ser isoladas com material de célula fechada de espessura adequada. A conexão da unidade às tubagens deve ser feita através de juntas flexíveis.

A instalação deve incluir:

- Filtro metálico tipo “Y” na tubagem de entrada, com malha não superior a 1mm.
- Grupo de carga automática (recomendado 3 bar) quando a pressão de alimentação de água for superior a 5,5 bar.
- Grupo de segurança hidráulico (8 bar).
- Válvulas de bloqueio manuais para isolar a unidade do circuito hidráulico.
- Válvula de bloqueio manual na tubagem de entrada para permitir o esvaziamento da unidade, se necessário.
- Termômetros para monitorizar a temperatura do sistema.
- Vasos de expansão, válvulas de segurança e purgadores de ar, conforme indicado nos diagramas de instalação a seguir.

	Realize as conexões certificando-se de que o peso das tubagens não sobrecarrega a unidade.
	Verifique a dureza da água, que não deve ser inferior a 12°f. Em caso da água particularmente dura, recomenda-se o uso de um amaciante de água, de modo que a dureza residual não seja superior a 20°f nem inferior a 15°f.
	AVISO: Sempre que possível, conecte os tubos às conexões hidráulicas utilizando o sistema botão contra botão
	AVISO: O tubo de entrada de água da unidade deve estar em correspondência com a conexão azul, caso contrário, poderá ocorrer um mau funcionamento da unidade.
	AVISO: É obrigatório instalar um filtro metálico na conexão da entrada de água com uma malha não superior a 1 mm. Caso o filtro não seja instalado, a garantia deixará de ser válida. O filtro deve ser mantido limpo, portanto, certifique-se de que está limpo após a instalação da unidade e verifique-o periodicamente.
	Execute os trabalhos de drenagem/tubagem de acordo com as instruções de instalação. Se houver algum defeito na drenagem ou na tubagem, pode ocorrer uma fuga de água da unidade, molhando e danificando bens domésticos.
	A água quente deve ser misturada com água fria para utilização final. Água demasiado quente (acima de 50°C) na unidade de aquecimento pode causar lesões. Recomenda-se o uso de misturadora termostática.



Os diagramas devem ser considerados apenas para fins indicativos. É sempre necessário o estudo do contexto específico da instalação e a aprovação do sistema por um projetista de aquecimento qualificado.

7.6.1. Conexões de água

Por favor, preste atenção aos seguintes pontos ao conectar a tubagem do circuito de água.

- 1) Tente reduzir a resistência do circuito de água.
- 2) Certifique-se de que não há obstruções na tubagem e que o circuito de água está desobstruído. Verifique cuidadosamente se há fugas e, em seguida, isole a tubagem.
- 3) Instale o grupo de segurança hidráulico na entrada de água.
- 4) Instale também um vaso de expansão devidamente dimensionado para absorver variações de volume.
- 5) O diâmetro nominal da tubagem deve ser selecionado com base na pressão de água disponível e na queda de pressão esperada dentro do sistema de tubagem.
- 6) As tubagens de água podem ser do tipo flexível. Para evitar danos por corrosão, certifique-se de que os materiais utilizados no sistema de tubagens são compatíveis.
- 7) Durante a instalação das tubagens no local, deve-se evitar qualquer contaminação do sistema de tubagens.

7.6.2. Carregamento de água

Se a unidade for utilizada pela primeira vez ou após o esvaziamento do tanque, certifique-se de que o tanque está completamente cheio de água antes de ligar a energia.

- 1) Proceda à limpeza completa do sistema.
- 2) Abra a entrada de água fria e a saída de água quente.
- 3) Inicie o carregamento de água. Quando a água começar a fluir normalmente pela saída de água quente, o tanque estará cheio.
- 4) Feche a válvula de saída de água quente para concluir o carregamento de água.



ATENÇÃO: A operação sem água no tanque pode resultar em danos ao aquecedor elétrico auxiliar.

7.6.3. Descarga de água do tanque

Se a unidade precisar de limpeza, manutenção ou manuseio, o tanque deve ser esvaziado. Isso pode ser feito através da conexão de entrada de água ou por meio de uma válvula de fecho manual, conforme recomendado no início da seção (a instalação da válvula de fecho manual é de responsabilidade do utilizador/instalador).

- 1) Fechar a entrada de água fria.
- 2) Abrir a saída de água quente e a válvula manual do tubo de drenagem.
- 3) Iniciar a descarga de água.
- 4) Após a descarga completa, fechar a válvula manual.


7.7 Ligações elétricos

Verifique se a alimentação elétrica atende aos dados elétricos nominais da unidade (tensão, fases, frequência) conforme indicado na etiqueta técnica do equipamento.

Este aparelho é fornecido com um cabo de alimentação e ficha Schuko. É proibido manipular o cabo de alimentação ou a ficha. Em caso de necessidade, entre em contato com o serviço de assistência ao cliente.

É recomendável realizar uma inspeção no circuito elétrico principal para garantir sua conformidade com as normas em vigor.

Além disso, verifique se o circuito elétrico principal é adequado para a potência máxima da unidade (consulte os dados na placa de identificação), tanto em relação à seção dos cabos quanto à conformidade com a legislação vigente.

	<p>ATENÇÃO: A operação sem água no tanque pode resultar em danos ao aquecedor elétrico auxiliar.</p>
	<p>ATENÇÃO: As flutuações de tensão da alimentação não podem exceder $\pm 10\%$ do valor nominal. Caso esta tolerância não seja respeitada, entre em contato com o nosso departamento técnico.</p>
	<p>A unidade deve sempre estar ligada a um sistema de terra. Se a alimentação elétrica não possuir um sistema terra, a unidade não pode ser conectada.</p>
	<p>Nunca use um cabo de extensão para conectar a unidade à rede elétrica. Se não houver uma sistema terra adequado, solicite a instalação de uma por um eletricista qualificado.</p>
	<p>Não mova ou repare a unidade por conta própria.</p>
	<p>Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante, serviço autorizado ou um profissional qualificado para evitar riscos.</p>
	<p>Qualquer movimento ou reparo inadequado pode causar uma fuga de água, choque elétrico, ferimentos ou incêndio.</p>
	<p>A altura de instalação da tomada elétrica deve ser superior ao ponto de conexão hidráulica da unidade para protegê-la contra possíveis respingos de água.</p>

Para aceder à caixa elétrica:

- 1) Remova a parte frontal da unidade, desapertando os parafusos localizados nas laterais (utilizando uma chave de fendas longa adequada, é possível fazê-lo frontalmente na unidade para instalações embutidas ou muito próximas das paredes)
- 2) Remova a tampa metálica da caixa elétrica, desapertando os 4 parafusos.
- 3) A unidade já está equipada com um cabo de alimentação ligado à caixa elétrica. Se for necessário desligá-lo e ligar um cabo mais longo, ou se for necessário conectar um sinal remoto ON/OFF, consulte o diagrama elétrico.

Tamanho do fusível

Modelos	Fornecimento de eletricidade	Corrente máxima	Cabo	Proteção Termomagnética (D Curva) Proteção
GHWSVT-100AA1	220-240V~50Hz	9.2A	H07RN-F 3G1.5mm2	16A
GHWSVT-120AA1	220-240V~50Hz	9.2A	H07RN-F 3G1.5mm2	16A
GHWSVT-150AA1	220-240V~50Hz	9.2A	H07RN-F 3G1.5mm2	16A
GHWSVT-200AA1	220-240V~50Hz	11A	H07RN-F 3G1.5mm2	16A
GHWSVT-300AA1	220-240V~50Hz	11A	H07RN-F 3G1.5mm2	16A
GHWSVB-100AA1	220-240V~50Hz	9.2A	H07RN-F 3G1.5mm2	16A
GHWSVB-120AA1	220-240V~50Hz	9.2A	H07RN-F 3G1.5mm2	16A
GHWSVB-200AA1	220-240V~50Hz	11A	H07RN-F 3G1.5mm2	16A
GHWSVB-300AA1	220-240V~50Hz	11A	H07RN-F 3G1.5mm2	16A

Antes de iniciar:

- Verifique a disponibilidade do diagrama elétrico fornecido e do manual do aparelho instalado.
- Verifique a disponibilidade do diagrama elétrico e hidráulico da instalação na qual a unidade está instalada.
- Verifique se todas as conexões de água estão corretamente instaladas e se todas as indicações nos rótulos da unidade foram observadas.
- Verifique a pressão da água de entrada, garantindo que a pressão seja suficiente (acima de 1,5 bar).
- Verifique se as válvulas de fecho do circuito hidráulico estão abertas.
- Verifique se o circuito hidráulico foi carregado sob pressão e ventilado corretamente.
- Verifique se há fluxo de água na saída de água quente, garantindo que o tanque esteja cheio de água antes de ligar a energia.
- Certifique-se de que foram tomadas as providências para drenar o condensado.
- Verifique as conexões elétricas.
- Verifique se as conexões elétricas foram realizadas de acordo com as normas em vigor, incluindo o sistema terra.
- Certifique-se de que a voltagem esteja dentro dos limites ($\pm 10\%$) da faixa de tolerância, respeitando o valor indicado no rótulo técnico.
- Verifique se não há uma fuga de refrigerante.
- Verifique se todos os painéis de cobertura estão instalados na posição correta e fixos com os parafusos de segurança antes de iniciar.
- Verifique a unidade; certifique-se de que tudo esteja em ordem antes de ligar a energia da unidade, e verifique a luz no controlador de fio quando a unidade estiver funcionando.

- Use o controlador de fio para ligar a unidade.
- Ouça atentamente a unidade ao ligar a energia. Desligue a energia se ouvir um som anormal.
- Meça a temperatura da água para verificar a variação da temperatura da água.
- Após definir os parâmetros de operação (somente por uma pessoa qualificada, não pode fazer isso sozinho), o utilizador não pode alterar os parâmetros opcionalmente. Caso seja necessário, entre em contato com um profissional qualificado para ajustar os parâmetros.



AVISO: Nunca desligue a unidade (para parar brevemente) desligando o interruptor principal: este componente deve ser usado apenas para desconectar a unidade da alimentação elétrica em longas pausas ou durante operações de manutenção/ reparo.










AVISO: Não modifique a fiação interna da unidade, caso contrário, a garantia será imediatamente anulada.
















8 FUNCIONAMENTO

8.1. Interface do utilizador







8.2. Funcionamento

Nome/Ícone	Descrição das funções
 Ligar/desligar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pressione por 1 segundo para ligar/desligar. 2. Na interface de consulta, pressione este botão para retornar à interface principal. 3. Na interface de configuração, pressione este botão para retornar à interface principal. Se não houver operação por 60 segundos, ele retornará automaticamente à interface principal, desligará a tela e bloqueará. 4. Pressione por 3 segundos para desbloquear o controlador.
 Temporizador/relógio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na interface principal, pressione para entrar na configuração do relógio e pressione para alternar entre “hora” e “minuto”. 2. Na interface principal, pressione por 3 segundos para ligar/desligar o temporizador. 3. Na interface do temporizador, pressione para alternar entre “hora” e “minuto”. 4. Na interface do temporizador, pressione por 3 segundos para cancelar o temporizador atual. 5. Na interface de configuração do relógio, pressione por 3 segundos para ativar/desativar o temporizador semanal.
 Modo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na interface principal, pressione por 5 segundos para acessar a interface de parâmetros. 2. Na interface de ligamento, altere o modo de operação (STAN, HYB1, ELE). 3. Na interface de consulta de parâmetros, pressione para entrar/salvar parâmetros.
 Subir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na interface principal e no estado de energia ligado, pressione para definir a temperatura. 2. Na interface principal, pressione por 3 segundos para acessar a interface de consulta. 3. Na interface de consulta, pressione para escolher o número do parâmetro.. 4. Na interface de configuração de parâmetros, pressione  para modificar os parâmetros. 5. Modifique o temporizador e o relógio.
 Descer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na interface principal e no estado de energia ligado, pressione para definir a temperatura e a curva. 2. Na interface principal, pressione por 3 segundos para acessar a interface de consulta e manutenção. 3. Na interface de consulta, pressione para escolher o número do parâmetro. 4. Na interface de configuração de parâmetros, pressione  para modificar os parâmetros 5. Modifique o temporizador e o relógio.
 +  Ligar + Subir	Pressione por 5 segundos para entrar na conexão manual da rede inteligente.

Nome/Ícone	Descrição das funções
 +  Ligar/desligar	Pressione por 5 segundos para entrar na conexão manual de rede AP.
 +  Modo + Subir	Na interface de ligação, pressione por 3 segundos para ativar/desativar o "Aquecimento Rápido".
 +  Modo + Descer	Na interface principal, no estado de energia ligado, pressione por 5 segundos para ativar/desativar o "Descongelamento Forçado".
 +  Subir + Descer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pressione por 5 segundos para ligar/desligar manualmente a função de ventilação. 2. Na interface principal, no estado de energia ligado, pressione por 3 segundos para iniciar a função "Ventilação", o símbolo "1 segundo" piscará (ventilador de alta velocidade). 3. Na interface principal, pressione por 3 segundos novamente, o símbolo "2 segundos" piscará (ventilador de baixa velocidade). 4. Pressione por 3 segundos novamente para sair do modo da função "Ventilação"
   Ligar + Relógio + Descer	Pressione por 5 segundos para ativar/desativar a "Função de Esterilização".
 +  +  +  Ligar + Modo + Subir + Descer	Dentro de 5 minutos após ligar, pressione por 5 segundos para restaurar as configurações de fábrica.

8.3. Ícones LCD

Ícone	Interface	Função ou significado	Notas
	Desligado	Desligado	
	Ligado	Modo aquecimento	
	Ligado	Modo ELE (Aquecedor auxiliar apenas)	Exibido quando ligado
	1S piscar	Modo BRB1 (Aquecedor auxiliar + bomba de calor)	Exibido quando ligado
	2S Piscar	Esterilização (Aquecedor auxiliar + bomba de calor)	Exibido quando ligado/desligado
	Piscar	Estado de emparelhamento Wi-fi	
	Ligado	Wi-fi conectado com sucesso	
SET	Ligado	Configurações	
	Ligado	Exibe a temperatura a Celsius	

Ícone	Interface	Função ou significado	Notas
MIN	Ligado	Unidade de parâmetro (minuto)	
8888	Ligado	Exibe a temperatura real e a temperatura definida	
	Ligado	Modo de proteção contra congelamento ativado	
AUTO	Ligado	Modo de manutenção ativado: Permite visualizar a versão e o número da ferramenta de configuração	
	Ligado	Ligado e descongelamento	
	Ligado	Alarme ativo	
	Ligado	Ecrã bloqueado	
	Ligado	Compressor em funcionamento	
FAN 	Ligado	Ventoinha em funcionamento a alta velocidade	
FAN 	Ligado	Ventoinha em funcionamento a baixa velocidade	
FAN 	Piscar	Modo de ventilação - baixa velocidade	
88:88	Exibição	Relógio, modo de operação e código de erro	
	Ligado	Temporizador ativo	
ON	Exibição	A trabalhar sob o período do temporizador	
	Piscar	Temporizador ativo	
OFF	Exibição	A calcular o período do temporizador	
	Piscar	Definir a hora de término do temporizador	
1 3 2 4	Ligado/ Desligado	Quando o temporizador 1, 2, 3, 4 é definido ao entrar num período de tempo, o ícone fica ligado. Caso contrário, permanece desligado.	

8.4. Função de aquecimento rápido (bomba de calor + aquecedor elétrico)

Operação: Na interface de alimentação pressione “**M**” + “**↕**” por 3 segundos para entrar ou sair do modo de aquecimento híbrido.

Quando o aquecedor elétrico é ativado, “**☀️**” é exibido; quando o aquecedor elétrico não está ativado, “**☀️**” pisca a 1Hz.

Desativação: O modo de aquecimento híbrido pode ser desativado desligando e ligando a alimentação.





8.5. Função de descongelamento forçado




Operação: Quando a bomba de calor estiver ligada e não em modo de refrigeração pressione “**M**”+ “**↕**” por 5 segundos para entrar no modo de descongelamento forçado.

Exibição LCD: O ícone de descongelamento “**☀️❄️**” será iluminado.



8.6. Consulta de parâmetros de operação


Para aceder à consulta: Na interface normal, pressione “” ou “” por 3 segundos para entrar na interface de consulta de parâmetros. A área de exibição da temperatura mostrará o número do parâmetro, e a área do temporizador exibirá o valor do parâmetro.

Visualizar e sair: Após entrar na interface de consulta de parâmetros, pressione  ou  para visualizar cada parâmetro. Se pressionar  o botão ou não houver qualquer opção por 60 segundos, a interface de visualização de parâmetros será automaticamente encerrada.






Descrição	Rótulo de Exibição	Notas
Ciclo de Refrigerante / Ciclo de Água	00	0 = Ciclo de Água; 1 = Ciclo de Refrigeração
Interruptor de Alta Pressão	01	0 = Aberto; 1 = Fechado
Reservado	02	Reservado
Reservado	03	Reservado
Valor Medido da Válvula de Expansão Eletrônica	04	Valor Medido
Temperatura da Bobina	05	Valor Medido
Temperatura Ambiente	06	Valor Medido
Temperatura de Sucção	07	Valor Medido
Temperatura de Exaustão	08	Valor Medido
Temperatura da Água de Entrada (Temperatura do Tanque)	09	Valor Exibido = Valor Medido + Valor de Compensação
Reservado	10	Reservado
Compressor	11	0 = Parar; 1 = Funcionar
Válvula de Quatro Vias	12	0 = Parar; 1 = Funcionar
Ventoinha de Alta Velocidade	13	0 = Parar; 1 = Funcionar
Reservado	14	Reservado
Reservado	15	Reservado
Aquecedor Elétrico	16	0 = Parar; 1 = Funcionar
Tempo Acumulado de Funcionamento do Compressor Antes da Descongelação	17	Valor Medido
Interruptor de Bloqueio	18	0 = Parar; 1 = Funcionar
Valor da Ferramenta do Modelo Atual	19	Ferramenta 22

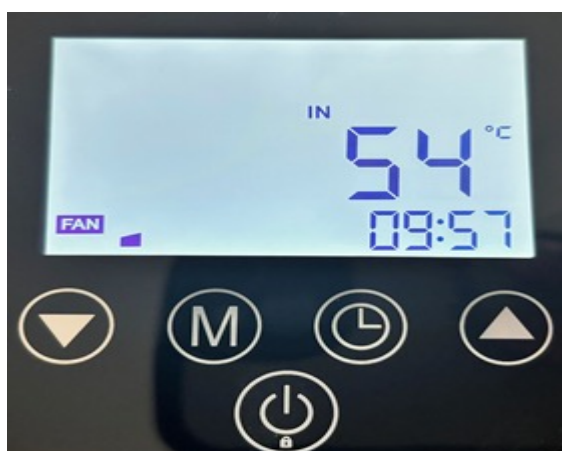
Descrição	Rótulo de Exibição	Notas
Reservado	20	Reservado
Reservado	21	Reservado
Reservado	22	Reservado
Reservado	23	Reservado
Reservado	24	Reservado
Reservado	25	Reservado
Reservado	26	Reservado
Reservado	27	Reservado
Reservado	28	Reservado
Reservado	29	Reservado
Reservado	30	Reservado

8.7. Configuração de relógio

Quando a bomba de calor estiver ligada, pressione “” para definir a hora, o ícone do relógio ficará a piscar.

8.7.1. Operação de configuração do relógio


Uma vez na interface de configuração do relógio, pressione  para definir a hora e os minutos. O ícone ficará a piscar. Pressione  ou  para ajustar o valor. Pressione “” ou “” para salvar e sair, ou se não houver opção por 5s, será automaticamente salvo e sairá.










8.7.2. Definir o controlo de temporização ligar/desligar

Existem três grupos, e cada grupo pode ser configurado para “início do timer” e “paragem do timer”.




Na interface principal, pressione  por 3s para ativar ou desativar o timer.




Na interface de configuração do timer, pressione “” por 3s para cancelar as configurações do timer.


Pressione “”, “1” e o ícone “ON” serão exibidos. Se o ícone da hora piscar, significa que o primeiro grupo do timer está ativado.



O ícone da hora piscando, pressione  ou  para definir o valor, pressione  para confirmar e passar para a configuração dos minutos, o ícone dos minutos piscará. Pressione  ou  para definir o valor; Pressione  para confirmar.

Ao mesmo tempo, entre no ícone “1” e “OFF”, defina o valor, e o ícone da hora ficará a piscar.

Pressione  ou  para alterar a hora, e depois pressione  para confirmar e ir para a configuração dos minutos. O ícone dos minutos ficará piscando.



Pressione  ou  para alterar a hora, e pressione  para confirmar e ativar a programação para o Grupo 1, entrando na configuração para o Grupo 2. A operação do Grupo 2 e 3, é a mesma do Grupo 1.



Na interface de configuração do temporizador, pressione  ou aguarde 60 segundos sem operação para cancelar a programação e sair.

Os ícones “” e “OFF” serão exibidos durante o período de encerramento, e os ícones  e o grupo de trabalho atual “1/2/3” juntamente com o ícone “ON” serão exibidos durante o período de funcionamento.



8.8 Função Wi-fi





Pressione  +  por 5 segundos para entrar na configuração manual da rede AP. O ícone de Wi-Fi piscará a 1 vez por segundo.

Pressione  +  por 5 segundos para entrar na configuração manual da Rede Inteligente. O ícone de Wi-Fi piscará a 2 vezes por segundo.


Para o download e uso do aplicativo, consulte o manual de funcionalidades do Wi-Fi.



8.9 Restaurar configurações de fábrica

Dentro de 5 minutos após ligar o aparelho, pressione  +  +  +  por 5 segundos para restaurar as configurações de fábrica. O buzzer emitirá um bip. Os parâmetros serão restaurados com sucesso após dois bipes.



8.10 Mau funcionamento da unidade e códigos de erro



Quando a bomba de calor apresenta um erro, o código é exibido na área do temporizador, com o ícone  a piscar. O ícone exibirá normalmente quando a falha for eliminada. Os códigos de erro estão descritos na tabela anexa.

Código de erro	Proteção/ Mau funcionamento	Possíveis razões
E12	Proteção contra alta temperatura de exaustão	O sistema de refrigerante está bloqueado Falta de refrigerante ou sensor T3 danificado
E05	Proteção por alta tensão	1. O interruptor de pressão está danificado, erro de fiação CN111 (HP). 2. Excesso de refrigerante. 3. Verifique se o ventilador está a funcionar corretamente. 4. Entrada de ar ou obstrução no sistema de fluorina 5. Verifique se o tanque de água está com problemas de alvenaria sérios. 6. O sensor de temperatura do tanque de água está danificado.
E09	Falha na comunicação entre a placa principal e o controlador	Verifique a conexão de comunicação entre o controlador de fio e a placa principal CN17(COM1).
E16	Falha no sensor de temperatura da bobina	1. O cabo do sensor está desconectado ou em curto-circuito. 2. O sensor está danificado. 3. A porta da placa principal está danificada CN1(T1).



Código de erro	Proteção/ Mau funcionamento	Possíveis razões
E21	Falha no sensor de temperatura ambiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. O cabo do sensor está desconectado ou em curto-circuito. 2. O sensor T2 está danificado. 3. A porta da placa principal está danificada CN1(T2).
E18	Falha no sensor de exaustão	<ol style="list-style-type: none"> 1. O cabo do sensor está desconectado ou em curto-circuito. 2. O sensor T3 está danificado. 3. A porta da placa principal está danificada CN1(T3).
E14	Falha no sensor do tanque	<ol style="list-style-type: none"> 1. O cabo do sensor está desconectado ou em curto-circuito. 2. O sensor T4 está danificado. 3. A porta da placa principal está danificada CN2(T4).
E290	Falha no sensor de sucção	<p>O cabo do sensor está desconectado ou em curto-circuito. O sensor T5 está danificado. A porta da placa principal está danificada CN1(T5).</p>
E44	Proteção contra baixa temperatura ambiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quando a temperatura ambiente $\leq -9^{\circ}\text{C}$, o compressor não pode ser acionado. 2. Quando a temperatura ambiente $\geq -7^{\circ}\text{C}$, o compressor será desligado e poderá retomar a operação.

9. Manutenção e controlos periódicos

Pressione  +  por 5 segundos para entrar na configuração manual da rede AP. O ícone de Wi-Fi piscará a 1 vez por segundo.

Pressione  +  por 5 segundos para entrar na configuração manual da Rede Inteligente. O ícone de Wi-Fi piscará a 2 vezes por segundo.

Para o download e uso do aplicativo, consulte o manual de funcionalidades do Wi-Fi.

	<p>AVISO: Todas as operações descritas neste capítulo DEVEM SER REALIZADAS SOMENTE POR PESSOAL ESPECIALIZADO. Antes de qualquer operação ou de aceder aos componentes internos da unidade, certifique-se de que a fonte de alimentação esteja desconectada. A cabeça do compressor e os tubos de descarga geralmente estão a temperaturas elevadas. Tenha muito cuidado ao operar nas proximidades desses componentes. As aletas de alumínio da bobina são muito afiadas e podem causar ferimentos graves. Tenha bastante cuidado ao operar nas proximidades dessas partes. Após as operações de manutenção, reinstale os painéis de cobertura e fixe-os com parafusos, quando necessário.</p>
	<p>AVISO: A unidade deve ser instalada de forma que haja espaço adequado para manutenção e reparo. A garantia não cobre os custos relacionados a plataformas ou equipamentos de manuseio necessários para qualquer manutenção.</p>
	<p>Os circuitos de refrigerante não devem ser preenchidos com um gás diferente do indicado na placa de identificação. O uso de um refrigerante diferente pode causar danos severos ao compressor. É proibido usar óleos diferentes dos especificados neste manual. O uso de um óleo diferente pode causar danos graves ao compressor. Recomenda-se definir uma temperatura mais baixa para reduzir a liberação de calor, prevenir o acúmulo de calcário e economizar energia, caso a água de saída seja suficiente.</p>

É uma boa prática realizar verificações periódicas para garantir o funcionamento adequado da unidade:


Operação	1 mês	4 meses	6 meses
Verifique frequentemente o fornecimento de água e a ventilação de ar, para evitar falta de água ou ar no circuito de água. Certifique-se de que o tanque esteja sempre cheio de água.	x		
Verifique se os dispositivos de segurança e controlo estão a funcionar corretamente.	x		
Verifique possíveis fugas de óleo no compressor.	x		
Verifique possíveis fugas de água no circuito hidráulico.	x		
Verifique o funcionamento correto do interruptor de fluxo externo (se estiver instalado).	x		

Operação	1 mês	4 meses	6 meses
Limpe os filtros metálicos do circuito hidráulico para manter uma boa qualidade da água. A falta de água e a água suja podem danificar a unidade.	x		
Limpe a serpentina do trocador de calor com ar comprimido (recomenda-se manter a unidade num local seco, limpo e bem ventilado).	x		
Verifique o funcionamento correto do aquecedor elétrico para o ciclo anti-Legionella (*). Certifique-se de realizar um diagnóstico com amostras de água retiradas dos pontos críticos de todo o circuito hidráulico.		x	
Verifique se todos os terminais da placa elétrica, bem como os terminais do compressor, estão devidamente fixos.		x	
Mantenha a unidade limpa utilizando um pano macio e húmido.		x	
Recomenda-se limpar regularmente o tanque e o aquecedor elétrico (e-heater) para manter um desempenho eficiente.		x	
Limpe regularmente qualquer grelha de cobertura do tubo de ar externo para manter um desempenho eficiente.		x	
Verifique a tensão correta.			x
Verifique a absorção correta.			x
Verifique cada parte da unidade e a pressão do sistema. Substitua a peça defeituosa, se houver, e recarregue o refrigerante, se necessário.			x
Verifique a pressão de operação, a sobrecarga e a sub-resfriamento.			x
Verifique a eficiência da bomba de circulação.			x
Se a bomba de calor não for utilizada por um longo período, por favor, drene toda a água da unidade e deverá vedá-la para mantê-la em boas condições. Drene a água do ponto mais baixo da caldeira para evitar o congelamento no inverno. Recarregamento de água, desinfecção e inspeção completa na bomba de calor são necessários antes de ser reiniciada.			x
Verifique e, se necessário, substitua o ânodo de magnésio.			Todos os anos

(*). Verificação do funcionamento correto do aquecedor elétrico: Para verificar a ativação do aquecedor elétrico, selecione E-heater e verifique o aumento da temperatura da água no tanque.

10. Proteção ambiental


Como o R290 é inflamável e explosivo, não deve ser libertado diretamente na atmosfera. Quando se acumula numa área local até atingir o limite de explosão, pode causar um acidente de explosão ao entrar em contato com uma fonte de ignição, por isso não pode ser libertado na atmosfera de forma indiscriminada. No final da sua vida útil, deve ser recolhido e descartado de maneira adequada, sendo geralmente entregue a uma empresa de reciclagem qualificada para reciclagem ou descarte adequado, garantindo a segurança.

	<p>Este equipamento contém refrigerante R290, cuja quantidade está de acordo com as especificações. Não ventile o R290 na atmosfera: o R290 é inflamável e pode formar uma mistura explosiva quando misturado com o ar, o que pode causar acidentes graves de segurança, como combustão e explosão, caso não seja operado corretamente. Só pode ser reparado ou desmontado por pessoal treinado.</p>
---	--

11. Resolução de problemas

Esta seção fornece informações úteis para diagnosticar e corrigir certos problemas que podem ocorrer. Antes de iniciar o procedimento de resolução de problemas, realize uma inspeção visual detalhada da unidade e verifique defeitos óbvios, como conexões soltas ou fiação defeituosa.

Antes de entrar em contato com o seu revendedor local, leia este capítulo com atenção, isso economizará tempo e dinheiro.

	<p>Ao realizar uma inspeção na caixa elétrica da unidade, certifique-se sempre de que o interruptor principal da unidade esteja desligado.</p>
---	--

- As orientações abaixo podem ajudar a resolver o seu problema. Se não conseguir resolver, consulte o instalador/revendedor local.
- Sem imagem no controlador (display em branco): Verifique se a energia principal ainda está conectada.
- Apresentação de um dos códigos de erro: Consulte o revendedor local.
- O timer programado não funciona, mas as ações programadas são executadas no horário errado (por exemplo, 1 hora mais tarde ou mais cedo): Verifique se o relógio e o dia da semana estão configurados corretamente, ajuste se necessário.



12. Requisitos de descarte

Quando a unidade atingir o fim de seu ciclo de vida e precisar ser removida ou substituída, as seguintes operações são recomendadas:

- O refrigerante deve ser recuperado por profissionais treinados e enviado para um centro de coleta adequado;
- O óleo lubrificante dos compressores deve ser recolhido e enviado para um centro de recolha apropriado;
- A carcaça e os diversos componentes, caso não sejam mais utilizáveis, devem ser desmontados e separados conforme a sua natureza, especialmente o cobre e o alumínio, que estão presentes em grandes quantidades na unidade.

Essas operações permitem o fácil processo de recuperação e reciclagem dos materiais, reduzindo assim o impacto ambiental.

O utilizador é responsável pela disposição adequada deste produto, de acordo com as regulamentações nacionais do país de destino do aparelho. Para mais informações, entre em contato com a empresa de instalação ou com a autoridade competente local.

	Um descarte incorreto do aparelho pode causar sérios danos ambientais e colocar em risco a segurança das pessoas. Portanto, recomenda-se que a unidade seja descartada apenas por pessoas autorizadas e com formação técnico reconhecidos pelas autoridades competentes.
	É necessário seguir as mesmas precauções descritas nos parágrafos anteriores.
	Preste atenção especial durante a operação de descarte do gás refrigerante.
	O descarte ilegal do produto pelo utilizador final leva à aplicação de penalidades de acordo com a legislação do país onde o descarte ocorre.
	O símbolo aplicado no aparelho indica que o produto, no final da sua vida útil, deve ser coletado separadamente de outros resíduos.

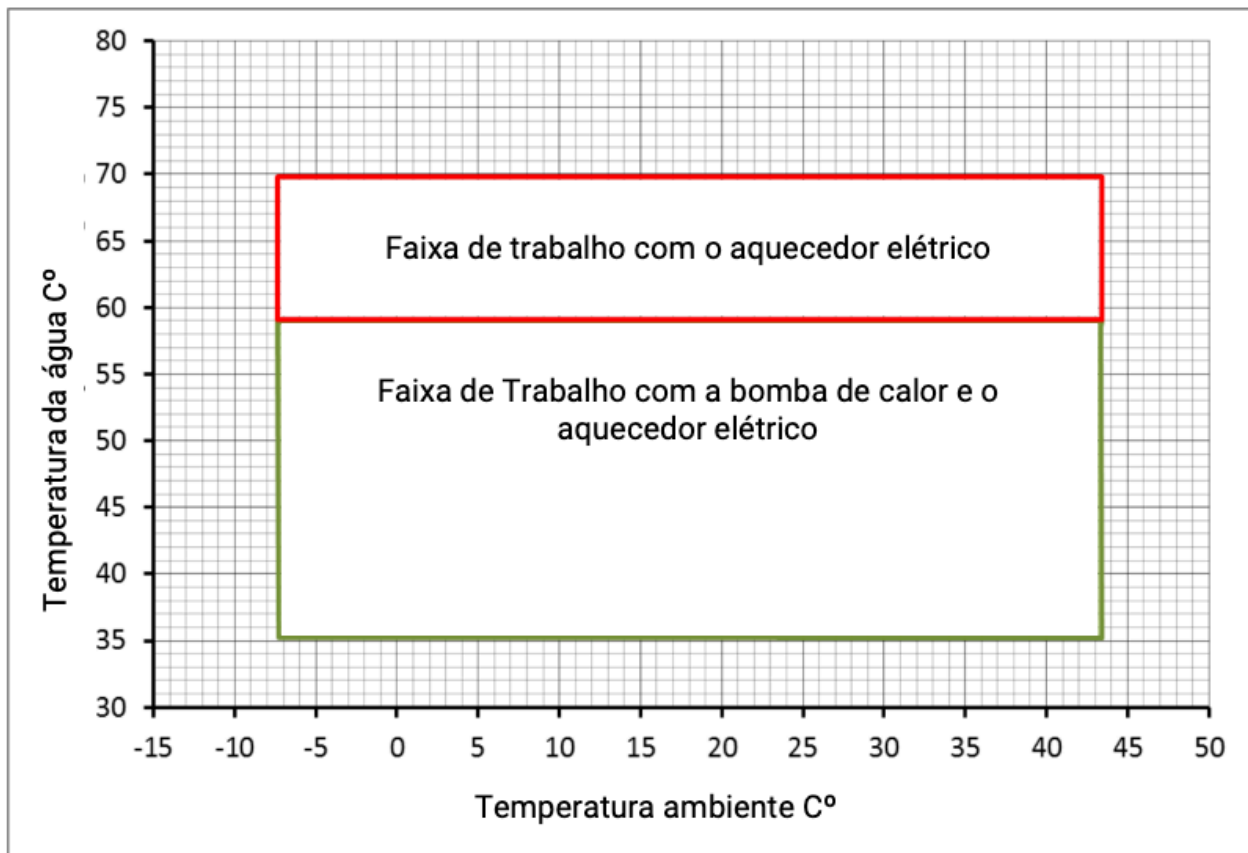
13.Características técnicas

Especificações	Uni	HQSOLRS100	HQSOLRS150	HQSOLRS200	HQSOLRS299
Fonte de Alimentação	Hz	220~240V/50Hz			
Capacidade de Aquecimento Ar 20°C/15°C, Temperatura da Água de 15°C a 55°C					
Capacidade de Aquecimento Nominal	kW	1.1	1.1	1.6	1.6
Potência de Entrada Nominal	kW	0.24	0.24	0.35	0.35
COP (20(25°C)	W/W	3.2	3.4	3.7	3.9
Classe Energética		A+	A+	A+	A+
Capacidade do tanque	L	100	150	200	300
Refrigerante		R290 / 150 g			
Pressão máx. do tanque de água	MPa	0.8			
Material externo		Metal/ ABS			
Material do depósito		Duplex			
Compressor	-	GMCC			
Fluxo de ar	m3/h	500		450	
Descarga de ar		Vertical			
Diâmetro da tubagem de ar	mm	150			
Resistência elétrica	kW	1.5			
Corrente Nominal	A	2.1 + 7.1 (resistência)		3.9 + 7.1 (resistência)	
Temperatura padrão de saída de água	°C	55			
Faixa de temperatura de trabalho	°C	- 7 ~45			
Dimensão	mm	510 x 1240	510 x 1615	570 x 1720	650 x 1926
Peso liquido	kg	45	75	66	80
Ruído	dBa	55			

14. Limites de funcionamento da Bomba de Calor

Recomenda-se operar a unidade dentro dos limites de funcionamento indicados abaixo, a fim de evitar qualquer intervenção dos dispositivos de segurança e proteção.

Em qualquer caso, no que diz respeito às altas temperaturas da água, se a temperatura configurada estiver fora da região de operação, a unidade ajustará automaticamente a sua configuração de temperatura da água, respeitando os limites mostrados no diagrama abaixo.



Aqui estão os conjuntos fixos dos interruptores de pressão:

- Interruptor de alta pressão (HP): DESLIGADO = 25 bar, LIGADO = 18 bar
- Interruptor de baixa pressão (LP): DESLIGADO = 0,2 bar, LIGADO = 1 bar

15. Diagrama de ligação

Por favor, consulte o diagrama de fiação afixado na caixa elétrica.

