



ZANTIA®

Inspired by *Comfort!*

MANUAL DE INSTRUÇÕES

INSTALAÇÃO, UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO

PT



BOMBA DE CALOR MULTIFUNÇÕES

VANCOUVER HT

DC INVERTER

Agradecemos a aquisição do nosso produto. Este produto é um equipamento de produção de calor para aquecimento ambiente e aquecimento de água, leia cuidadosamente este manual antes de iniciar a utilização do seu novo equipamento e guarde-o para referências futuras.

Lista de conteúdos

1 GERAL	3
2 Avisos de segurança	3
2.1 Avisos de utilização e instalação	3
2.2 Advertências de segurança pessoal	4
2.3 Advertências sobre o transporte, armazenamento e manuseamento	5
2.4 Avisos de proteção contra o congelamento.....	5
3 DESCRIÇÃO DO SISTEMA	6
4 INSTALAÇÃO	7
4.1 Pontos gerais para o engenheiro de instalação	7
4.1-1 Preparação antes da instalação	7
4.1-2 Colocação da bomba de calor	7
4.1-3 Requisitos de localização entre a máquina e o edifício	8
4.1-4 Drenagem de condensados	10
4.1-5 Acessórios fornecidos	11
4.1-6 Controlador	12
4.2 Projeto de instalação	16
4.3 Ligação da tubagem	15
4.4 Ligação Elétrica	17
4.4.1 Esquema do Sistema	18
4.4.2 Esquema eléctrico	19
4.4.4 Desenho de Instalação	22
4.4.5 Anticongelante AQS	24
4.4.6 Anticongelante AC	24
4.5 Comissionamento	24
4.5.1 Preparativos	24
4.5.2 Inspeção antes do arranque	25
4.5.3 Arranque e Comissionamento	25
4.6 Informação específica sobre aparelhos com gás refrigerante R290	25
4.7 Instruções para reparação de aparelhos que contenham R290.....	26
5 CONTROLADOR	31
5.1 Teoria de funcionamento do programa de controlo de peças eléctricas.....	31
5.2 Princípio do modo de funcionamento	32
5.3 Controlador com fios	33
5.3.2 Definição e ação dos botões	33
5.4 Modo noturno	40
5.5 Comunicação com o controlador	41
5.6 Definição da abreviatura apresentada no controlador	41
6 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	42
6.1 Visão Interna	42
6.2 Desenho do Sistema	44
6.3 Dimensões (mm)	45
6.4 Especificação	47
7 MANUTENÇÃO	48
7.1 Manutenção e Limpeza para o Utilizador	48
8 COMO RETIRAR O MÁXIMO DA SUA BOMBA DE CALOR	49

1 GERAL

Obrigado por escolher uma bomba de calor **Vancouver HT**. Esta é uma bomba de calor capaz de fornecer o nível ideal de conforto para sua casa, sempre com uma instalação hidráulica adequada.

A unidade é uma bomba de calor de fonte de ar para aquecimento/resfriamento de ambientes e aquecedor de água sanitária para casas, blocos de apartamentos e pequenas instalações industriais. O ar externo é usado como fonte de calor, criando energia gratuita para aquecer sua casa.

Este manual é parte essencial do produto e deve ser entregue ao usuário.

Leia atentamente os avisos e recomendações do manual, pois eles contêm informações importantes sobre a segurança, uso e manutenção da instalação.

Esta bomba de calor deve ser instalada apenas por pessoal qualificado, de acordo com a legislação em vigor e seguindo as instruções do fabricante.

A colocação em funcionamento desta bomba de calor e quaisquer operações de manutenção devem ser realizadas apenas por pessoal qualificado.

A instalação incorreta desta bomba de calor pode resultar em danos a pessoas, animais ou propriedades, e o fabricante não será responsabilizado em tais casos.

2 Avisos de segurança

2.1 Avisos de uso e instalação

A bomba de calor deve ser instalada por pessoal autorizado pelo Ministério da Indústria, em conformidade com as leis e regulamentos aplicáveis. As precauções detalhadas aqui abrangem questões muito importantes. Certifique-se de segui-las cuidadosamente.

Leia atentamente este manual de instruções e guarde-o em um local seguro e de fácil acesso. O fabricante não será responsável por quaisquer danos causados pelo não cumprimento destas instruções.

Esta bomba de calor é adequada para uso em instalações de aquecimento e resfriamento e pode ser combinada com fan coils, aquecimento/resfriamento de piso radiante, radiadores de baixa temperatura e tanques de água quente doméstica (opcional). Ela deve ser conectada a uma instalação de aquecimento/resfriamento e/ou a uma rede de distribuição de água quente doméstica e compatível com seu desempenho e potência.

Este aparelho só deve ser utilizado para o fim para o qual foi expressamente designado.

projetado. Qualquer outro uso é considerado inadequado e, portanto, perigoso. O fabricante não será considerado responsável sob nenhuma circunstância por danos causados por uso inadequado, errôneo ou irracional.

Remova todas as embalagens e verifique se o conteúdo está completo. Em caso de dúvida, não utilize a bomba de calor. Entre em contato com seu fornecedor. Mantenha os elementos da embalagem fora do alcance das crianças, pois podem ser perigosos.

A instalação ou colocação inadequada de equipamentos ou acessórios pode causar choque elétrico, curto-circuito, vazamento, incêndio ou outros danos ao equipamento. Use apenas acessórios ou equipamentos opcionais projetados especificamente para trabalhar com os produtos apresentados neste manual. Não modifique, substitua ou desconecte nenhum dispositivo de segurança ou controle sem primeiro consultar o fabricante.

Quando for decidido não utilizar mais a bomba de calor, desative as peças que possam representar um risco potencial.

2.2 Avisos de segurança pessoal

Use sempre equipamento de proteção individual adequado (luvas, óculos de segurança, etc.) ao realizar a instalação e/ou manutenção na unidade.

Não toque em nenhum interruptor com os dedos molhados. Tocar em um interruptor com os dedos molhados pode causar choque elétrico. Antes de acessar os componentes elétricos da bomba de calor, desconecte completamente a fonte de alimentação principal.

Desconecte todas as fontes de eletricidade antes de desmontar o painel de cobertura do painel elétrico ou antes de fazer qualquer conexão ou acessar peças elétricas.

Para evitar choques elétricos, certifique-se de desligar a energia por 1 minuto (ou mais) antes de fazer a manutenção das peças elétricas. Mesmo após 1 minuto, sempre meça a voltagem nos terminais dos capacitores do circuito principal e outras peças elétricas antes de tocá-los e certifique-se de que a voltagem seja igual ou menor que 50 V dc.

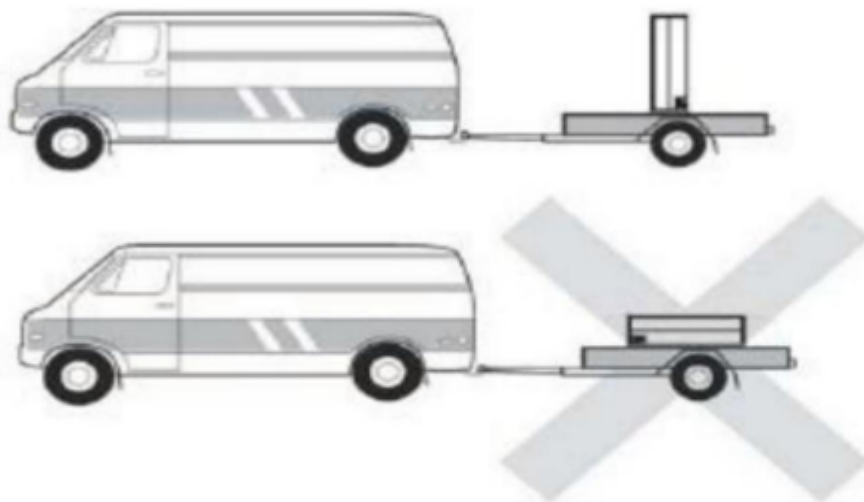
Quando os painéis de cobertura são desmontados, as partes energizadas podem ser facilmente acessadas. Nunca deixe a unidade sem supervisão durante a instalação ou durante trabalhos de manutenção quando o painel de cobertura estiver removido.

Não toque nos tubos de refrigerante, tubulação de água ou peças internas durante e imediatamente após a operação. Os tubos e peças internas podem estar excessivamente quentes ou frios, dependendo do uso da unidade.

As mãos podem ser queimadas pelo frio ou calor em caso de toque inadequado em canos ou peças internas. Para evitar ferimentos, espere até que os canos e peças internas retornem à temperatura normal. Alternativamente, se for necessário acesso, certifique-se de usar luvas de segurança adequadas.

2.3 Avisos sobre transporte, armazenamento e manuseio

A bomba de calor deve ser transportada, manuseada e armazenada verticalmente. Inclinar a máquina pode causar danos ao compressor ou a outros componentes.



Não torça, solte ou puxe os cabos elétricos externos da bomba de calor. Não insira objetos pontiagudos na grade do ventilador ou no próprio ventilador.

Não lave o interior da bomba de calor com água, pois isso pode resultar em choque elétrico ou incêndio. Para quaisquer operações de limpeza e/ou manutenção, desconecte a fonte de alimentação principal.

2.4 Avisos de proteção contra congelamento

A bomba de calor é uma máquina que é instalada no exterior da casa, de modo que ficará exposta às condições climáticas extremas de frio nos períodos de geada. Devido a isso, é de suma importância que este tipo de máquina seja protegida contra tal geada. O congelamento da água dentro da bomba de calor faz com que a bomba de calor se quebre, com a subsequente interrupção de sua operação e grandes despesas econômicas envolvendo seu reparo.

É **obrigatório** usar um sistema de segurança na instalação para evitar o congelamento da água na máquina. Propomos o uso de glicol no circuito de água da bomba de calor, ou algum sistema de válvula anticongelante para esvaziar a instalação em condições de baixas temperaturas. Leia atentamente a seção “Proteção contra congelamento” neste manual para obter informações mais detalhadas sobre esses sistemas. Não cobriremos danos causados pela falta de qualquer um desses sistemas de segurança anticongelante.

O controlador eletrônico da bomba de calor possui uma função de proteção contra o congelamento da água em seu interior em períodos de geada. Para que esta função permaneça ativa

e em caso de alerta, a bomba de calor deve estar ligada à rede elétrica e ter alimentação elétrica, mesmo que esteja desligado ou não esteja em uso.

Deve ser instalado um filtro de água na instalação, para evitar obstruções no circuito de água da bomba de calor. Deve ser instalado no circuito de retorno da bomba de calor e DEVE ser instalado antes de encher e circular a água pela instalação.

O filtro de água deve ser verificado e limpo, se necessário, pelo menos uma vez por ano. Em novas instalações, no entanto, é aconselhável verificá-lo nos primeiros meses de sua comissionamento.

3 DESCRIÇÃO DO SISTEMA

A unidade é uma bomba de calor ar/água monobloco (unidade única), especialmente projetada para climas mais frios. Não há necessidade de furos e, geralmente, o sistema pode ser instalado dentro de 1 dia.

A unidade pode aquecer água quente de forma eficaz em altas temperaturas externas e fornecer um alto rendimento para o sistema de aquecimento em baixas temperaturas externas. Se o exterior a temperatura cai para um nível inferior a menos 0°C (configuração de fábrica), o aquecedor auxiliar liga para garantir que a unidade da bomba de calor funcione normalmente. A unidade também é capaz de resfriar no verão. O controlador da bomba de calor é um controlador inteligente com fio sistema.

A unidade é classificada como 6KW/9KW/12KW/16KW/19KW/22KW. O material/componentes são escolhidos para proporcionam uma longa vida útil e suportam totalmente condições externas adversas.

A unidade tem duas opções de instalação diferentes:

- 1). Aquecimento/arrefecimento ambiente + AQS (Água quente sanitária)
- 2). Apenas aquecimento/arrefecimento de espaços ou apenas AQS

4 INSTALAÇÃO

4.1 Pontos gerais para engenheiro de instalação

4.1-1 Preparação antes da instalação

Certifique-se de que o local seja grande o suficiente para acomodar todo o equipamento e tenha espaço operacional suficiente.

Meça o caminho de elevação para garantir que o caminho até o local de instalação esteja desobstruído e evitar que o equipamento chegue ao local durante a instalação.

Confirme se a capacidade do medidor de energia e a capacidade do fio são suficientes e se a fase (trifásica, bifásica) atende aos requisitos.

Planeje o layout do equipamento de acordo com o local do cliente. E se esforce para ter o cano de água mais curto e reto e espaço suficiente para operação e manutenção.

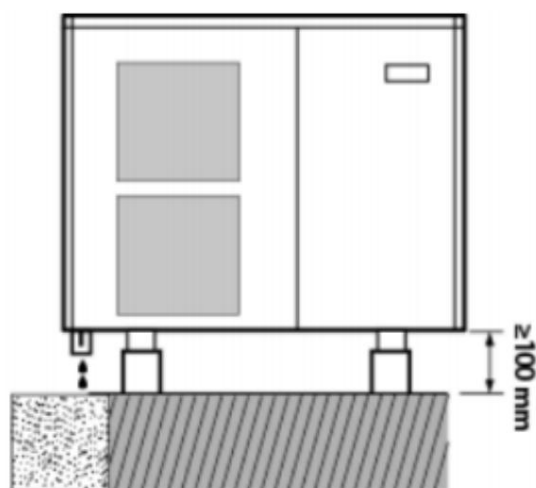
Para a bomba de calor com saída de vento lateral, considere a direção do vento local e escolha uma direção de instalação razoável para evitar que a direção do vento seja oposta.

As regulamentações atuais exigem que a instalação de aquecimento seja inspecionada antes de ser comissionada. A inspeção deve ser realizada por uma pessoa devidamente qualificada e deve ser documentada.

Se a bomba de calor for substituída, a instalação deve ser inspecionada novamente. No caso de instalação com sistemas de aquecimento não ventilados (fechados), certifique-se de que a tubulação tenha uma válvula de exaustão (uma válvula de exaustão de ar automática está incluída na bomba de calor). Se necessário, o engenheiro de instalação pode adicionar válvulas de exaustão de ar adicionais à tubulação.

4.1-2 Assentamento da bomba de calor

A bomba de calor deve ser firmemente fixada a uma base, de preferência uma base de concreto. É mais adequado que a extremidade direita seja 5-10 mm mais alta do que a extremidade esquerda. Conforme mostrado abaixo:



A superfície de recepção do dispositivo deve: -

Permitir uma fixação sólida (de preferência em cimento)

-Suportar totalmente o seu peso.

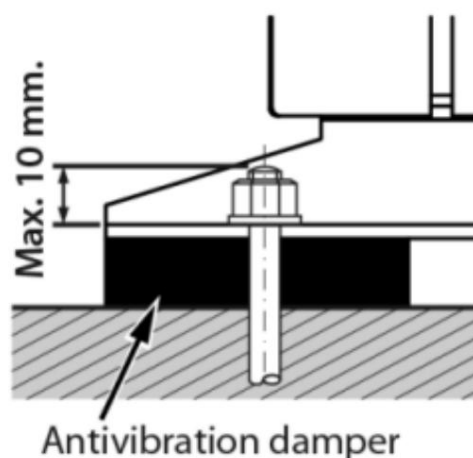
- Tenha uma área permeável abaixo do furo de drenagem do condensado (terra, leito de cascalho, areia, etc).

- Não transmite nenhuma vibração para a habitação, sendo recomendada a instalação dos amortecedores antivibração fornecidos com a bomba de calor.

No caso de instalar o dispositivo em suportes de parede, será especialmente importante isolar a máquina da transmissão de vibrações e ruídos dentro da casa, pode ser necessário instalar amortecedores antivibração mais adequados para o suporte de parede, além daqueles fornecidos com a bomba de calor. No entanto, a instalação no solo é a mais aconselhável.

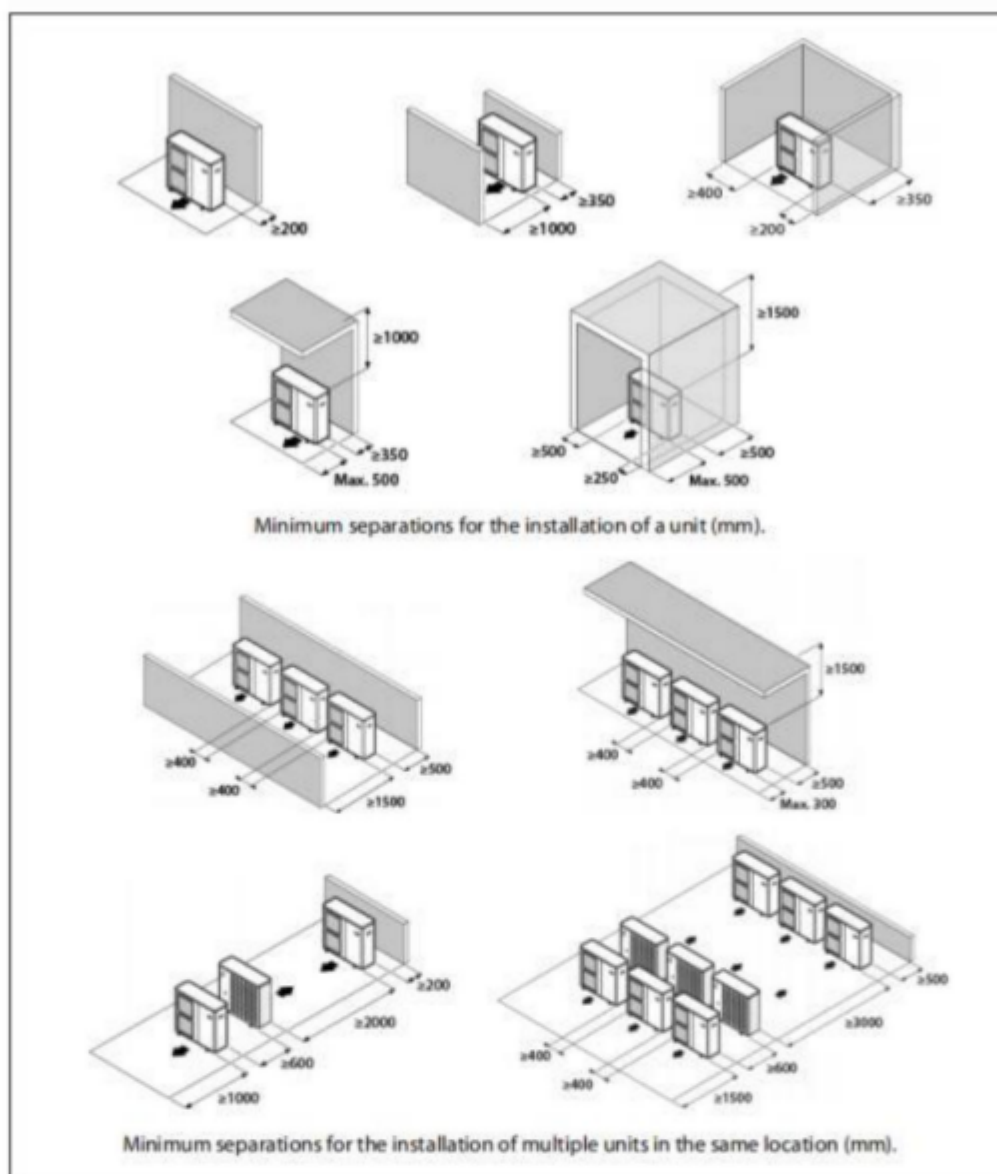
Endireite bem a bomba de calor para garantir que a água condensada não possa sair por nenhum caminho diferente do orifício de drenagem pretendido.

Fixe-o firmemente usando 4 conjuntos de parafusos M12 adequados para o material de base, com porcas e arruelas (disponíveis no mercado). Certifique-se de que a distância saliente do parafuso não exceda 10 mm dentro do suporte metálico do dispositivo (perna).



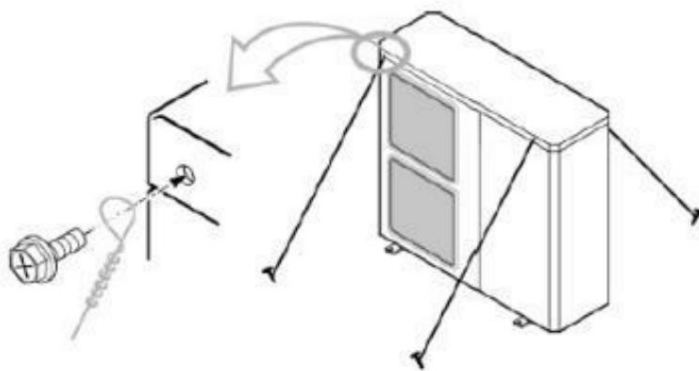
4.1-3 Requisitos de localização entre a máquina e o edifício

A bomba de calor deve ser instalada exclusivamente fora da casa e, sempre que possível, em uma área completamente livre. Se for necessária uma proteção ao redor do aparelho, ela deve ter aberturas largas nos 4 lados e as separações de instalação indicadas na figura a seguir devem ser respeitadas. Nenhum obstáculo deve impedir a circulação de ar através do evaporador e da saída do ventilador.



Consulte o usuário antes de escolher o local do dispositivo. Ele não deve ser colocado próximo a paredes sensíveis, como na parede ao lado de um quarto. Certifique-se de que o local da bomba de calor não seja perturbador para os vizinhos (nível de som, correntes de ar geradas, baixa temperatura do ar soprado com risco de congelamento de plantas no caminho, etc.).

Escolha um local que tenha, de preferência, luz solar e que seja protegido de ventos fortes e frios. Se a bomba de calor for exposta a rajadas de vento que possibilitem seu tombamento, ela deve ser apoiada por suportes adequados, conforme indicado na figura.



O dispositivo deve ser suficientemente acessível para instalação e manutenção subsequentes. Certifique-se de que a passagem das conexões hidráulicas e elétricas para o interior da casa seja possível e confortável. As medidas de espaçamento indicadas na figura acima são aquelas estritamente necessárias para garantir a operação correta do dispositivo; no entanto, às vezes, será essencial fornecer mais espaço para o trabalho de manutenção.

A bomba de calor é um dispositivo especialmente projetado para instalação ao ar livre. No entanto, evite instalá-la em um local onde possa ficar exposta a manchas significativas de água ou derramamentos (por exemplo, sob uma calha defeituosa, perto de saídas de gás, etc.). Afaste o aparelho de fontes de calor e produtos inflamáveis.

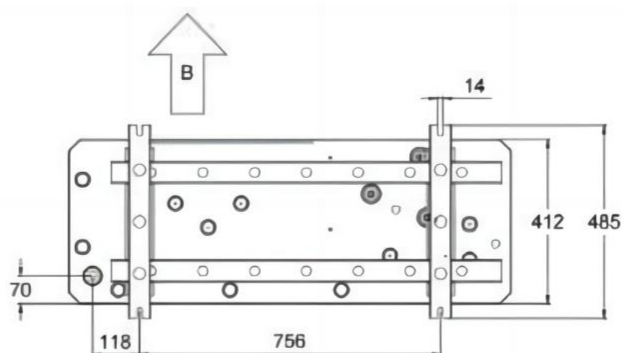
Em áreas onde ocorrem nevascas abundantes e frequentes, deve-se tomar cuidado especial para proteger a bomba de calor de possíveis obstruções devido ao acúmulo de neve ao seu redor. A obstrução da entrada e/ou saída de ar da máquina devido ao acúmulo de neve pode causar mau funcionamento da unidade e possíveis avarias. A bomba de calor deve ser elevada pelo menos 100 milímetros acima do nível máximo de neve esperado. Por sua vez, o telhado deve ser protegido do acúmulo de neve, por meio de um telhado projetado do edifício ou estrutura semelhante.

4.1-4 Drenagem de condensado

Em operação normal, a bomba de calor pode evacuar grandes quantidades de água, para a qual a bomba de calor fornece um furo na parte inferior do aparelho. Certifique-se de não obstruir esse furo durante o processo de instalação do aparelho.

De preferência, instale o dispositivo em um local bem drenado. Para isso, é aconselhável fornecer uma cama de cascalho, areia ou materiais semelhantes abaixo do referido furo. Se o furo de drenagem da bomba de calor estiver coberto por uma base de montagem ou pelo piso, levante a unidade para deixar um espaço livre de pelo menos 100 mm abaixo dela.

Se for instalado em terraço ou fachada, a saída de condensado deve ser conduzida para um dreno para evitar inconvenientes e/ou danos causados pelo gotejamento de água de condensado. Se a instalação for realizada em uma região onde a temperatura pode ficar abaixo de 0°C por um longo período de tempo,



A: Condensates drainage hole
B: Front (discharge side)

4.1-5 Acessórios fornecidos

Os seguintes acessórios são fornecidos no interior da bomba de calor. Antes de prosseguir com a instalação da máquina, certifique-se de que os recebeu e que estão em boas condições.

Documentação: Dentro da máquina, abra a porta frontal para encontrar o bolsa de documentação, onde estão incluídos todos os manuais e documentos necessários para a utilização e instalação da bomba de calor.



Controlador: É fornecido dentro da máquina e pode ser encontrado removendo a tampa das placas eletrônicas.

Antes de conectar a fonte de alimentação à máquina, o controlador deve ser instalado dentro da casa.



Válvula de drenagem: É fornecida dentro da máquina, amarrada com um flange a uma perna do compressor. Esta chave deve ser instalada no soquete de drenagem na parte traseira da bomba de calor antes de encher a água no circuito de aquecimento/resfriamento.



4.1-6 Controlador

A unidade é equipada com um controlador eletrônico externo que controla todas as funções necessárias para as operações da bomba de calor. Descongelamento, parada na temperatura máx./mín., conexão do aquecedor do compressor, bem como habilitação do aquecedor elétrico auxiliar, monitoramento da proteção do motor e sensores de pressão são todos controlados.

O número de partidas e o tempo de operação após esta inicialização também podem ser lidos.

O controlador é definido durante a instalação e pode ser usado durante um serviço.

Em condições normais de operação, o proprietário da casa não precisa ter acesso ao controlador. A unidade tem um sensor eletrônico integrado de temperatura da água de saída que limita a temperatura de saída em até **75°C**.

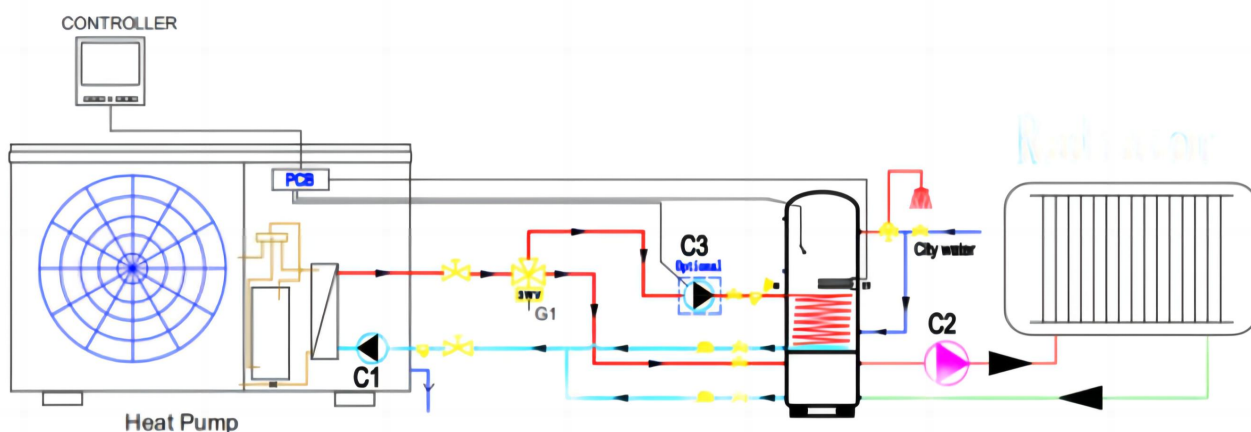
4.2 Projeto de instalação

A unidade pode ser instalada de várias maneiras diferentes.

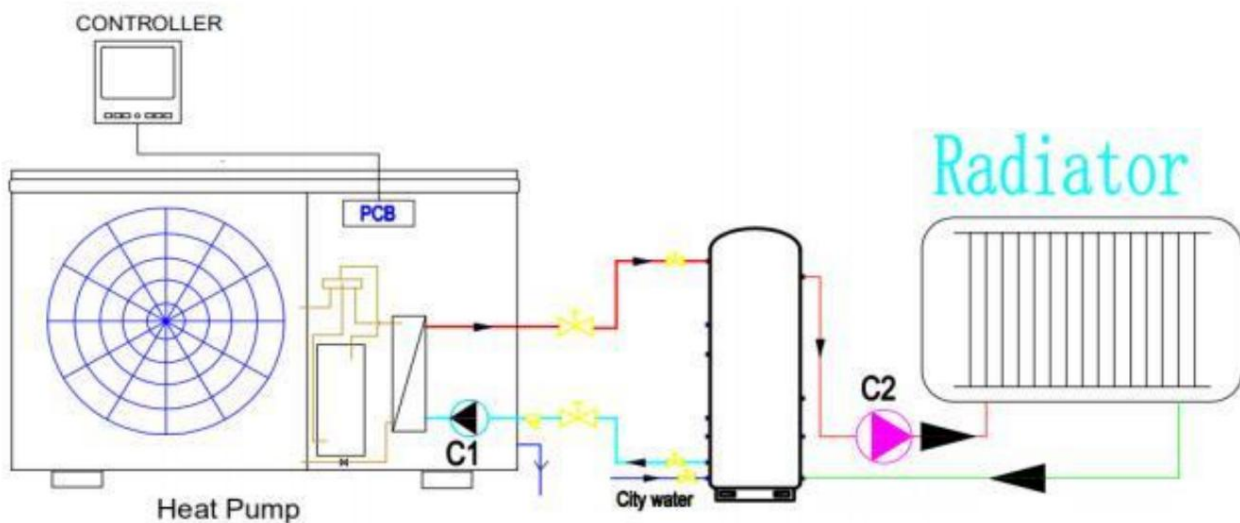
Os equipamentos de segurança devem ser instalados de acordo com as normas vigentes para todas as opções de instalação.

Ao conectar com a unidade, o volume total de água no sistema de tubulação da bomba de calor e no tanque de compensação deve ser de pelo menos 10 litros por kW de saída.

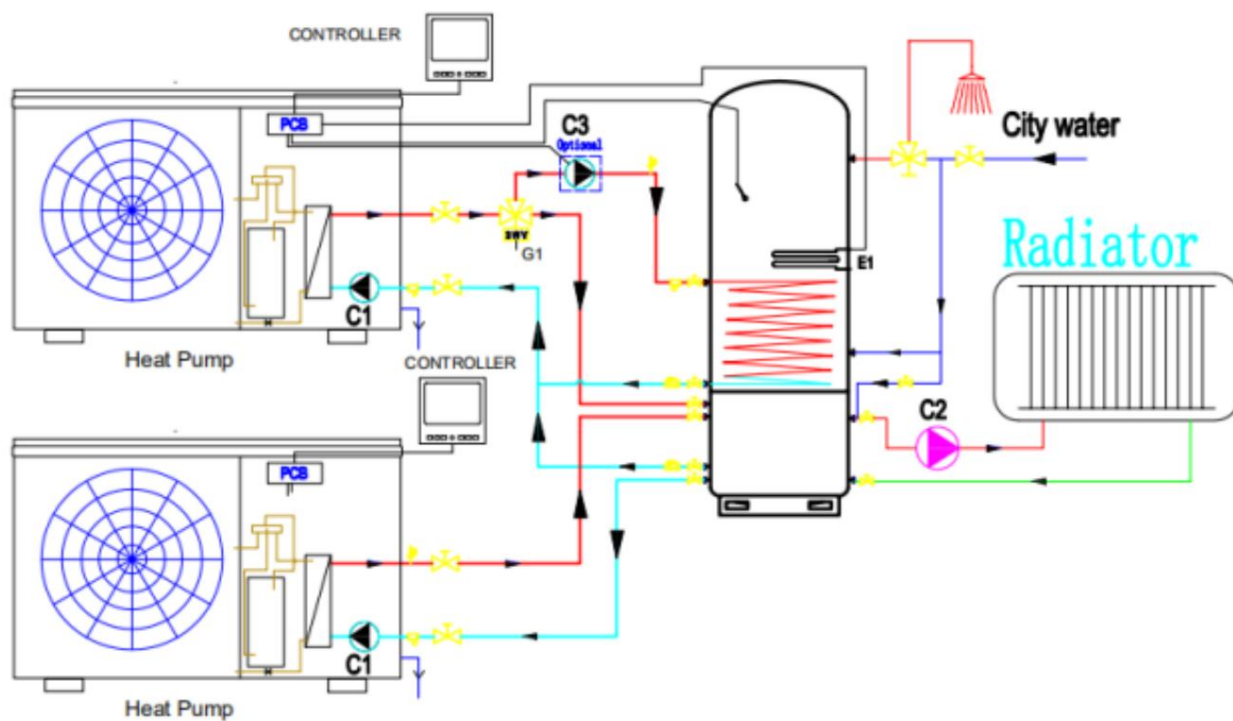
A) Aquecimento/arrefecimento de ambiente + AQS



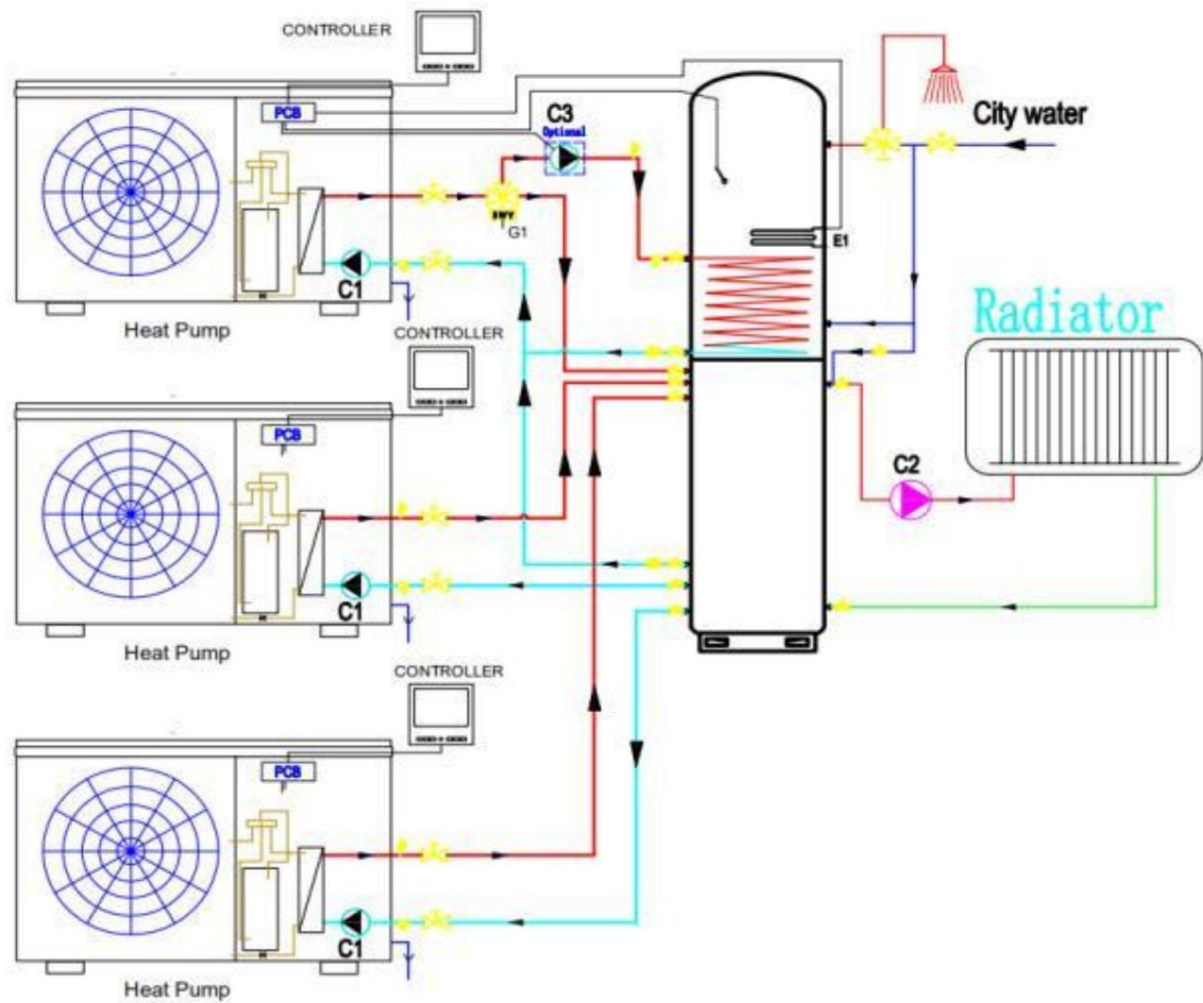
B) 19/22 Modo de aquecimento/arrefecimento ambiente apenas



C) 2x6/9/12/16/19/22 Instalação. Aquecimento/arrefecimento + AQS

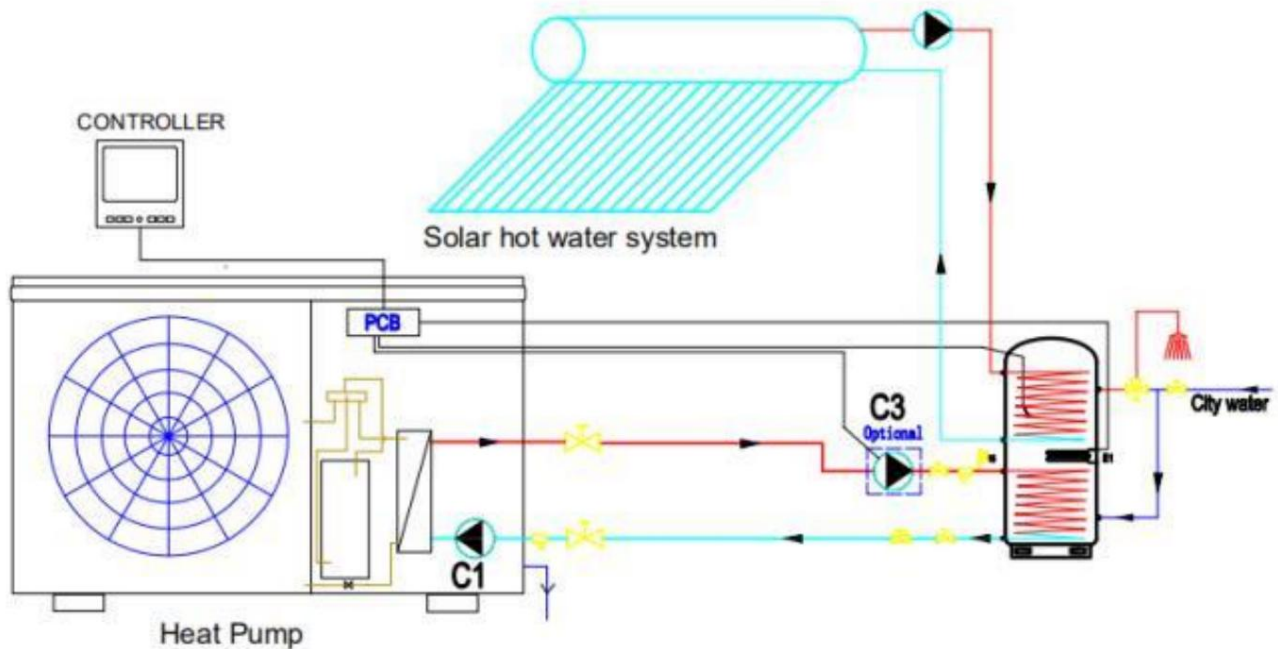


D) 3X6/9/12/16/19/22 Instalação. Aquecimento/Arrefecimento de Espaços + AQS



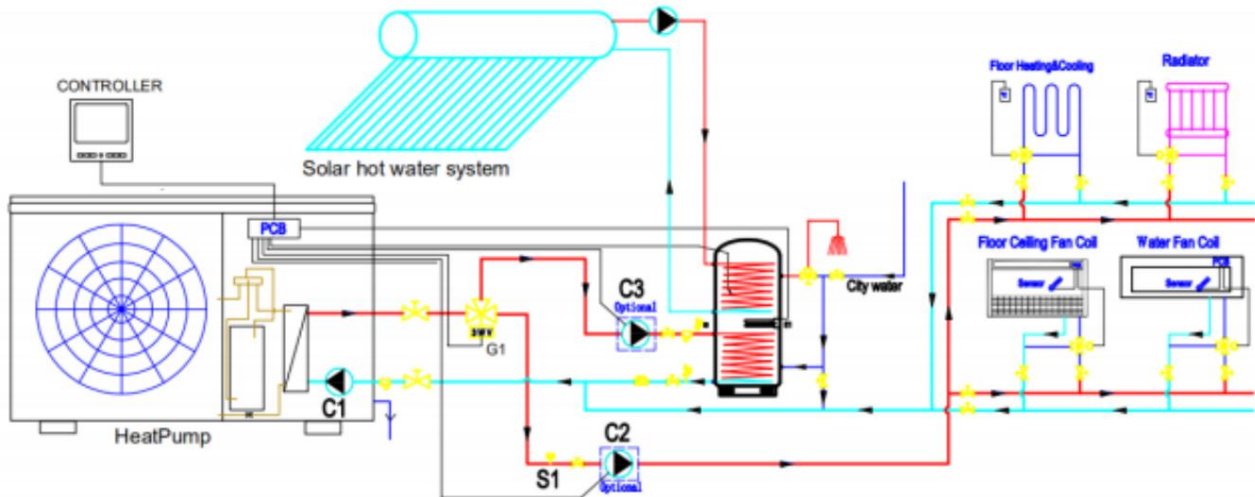
Aplicação Solar 1

DHW with solar heating



Aplicação Solar 2

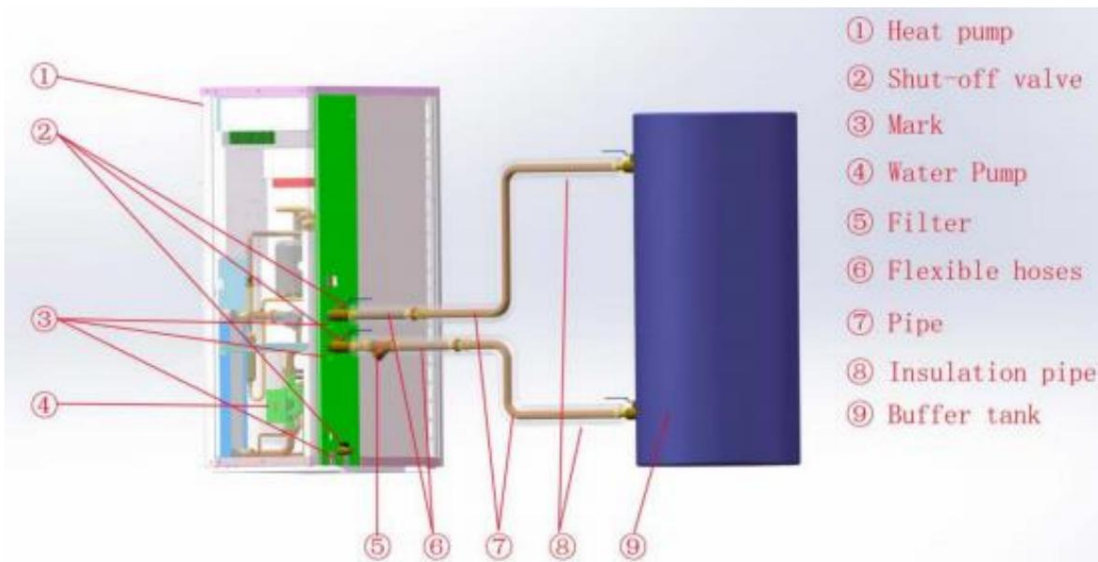
Multifunctional heat pump with solar assistant DHW



Heat pump automatically select to go or not go through solar water tank to save energy the most.

4.3 Conexão de Tubos

Diagrama esquemático da conexão do tubo de água entre a bomba de calor e o tanque de compensação.



O tamanho do tubo é: diâmetro de 28 mm, 1 polegada e especificação da junta do tubo é DN25, o material pode ser cobre ou aço inoxidável.

O tubo deve ser lavado antes da conexão da bomba de calor, para que quaisquer contaminantes não danifiquem os componentes.

A direção de entrada e saída da água de aquecimento/resfriamento deve ser conectada de acordo com as áreas marcadas na bomba de calor.

Um filtro de água deve ser instalado no circuito de água da bomba de calor, para evitar obstruções ou estreitamentos causados por sujeira na instalação. O filtro DEVE ser instalado antes do enchimento da instalação com água e no ramal de retorno da máquina, para evitar a entrada de água suja no trocador de calor (condensador). O tipo de filtro instalado deve ser adaptado às características particulares de cada instalação (tipo e material dos tubos de água, tipo de água utilizada, volume de água da instalação, etc.). O filtro de água deve ser verificado e limpo, se necessário, pelo menos uma vez por ano. Em novas instalações, no entanto, é aconselhável verificá-lo dentro dos primeiros meses de seu comissionamento.

Um tubo de amortecimento flexível deve ser instalado entre a bomba de calor e o tanque de compensação para equilibrar a diferença de altura entre a máquina e o tubo e reduzir a transmissão de vibração.

Recomendamos inserir válvulas de corte entre a tubulação de instalação e a bomba de calor para simplificar as tarefas de manutenção.

Deixe um espaço livre ao redor da bomba de calor para realizar quaisquer operações de manutenção e reparo.

Devem ser instaladas válvulas de ventilação e dispositivos adequados para a correta remoção do ar do circuito durante a fase de enchimento.

Todas as tubulações do circuito de água DEVEM ser isoladas para evitar condensação durante a operação no modo de resfriamento e redução da capacidade de resfriamento e aquecimento, bem como para

evitar o congelamento de canos externos durante o inverno. A espessura mínima de isolamento dos canos deve ser de 19 mm (0,039 W/mK), preferencialmente compreendendo um isolamento de célula fechada ou uma barreira de vapor. Em áreas externas expostas ao sol, o isolamento deve ser protegido dos efeitos da degradação.

A bomba de circulação de água deve estar sempre operacional (mesmo que a unidade não esteja funcionando) para evitar qualquer possível dano devido ao congelamento. Mesmo no modo de espera, a bomba de circulação é controlada diretamente da unidade, que leva em consideração a temperatura externa e a temperatura no cano para decidir se deve circular água dentro do sistema.

Importante: Embora a unidade tenha proteção anticongelante, se a bomba de circulação falhar ou houver um problema com o fornecimento de energia, ainda há risco de danos devido ao congelamento. **Durante a instalação, o anticongelante (etilenoglicol) é fortemente recomendado. Se a temperatura do ar estiver abaixo de 0 °C, deve-se usar glicol suficiente.**

4.4 Conexão elétrica

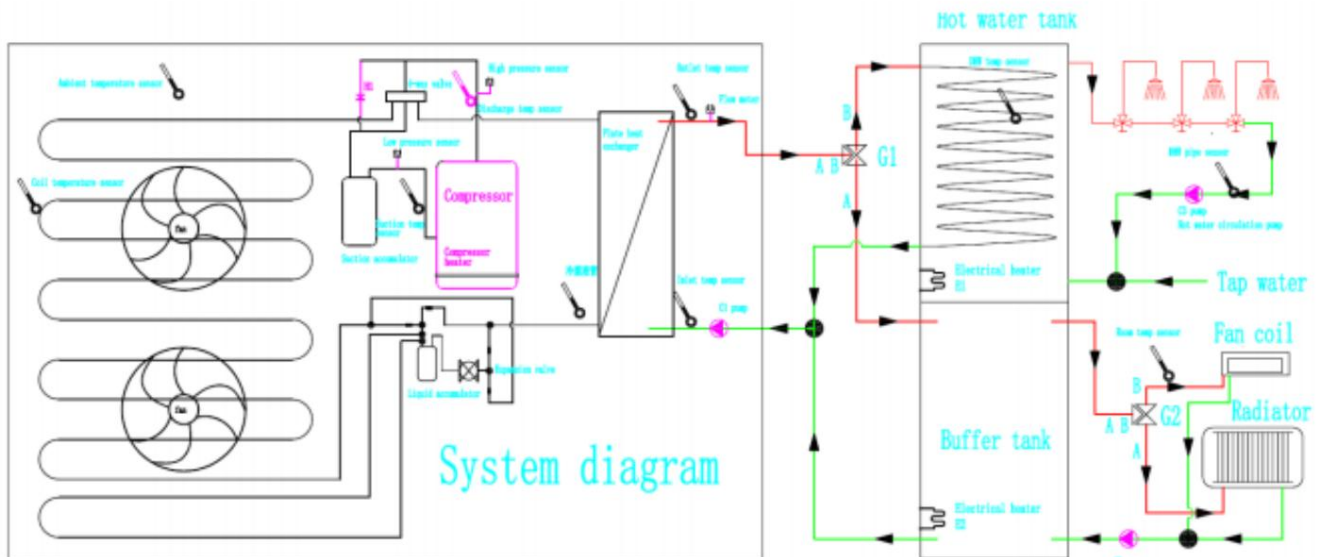
A instalação elétrica da bomba de calor e seus acessórios elétricos deve ser realizada por pessoal qualificado, sujeito às normas de instalação vigentes sobre o assunto. A instalação elétrica deve ser conectada de modo que a bomba de calor possa ser totalmente isolada e desconectada para a execução segura de quaisquer operações de manutenção.

A máquina possui 2 furos com passa-cabos na parte traseira para introduzir todos os cabos de conexão dentro da máquina. Os cabos expostos às condições climáticas do exterior devem ser protegidos por meio de calhas ou tubos de proteção. Alternativamente, eles devem ser de uma categoria adequada para uso ao ar livre (tipo H07RN-F ou superior). Também é aconselhável manter os cabos de alta tensão (alimentação geral, válvulas desviadas, aquecedores elétricos, bombas de circulação, etc.) a uma distância mínima de 25 mm dos cabos de baixa tensão (cabo da placa controladora, sensores de temperatura, sensor de ambiente, etc.) e conduzi-los por tubos independentes.

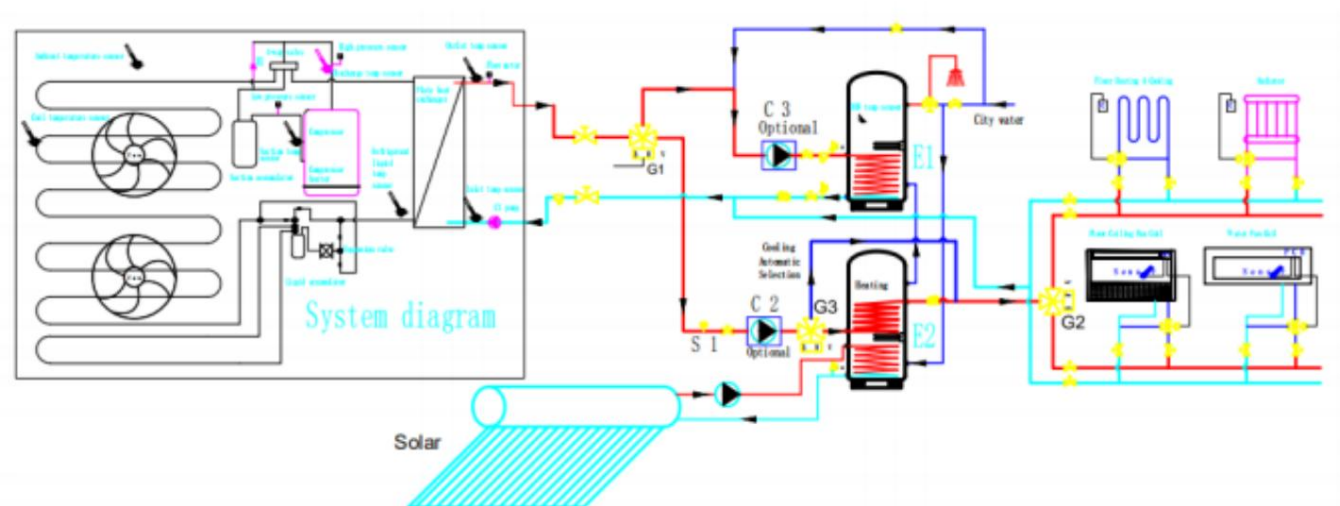
IMPORTANTE: Antes de realizar qualquer trabalho na instalação elétrica da bomba de calor, certifique-se sempre de que ela esteja desligada da rede elétrica.

4.4.1 Diagrama do sistema

A) $P88=1$, $P65=1$

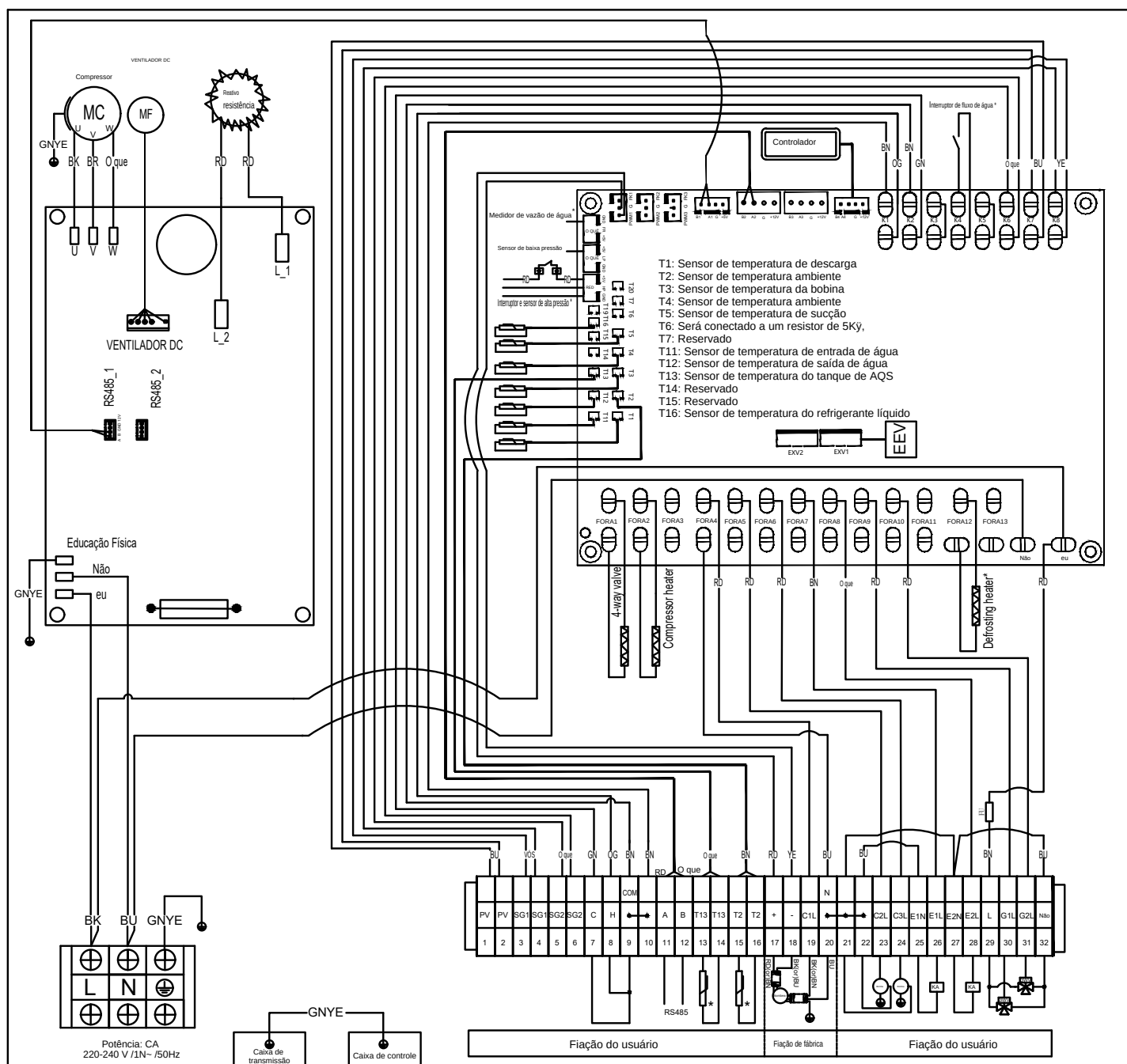


B) $P88=0$, $P65=0$



4.4.2 Diagrama de fiação

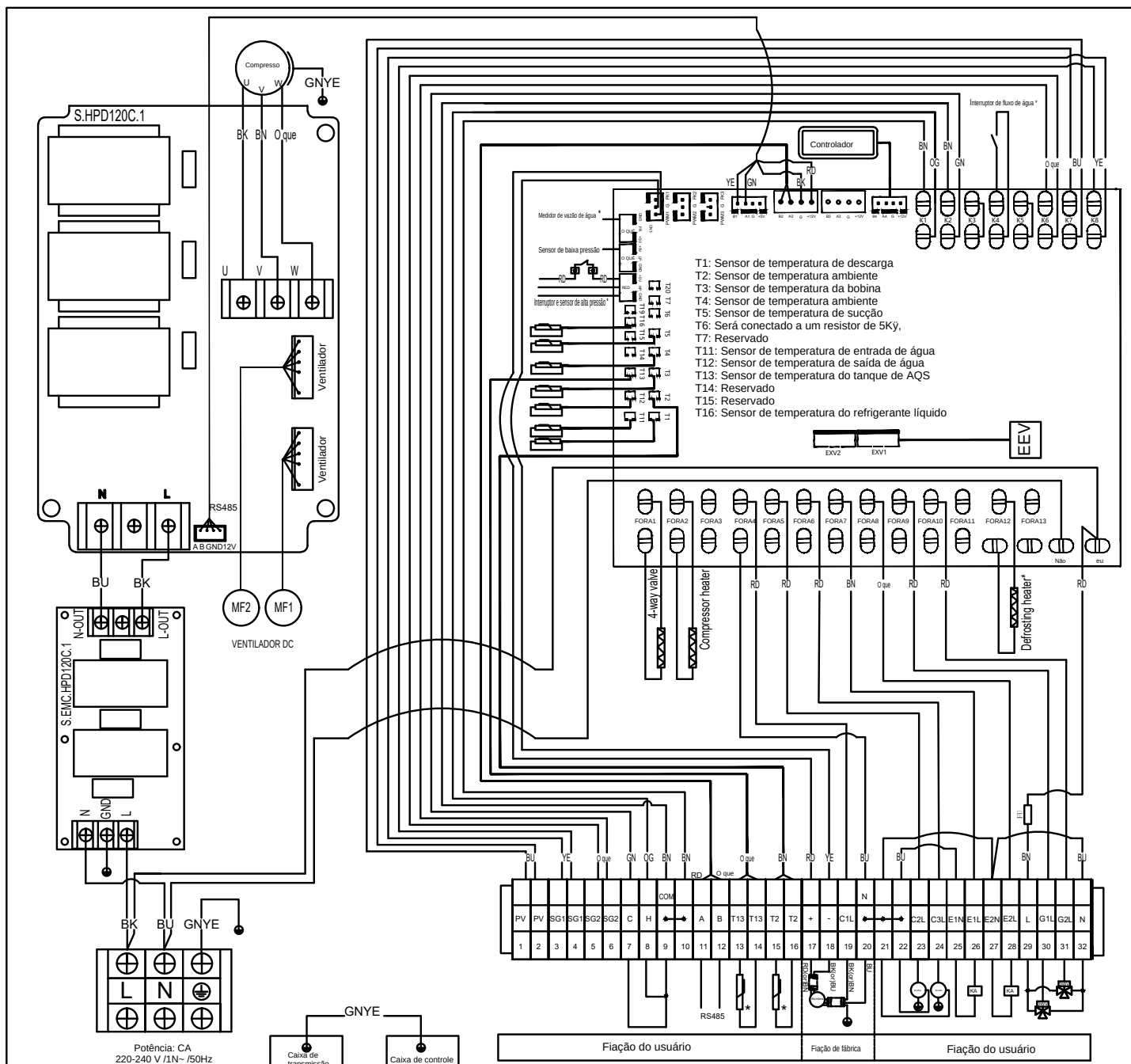
6DC/9DC/12DC



6/9/12KW DIAGRAMA ELÉTRICO H0020326

K1: Interruptor de aquecimento
K2: Interruptor de resfriamento
K3: Reserva
K4: Interruptor de fluxo de água
K5: Reserva
K6: Contato SG2 sem energia
K7: Interruptor pronto para PV
K8: Contato SG1 sem energia
Observações*: Opcional

E1: Aquecedor elétrico DHW
E2: Aquecedor elétrico do tanque de buffer
C1: Bomba de água embutida
C2: Bomba auxiliar ou bomba de circulação interna
C3: Bomba auxiliar de AQS
G1: Válvula de 3 vias para AQS
G2: Válvula de 3 vias sazonal (G2L: OFF: Resfriamento ou G2L: ON: aquecimento)
SG1, SG2, H, C, COM: O ponto de entrada é contato sem energia



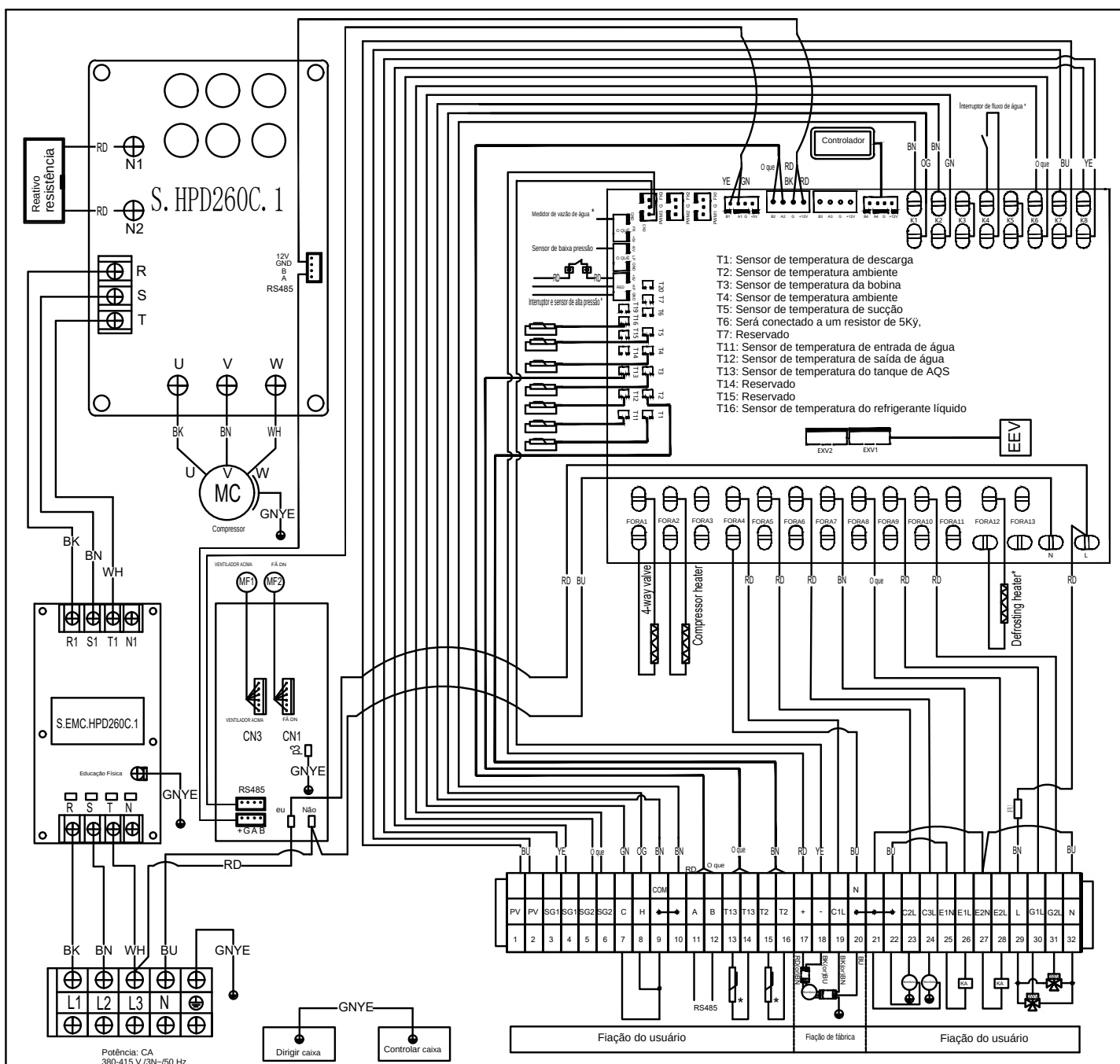
16/19KW

DIAGRAMA ELÉTRICO H0020327

K1: Interruptor de aquecimento
K2: Interruptor de resfriamento
K3: Reserva
K4: Interruptor de fluxo de água
K5: Reserva
K6: Contato SG2 sem energia
K7: Interruptor pronto para PV
K8: Contato SG1 sem energia
Observações*: Opcional

E1: Aquecedor elétrico DHW
E2: Aquecedor elétrico do tanque de buffer
C1: Bomba de água embutida
C2: Bomba auxiliar ou bomba de circulação interna
C3: Bomba auxiliar de AQS
G1: Válvula de 3 vias para AQS
G2: Válvula de 3 vias sazonal
(G2L: OFF: Resfriamento ou G2L: ON: aquecimento) SG1, SG2, H, C, COM: O ponto de entrada é contato sem energia

16DC TRI/19DC TRI



16/19KWT DIAGRAMA ELÉTRICO H0020334

K1: Interruptor de aquecimento
K2: Interruptor de resfriamento
K3: Reserva
K4: Interruptor de fluxo de água
K5: Reserva
K6: Contato SG2 sem energia
K7: Interruptor pronto para PV
K8: Contato SG1 sem energia

Observações*: Opcional

E1: Aquecedor elétrico DHW

E2: Aquecedor elétrico do tanque de buffer

C1: Bomba de água embutida

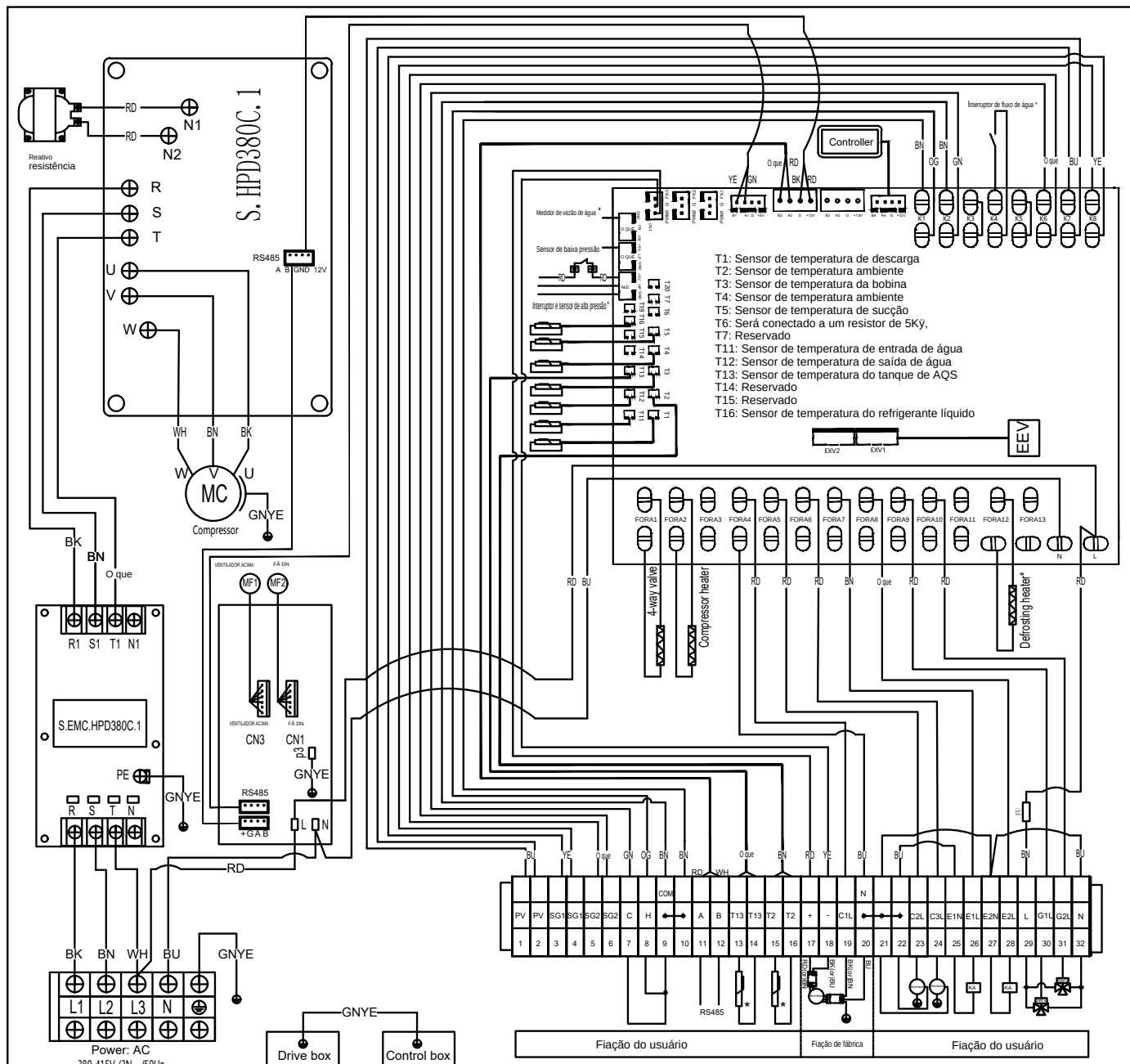
C2: Bomba auxiliar ou bomba de circulação interna

C3: Bomba auxiliar de AQS

G1: Válvula de 3 vias para AQS

G2: Válvula de 3 vias sazonal

(G2L: OFF: Resfriamento ou G2L: ON: aquecimento) SG1, SG2, H, C, COM: O ponto de entrada é contato sem energia

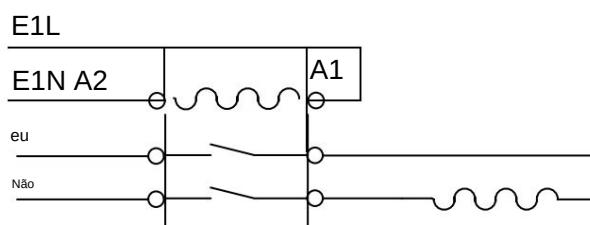


22KWT | DIAGRAMA ELÉTRICO H0020425

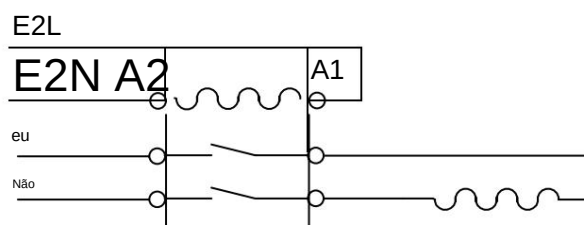
K1: Interruptor de aquecimento K2: Interruptor de resfriamento K3: Reserva
K4: Interruptor de fluxo de água K5: Reserva
K6: Contato SG2 sem energia
K7: Interruptor pronto para PV
K8: Contato SG1 sem energia
Observações*: Opcional

E1: Aquecedor elétrico DHW
E2: Aquecedor elétrico do tanque de buffer
C1: Bomba de água embutida
C2: Bomba auxiliar ou bomba de circulação interna
C3: Bomba auxiliar de AQS
G1: Válvula de 3 vias para AQS
G2: Válvula de 3 vias sazonal
(G2L: OFF: Resfriamento ou G2L: ON: aquecimento) SG1, SG2, H, C, COM: O ponto de entrada é contato sem energia

4.4.3 Conexão do aquecedor elétrico auxiliar



E1: Aquecedor elétrico DHW

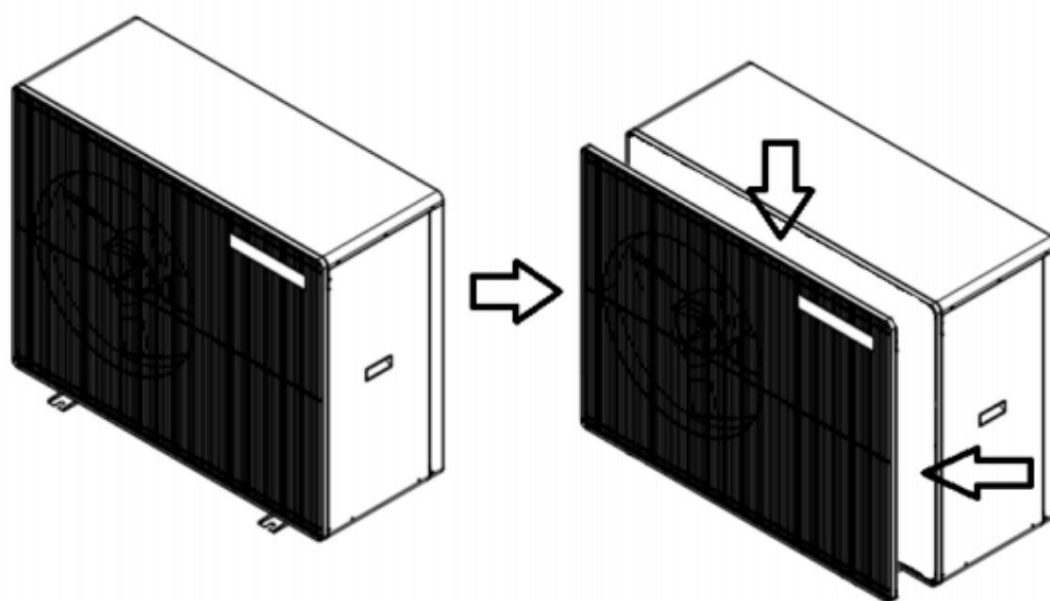


E2: Aquecedor elétrico CA

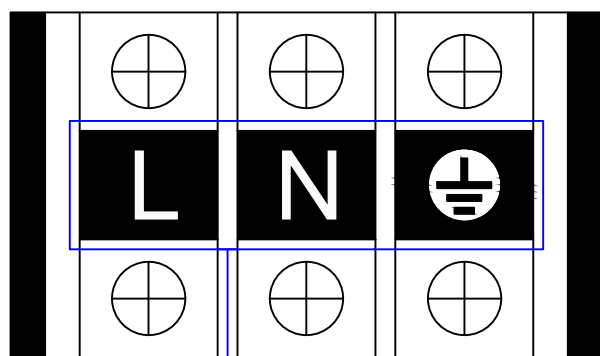
4.4.4 Desenho de instalação

Conexão da fonte de alimentação principal

A bomba de calor está preparada para ligação a 230V~ 50Hz nos terminais indicados na figura (veja "Diagrama de fiação"). Dentro da máquina, abra a porta frontal e acesse a área das placas eletrônicas para encontrar os terminais de alimentação. **Certifique-se de fazer a conexão terra.**



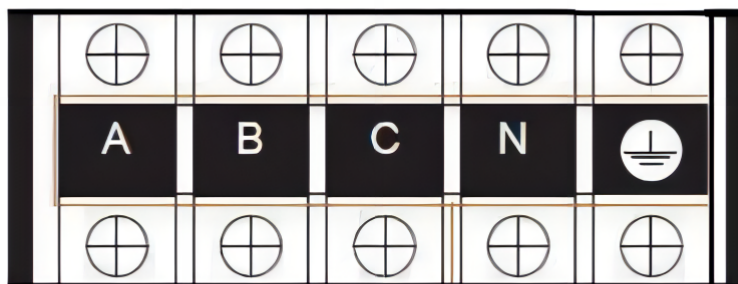
Modelo Monofásico



PHASE NEUTRE TERRE

Conecte-se a uma filtragem bomba ou um relé de potência

Three-phase model



Connect to power supply
400 V/50Hz

A dimensão e o tipo dos cabos de alimentação principais devem estar sempre em conformidade com as regras e regulamentação em vigor. No entanto, a tabela a seguir detalha algumas recomendações características e dimensões, como um guia:

Unidades	Poder fornecer	Somente bomba			Include E1			Include E1 and E2		
		Max. (UM)	calor Fio mínimo (mm ²)	Fusível (UM)	Max. (UM)	Fio mínimo (mm ²)	Fusível (UM)	Max. (UM)	Fio mínimo (mm ²)	Fusível (UM)
6kW	220~240V/ 1 fase	13	2.5	16	3kW 26A	4	32	3+3kW 39A	10	50
9KW	220~240V/ 1 fase	15	2.5	20	3kW 28A	4	32	3+3kW 41A	10	50
12kW	220~240V/ 1 fase	17	2.5	25	3kW 30A	6	40	3+3kW 43A	10	50
16kW	220~240V/ 1 fase	27	4	32	3kW 40A	6	50	3+3kW 53A	10	63
16kWWT	380~415V/ 3 fase	11	2.5	16	6kW 38A	6	50	6+6kW 38A	4	32
19kW	380~415V/ 3 fase	30.4	4	40	3kW 44A	10	50	3+3kW 58A	10	63
19kWWT	380~415V/ 3 fase	11.2	2.5	16	6kW 22A	4	32	6+6kW 22A	6	40
22kWWT	380~415V/ 3 fase	12.2	2.5	16	6kW 39A	4	32	6+6kW 39A	6	40

HP: Bomba de calor E1: aquecedor elétrico auxiliar AQS E2: aquecedor elétrico auxiliar de aquecimento

Para a correta seleção do tipo e dimensões do cabo de alimentação principal da máquina, deve-se levar em consideração o consumo elétrico dos acessórios opcionais conectados na bomba de calor (aquecedores elétricos auxiliares, bombas de circulação). Existem colunas incluídas na tabela acima que indicam o consumo máximo para combinações de bomba de calor e aquecedor elétrico auxiliar E1 e E2 (consulte "Diagrama de fiação").

A conexão elétrica da bomba de calor deve ser protegida por um disjuntor de fuga à terra (um interruptor de alta velocidade de 30 mA (<0,1s)).

IMPORTANTE: Antes de realizar qualquer trabalho na instalação elétrica da bomba de calor, certifique-se sempre de que ela esteja desconectada da rede elétrica.

4.4.5 Anticongelante AQS

Quando a temperatura do tanque de água AQS > 5°C, o sistema inicia o anticongelante de água quente, inicia o modo de água quente doméstica e o compressor. Quando a temperatura da água quente for 15°C ou superior, retire o anticongelante AQS. Se a bomba de água iniciar por mais de 30 minutos, retire o anticongelante AQS.

4.4.6 Anticongelante AC

Se a temperatura de fornecimento ou retorno do aquecimento da bomba de calor cair abaixo do valor do parâmetro P25, a proteção contra congelamento do aquecimento será ativada. Dependendo da temperatura do ar externo, uma das seguintes ações será iniciada:

- Em uma temperatura externa de $\leq +15$ °C: o compressor para aquecimento será iniciado
- Em uma temperatura externa de $\geq +15$ °C: as bombas de água C1 e C2 serão iniciadas. Se a temperatura de fornecimento ou retorno do aquecimento estiver acima de +10 °C ou a bomba de água tiver funcionado por mais de 30 minutos, a proteção contra congelamento do aquecimento será desativada automaticamente.

Quando a temperatura de fornecimento ou retorno do aquecimento estiver abaixo de +10 °C e a bomba de água tiver funcionado por mais de 30 minutos, o cálculo de tempo será iniciado e registrará quantas vezes a condição de desativação aparece. Se aparecer duas vezes em 90 minutos, o código de erro E24 será exibido.

4.5 Comissionamento

4.5.1 Preparações

1) Aquecedor de compressor

Conforme mencionado acima, se a temperatura for inferior a 10 °C, o aquecedor do compressor aquecerá o compressor por 3 a 10 minutos antes da primeira partida.

2) Enchimento e Ventilação

A instalação hidráulica deve incluir válvula de enchimento, válvulas de purga de ar e os componentes hidráulicos necessários para seu correto enchimento.

Para encher a bomba de calor, abra a válvula de enchimento até que o manômetro localizado na parte traseira da máquina mostre uma pressão de 1~1,5 bar. A bomba de calor tem uma ventilação automática de ar na parte superior do tubo de fluxo do trocador de calor (condensador). Abra-a durante o processo de enchimento e espere a água começar a fluir para fora.

O ar também deve ser sangrado do restante da instalação usando as válvulas de ventilação fornecidas.

O enchimento deve ser feito lentamente, facilitando assim a evacuação do ar do circuito de água.

Feche a válvula de enchimento após o enchimento.

Para acessar confortavelmente a válvula de ventilação da bomba de calor, abra a tampa superior e o painel lateral da bomba de calor.

IMPORTANTE: Ligar a bomba de calor sem água no interior pode causar danos graves.

4.5.2 Inspeção antes da partida

1) Inspeção Mecânica:

a. Verifique o gabinete e o sistema de tubulação interna para possíveis danos durante o transporte. b. Verifique se o circuito de água de aquecimento está cheio e bem ventilado. Verifique se há vazamentos no sistema de tubulação. c.

Verifique o ventilador, certificando-se de que ele pode se mover livremente.

2) Inspeção do Sistema Elétrico

a. Verifique se a fonte de alimentação (tensão/frequência) corresponde à etiqueta de classificação e especificação. b. Verifique todas as conexões elétricas para ver se há fios soltos ou danificados devido ao transporte.

3) Inspeção de tubulação

a. Verifique todas as válvulas e as direções do fluxo de água. b. Verifique se há possíveis vazamentos dentro ou fora da unidade. c. Verifique o isolamento de todos os canos.

4.5.3 Inicialização e comissionamento

a. Após a conclusão da inspeção do sistema, a inicialização pode começar. b. Conecte a fonte de alimentação; ligue o isolador para ligar a bomba de calor. c. As bombas de circulação iniciam imediatamente. Após 40 segundos, o motor do ventilador inicia. Após outros 5 segundos, o compressor inicia. d. O ar é inicialmente liberado da água quente e pode ser necessária ventilação. Se sons de borbulhamento puderem ser ouvidos da bomba de calor, da bomba de circulação ou dos radiadores, todo o sistema precisará de ventilação adicional. Quando o sistema estiver estável (pressão correta e todo o ar eliminado), o sistema de controle automático de aquecimento pode ser definido conforme necessário. e. Verifique a diferença de temperatura de entrada/saída da água de aquecimento após o sistema estar estável. f. Verifique a temperatura de exaustão e sucção do compressor. g. Ajuste os parâmetros de acordo com diferentes condições climáticas e requisitos do usuário.

4.6 Informações específicas sobre aparelhos com gás refrigerante R290.

- Leia atentamente todos os avisos.
 - Ao descongelar e limpar o aparelho, não use nenhuma ferramenta diferente daquelas recomendadas pelo fabricante.
 - O aparelho deve ser colocado em uma área sem fontes contínuas de ignição (por exemplo: chamas abertas, aparelhos a gás ou elétricos em operação).
 - Não perfure e não queime.
 - Este aparelho contém Y g (consulte a etiqueta de classificação na parte traseira da unidade) de gás refrigerante R290.
 - O R290 é um gás refrigerante que está em conformidade com as diretivas europeias sobre o meio ambiente.
- Não perfure nenhuma parte do circuito refrigerante.

Esteja ciente de que os refrigerantes podem não conter odor.

- Se o aparelho for instalado, operado ou armazenado em uma área não ventilada, o ambiente deve ser projetado para evitar o acúmulo de vazamentos de refrigerante, resultando em risco de incêndio ou explosão devido à ignição do refrigerante causada por aquecedores elétricos, fogões ou outras fontes de ignição.
- O aparelho deve ser armazenado de forma a evitar falhas mecânicas.
- Indivíduos que operam ou trabalham no circuito de refrigerante devem ter a certificação apropriada emitida por uma organização credenciada que garanta competência no manuseio de refrigerantes de acordo com uma avaliação específica reconhecida por associações do setor.
- Os reparos devem ser realizados com base na recomendação da empresa fabricante.

Manutenção e reparos que exijam assistência de outro pessoal qualificado devem ser realizados sob a supervisão de um técnico especializado no uso de refrigerantes inflamáveis.

Para aparelhos com gás R290, cada 20g deve ser instalado, operado e armazenado em uma sala com área de piso maior que 1m². O aparelho deve ser armazenado em uma área bem ventilada onde o tamanho da sala corresponda à área da sala conforme especificado para operação.

4.7 Instruções para reparar aparelhos que contenham R290

1 INSTRUÇÕES GERAIS

Este manual de instruções se destina a ser usado por indivíduos que possuam experiência adequada em eletricidade, eletrônica, refrigeração e mecânica.

1.1 Instruções gerais

Este manual de instruções destina-se a ser utilizado por indivíduos com experiência adequada em eletricidade, eletrônica, refrigeração e mecânica.

1.2 Verificações na área

Antes de começar a trabalhar em sistemas que contenham refrigerantes inflamáveis, verificações de segurança são necessárias para garantir que o risco de ignição seja minimizado. Para reparo no sistema de refrigeração, as seguintes precauções devem ser cumpridas antes de conduzir o trabalho no sistema.

1.3 Procedimento de trabalho

O trabalho deve ser realizado sob um procedimento controlado para minimizar o risco de presença de gás ou vapor inflamável enquanto o trabalho estiver sendo executado.

1.4 Área de trabalho geral

Todo o pessoal de manutenção e outros que trabalham na área local devem ser instruídos sobre a natureza do trabalho que está sendo realizado. O trabalho em espaços confinados deve ser evitado. A área ao redor do espaço de trabalho deve ser seccionada. Certifique-se de que as condições dentro da área tenham sido tornadas seguras pelo controle de material inflamável.

1.5 Verificação da presença de refrigerante

A área deve ser verificada com um detector de refrigerante apropriado antes e durante o trabalho, para garantir que o técnico esteja ciente de atmosferas potencialmente inflamáveis. Certifique-se de que o equipamento de detecção de vazamento que está sendo usado seja adequado para uso com refrigerantes inflamáveis, ou seja, não faiscante, adequadamente selado ou intrinsecamente seguro.

1.6 Presença de extintor de incêndio Se

qualquer trabalho a quente for conduzido no equipamento de refrigeração ou em quaisquer peças associadas, o equipamento de extinção de incêndio apropriado deve estar disponível. Tenha um extintor de incêndio de pó seco ou CO 2 adjacente à área de carga.

1.7 Nenhuma fonte de ignição

Nenhuma pessoa que execute trabalho em relação a um sistema de refrigeração que envolva a exposição de qualquer tubulação que contenha ou tenha contido refrigerante inflamável deve usar quaisquer fontes de ignição de tal maneira que possa levar ao risco de incêndio ou explosão. Todas as possíveis fontes de ignição, incluindo fumo de cigarro, devem ser mantidas suficientemente distantes do local de instalação, reparo, remoção e descarte, durante o qual o refrigerante inflamável pode ser possivelmente liberado para o espaço ao redor. Antes do trabalho ser realizado, a área ao redor do equipamento deve ser inspecionada para garantir que não haja riscos inflamáveis ou riscos de ignição. Placas de "Proibido Fumar" devem ser exibidas.

1.8 Área ventilada

Certifique-se de que a área esteja aberta ou adequadamente ventilada antes de invadir o sistema ou realizar qualquer trabalho a quente. Um grau de ventilação deve continuar durante o período em que o trabalho for realizado. A ventilação deve dispersar com segurança qualquer refrigerante liberado e, de preferência, expulsá-lo externamente para a atmosfera.

1.9 Verificações do equipamento de refrigeração

Onde componentes elétricos estão sendo trocados, eles devem ser adequados para o propósito e para a especificação correta. 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 obter assistência.

As seguintes verificações devem ser aplicadas a instalações que usam refrigerantes inflamáveis: - o tamanho da carga está de acordo com o tamanho da sala dentro da qual as peças contendo refrigerante estão instaladas; • o maquinário de ventilação e

as saídas estão operando adequadamente e não estão obstruídas; • se um circuito de refrigeração indireto estiver sendo usado, o circuito secundário deve ser verificado quanto à presença de refrigerante; • a marcação no equipamento continua visível e

legível. Marcações e sinais ilegíveis devem ser corrigidos; • o tubo ou componentes de refrigeração são instalados em uma posição onde é improvável

que sejam expostos a qualquer substância que possa corroer componentes contendo refrigerante, a menos que os componentes sejam construídos de materiais que sejam inerentemente resistentes à corrosão ou sejam adequadamente protegidos contra essa corrosão.

1.10 Verificações de dispositivos elétricos

O reparo e a manutenção de componentes elétricos devem incluir verificações iniciais de segurança e procedimentos de inspeção de componentes. Se houver uma falha que possa comprometer a segurança, nenhuma alimentação elétrica deve ser conectada ao circuito até que ela seja tratada satisfatoriamente. Se a falha não puder ser corrigida imediatamente, mas for necessário continuar a operação, uma solução temporária adequada deve ser usada. Isso deve ser relatado ao proprietário do equipamento para que todas as partes sejam avisadas. As verificações iniciais de segurança devem incluir:

- que os capacitores sejam descarregados: isso deve ser feito de maneira segura para evitar a possibilidade de faíscas;
- que não haja componentes elétricos energizados nem fiação exposta durante o carregamento, recuperação ou purga do sistema;
- que haja continuidade da ligação à terra.

2 Reparos em componentes selados

2.1 Durante reparos em componentes selados, todos os suprimentos elétricos devem ser desconectados do equipamento em que está sendo feito o trabalho antes de qualquer remoção de tampas seladas, etc. Se for absolutamente necessário ter um suprimento elétrico para o equipamento durante a manutenção, então uma forma de detecção de vazamentos permanentemente operacional deve ser localizada no ponto mais crítico para alertar sobre uma situação potencialmente perigosa.

2.2 Deve-se prestar atenção especial aos seguintes pontos para garantir que, ao trabalhar em componentes elétricos, o invólucro não seja alterado de tal forma que o nível de proteção seja afetado.

Isso deve incluir danos aos cabos, número excessivo de conexões, terminais não feitos conforme a especificação original, danos aos selos, encaixe incorreto de prensa-cabos, etc.

Certifique-se de que o aparelho esteja montado com segurança. Certifique-se de que os selos ou materiais de vedação não tenham se degradado a ponto de não servirem mais ao propósito de impedir a entrada de atmosferas inflamáveis. As peças de reposição devem estar de acordo com as especificações do fabricante.

NOTA O uso de selante de silicone pode inibir a eficácia de alguns tipos de equipamentos de detecção de vazamento. Componentes intrinsecamente seguros não precisam ser isolados antes de trabalhar neles.

3. Reparo em componentes intrinsecamente seguros

Não aplique nenhuma carga indutiva ou capacitiva permanente ao circuito sem garantir que isso não exceda a tensão e a corrente permitidas para o equipamento em uso. Componentes intrinsecamente seguros são os únicos tipos que podem ser trabalhados enquanto energizados na presença de uma atmosfera inflamável.

O aparelho de teste deve estar na classificação correta.

Substitua os componentes somente por peças especificadas pelo fabricante. Outras peças podem resultar na ignição do refrigerante na atmosfera devido a um vazamento.

4. Cabeamento

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

5. Detecção de refrigerantes inflamáveis

Em nenhuma circunstância fontes potenciais de ignição devem ser usadas na busca ou detecção de vazamentos de refrigerante. Um maçarico de haleto (ou qualquer outro detector que use uma chama nua) não deve ser usado.

6. Métodos de detecção de vazamento

Os seguintes métodos de detecção de vazamento são considerados aceitáveis para sistemas que contêm refrigerantes inflamáveis. Detectores eletrônicos de vazamento devem ser usados para detectar gases inflamáveis.

refrigerantes, mas a sensibilidade pode não ser adequada ou pode precisar de recalibração. (Detecção o equipamento deve ser calibrado em uma área livre de refrigerante.) Certifique-se de que o detector não seja um fonte potencial de ignição e é adequado para o refrigerante usado. Equipamento de detecção de vazamento deve ser definido como uma porcentagem do LFL do refrigerante e deve ser calibrado para o refrigerante empregado e a porcentagem apropriada de gás (máximo de 25%) é confirmada. Os fluidos de detecção de vazamentos são adequados para uso com a maioria dos refrigerantes, mas o uso de detergentes contendo cloro deve ser evitado, pois o cloro pode reagir com o refrigerante e corroer a tubulação de cobre. Se houver suspeita de vazamento, todas as chamas abertas devem ser removido/extinto. Se for encontrado um vazamento de refrigerante que exija brasagem, todos os o refrigerante deve ser recuperado do sistema ou isolado (por meio de válvulas de corte} em um parte do sistema distante do vazamento. O nitrogênio livre de oxigênio (OFN) deve então ser purgado através do sistema antes e durante o processo de brasagem.

7. Remoção e evacuação

Ao invadir o circuito de refrigerante para fazer reparos - ou para qualquer outro propósito, procedimentos convencionais devem ser usados. No entanto, é importante que as melhores práticas sejam seguidas, pois a inflamabilidade é uma consideração. O seguinte procedimento deve ser seguido: remover o refrigerante; purgar o circuito com gás inerte; evacuar; purgar novamente com gás inerte; abrir o circuito cortando ou soldando. A carga de refrigerante deve ser recuperada nos cilindros de recuperação corretos. O sistema deve ser "lavado" com OFN para tornar a unidade segura. Este processo pode precisar ser repetido várias vezes. Ar comprimido ou oxigênio não devem ser usados para esta tarefa. A lavagem deve ser obtida quebrando o vácuo no sistema com OFN e continuando a encher até que a pressão de trabalho seja alcançada, então ventilando para a atmosfera,

e finalmente puxando para baixo para um vácuo. Este processo deve ser repetido até que não haja mais refrigerante dentro do sistema. Quando a carga final de OFN for usada, o sistema deve ser ventilado para baixo para a pressão atmosférica para permitir que o trabalho ocorra. Esta operação é absolutamente vital se as operações de brasagem na tubulação forem ocorrer. Certifique-se de que a saída para a bomba de vácuo não esteja próxima de nenhuma fonte de ignição e que haja ventilação disponível.

8. Procedimentos de cobrança

Além dos procedimentos de cobrança convencionais, os seguintes requisitos devem ser seguidos. Certifique-se de que a contaminação de diferentes refrigerantes não ocorra ao usar o equipamento de carga. Mangueiras ou linhas devem ser o mais curtas possível para minimizar a quantidade de refrigerante contida nelas. Os cilindros devem ser mantidos na vertical. Certifique-se de que o sistema de refrigeração esteja aterrado antes de carregar o sistema com refrigerante. Etiquete o sistema quando o carregamento estiver concluído (se ainda não estiver). Deve-se tomar extremo cuidado para não encher demais o sistema de refrigeração.

Antes de recarregar o sistema, ele deve ser testado por pressão com OFN. O sistema deve ser testado quanto a vazamentos após a conclusão do carregamento, mas antes do comissionamento. Um teste de vazamento de acompanhamento deve ser realizado antes de deixar o local.

9. Descomissionamento

Antes de realizar este procedimento é essencial que o técnico esteja completamente familiarizado com o equipamento e todos os seus detalhes. É uma boa prática recomendada que todos os refrigerantes sejam recuperado com segurança. Antes da execução da tarefa, uma amostra de óleo e refrigerante deverá ser tomadas caso seja necessária uma análise antes da reutilização do refrigerante recuperado. É essencial que 4 A energia elétrica da GB estará disponível antes do início da tarefa.

- a) Familiarize-se com o equipamento e seu funcionamento.
- b) Isole o sistema eletricamente.
- c) Antes de tentar o procedimento, certifique-se de que: o equipamento de movimentação mecânica esteja disponível,

se necessário, para manusear cilindros de refrigerante;

d) Todos os equipamentos de proteção individual estão disponíveis e sendo usados corretamente; o processo de recuperação é supervisionado o tempo todo por uma pessoa competente;

e) os equipamentos e cilindros de recuperação estão em conformidade com os padrões apropriados. f) Bombeie o sistema de refrigerante, se

possível. g) Se não for possível um vácuo, faça um coletor para que o refrigerante possa ser removido de várias partes do sistema. h) Certifique-se de que

o cilindro esteja situado nas balanças antes que a recuperação ocorra. i) Ligue a máquina de recuperação

e opere de acordo com as instruções do fabricante. j) Não encha demais os cilindros. (Não mais do que 80% do

volume de carga líquida). k) Não exceda a pressão máxima de trabalho do cilindro, mesmo

temporariamente. l) Quando os cilindros tiverem sido enchidos corretamente e o processo concluído,

certifique-se de que os cilindros e o equipamento sejam removidos do local imediatamente e que todas as válvulas de

isolamento do equipamento estejam fechadas. m) O refrigerante recuperado não deve ser carregado em outro sistema de refrigeração, a menos que tenha

sido limpo e verificado.

10. Etiquetagem

O equipamento deve ser etiquetado informando que foi desativado e esvaziado de refrigerante. A etiqueta deve ser datada e assinada. Certifique-se de que haja etiquetas no equipamento informando que o equipamento contém refrigerante inflamável.

11. Recuperação

Ao remover refrigerante de um sistema, seja para manutenção ou descomissionamento, é recomendável uma boa prática que todos os refrigerantes sejam removidos com segurança. Ao transferir refrigerante para cilindros, certifique-se de que apenas cilindros de recuperação de refrigerante apropriados sejam empregados. Certifique-se de que o número correto de cilindros para manter a carga total do sistema esteja disponível. Todos os cilindros a serem usados são designados para o refrigerante recuperado e etiquetados para esse refrigerante (ou seja, cilindros especiais para a recuperação de refrigerante). Os cilindros devem estar completos com válvula de alívio de pressão e válvulas de fechamento associadas em boas condições de funcionamento. Os cilindros de recuperação vazios são evacuados e, se possível, resfriados antes que a recuperação ocorra. O equipamento de recuperação deve estar em boas condições de funcionamento com um conjunto de instruções sobre o equipamento que está à mão e deve ser adequado para a recuperação de refrigerantes inflamáveis. Além disso, um conjunto de balanças de pesagem calibradas deve estar disponível e em boas condições de funcionamento. As mangueiras devem estar completas com acoplamentos de desconexão sem vazamentos e em boas condições. Antes de usar a máquina de recuperação, verifique se ela está em condições de funcionamento satisfatórias, se foi mantida adequadamente e se todos os componentes elétricos associados estão selados para evitar ignição no caso de liberação de refrigerante. Consulte o fabricante em caso de dúvida.

O refrigerante recuperado deve ser devolvido ao fornecedor de refrigerante no cilindro de recuperação correto, e a Nota de Transferência de Resíduos relevante deve ser providenciada. Não misture refrigerantes em unidades de recuperação e especialmente não em cilindros.

Se compressores ou óleos de compressores forem removidos, certifique-se de que eles tenham sido evacuados para um nível aceitável para garantir que o refrigerante inflamável não permaneça no lubrificante. O processo de evacuação deve ser realizado antes de devolver o compressor aos fornecedores. Somente a cura elétrica no corpo do compressor deve ser empregada para acelerar esse processo. Quando o óleo é drenado de um sistema, isso deve ser realizado com segurança.

5 CONTROLADOR

5.1 Teoria de funcionamento do programa de controle de peças elétricas

a) Compressor

Após desligar o compressor, há um intervalo mínimo de 3 minutos antes do próxima inicialização

- A "ligação" inicial não requer a proteção de três minutos;
- Durante o degelo, o intervalo de ativação/desativação da compressão é baseado nos parâmetros de degelo.

b) Ciclo de inicialização/encerramento

Quando a bomba de calor é ligada, a bomba de circulação de água inicia 40 segundos antes do compressor e o ventilador inicia 5 segundos antes do compressor. • Quando a bomba de calor é desligada, a bomba de circulação de água desliga 60 segundos após o compressor. O ventilador desliga 15 segundos após o compressor.

- Durante o descongelamento bomba de circulação de água não para de funcionar;

c) Controle E1

A resistência elétrica E1 funciona no modo AQS. Comando do aquecedor elétrico E1:
【P81】=0

Condições de disparo quando a temperatura exterior >P23 E1 Condição 1:

- 1) Temperatura definida AQS > P35
- 2) Temperatura da AQS ≤ Temperatura definida da AQS – P24
- 3) Temperatura AQS ≥ P35

Condições de disparo quando a temperatura exterior <P23 E1 Condição 1:

- 1) Temperatura definida AQS > P35
- 2) Temperatura da AQS ≤ Temperatura definida da AQS – P24
- 3) Temperatura AQS ≥ P35 E1 Condição 2:

- 1) Temperatura definida AQS > P35
- 2) O compressor funciona durante P36 minutos
- 3) Temperatura AQS ≥ P35 E1 Condição 3:

- 1) Temperatura definida da AQS < P35
- 2) O compressor funciona durante P36 minutos
- 3) Temperatura AQS < Temperatura definida AQS – P24

Condições de desativação quando temperatura exterior < P23 : E1
Condição : Temperatura AQS > Temperatura definida AQS

Condições de desativação quando temperatura exterior > P23: E1 Condição 1:

- 1) Temperatura definida da AQS > P35
- 2) Temperatura AQS > Temperatura definida AQS

E1 Condição 2:

- 1) Temperatura definida da AQS < P35
- 2) Temperatura da AQS > Temperatura definida da AQS – P24.

d) Controle E2

O aquecedor elétrico E2 funciona no modo HEAT. Comando do aquecedor elétrico E2:
【P81】 =0

Condições de disparo quando temperatura exterior < P22 E2 Condição:

Temperature_OUTLET < HEATING SET – P24 O compressor funciona durante P36 minutos

Condições de desativação quando temperatura exterior < P22 E2 Condição:

Temperatura_OUTLET > CONJUNTO DE AQUECIMENTO

e) Válvula Motorizada de 3 Vias G1

No modo DHW, a válvula motorizada de 3 vias está ligada. Em qualquer outro modo, ela está desligada.

5.2 Princípio do modo de operação

1) Modo de resfriamento de espaço

A faixa de ajuste de temperatura é de 7-25°C;

2) Modo de aquecimento de ambiente

A faixa de ajuste de temperatura é de 10-75°C;

3) Modo Água Quente

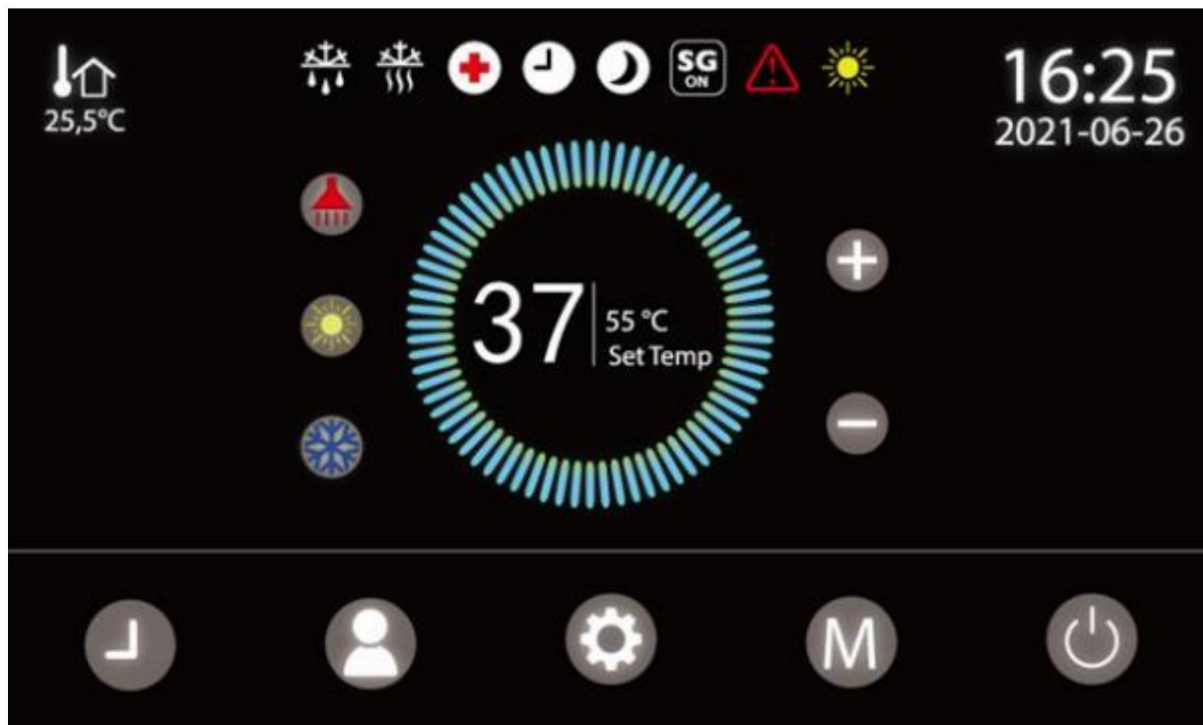
A faixa de ajuste de temperatura é de 10-75°C;

4) Ciclo de degelo Modo de degelo automático (degelo normal)

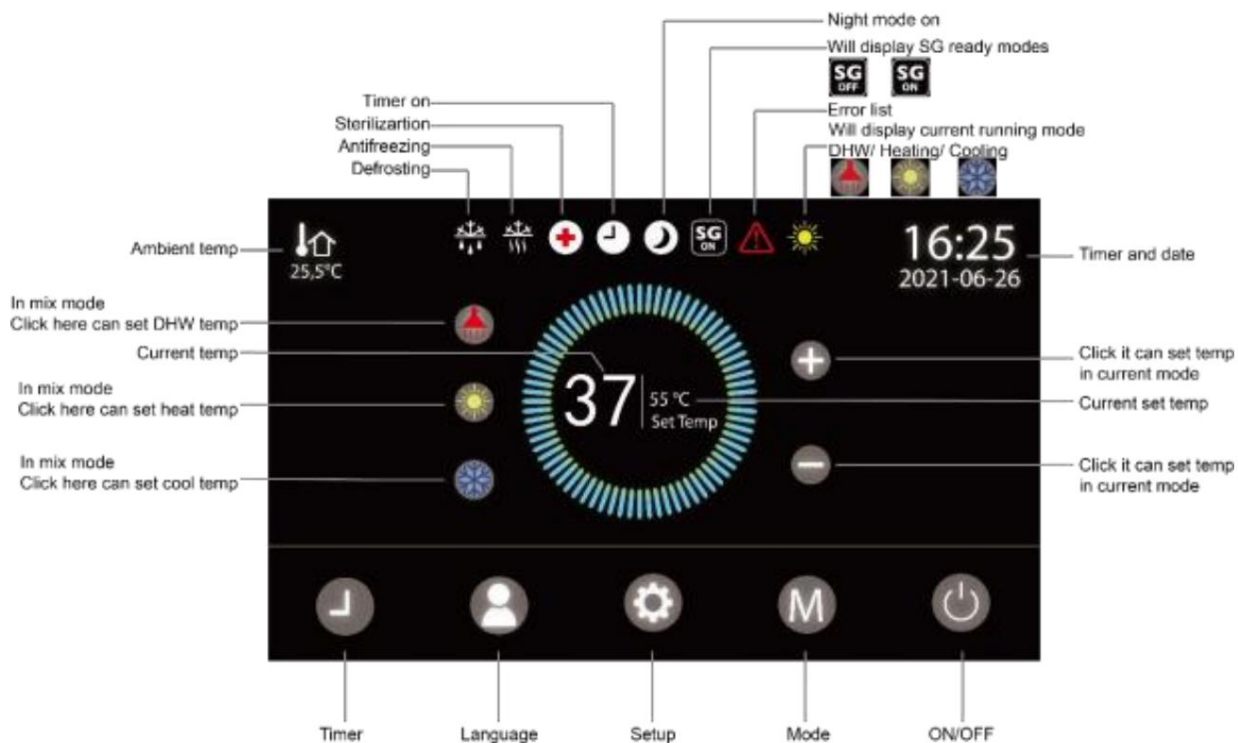
Todas as bombas de calor são equipadas com controles de degelo inteligentes. Vários parâmetros são levados em consideração antes do degelo começar e terminar. Os parâmetros devem ser definidos de acordo com as configurações de fábrica ou definidos por um engenheiro. O tempo de degelo variará dependendo das condições em que a bomba de calor estiver funcionando. O comprimento entre os degelos se estenderá ou se contrairá dependendo dos parâmetros definidos.

5.3 Controlador com fio

5.3.1 Interface principal



5.3.2 Definição e ação dos botões



5.3.2-1 Ligar/desligar

Pressione o botão ON/OFF  por 3 segundos, pode ligar ou desligar a bomba de calor.

5.3.2-2 Multi-idioma

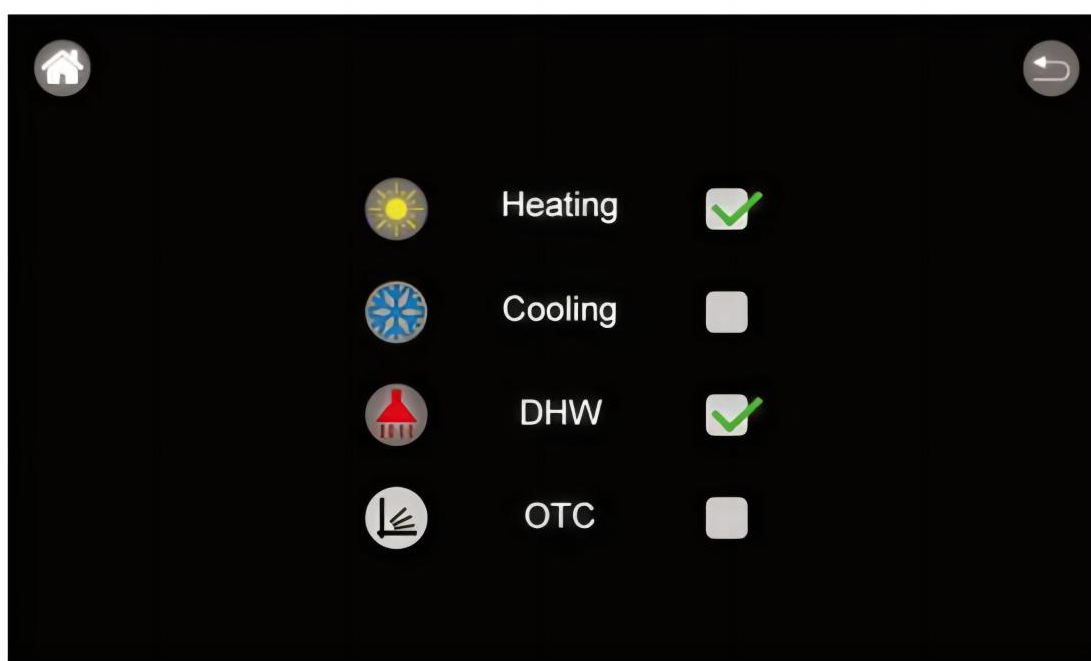
Clique no botão de idioma , pode selecionar o idioma.

5.3.2-3 Configuração de hora e data

Clique no botão de hora e data  por 3 segundos, pode definir hora e data.

5.3.2-4 Alterar modo de operação

Botão de modo de clique , pode selecionar modos de operação.



A bomba de calor poderá gerenciar até 5 modos diferentes.

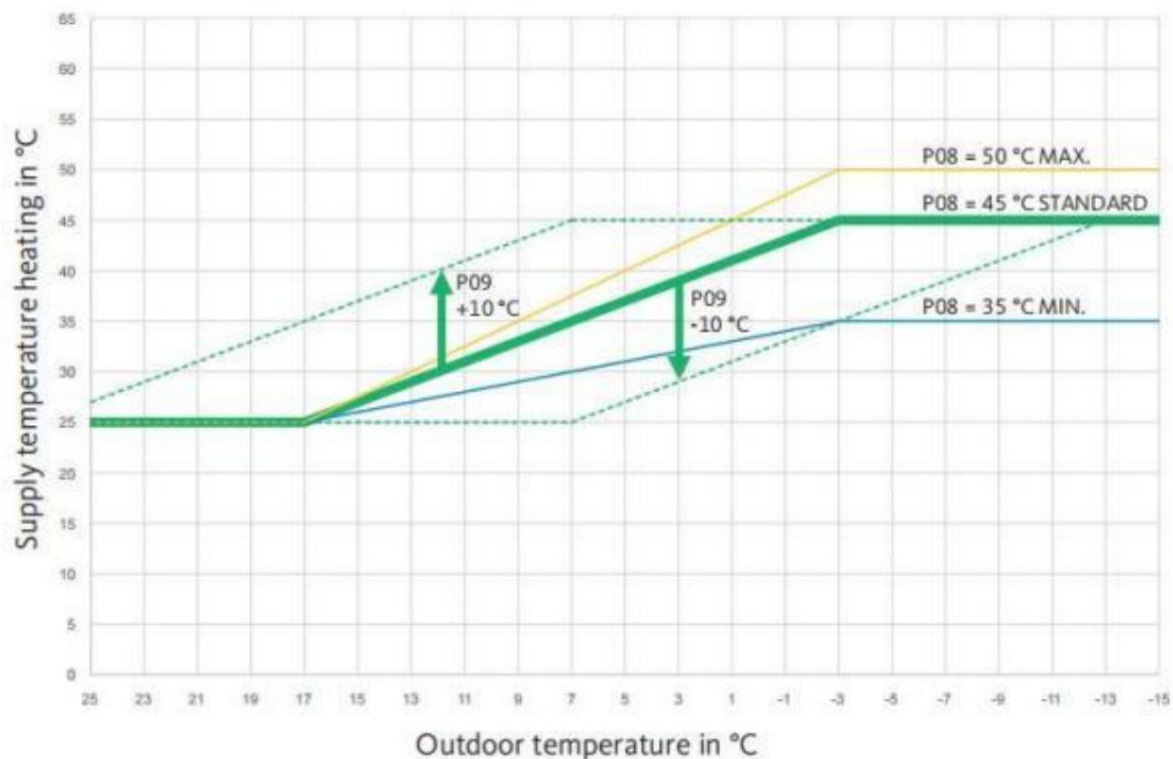
- (1) Somente resfriamento;
- (2) Apenas aquecimento;
- (3) Apenas AQS;
- (4) Arrefecimento + AQS;
- (5) Aquecimento + AQS.

Ao selecionar resfriamento ou aquecimento mais AQS, a AQS será prioridade.

Quando o modo DHW é selecionado, somente a operação DHW é realizada, sem resfriamento ou aquecimento.

A esterilização saudável é um modo de operação automática independente, se necessário, modifique o parâmetros individualmente. Se desnecessário, modifique o parâmetro P14=2.

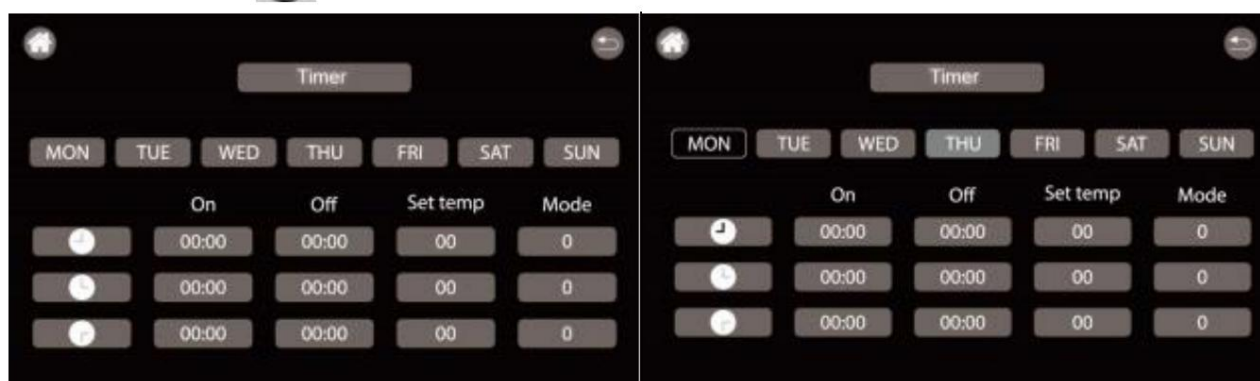
Auto temp. é um modo para definir a temperatura de acordo com a temperatura ambiente por bomba de calor automaticamente conforme a curva de aquecimento automática abaixo.



- A. O modo Auto temp. válido ou não depende do parâmetro P19. Se os dados forem definidos como 0, significa inválido, 1 significa válido.
- B. A mudança automática da curva de calor é decidida pelo parâmetro P09, valor positivo significa movimento para cima, valor negativo significa movimento para baixo. (-10°C ~10°C).
- C. A curva de aquecimento automático com a temperatura mais alta é decidida pelo parâmetro P08, de 30 a 50, padrão 45. Quando o parâmetro é 45, a temperatura alvo mais alta da UA é 45°C.

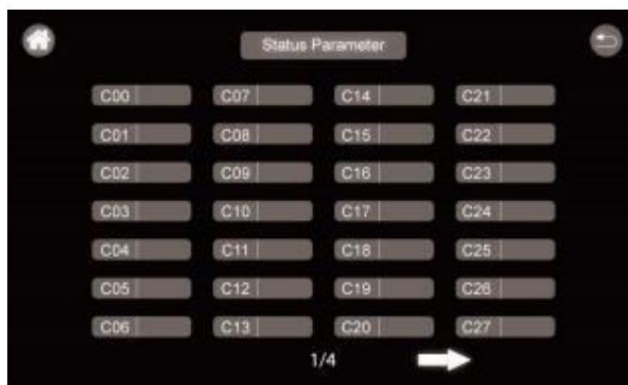
5.3.2-5 Tempo

Botão do temporizador de clique  ,pode definir o intervalo de tempo de operação para a bomba de calor.



5.3.2-6 Modificação de parâmetros

Parâmetros do botão do  , e selecione o botão <parâmetro do sistema>. Insira a senha "99" e pode modificar modo de clique .



Nota: Não é recomendado que os parâmetros sejam modificados para evitar falhas na bomba de calor. Se necessário, entre em contato com um técnico profissional para operar a modificação. Consulte para a lista de parâmetros abaixo para conjunto de parâmetros.

	Nome	Faixa	6 kW	9 kW	12 kW	16 kW	16T kW	19 kW	19T kW	22T kW
P00	LIGADO/DESLIGADO	0: DESLIGADO; 1: LIGADO	0	0	0	0	0	0	0	0
P01	Modo de trabalho	0~4 0-DHW 1-A/C Aquecimento 2-A/C Arrefecimento 3-DHW+A/C Aquecimento 4-DHW+A/C Resfriamento	2	2	2	2	2	2	2	2
P02	Temperatura alvo de aquecimento	10~75°C	45	45	45	45	45	45	45	45
P03	Temperatura alvo de resfriamento	7~25°C	12	12	12	12	12	12	12	12
P04	Temperatura alvo da AQS	10~75°C(Valor>P35 , Somente elétrico operação do aquecedor)	45	45	45	45	45	45	45	45
P05	Temperatura ambiente alvo	18~35°C	21	21	21	21	21	21	21	21
P06	Diferença de temperatura do ar condicionado	1~15°C	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
P07	Diferença de temperatura da AQS	1~15°C	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
P08	Curva AU de aquecimento de A/C temperatura máxima valor (curva de compensação climática AU)	35~60°C	45	45	45	45	45	45	45	45
P09	Valor de deslocamento da curva AU de aquecimento de A/C (curva de compensação climática AU)	-10~10°C	0	0	0	0	0	0	0	0
P10	Intervalo de esterilização dias	1~99 dias	7	7	7	7	7	7	7	7
P11	Hora de início da esterilização	0~23 (tempo)	23	23	23	23	23	23	23	23
P12	Tempo de execução da esterilização	5~99 minutos	10	10	10	10	10	10	10	10
P13	Temperatura de esterilização	50~75°C	70	70	70	70	70	70	70	70
P14	Seleção do modo de esterilização	0-Automático 1-Manual2-DESLIGADO	2	2	2	2	2	2	2	2
P15	Ponto de partida do modo noturno	0~23 (tempo)	22	22	22	22	22	22	22	22
P16	Ponto final do modo noturno	0~23 (tempo)	6	6	6	6	6	6	6	6
P17	Validação do modo noturno	0-DESLIGADO 1-LIGADO	0	0	0	0	0	0	0	0
P18	Validação DHW AU	0-DESLIGADO 1-LIGADO	0	0	0	0	0	0	0	0
P19	Validação A/C AU	0-DESLIGADO 1-LIGADO	0	0	0	0	0	0	0	0
P20	Modo de funcionamento da bomba de água	0-Sem parada, 1-Parar ao atingir temp, 2-Executando 1 minuto a cada 15 minutos	0	0	0	0	0	0	0	0
P21	Intervalo anticongelante da bomba de água	5~50 minutos	30	30	30	30	30	30	30	30
P22	Temperatura ambiente para ativar o backup fonte de energia para aquecimento (E2)	-30~20°C	0	0	0	0	0	0	0	0
P23	Temperatura ambiente para ativar o backup fonte de energia para AQS (E1)	-30~20°C	0	0	0	0	0	0	0	0
P24	Valor de deslocamento de temperatura ativo do aquecedor elétrico	1~15°C	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
P25	Temperatura anticongelante do A/C	-15~5°C	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
P26	Controle de intervalo de degelo várias vezes	0~4 0-sem degelo, intervalo de degelo de 1 a 4 tempo taxa múltipla	0	0	0	0	0	1	1	1
P27	Primeiro intervalo de degelo	15~99 minutos	50	50	50	50	50	50	50	50

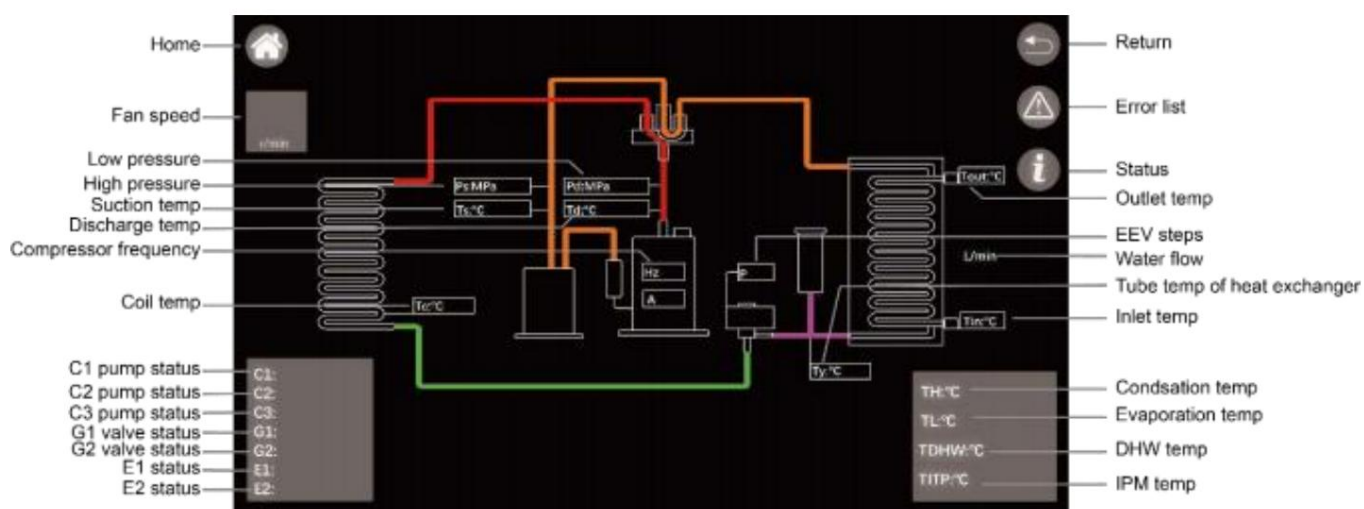
P28	Seleção de descongelamento	0-Automático 1-Descongelamento manual (Padrão para 0 quando o descongelamento estiver completo)	0	0	0	0	0	0	0	0
P29	Temperatura da serpentina para degelo ativo	-8~5°C	0	3	3	3	3	3	3	3
P30	Temperatura da serpentina para interromper o degelo	5~30°C	20	20	20	20	20	20	20	20
P31	Tempo máximo de degelo	2~20 minutos	12	12	12	12	12	12	12	12
P32	Modo de controle EEV	0-não 1-Tabela de verificação 2-manual 3- superaquecimento de sucção 4- Descarga de superaquecimento	3	3	3	3	3	3	3	3
P33	EEV inicia manualmente os degraus abertos (aquecimento)	50~480(válido somente quando P32=2)	400	400	400	400	400	400	400	400
P34	EEV etapas iniciais abertas manualmente (resfriamento)	50~480(válido somente quando P32=2)	400	400	400	400	400	400	400	400
P35	No modo DHW, temperatura máxima da água para compressor em funcionamento	0~75°C	70	70	70	70	70	70	70	70
P36	Intervalo de tempo entre o compressor e Inicialização E1 (reservado)	0~999 minutos	0	0	0	0	0	5	5	5
P37	Diferença de temperatura para DC ajustável velocidade do ventilador (aquecimento)	2~15y	6	6	6	6	6	6	6	6
P38	Diferença de temperatura para DC ajustável velocidade do ventilador (resfriamento)	3~18y	8	8	8	8	8	4.0	4.0	8.0
P39	Escolha o modelo do compressor (reservado)	0~999	358	59	53	78	78	71	78	206
P40	Configuração de frequência do compressor	0- Manual 1- Automático	1	1	1	1	1	1	1	1
P41	Frequência de retorno do óleo do compressor	10~100 Hz (Quando P40=0)	50	50	50	50	50	50	50	50
P42	Corrente limitadora de frequência do compressor	1~50A	11	12	16	27	7	30,0	11,0	20,0
P43	Corrente de redução de frequência do compressor	1~50A	13	13	18	28	9	32	13	22
P44	Corrente de desligamento do compressor	1~50A	15	16	20	31	10	35	15	24
P45	Frequência máxima de execução	50~120 Hz	90	90	90	85	85	75	75	85
P46	Frequência mínima de execução	0~90 Hz	25	25	35	25	25	35	35	35
P47	Frequência de execução do degelo	30~90 Hz	60	60	60	50	50	65	65	65
P48	Frequência máxima de AQS	2~10 (Frequência máxima X 20~100%)	10	10	10	10	10	10	10	10
P49	Coefficiente percentual de superaquecimento de descarga	0~99	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
P50	Coefficiente diferencial de superaquecimento de descarga	0~99	1	1	1	1	1	1	1	1
P51	Valor de alta pressão para limitar frequência do compressor aumentando	2,0~4,5MPa (valor de exibição multiplicado 0,1)	30	30	30	30	30	29,5	29,5	29,5
P52	Valor de alta pressão para cancelar limite de frequência do compressor	2,0~4,5MPa (valor de exibição multiplicado 0,1)	29	29	29	29	29	26	26	26
P53	Pressão de proteção (alta)	2,5~5,0MPa (valor de exibição multiplicado 0,1)	32	32	32	32	32	32	32	32
P54	Pressão de proteção (Baixa)	0,01~1,0 MPa	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3
P55	Recuperação de proteção de alta pressão diferença de pressão	0,2~1,5MPa (valor de exibição multiplicado 0,1)	5	5	5	5	5 5,0		5,0	5,0
P56	Recuperação de proteção de baixa pressão Diferença de pressão	0,01~1,0 MPa	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
P57	Temperatura de proteção contra descarga	100~125°C	105	105	105	105	105 105		105	105
P58	Diferencial de temperatura para ajustável bomba de água 1 velocidade	3~8°C	5	5	5	5	5	5,0	5,0	5,0
P59	PWM - Velocidade mínima de funcionamento da bomba de água	2~8 (representa 20% a 80% do velocidade)	8	8	8	8	8	8	8	8
P60	Velocidade máxima de operação do motor DC	500-1500RPM (valor de exibição multiplicado 10)	80	85	90	85	85	85	85	85
P61	fluxo mínimo de água	3~80L/min, Etapa 1	12	16	18	22	22	22	22	22
P62	Definição da função A/C	0-Resfriamento + aquecimento 1-Somente arrefecimento 2-Aquecimento somente	0	0	0	0	0	0	0	0
P63	Validação de AQS	0 -Não 1- Sim.	1	1	1	1	1	1	1	1
P64	Passo mínimo aberto EEV	0-480	70	70	90	70	70	90	90	90
P65	Definição de função para bomba de água C2	0-Bomba auxiliar, 1- Interior circulando bombear	0	0	0	0	0	0	0	0

P66	Fonte de calor selecionada	0- Fonte de ar. 1- Fonte de água(Reservada)	0	0	0	0	0	0	0	0
P67	Termostato ambiente (reservado)	0- DESLIGADO , 1- LIGADO	0	0	0	0	0	0	0	0
P68	Seleção do interruptor de fluxo	0-Interruptor de fluxo de água, 1-Fluxo de água sensor	1	1	1	1	1	1	1	1
P69	Tipo de motor do ventilador	0-motor CA 1-primeiro motor CC 2-segundo motor CC. 3-dois motores CC	1	1	1	3	3	3	3	3
P70	Reinício automático	0-DESLIGADO, 1-LIGADO	1	1	1	1	1	1	1	1
P71	Controle de velocidade do motor DC	0- Manual, 1- Automático	1	1	1	1	1	1	1	1
P72	Motor DC de velocidade fixa	0-1500rpm (valor exibido multiplicado por 10)	0	0	0	0	0	0	0	0
P73	Tipo de controlador de pressão	0-Sensor de pressão 1-Pressostato	0	0	0	0	0	0	0	0
P74	Modo de controle EEV EEV	0-não 1-verificação 2-manual 3-automático 40-480	3	3	3	3	3	0	0	0
P75	EEV EEV degraus abertos manualmente iniciais (aquecimento)		40	40	40	40	40	40	40	40
P76	EEV EEV etapas iniciais abertas manualmente (resfriamento)	40-480	40	40	40	40	40	40	40	40
P77	EEV Alvo superaquecimento (aquecimento)	-5-10°C	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
P78	Superaquecimento (resfriamento) do alvo EEV	-5-10°C	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
P79	Intervalo de upload de dados WIFI	30-9999 S	300	300	300	300	300	300	300	300
P80	Reservado	0-10 (valor de exibição multiplicado por 0,1)	10	10	10	6	6	1.0	1.0	1.0
P81	Definição da função E1/E2	0-Aquecedor elétrico auxiliar; Fonte de aquecimento de 1 segundo 2=Combinado com elétrico aquecedor 3=Combinado com uma caldeira	0	0	0	0	0	0	0	0
P82	Temperatura ambiente para ativar o backup fonte de energia em modo auxiliar (E2, E1)	-30-20°C	25	25	25	25	25	25	25	25
P83	Bomba de circulação de AQS modo yBomba C3 P88=1)	0- Não; 1- Temporizador; 2- Temperatura; 3- Temporizador +Temperatura	3	3	3	3	3	3	3	3
P84	Diferença de temperatura para DHW Bomba yBomba C3 P88=1y	4-20°C	5	5	5	5	5	5.0	5.0	5.0
P85	Descongela temperatura ambiente	0-20°C	8	8	8	8	8	8.0	8.0	8.0
P86	Descongela temperatura ambiente e serpentina diferença de temperatura DT1 (Temperatura ambiente >7°C)	0-20°C	8	8	8	8	8	8.0	8.0	8.0
P87	Padrão de fábrica	0- Não 1-Sim	0	0	0	0	0	0	0	0
P88	Seleção de bomba C3	0- Bomba auxiliar de AQS 1- Bomba de circulação de AQS	0	0	0	0	0	0	0	0
P89	Coefficiente percentual de superaquecimento de sucção	0,1-2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
P90	Coefficiente diferencial de superaquecimento de sucção	0-20	1	1	1	1	1	1	1	1
P91	Descongela ambiente temperatura e bobina diferença de temperatura D T2(Temperatura ambiente < -7°C)	0-20°C	8	8	8	8	8	8.0	8.0	8.0
P92	Superaquecimento de sucção alvo (aquecimento) (Temperatura ambiente °C5)	-20-50°C	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	1	1	0,5
P93	Superaquecimento de sucção alvo (aquecimento) (- 5 °CTemperatura ambiente +5)	-20-50°C	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	1	1	0,5
P94	Superaquecimento de sucção alvo (aquecimento) (+5 °C Temperatura ambiente+25)	-20-50°C	2	2	2	2	2	2	2	0,5
P95	Superaquecimento de sucção alvo (resfriamento)	-20-50°C	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
P96	Superaquecimento de sucção alvo (aquecimento) (+45 °CTemperatura ambiente +25)	-20-50°C	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,9	0,9	0,5
P97	Quando P40=0, valor definido de frequência do compressor	10-100Hz	50	50	50	50	50	50	50	50
P98	O sinal de controle da válvula G1 é invertido	0 normal / 1 revertido	0	0	0	0	0	0	0	0
P99	O sinal de controle da válvula G2 é invertido	0 normal / 1 revertido	0	0	0	0	0	0	0	0
P100	O sinal de controle da válvula G3 é invertido	0 normal / 1 revertido	0	0	0	0	0	0	0	0
P101	Etapas EEV para descongelamento	0-480	480	480	480	480	480	480	480	480
P102	Valor de proteção de diferença de temperatura de entrada e saída de água	8-20	120	120	120	120	120	12,0	12,0	12,0
P103	Tempo de espera de abertura inicial do EEV	0-300	60	60	60	60	60	60	60	60
P104	Frequência inicial do compressor para Capacidade de aquecimento/resfriamento de CA cálculo	20-60	50	50	50	50	50	50	50	50

P105	Frequência de partida do compressor A	20-60	30	30	30	30	30	30	30	30
P106	Frequência de partida do compressor Um tempo de execução	0-300	60	60	60	60	60	60	60	60
P107	Valor de cálculo PRt	1-100	3	3	3	3	3	3	3	3
P108	Endereço de monitoramento R485		1	1	1	1	1	1	1	1
P109	Valor de temperatura de descarga 1 para limitar frequência do compressor	80-125	100	100	100	100	100	100	100	100
P110	Valor da temperatura de descarga 2 para limitar frequência do compressor	80-125	97	97	97	97	97	97	97	97
P111	Valor da temperatura de descarga 3 para limitar ajuste de EEV de frequência	80-125	95	95	95	95	95	95	95	95
P112	do compressor temp. quando descarga a temperatura está muito alta	80-125	100	100	100	100	100	100	100	100
P113	Tempo de ajuste do EEV na descarga temp. está muito alta	1-120	30	30	30	30	30	30	30	30
P114	Porcentagem de redução da frequência do compressor após atingir a temperatura definida.	0-60%	30	30	5	30	30	2	2	2
P115	Valor de proteção de temperatura de saída muito alto	70-90	83	83	83	83	83	83	83	83

5.3.2-7 Verificação do status de trabalho

Clique no botão de modo  , e selecione o botão <status de trabalho e erro>, pode verificar “Circuito refrigerante” e em “Circuito hidráulico” para saber os dados de desempenho e o status de trabalho.



Situação de trabalho

5.3.2-8 Proteção do sistema e verificação da lista de erros

Clique no botão Lista de erros  em “Status de trabalho” você pode verificar o erro histórico.

Código	Significado	Observação
E01	Erro do sensor de temperatura do ar externo	Sensor de temperatura do ar externo em circuito aberto ou curto-circuito
E02	Erro do sensor de temperatura da bobina	Sensor de temperatura da bobina em circuito aberto ou curto-circuito
E03	Erro do sensor de temperatura de sucção	Sensor de temperatura de sucção circuito aberto ou curto-circuito
E04	Erro do sensor de temperatura de entrada EVI	Sensor de temperatura de entrada EVI circuito aberto ou curto-circuito
E05	Erro do sensor de temperatura de saída EVI	Sensor de temperatura de saída EVI circuito aberto ou curto-circuito
E06	Erro no sensor de temperatura de descarga	Sensor de temperatura de descarga circuito aberto ou curto-circuito

E07	Erro do sensor de temperatura DHW	Circuito aberto ou curto-circuito do sensor de temperatura da AQS
E08	Erro no sensor de temperatura de saída	Sensor de temperatura de saída com circuito aberto ou curto-circuito
E09	Erro no sensor de temperatura de entrada	Sensor de temperatura de entrada em circuito aberto ou curto-circuito
E10	Erro no sensor de temperatura do refrigerante líquido	Sensor de circuito aberto ou curto-circuito
E11	Erro do sensor de alta pressão	1. falha do sensor 2. circuito aberto ou curto-circuito 3. falha do PCB
E12	Erro do sensor de baixa pressão	1. falha do sensor 2. circuito aberto ou curto-circuito 3. falha do PCB
E13	Proteção contra alta pressão	1. volume de refrigerante muito alto 2. erro na parte de estrangulamento, 3. pressão erro do sensor
E14	Proteção contra baixa pressão	1. volume de refrigerante muito baixo 2. erro na parte de estrangulamento, 3 pressão erro do sensor
E15	Erro de fluxo de água	1. Volume de fluxo de água muito pequeno 2. Erro no interruptor de fluxo de água
E16	Erro de comunicação	Erro de comunicação da placa principal e do controlador
E17	Proteção contra temperatura de descarga muito alta	1. volume de refrigerante muito baixo. 2. erro na parte de estrangulamento
E18-19	Reservado	
E20	Proteção anormal do IPM	Veja o Apêndice C para código detalhado
E21	Reservado	
E22	Diferencial de temperatura da água muito grande	Verifique a bomba de água e o filtro do cano de água
E23	Anticongelante DHW duas vezes	A função anticongelante no modo AQS foi ativada duas vezes em 60 minutos
E24	Ar condicionado anticongelante duas vezes	A função anticongelante no modo A/C foi ativada duas vezes em 90 minutos
E25	Reservado	
E26	Erro do sensor de temperatura T6	Sensor de temperatura T6 circuito aberto ou curto-circuito
E27	A temperatura ambiente excede o limite superior	temperatura ambiente > 45°C
E28	Temperatura da água de entrada muito alta (resfriamento)	resfriamento: temperatura da água de entrada Use com cuidado ou desligue.
E29	Erro no sensor de temperatura ambiente	>40°C, sensor de temperatura circuito aberto ou curto-circuito
E30-31	Reservado	
E32	Temperatura da água de saída muito alta (aquecimento)	Temperatura de saída >75°C. Verifique a bomba de água e o filtro do tubo de água
E33-35	Reservado	
E36	Falha de comunicação da placa do ventilador DC	Verifique o fio de comunicação
E37-39	Reservado	
E40	Temperatura da água de saída muito baixa (resfriamento)	Temperatura de saída <5°C. Verifique a bomba de água e o filtro do tubo de água
E41-43	Reservado	
E44	1# Erro do motor DC	Verifique o fio do motor ou falha do motor
E45	2# Erro do motor DC	Verifique o fio do motor ou falha do motor
E46-49	Reservado	
E50	Proteção contra alta temperatura da bobina	1.volume de refrigerante muito alto, 2. erro na parte de aceleração, 3. temperatura da bobina erro do sensor.
E51-57		
E58	A temperatura ambiente excede o limite inferior	temperatura ambiente < (P82)
E59	A temperatura ambiente excede o limite inferior	a temperatura da água de entrada e saída está inversamente ligada ou a válvula de quatro vias está anormal
E60-98	Reservado	
E99	Falha de comunicação do modelo do inversor	Erro de comunicação da placa principal e da placa do inversor

5.4 Modo noturno

(1) O modo noturno válido ou não depende do parâmetro P17. Se os dados forem definidos como 0, significa desligado, 1 significa ligado. O horário de início do modo noturno é decidido pelos dados P16. O horário de término é decidido por dados P17.

(2) Com o modo noturno, o modo de água quente funcionará com a temperatura atual de +3° C, ambiente aquecimento executado com configuração atual de -2°C. Resfriamento do ambiente executado com configuração atual de +2°C. O ventilador externo funciona em baixa velocidade.

5.5 Comunicação com o controlador

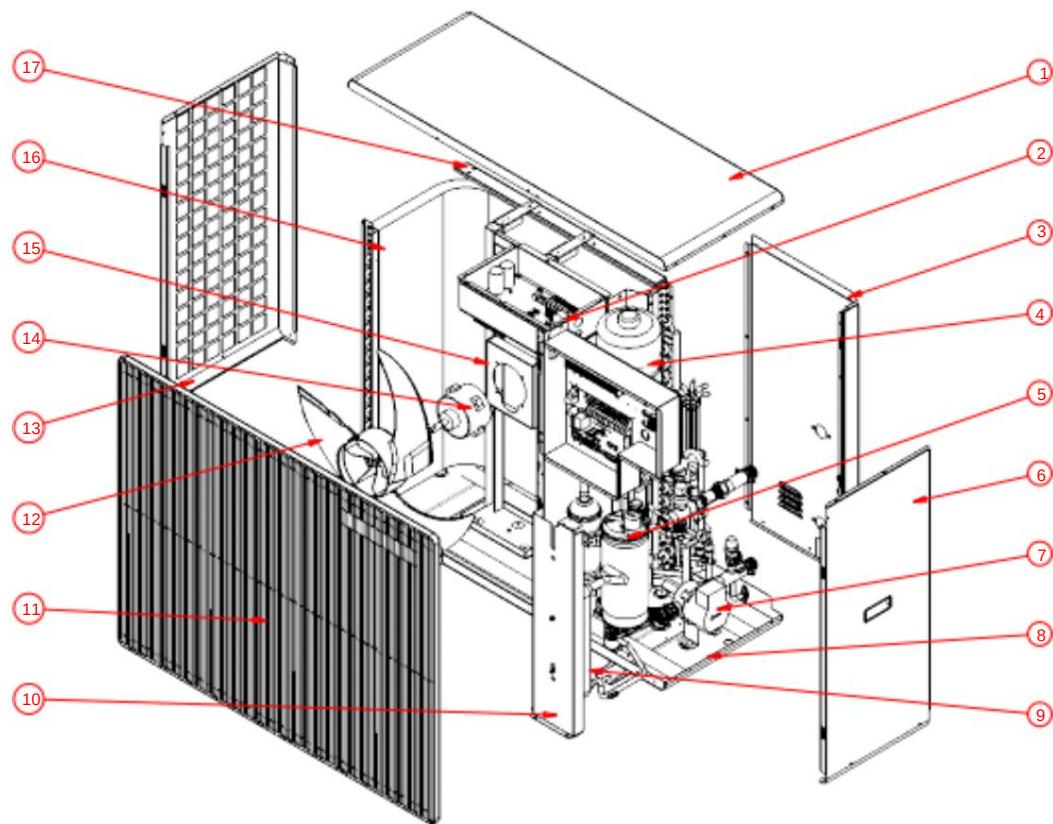
O controlador é conectado à bomba de calor RS485-1 por 4 fios (devem estar em ordem) máximo de 100 m.

5.6 Definição da abreviatura exibida no controlador

Exibido na (interface principal)	
Tr	Temperatura ambiente
Ts	Configuração de temperatura ambiente
Para	Temperatura ambiente
Exibido em (circuito de refrigerante)	
Ts	Temperatura de sucção
Td	Temperatura de descarga
T para fora	Temperatura de saída de água
T em	Temperatura de entrada de água
Tc	Temperatura da bobina
Ty	Temperatura do tubo do trocador de calor
Temperatura externa.	Temperatura externa
Temperatura ambiente.	Temperatura ambiente
P.S.	Baixa pressão
Pd	Alta pressão
P	Etapas do EEV
UM	Corrente do compressor
HZ	Frequência do compressor
O	Temperatura de condensação
TL	Temperatura de evaporação
TIPM	Temperatura IPM
Exibido em (circuito hidráulico)	
Tt	Temperatura do tanque de água quente sanitária
T para fora	Temperatura de saída de água
T em	Temperatura de entrada de água
T6	Temperatura do tanque solar ou temperatura do tubo de AQS

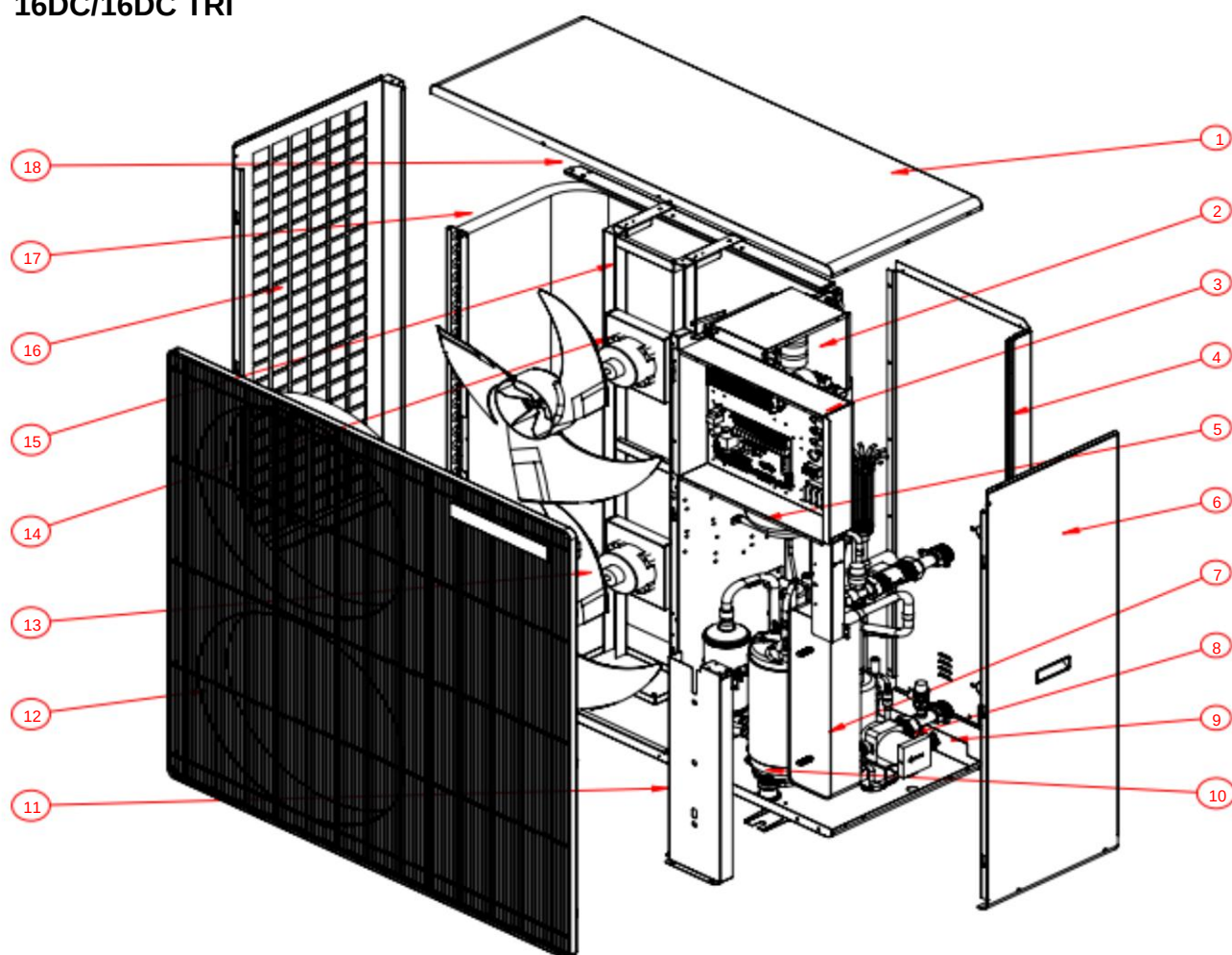
6 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

6.1 Visão interna
6DC/9DC/12DC



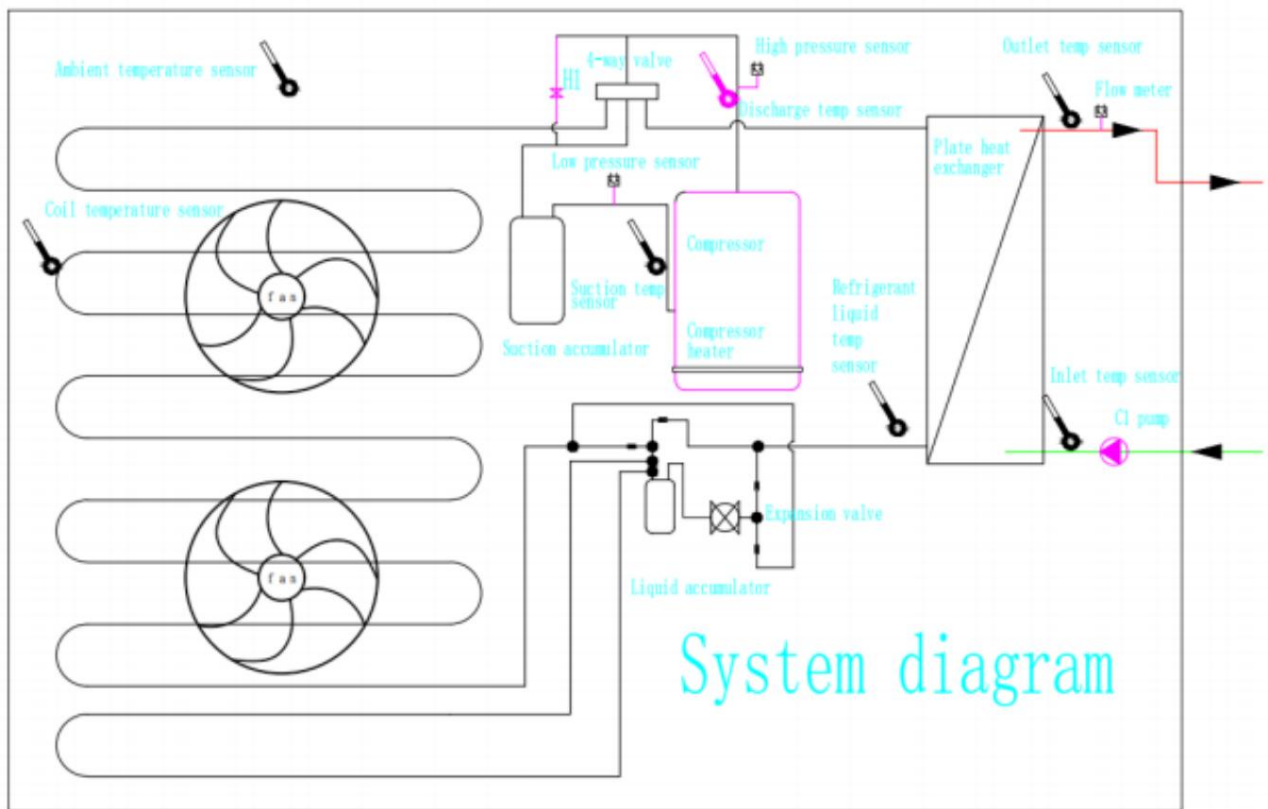
1	Placa de cobertura superior	10	Suporte para trocador de calor de placas
2	Caixa de transmissão	11	Painel frontal
3	Painel traseiro direito	12	Lâmina do ventilador
4	Caixa elétrica	13	Painel esquerdo
5	Compressor	14	Fã
6	Painel direito	15	Suporte do motor do ventilador
7	Bomba de água	16	Evaporador
8	Chassis	17	O feixe
9	Trocador de calor de placas		

16DC/16DC TRI



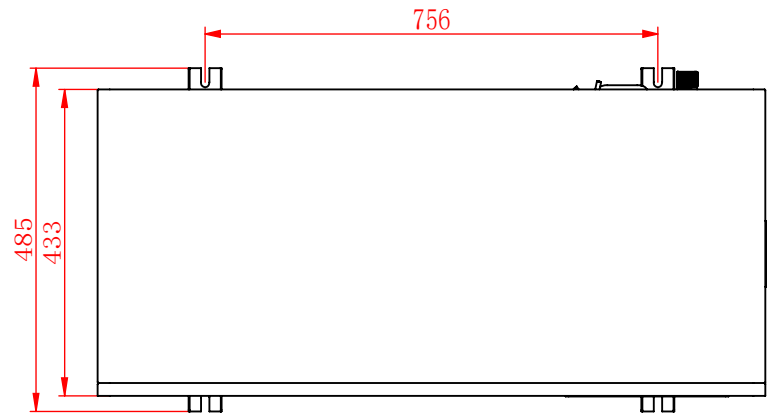
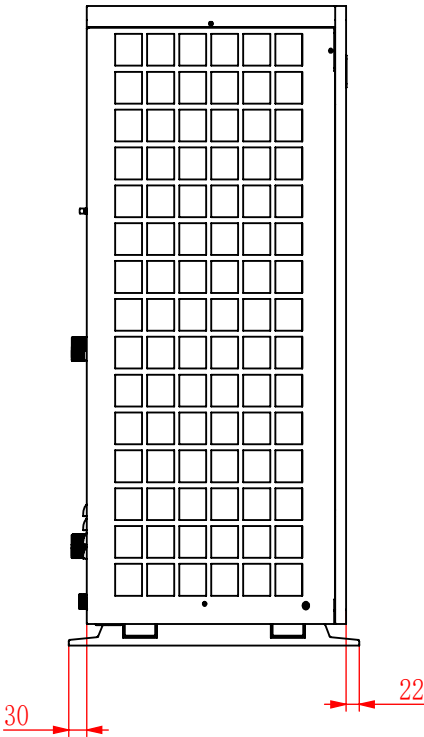
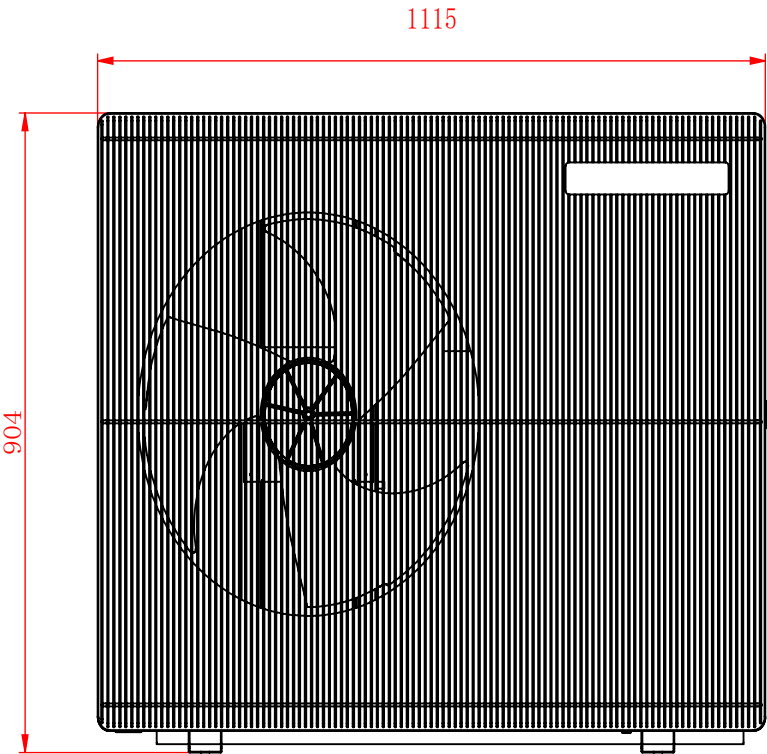
- | | | | |
|---|-----------------------------|----|--|
| 1 | Placa de cobertura superior | 10 | Trocador de calor de placas |
| 2 | Caixa de transmissão | 11 | Suporte para trocador de calor de placas |
| 3 | Painel traseiro direito | 12 | Painel frontal |
| 4 | Caixa elétrica | 13 | Lâmina do ventilador |
| 5 | Tanque de expansão | 14 | Painel esquerdo |
| 6 | Compressor | 15 | Fã |
| 7 | Painel direito | 16 | Suporte do motor do ventilador |
| 8 | Bomba de água | 17 | Evaporador |
| 9 | Chassis | 18 | O feixe |

6.2 Desenho do sistema

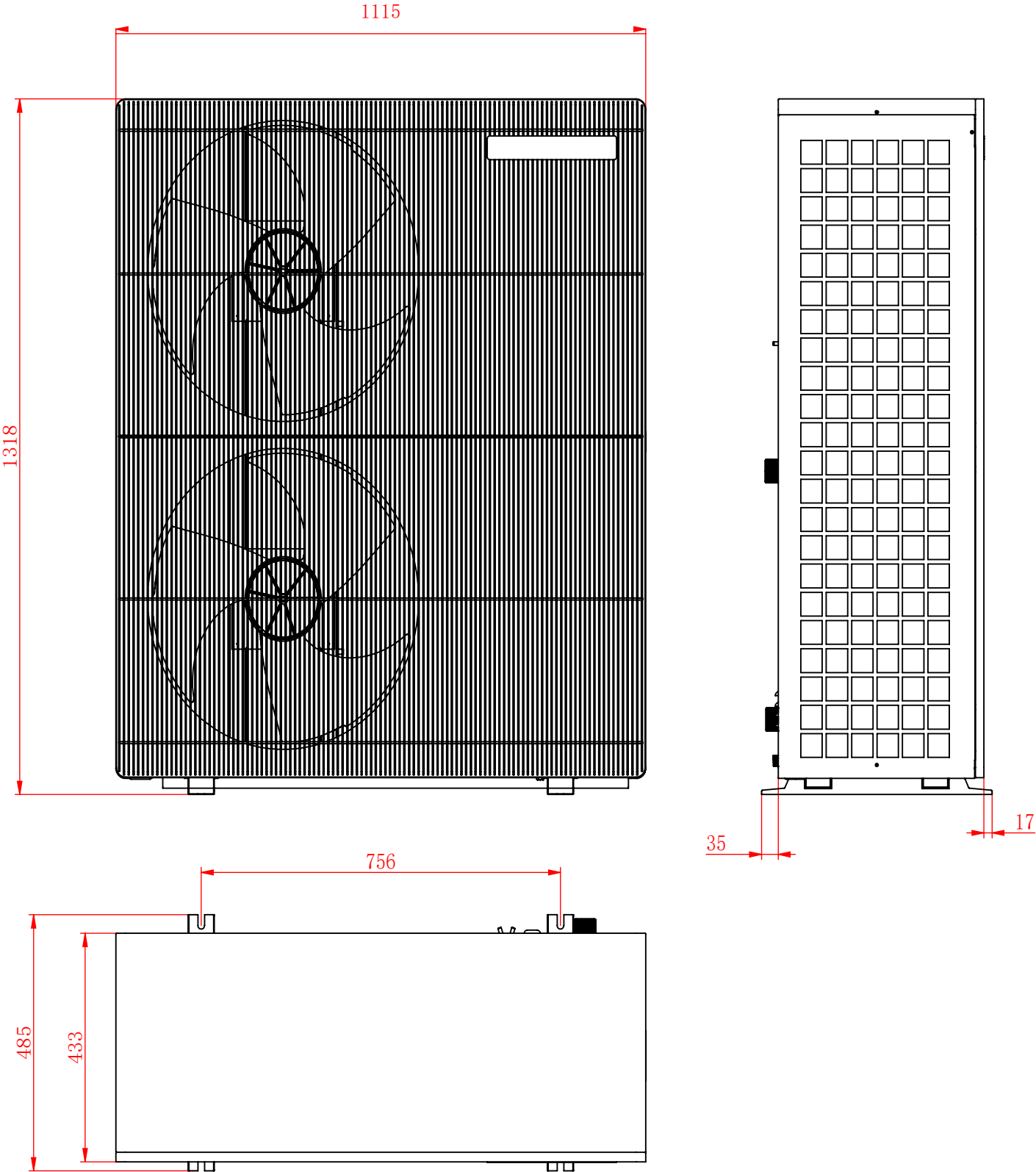


6.3 Dimensões (mm)

6\9\12 DC



16DC / 16DC TRI /19DC / 19DC TRI / 22DC TRI



6.4 Especificação

Modelo:			6 kW	9 kW	12 kW	16 kW	16T kW	19 kW	19T kW	22T kW
Aquecimento (A7/6°C W30/35 (°C)	Aquecimento Capacidade	kW	6.4	9.15	12.2	16h00	16h00	19h00	19h00	22h00
	Entrada de energia	kW	1,33	2.03	2,70	3.41	3.41	4.20	4,00	5.20
	POLICIAL	S/S 4,81		4,50	4,48	4,69	4,69	4.52	4.52	4.23
Resfriamento (A35/24°C,W23/ (18°C)	Resfriamento Capacidade	kW	6,25	8,85	10,80	14,85	14,85	15,50	15,50	17h00
	Entrada de energia	kW	1,42	2.28	2,88	3,97	3,97	4,65	4,65	5,67
	EER	S/S 4,40		3,88	3,75	3,74	3,74	3.33	3.33	3,00
Fluxo de água nominal		m3/hora	1.10	1,57	2.10	2,75	2,75	3.27	3.27	3,75
Tensão nominal/Frequência		V/Hz 230/50		230/50	230/50	230/50	380/50	230/50	380/50	380/50
Potência máxima de entrada		kW	2,76	3,45	3,95	6.21	6.21	7.00	7.40	8.00
Corte de valor de alta pressão pressão		MPa	3.0							
Pressão de corte da válvula de baixa pressão		MPa	0,1							
Refrigerante		/	R\$ 290	R\$ 290	R\$ 290	R\$ 290	R\$ 290	R\$ 290	R\$ 290	R\$ 290
Marca da bomba de água			GRUNDFOS	GRUNDFOS	GRUNDFOS	GRUNDFOS	GRUNDFOS	GRUNDFOS	GRUNDFOS	GRUNDFOS
Descongela		/	Descongelamento automático com válvula de 4 vias							
Grau à prova d'água		/	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Pressão sonora a 1m		dB(A)	51	54	54	56	56	56	56	56
Temperatura máxima de saída de água		°C	70	70	70	70	70	70	70	70
Diâmetro da conexão de água		/	DN 25 (1")	DN 25 (1")	DN 25 (1")	DN32 (1,25")	DN32 (1,25")	DN32 (1,25")	DN32 (1,25")	DN32 (1,25")
Válvula de drenagem		milímetros	15	15	15	15	15	15	15	15
Queda de pressão interna em classificação do fluxo de água		kPa	22	40	50	60	60	60	60	60
Pressão mínima/máxima da água de aquecimento		bar	0,5/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0
Ponto operacional mais baixo, linha de ar/fluxo externo (aquecimento modo)		°C	-25°C	-25°C	-25°C	-25°C	-25°C	-25°C	-25°C	-25°C
Ponto operacional mais baixo, linha de ar/fluxo externo (resfriamento modo)		°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C	10°C
Ponto operacional mais alto, linha de fluxo/ar externo (aquecimento e resfriamento modo)		°C	45°C	45°C	45°C	45°C	45°C	45°C	45°C	45°C
Peso líquido		kg	80	82	125	175	175	175	175	175
Peso bruto		kg	100	102	145	195	195	195	195	195
Dimensões líquidas (C/L/A)		milímetros	1115/41 5/900	1115/41 5/900	1115/41 5/900	1115/415 /1320	1115/415 /1320	1115/415 /1320	1115/415 /1320	1115/415 /1320
Dimensões da embalagem (C/L/A)		milímetros	1155/500 / 1025	1155/500 / 1025	1155/500 / 1025	1155/500 / 1445	1155/500 / 1445	1155/500 / 1445	1155/500 / 1445	1155/500 / 1445

7 MANUTENÇÃO

7.1 Manutenção e Limpeza para o Usuário

É uma boa prática inspecionar sua bomba de calor regularmente. A manutenção deve ser realizada pelo menos anualmente para manter uma boa vida útil de sua bomba de calor.

- Limpe regularmente os filtros tipo Y a cada 6 meses para garantir que o sistema esteja limpo e evitar bloqueios no sistema.
- As unidades devem ser mantidas limpas (sem folhas ou sujeira) e nenhuma obstrução deve ser colocada na frente ou atrás da unidade. Boa ventilação e limpeza regular (3-6 meses) do evaporador ajudarão a manter a eficiência.
- Certifique-se de que a unidade tenha energia no inverno, independentemente de ela ser usada ou não.
- Verifique a unidade de potência e o sistema elétrico.
- Verifique se o sistema de água, as válvulas de segurança e os dispositivos de exaustão estão funcionando adequadamente para não bombear ar para dentro do sistema, causando redução na circulação.
- Verifique se a bomba de água está funcionando corretamente. Certifique-se de que a tubulação de água e os encaixes dos tubos não estão vazando.
- Limpe o evaporador de quaisquer resíduos.
- Verifique se os vários componentes da unidade funcionam corretamente. Inspeção as juntas dos tubos e as válvulas do ramo inflam óleo, para garantir que não haja vazamento da unidade de refrigerante.
- Lave quimicamente o trocador de calor de placas a cada 3 anos.
- Verifique o teor de gás refrigerante, se necessário.
- Verifique o delta (entrada/saída de água) para garantir que ele atenda às diretrizes do delta 3 a 7.

8 COMO OBTER O MÁXIMO DA SUA BOMBA DE CALOR

É importante entender que você deve operar bombas de calor de forma diferente de sistemas de aquecimento convencionais, como caldeiras a gás. Abaixo estão alguns pontos dos quais você deve estar ciente:

- Como as bombas de calor produzem água a uma temperatura mais baixa (do que as caldeiras a gás), é importante lembrar que o tempo de aquecimento da sua propriedade é mais lento. • Quanto menor a temperatura produzida pela bomba de calor, mais eficiente ela é. • Quanto maior a temperatura ambiente (temperatura externa), mais eficiente o aquecimento a bomba é.
- A bomba de calor tem uma função simples, que é manter os tanques de água na temperatura definida temperatura.
- É uma boa ideia deixar sua bomba de calor manter as temperaturas do seu tanque de água 24 horas por dia durante o inverno. Isso permitirá que seu controlador de aquecimento central solicite calor na casa a qualquer momento. Durante o verão, você pode definir o timer no controlador da bomba de calor para suas necessidades de água quente.

Com o acima em mente, você pode decidir entre o seguinte:

Opção 1. Você pode decidir operar sua bomba de calor durante o dia (quando as temperaturas são mais altas). Ao mesmo tempo, você pode definir a temperatura da água mais baixa. Isso basicamente carregará sua casa durante o dia, então à noite a casa estará quente e a bomba de calor simplesmente manterá o calor. Isso não é controlado pelo controlador da bomba de calor, é controlado pelo seu controlador de aquecimento central.

Opção 2. Você pode operar seu controlador de aquecimento central de forma semelhante a uma caldeira convencional. Você deve definir o programa pelo menos 1 hora antes de precisar que sua propriedade seja aquecida. A desvantagem disso é que você pode precisar definir a água que a bomba de calor produz para uma temperatura mais alta.

Opção 3. Você pode decidir operar sua casa com aquecimento de fundo. Isso significa que você está sempre (24 horas por dia) colocando um aquecimento de gotejamento em sua casa

Em todos os casos, é recomendado manter uma temperatura mínima em sua casa (por exemplo, 14c a 16C) durante a noite. Isso é controlado pelo seu controlador de aquecimento central.

Não existe uma maneira certa ou errada de operar sua bomba de calor. Não podemos dizer qual é a maneira mais eficiente de operá-la, pois cada casa é diferente. O que podemos dizer é que você deve procurar a melhor maneira de aquecer sua casa que se adapte ao seu estilo de vida. Hoje em dia, com monitores de energia de baixo custo, você pode facilmente encontrar a maneira mais econômica de aquecer sua casa. Esperamos que você aproveite sua bomba de calor.

Apêndice F: Operação WI-FI

1. Download do aplicativo

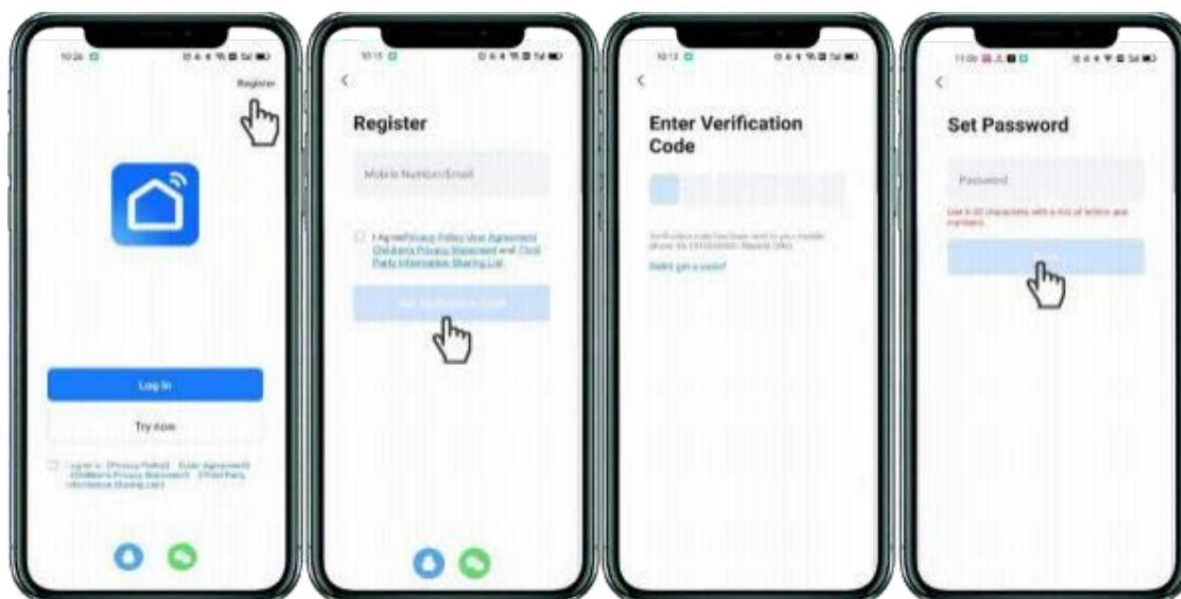
Acesse a APP store ou o Google Market e pesquise “Smart Life”, baixe e instale o APP, então

comece.



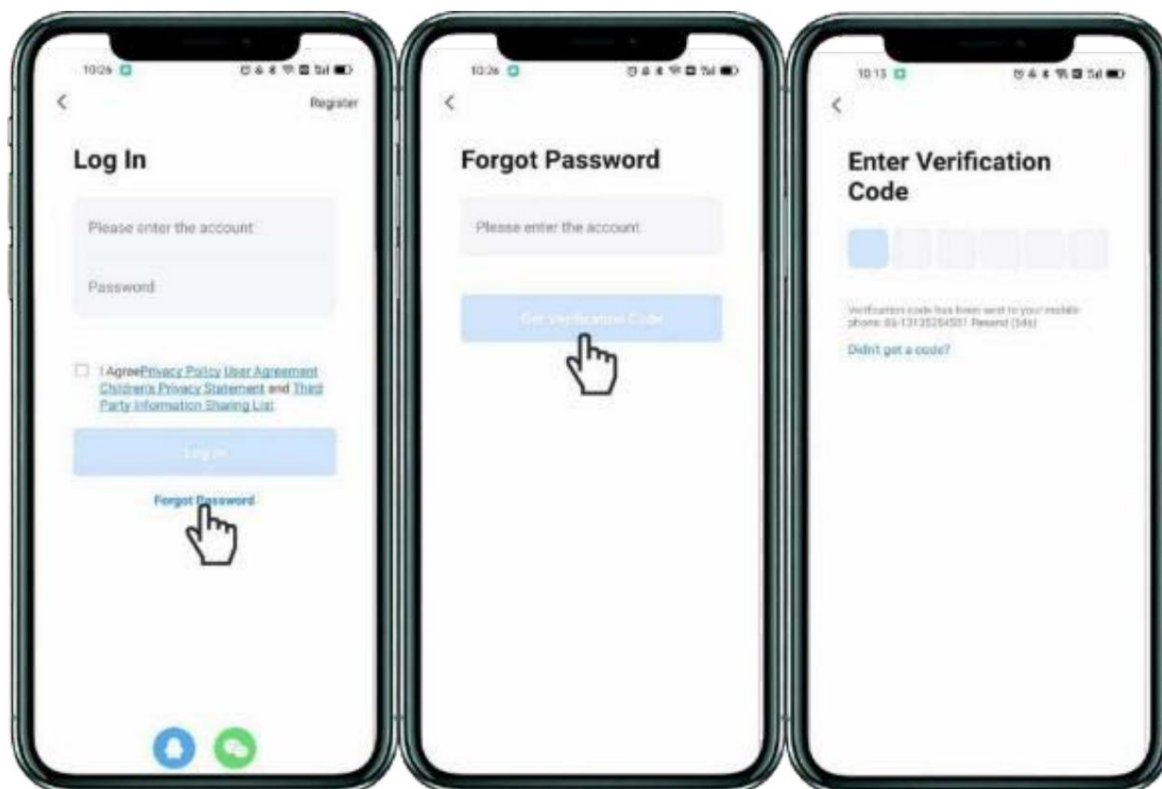
2. Registre-se

Se você é um novo usuário, você precisará se registrar: Registre-se ã Insira seu número de telefone celular/e-mail ã Verifique o acordo ã Obtenha o código de verificação ã Insira o código de verificação ã Definir a senha ã Concluído.



3. Faça login

Se você já estiver registrado, você pode entrar diretamente em sua conta e senha para efetuar login. Se você esquecer sua senha durante este processo, você pode siga os passos abaixo.

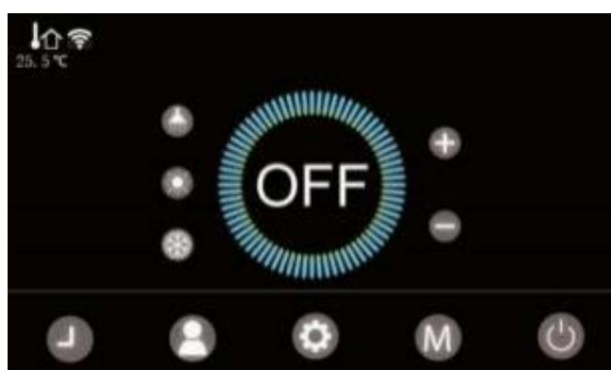


4. Adicionar dispositivo

Etapa 1: Ative o modo de pareamento no seu controlador de bomba de calor de acordo com o seguinte: pressione por 3 segundos  para entrar na página Wi-Fi. Em seguida, pressione «Smart mode» para ativar o Wi-Fi. O símbolo piscará rapidamente .

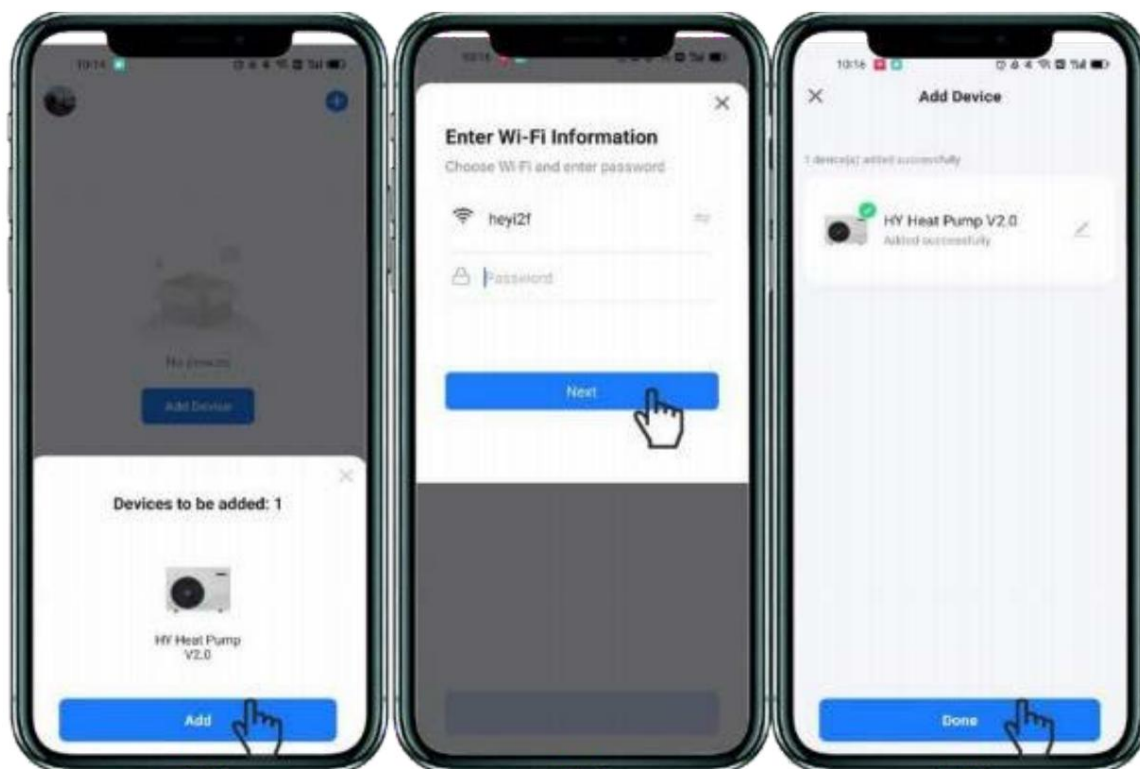
Nota: O piscar irá parar quando o APP estiver conectado

Wi-fi.

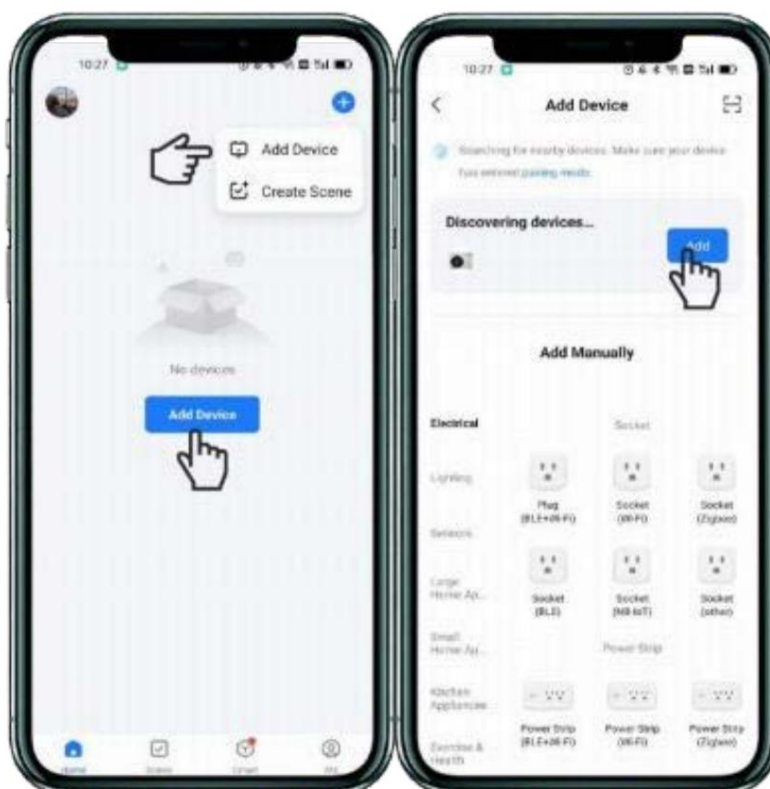




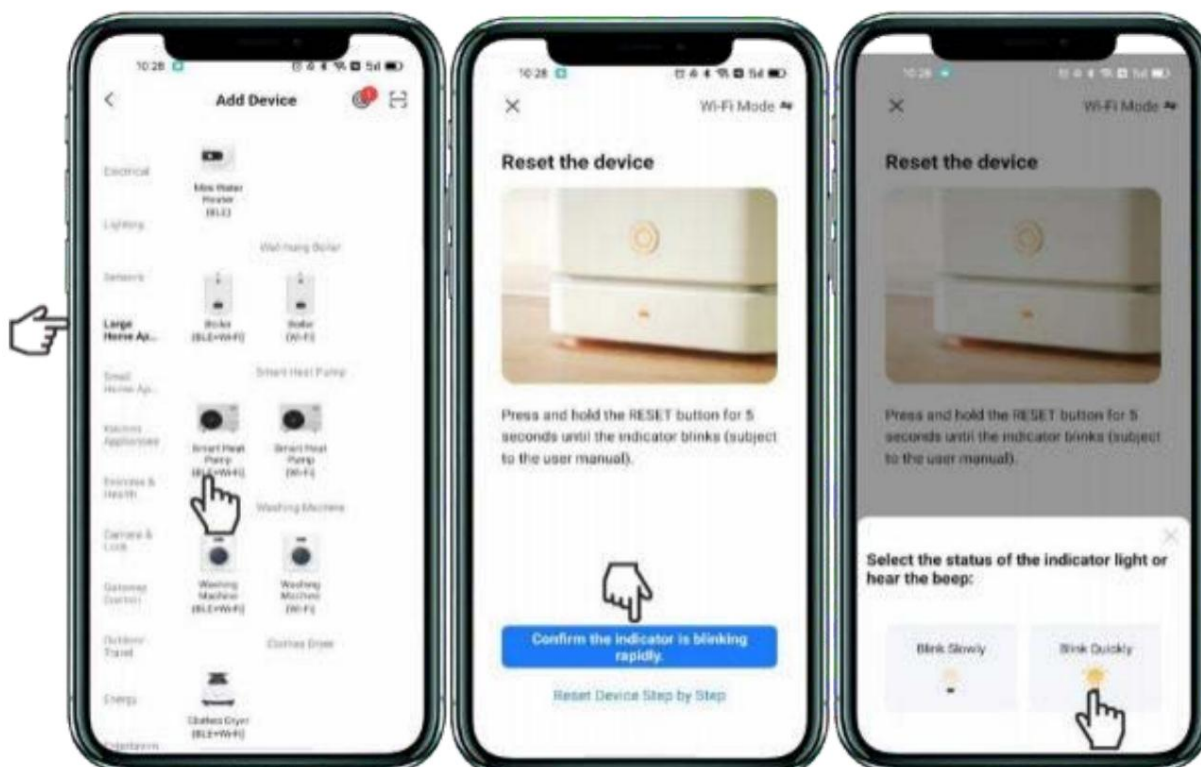
Etapa 2: Adicione os dispositivos ao APP. Durante o processo, você precisa ligar o bluetooth e conectar o Wi-Fi. Existem três maneiras de adicionar dispositivos. Quando você fizer login, o dispositivo que pode ser adicionado aparecerá automaticamente. Então clique em adicionar e conectar o Wi-Fi e Concluído.

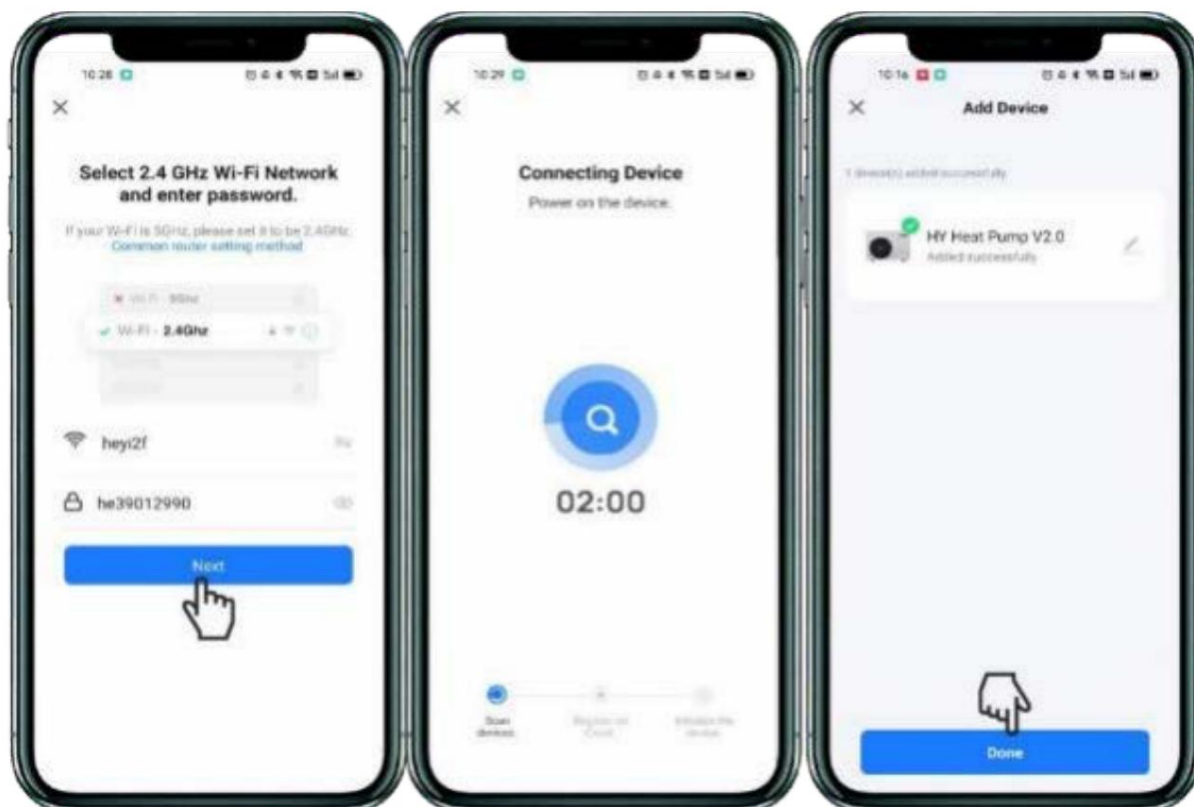


• Clique em « adicionar » na superfície e, em seguida, faça o mesmo que • .



• Pesquisa manual: Os passos são os seguintes.

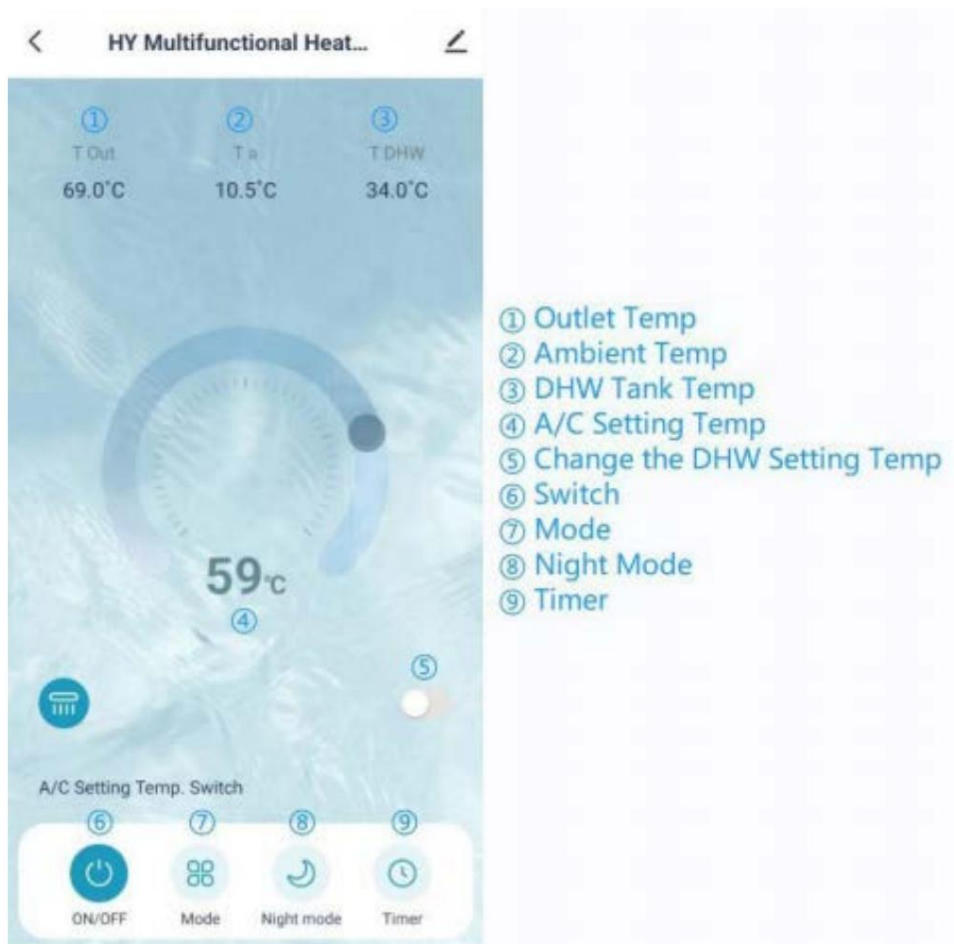




ATENÇÃO: O aplicativo «Comfort_Life» suporta apenas redes Wi-Fi de 2,4 GHz.

Se sua rede Wi-Fi usar a frequência de 5 GHz, acesse a interface da sua rede Wi-Fi doméstica para criar uma segunda rede Wi-Fi de 2,4 GHz (disponível para a maioria dos Internet Boxes, roteadores e pontos de acesso Wi-Fi).

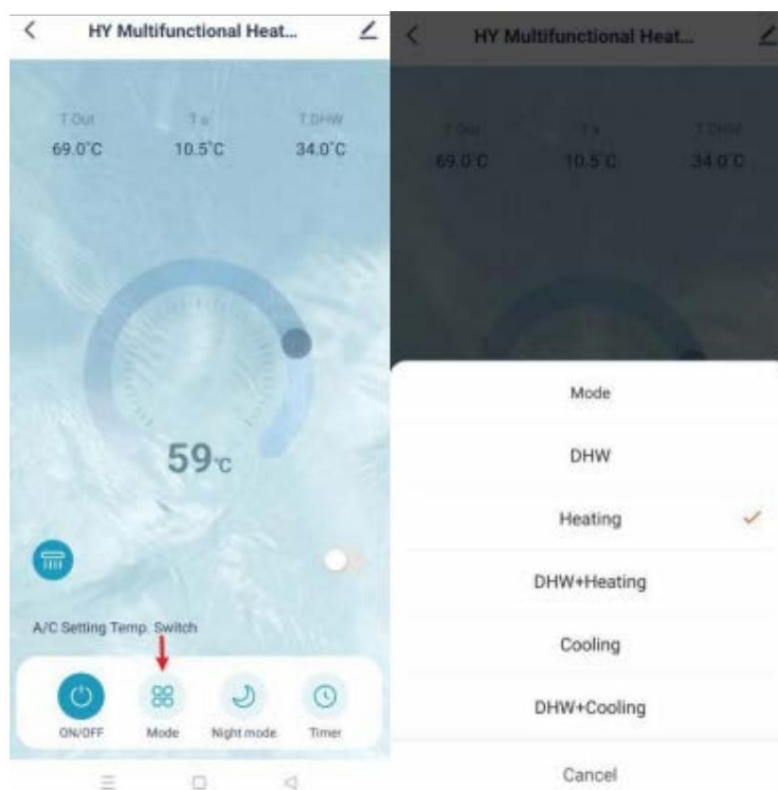
Etapa 3: Se o pareamento for bem-sucedido, a interface é como mostrado abaixo. Você pode controlar sua bomba de calor pelo seu smartphone.



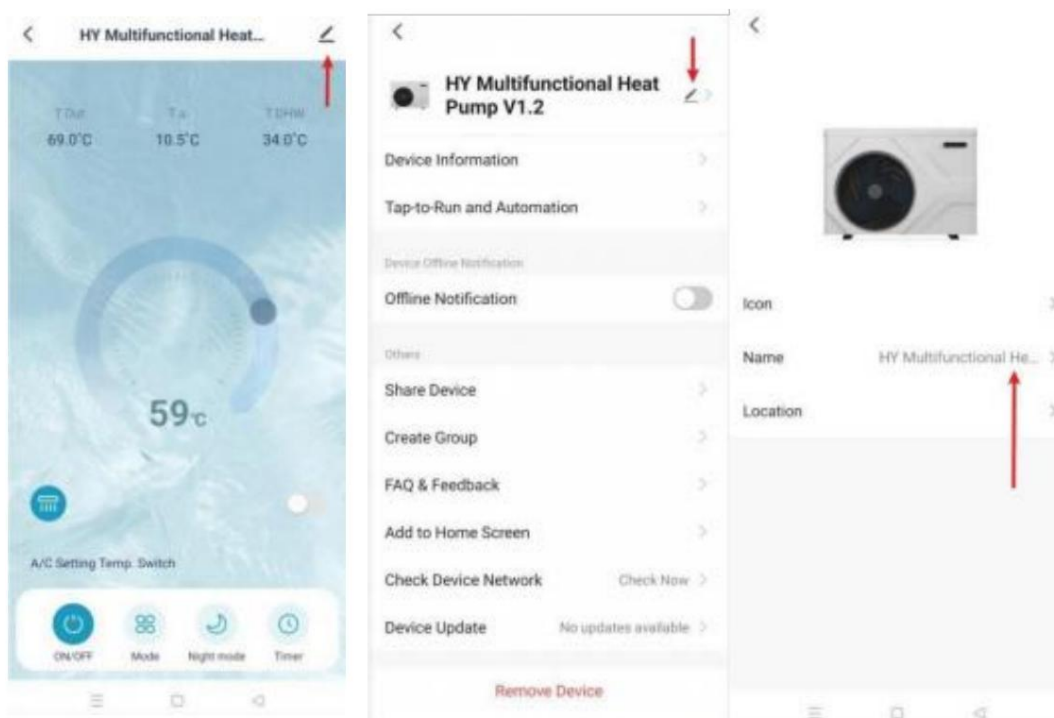
Observação: operar o padrão de fábrica no controlador pode remover o dispositivo do APP remotamente: desligando a bomba de calor e alterando o parâmetro P87=1 (padrão de fábrica) no controlador.

5. Função

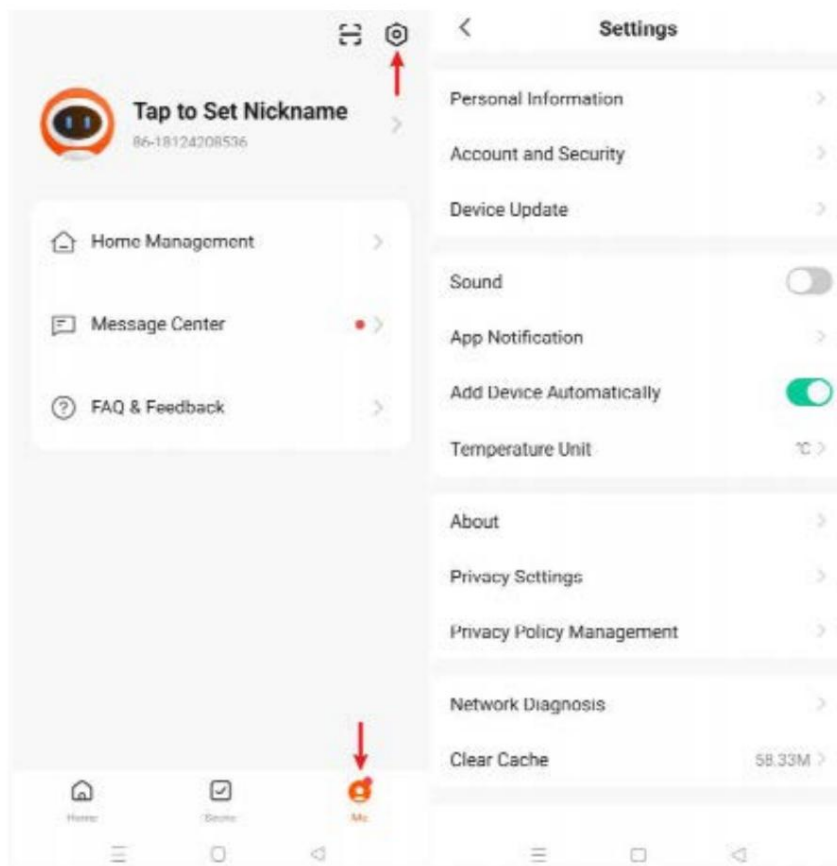
• Seleção de modo



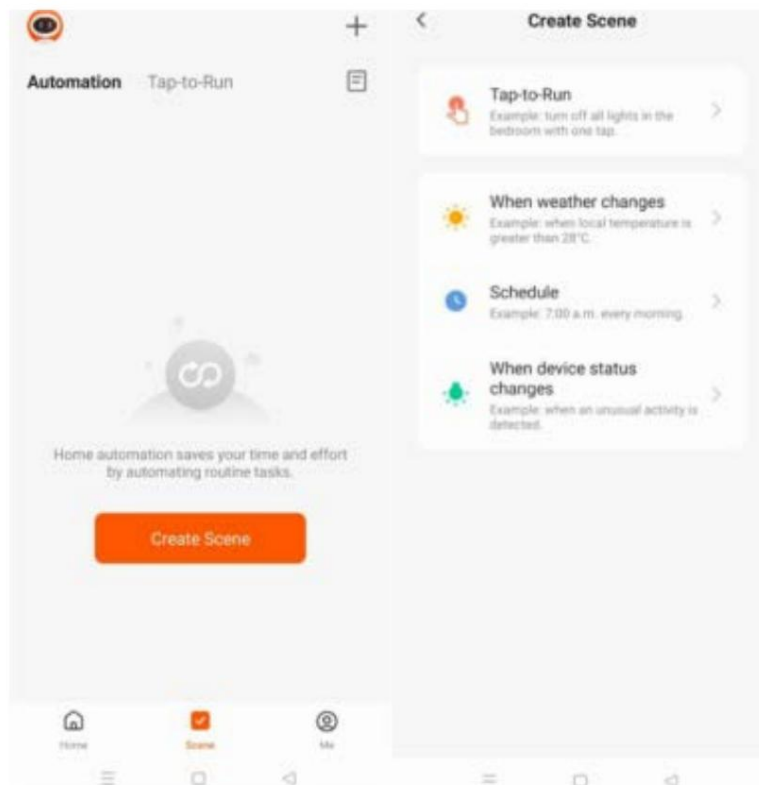
• Renomear



• Configuração



• Criar cena





ZANTIA[®]

Inspired by *Comfort!*

WWW.ZANTIA.COM