



MANUAL DO PROPRIETÁRIO E INSTALAÇÃO

Aquantia Bibloc
Unidade Interior

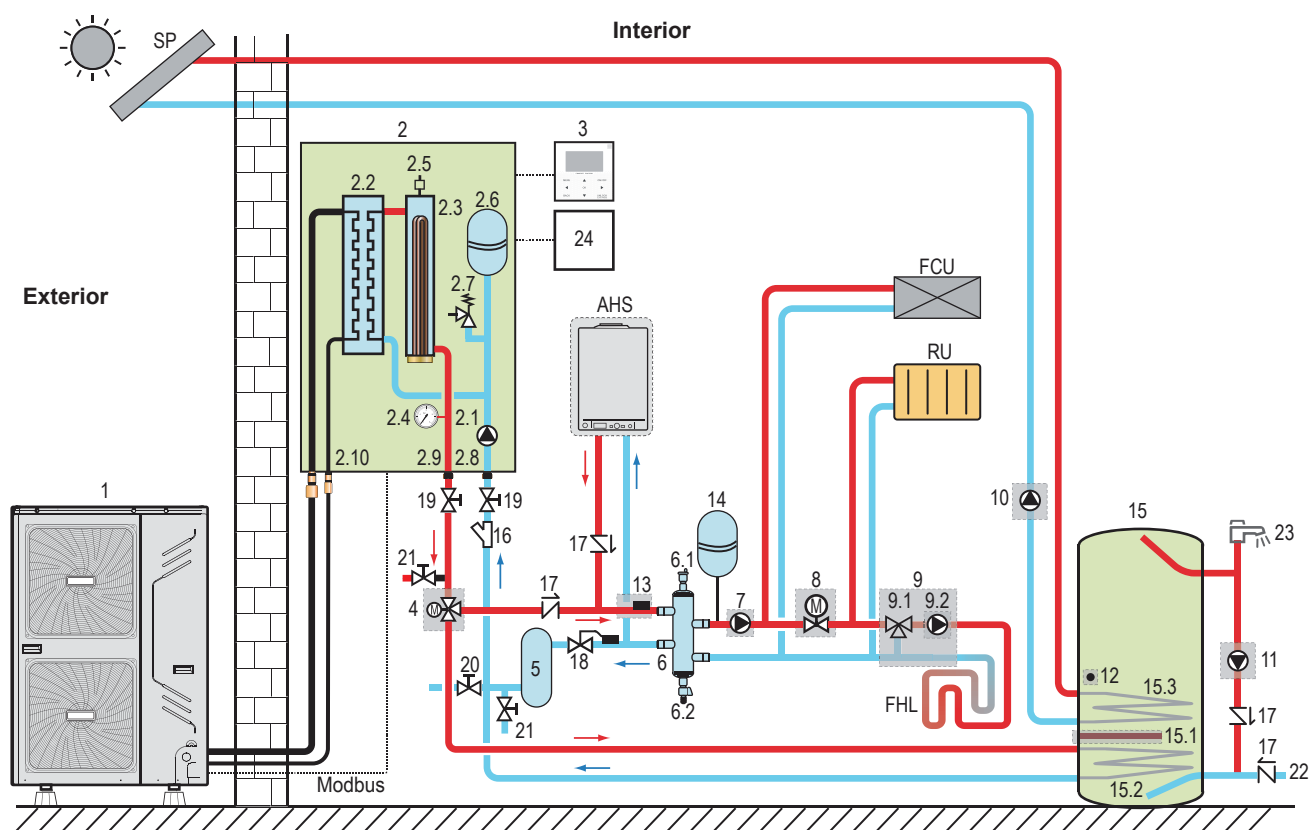
KIT KHP BI 8 VN

KIT KHP BI 16 VN

KIT KHP BI 16 TN



Muito obrigado por ter adquirido o nosso produto,
Antes de utilizar o seu aparelho, leia atentamente este manual e guarde-o para futura referência.



- 1 Unidade exterior
- 2 Unidade interior
 - 2.1 BOMBA_I (bomba de circulação integrada)
 - 2.2 Permutador de calor de placas (permutador de calor ar-água)
 - 2.3 IBH (aquecedor de reserva incorporado)
 - 2.4 Manómetro (incorporado)
 - 2.5 Válvula de purga de ar (incorporada)
 - 2.6 Recipiente de expansão (incorporado)
 - 2.7 Válvula de segurança (alívio de pressão incorporado)
 - 2.8 Entrada de água
 - 2.9 Saída de água
 - 2.10 Ligações do refrigerante
- 3 Interface do utilizador (acessório)
- 4 SV1: Válvula motorizada trifásica (fornecimento campo)
- 5 Tanque de reserva (fornecimento campo)
- 6 Depósito de equilíbrio (fornecimento campo)
 - 6.1 Válvula de purga de ar (fornecimento campo)
 - 6.2 Válvula de descarga (fornecimento campo)
- 7 P_o: Bomba de circulação (fornecimento campo)
- 8 SV2: Válvula motorizada bifásica (fornecimento campo)
- 9 Estação de mistura (fornecimento campo)
 - 9.1 Válvula misturadora (fornecimento campo)
 - 9.2 P_c: Bomba de mistura (fornecimento campo)
- 10 P_s: Bomba solar (fornecimento campo)
- 11 P_d: Bomba de tubo de DHW (fornecimento de campo)

- 12 T5: Sensor de temperatura do depósito de água doméstica (acessório)
- 13 T1B: Sensor de temperatura da água da saída final (opcional)
- 14 Vaso de expansão (fornecimento campo)
- 15 Reservatório de água doméstica quente (fornecimento campo)
 - 15.1 TBH: Aquecedor de reforço do depósito de água quente para uso doméstico
 - 15.2 Bobina do permutador de calor para bomba de calor
 - 15.3 Bobina do permutador de calor para solar
- 16 Filtro (acessório)
- 17 Válvula de retenção (fornecimento campo)
- 18 Válvula Aquastat (fornecimento campo)
- 19 Válvula de corte (fornecimento campo)
- 20 Válvula de enchimento (fornecimento campo)
- 21 Válvula de descarga (fornecimento campo)
- 22 Tubo de entrada de água da torneira (fornecimento campo)
- 23 Torneira de água quente (fornecimento campo)
- 24 Termóstato da divisão (fornecimento campo)
- SP Placa solar (fornecimento campo)
- AHS Fonte de calor adicional (fornecimento campo)
- FCU Unidade ventiloconvectora (fornecimento campo)
- RU Unidade do radiador (fornecimento campo)
- FHL Circuito de aquecimento de piso (fornecimento campo)



NOTA

Se o depósito de água quente doméstica estiver ligado ao sistema, 12 (T5, acessório) deve ser instalado no depósito de água quente sanitária e ligado à unidade interior.

Se o AHS estiver ligado ao sistema, 13 (T1B, acessório opcional) deve ser instalado no tubo de saída de água final e ligado à unidade interior.

Os componentes 4, 7, 8, 9.2, 10, 11, AHS são necessários para serem ligados à unidade interior e controlados pela unidade interior.

CONTEÚDOS

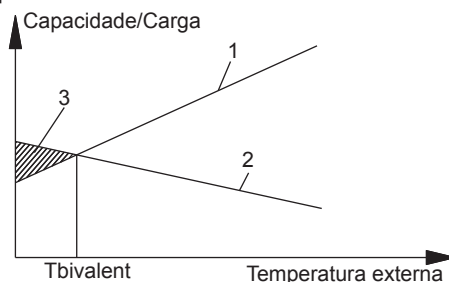
PÁGINA

1 INTRODUÇÃO	1
2 ACESSÓRIOS	2
3 CONSIDERAÇÕES DE SEGURANÇA	2
4 EXEMPLOS TÍPICOS DE APLICAÇÃO	4
5 INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR	14
6 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO E CONFIGURAÇÃO	28
7 ENSAIO E CONTROLO FINAL	40
8 MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	40
9 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	40
10 VERIFICAÇÃO DE PARÂMETROS NA UNIDADE	42
11 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	44

1 INTRODUÇÃO

1.1 Informação geral

- Estas unidades são utilizadas para aplicações de aquecimento e refrigeração. As unidades podem ser combinadas com unidades de ventiloconvectores, aplicações de aquecimento de piso, radiadores de alta eficiência a baixa temperatura, reservatório de água quente sanitária (opcional) e kit solar (fornecimento de campo).
- Um controlador remoto com fios é fornecido de série com a unidade para controlar a sua instalação.
- A unidade é fornecida com um aquecedor de reserva integrado para uma capacidade de aquecimento adicional durante temperaturas exteriores frias. O aquecedor de reserva serve também como reserva em caso de mau funcionamento da unidade e para proteção contra congelamento da canalização de água externa durante o inverno. A capacidade do aquecedor de reserva para a unidade diferente está indicada abaixo.



1. Capacidade da bomba de calor
2. Capacidade de aquecimento necessária (dependendo do sítio)
3. Capacidade de aquecimento adicional fornecida pelo aquecedor de reserva

Alimentação elétrica	Monofásico						Trifásico		
Modelo unidade interior	KIT KHP BI 8 VN			KIT KHP BI 16 VN			KIT KHP BI 16 TN		
Capacidade unidade exterior [kW]	4	6	8	10	12	14	16	12	14
Capacidade do aquecedor de reserva	3,0kW						4,5kW		

- **Depósito de água quente doméstica (opcional)**
Um depósito de água quente doméstica opcional com aquecedor elétrico de 3 kW integrado pode ser ligado à unidade. O reservatório de água quente doméstica está disponível em dois tamanhos: 200 e 300 litros. Existe um tubo para bobina de permutador de calor no depósito, se o tubo da bobina for esmaltado, a superfície de permuta de calor deve ser superior a 1,7 m² para corresponder à unidade KIT KHP BI 16 VN ou KIT KHP BI 16 TN, e a superfície do permutador de calor deve ser superior a 1,4 m² para corresponder à unidade KIT KHP BI 8 VN.
- **Termostato ambiente (fornecimento campo)**
Um termostato de divisão opcional pode ser ligado à unidade.
- **Kit solar para depósito de água quente doméstica (fornecimento campo)**
Um kit solar opcional pode ser ligado à unidade.
- **Kit de alarme remoto (fornecimento campo)**
Um kit de alarme remoto pode ser ligado à unidade.



LEIA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUÇÕES ANTES DE INSTALAR O APARELHO. GUARDE ESTE MANUAL EM LOCAL ACESSÍVEL PARA FUTURA REFERÊNCIA.

A INSTALAÇÃO OU FIXAÇÃO INCORRETA DO EQUIPAMENTO OU ACESSÓRIOS PODE RESULTAR EM CHOQUE ELÉTRICO, CURTO-CIRCUITO, FUGAS, INCÊNDIO OU OUTROS DANOS NO EQUIPAMENTO. CERTIFIQUE-SE DE QUE APENAS UTILIZA ACESSÓRIOS FABRICADOS PELO FORNECEDOR E ESPECIFICAMENTE CONCEBIDOS PARA SEREM UTILIZADOS COM O EQUIPAMENTO E DE QUE ESTES SÃO INSTALADOS POR UM PROFISSIONAL QUALIFICADO.

TODAS AS ATIVIDADES DESCRITAS NESTE MANUAL DEVEM SER REALIZADOS POR UM TÉCNICO AUTORIZADO.

NÃO SE ESQUEÇA DE USAR EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO PESSOAL ADEQUADO (LUVAS DE PROTEÇÃO, ÓCULOS DE SEGURANÇA) AO REALIZAR A INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO OU SERVIÇO NA UNIDADE.

SE NÃO TIVER A CERTEZA DOS PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO OU UTILIZAÇÃO, CONTACTE O SEU REVENDEDOR PARA OBTER ACONSELHAMENTO E INFORMAÇÕES.

CUIDADO



Para desligar o aparelho da fonte de alimentação principal.

Este aparelho deve ser ligado à rede elétrica principal através de um interruptor com uma distância de contacto de pelo menos 3 mm. O fusível de instalação deve ser utilizado para a linha de alimentação elétrica desta bomba de calor.

- Nenhuma operação de bomba de calor, aquecedor de reserva ou apenas caldeira.

(*) Os modelos têm uma função de prevenção de congelamento usando a bomba de calor e aquecedor de reserva para manter o sistema de água seguro contra congelamento em todas as condições. Caso seja provável que ocorra um desligamento acidental ou intencional da energia, recomendamos o uso de glicol (- Consulte a secção 9.3 Cuidados com a canalização da água: "Uso of glicol").

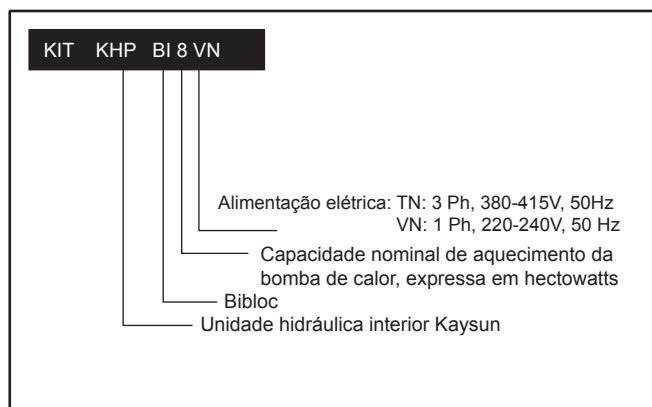
■ Ensaio de capacidade

Se deseja fazer um ensaio de capacidade, entre em contacto com o fabricante.

1.2 Âmbito deste manual

Este manual do proprietário e instalação descreve os procedimentos para instalação e ligação de todos os modelos de unidade exterior monobloco.

1.3 Identificação do modelo



1.4 Intervalo de funcionamento

Intervalo de funcionamento da unidade interior	
Saída de água (modo de aquecimento)	+25 ~ +60°C
Saída de água (modo de arrefecimento)	+5 ~ +25°C
Água quente doméstica	+40 ~ +60°C
Temperatura ambiente	-20 ~ +46°C
Pressão da água	0.3~3bar(g)

2 ACESSÓRIOS

	Nomes	Forma	Quantidade
Acessórios de instalação	1. Instalação da unidade de interior & manual do proprietário (Este livro)		1
	2. Filtro em forma de Y		1
	3. Suporte de montagem		1
	4. Kit de interface do utilizador (controlador remoto digital)		1
	5. Parafusos de expansão M8		5
	6. Sensor de temperatura T5 para depósito de água quente doméstica		1
	7. Porca de cobre		1
	8. Instalação da interface do utilizador & manual do proprietário		1

3 CONSIDERAÇÕES DE SEGURANÇA

As precauções aqui enumeradas dividem-se nos dois tipos seguintes. Ambos cobrem tópicos muito importantes, por isso não se esqueça de os seguir cuidadosamente.

Significados dos símbolos **PERIGO**, **AVISO**, **CUIDADO** e **NOTA**.



PERIGO:

Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.



AVISO

AVISO Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.



CUIDADO

Indica uma situação iminentemente perigosa e que, caso não seja evitada, resultará em ferimentos médios ou ligeiros. Também pode ser usado para alertar contra práticas inseguras.



NOTA

Indica situações que podem resultar em acidentes com equipamento ou danos materiais apenas.



PERIGO:

- Antes de tocar nas peças do terminal elétrico, desligue o interruptor de energia.
- Quando os painéis de serviço são removidos, as peças sob tensão podem ser facilmente tocadas por acidente. Não deixar a unidade sem vigilância durante a instalação ou reparação sem o painel de serviço.
- Não toque nos canos de água durante e imediatamente após o funcionamento, pois os canos podem estar quentes. Pode sofrer queimaduras na mão. Para evitar ferimentos, dê tempo para que a tubagem regresse à temperatura normal ou certifique-se de que usa luvas adequadas.
- Não toque em nenhum interruptor com os dedos molhados. Ao tocar num interruptor com as mãos molhadas pode sofrer um choque elétrico.
- Antes de tocar em peças elétricas, desligue todas as fontes de alimentação correspondentes.



AVISO

- Destrua e descarte os sacos de plástico para que as crianças não brinquem com eles. As crianças que brincam com sacos de plástico correm o risco de morte por asfixia.
- Descarte com segurança os materiais de embalagem. Os materiais de embalagem, tais como pregos e outras peças de metal ou madeira, podem causar golpes ou outras lesões.
- Peça ao seu revendedor ou a um técnico qualificado para realizar os trabalhos de instalação. Não instale a máquina sozinho. A instalação incorreta pode resultar em fugas de água, electrocussão ou incêndio.
- Execute o trabalho de instalação de acordo com este manual de instalação. A instalação incorreta pode resultar em fugas de água, electrocussão ou incêndio.
- Certifique-se de que utiliza apenas os acessórios e peças especificados para o trabalho de instalação. A não utilização das peças especificadas pode resultar em vazamento de água, choques elétricos, incêndio ou queda da unidade.
- Instale a unidade sobre uma base capaz de suportar o seu peso.
- A resistência insuficiente pode resultar na queda do equipamento e em ferimentos.
- Realize o trabalho de instalação especificado em consideração a ventos fortes, furacões ou sismos. Trabalhos de instalação incorretos podem resultar em acidentes devido à queda do equipamento.

- Certifique-se de que todo o trabalho elétrico é realizado por pessoal qualificado de acordo com as leis e regulamentos locais e com este manual de instalação e do proprietário, utilizando um circuito separado.
A capacidade insuficiente do circuito da fonte de alimentação ou construção elétrica inadequada pode causar choques elétricos ou incêndio.
 - Certifique-se de instalar um interruptor de circuito de falha de ligação à terra de acordo com as leis e regulamentos locais.
A não instalação de um interruptor de circuito de falha de ligação à terra pode causar choques elétricos e incêndio.
 - Certifique-se de que toda a instalação elétrica está devidamente segura, utilizando os fios especificados e assegurando que as forças externas não afetem as ligações ou cabos do terminal.
Uma ligação ou fixação incompleta pode causar um incêndio.
 - Ao fazer a ligação elétrica da fonte de alimentação, coloque os cabos de modo a que o painel frontal fique bem fixo.
Se o painel frontal não estiver no lugar, pode ocorrer um sobreaquecimento dos terminais, eletrocussão ou um incêndio.
 - Após concluir o trabalho de instalação, verifique se não há fuga de gás refrigerante.
 - Nunca toque diretamente em qualquer fuga acidental de refrigerante. Isto pode causar feridas graves causadas pelo congelamento.
 - Não toque nos canos de refrigerante durante e imediatamente após o funcionamento, pois os canos de refrigerante podem estar quentes ou frios, dependendo do estado do refrigerante que circula através da canalização do refrigerante do compressor e de outras peças do ciclo de refrigeração. Caso toque nos tubos de refrigeração, pode sofrer queimaduras nas mãos. Para evitar ferimentos, dê tempo para que as tubagens regressem à temperatura normal ou, se tiver de lhes tocar, certifique-se de que usa luvas adequadas.
 - Não toque nas peças internas (bomba, aquecedor de reserva, etc.) durante e imediatamente após o funcionamento.
- Se tocar nas peças internas, pode sofrer queimaduras nas mãos. Para evitar ferimentos, dê tempo para que as peças internas regressem à temperatura normal ou, se tiver de lhes tocar, certifique-se de que usa luvas adequadas.
- Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimento, desde que tenham recebido supervisão ou instruções relativas à utilização do aparelho de uma forma segura e desde que compreendam os perigos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção do utilizador não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.
 - Se o cabo de alimentação estiver danificado, tem de ser substituído pelo fabricante, pelo seu agente de assistência técnica ou por pessoas com qualificações semelhantes, de modo a evitar perigos.
 - Se o cabo de alimentação estiver danificado, tem de ser substituído pelo fabricante, pelo seu agente de assistência técnica ou por pessoas com qualificações semelhantes, de modo a evitar perigos.
 - Se um aparelho se destinar a ser ligado permanentemente à rede de água e não estiver ligado por uma mangueira, tal facto deve ser indicado.

- a) Tubo de gás.
Pode ocorrer ignição ou explosão se o gás vazar.
 - b) Tubo de água.
Os tubos de vinil duro não são bases eficazes.
 - c) Cabo de terra do pára-raios ou do telefone.
O potencial elétrico pode aumentar anormalmente se for atingido por um raio.
- Instale o cabo de alimentação a pelo menos 3 pés (1 metro) de distância de televisores ou rádios para evitar interferência de imagem ou ruído.
(Dependendo das ondas de rádio, uma distância de 3 pés (1 metro) pode não ser suficiente para eliminar o ruído.)
 - Não lave a unidade. Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu agente de assistência ou por pessoas qualificadas de modo a evitar qualquer perigo.
 - Não instale a unidade em locais como os seguintes:
 - a) Onde houver formação de névoa de óleo mineral, spray de óleo ou vapor.
As peças de plástico podem deteriorar-se e provocar a sua queda ou fugas de água.
 - b) Onde forem produzidos gases corrosivos, como o gás ácido sulfuroso.
A corrosão de tubos de cobre ou peças soldadas pode causar fugas de refrigerante.
 - c) Onde existem máquinas que emitem ondas eletromagnéticas.
As ondas eletromagnéticas podem perturbar o sistema de controlo e causar mau funcionamento do equipamento.
 - d) Onde possam ocorrer fugas de gases inflamáveis, onde fiquem suspensas no ar fibras de carbono ou poeiras inflamáveis ou onde sejam manuseados produtos inflamáveis voláteis, como diluentes ou gasolina.
Este tipo de gases pode causar um incêndio.
 - e) Onde o ar contém níveis elevados de sal, como é o caso da proximidade do oceano.
 - f) Onde a tensão flutua muito, tal como nas fábricas.
 - g) Em veículos ou embarcações.
 - h) Onde houver presença de vapores ácidos ou alcalinos.



CUIDADO

- Para uso de unidades em aplicações com configurações de alarme de temperatura, é aconselhável antecipar um atraso de 10 minutos para a sinalização do alarme, caso a temperatura do alarme seja excedida. A unidade pode parar durante vários minutos durante o funcionamento normal para "descongelamento da unidade" ou durante a operação "termostato-paragem".
- Ligue a unidade à terra.
A resistência de ligação à terra deve respeitar as leis e regulamentos locais. Não ligue o fio de terra a tubos de gás ou água, a condutores de relâmpagos ou cabos telefónicos fixos. A ligação incompleta à terra pode causar eletrocussões.

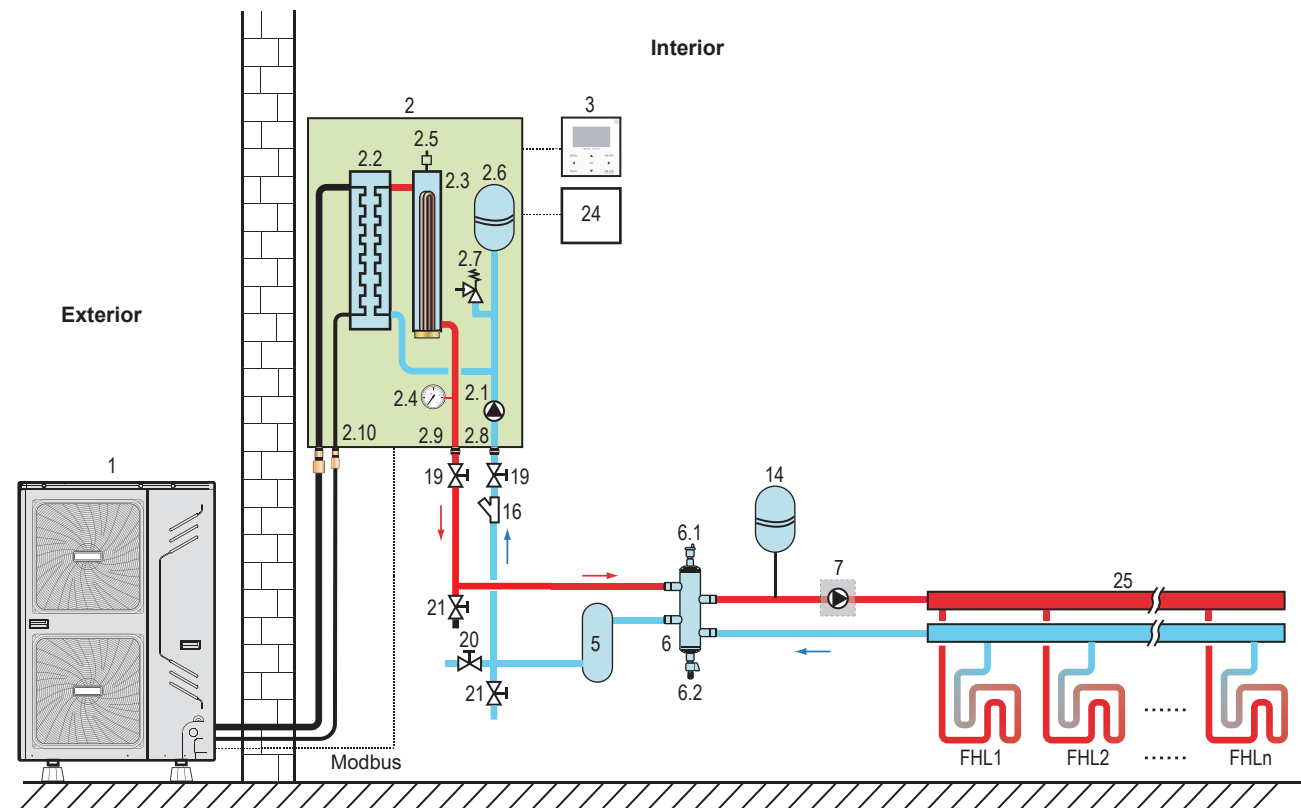


4 EXEMPLOS DE APLICAÇÃO TÍPICA

Os exemplos de aplicação típica são meramente para fins ilustrativos.

4.1 Aplicação 1

Aplicação de aquecimento do espaço apenas com termostato da sala ligado à unidade.



- | | | |
|---|--|---|
| 1 Unidade exterior | 2.8 Entrada de água | 14 Vaso de expansão (fornecimento campo) |
| 2 Unidade interior | 2.9 Saída de água | 16 Filtro (acessório) |
| 2.1 BOMBA_I (bomba de circulação integrada) | 2.10 Ligações do refrigerante | 19 Válvula de corte (fornecimento campo) |
| 2.2 Permutador de calor de placas (permutador de calor ar-água) | 3 Interface do utilizador (acessório) | 20 Válvula de enchimento (fornecimento campo) |
| 2.3 IBH (aquecedor de reserva incorporado) | 5 Tanque de reserva (fornecimento campo) | 21 Válvula de descarga (fornecimento campo) |
| 2.4 Manômetro (incorporado) | 6 Depósito de equilíbrio (fornecimento campo) | 24 Termóstato da divisão (fornecimento campo) |
| 2.5 Válvula de purga de ar (incorporada) | 6.1 Válvula de purga de ar | 25 Coletor (fornecimento campo) |
| 2.6 Recipiente de expansão (incorporado) | 6.2 Válvula de drenagem | FHL1...n Circuito de aquecimento de piso (fornecimento campo) |
| 2.7 Válvula de segurança (alívio de pressão incorporado) | 7 P_o: Bomba de circulação exterior (fornecimento campo) | |

NOTA

O volume do depósito de reserva(5) deve ser superior a 30 litros. A válvula de drenagem(21) deve ser instalada na posição mais baixa do sistema de circulação de água.

Operação da unidade e aquecimento do espaço

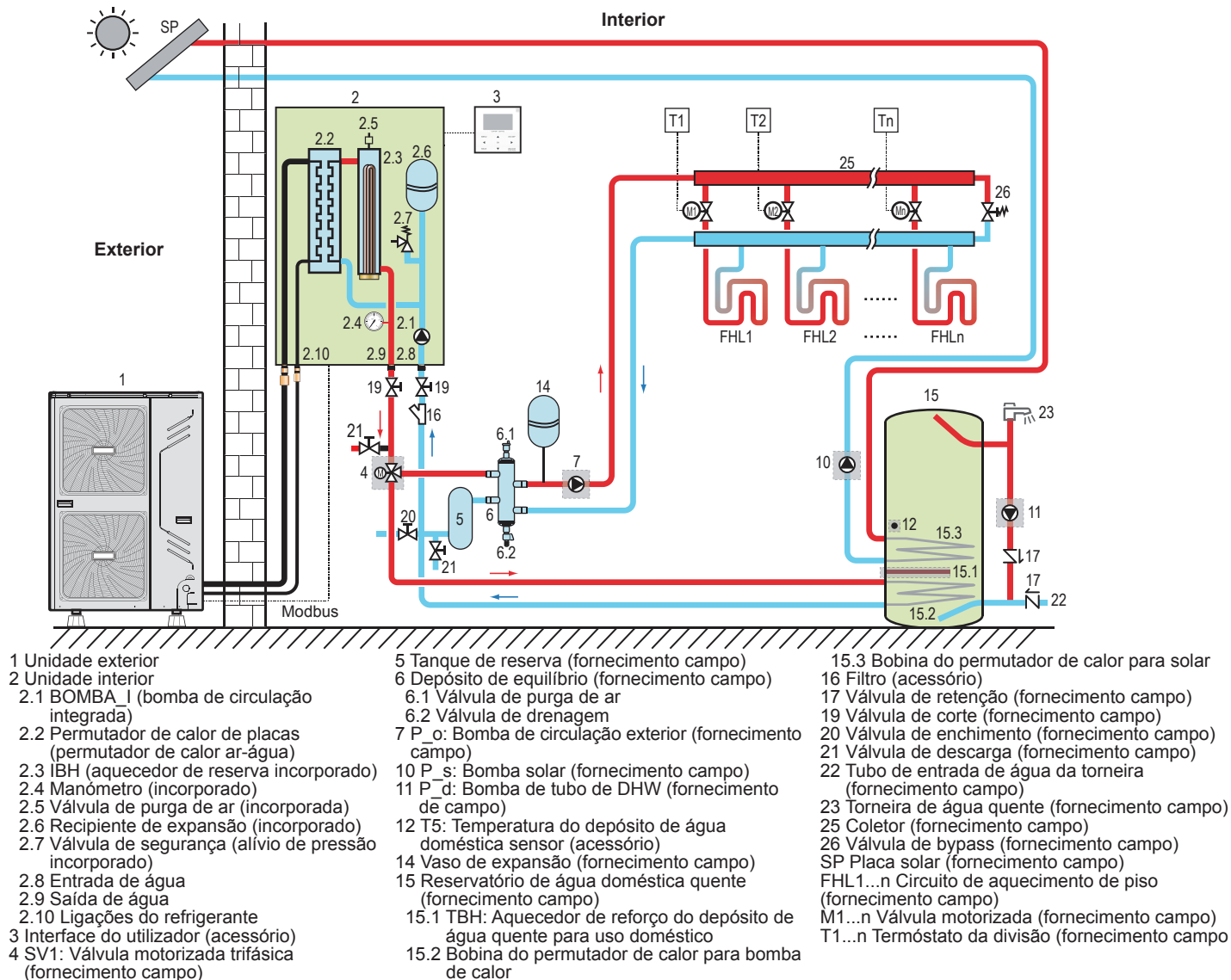
Quando um termostato da habitação está ligado à unidade e quando existe um pedido de aquecimento do termostato da mesma, a unidade começa a funcionar para atingir a temperatura de caudal de água alvo definida na interface do utilizador. Quando a temperatura ambiente estiver acima do ponto de regulação do termostato no modo de aquecimento, a unidade (1) e (2) irá parar de funcionar, a bomba de circulação (2.1) e (7) irão também parar de funcionar, sendo o termostato da divisão utilizado como um interruptor aqui.

NOTA

MCertifique-se de que liga os fios do termostato aos terminais corretos, devendo ser selecionado o método B (consulte "Para termostato da habitação" em "Ligação para outros componentes") e para configurar corretamente o TERMOSTATO DA HABITAÇÃO no capítulo PARA O SERVIÇO TÉCNICO (consulte "Definições de campo/TERMOSTATO DA HABITAÇÃO").

4.2 Aplicação 2

Aplicação de aquecimento do espaço apenas com termostato da sala ligado à unidade. A temperatura em cada sala é controlada por uma válvula em cada circuito de água. A água quente doméstica é fornecida através do depósito de água quente doméstica que está ligado à unidade.



NOTA

O volume do depósito de reserva(5) deve ser superior a 30 litros. A válvula de drenagem(21) deve ser instalada na posição mais baixa do sistema de circulação de água.

■ Funcionamento da bomba de circulação

Sem termostato da divisão ligado à unidade interior (2), a bomba de circulação (2.1) e (7) funcionará enquanto a unidade estiver ligada para aquecimento da divisão. A bomba de circulação (2.1) funciona enquanto a unidade estiver ligada para aquecer água quente doméstica (DHW).

■ Aquecimento de espaços

- 1) A unidade (1) e (2) funciona para atingir a temperatura de caudal da água definida na interface do utilizador.
- 2) Quando a circulação em cada circuito de aquecimento ambiente (FHL1..n) for controlada por válvulas telecomandadas (M1..n), é importante fornecer uma válvula de derivação (26) para evitar que o dispositivo de segurança do interruptor de fluxo seja ativado. A válvula de derivação deve ser selecionada de modo a garantir sempre o fluxo mínimo de água, tal como mencionado em "ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS".

■ Aquecimento de água para uso doméstico

- 1) Quando o modo de aquecimento de água doméstica é ativado (manualmente pelo utilizador, ou automaticamente através de um programa), a temperatura alvo da água quente doméstica será atingida através de uma combinação da bobina do permutador de calor e do aquecedor elétrico de reforço (quando o aquecedor de reforço no depósito estiver configurado para SIM).
- 2) Quando a temperatura da água quente sanitária estiver abaixo do ponto de regulação configurado pelo utilizador, a válvula trifásica(4) será ativada para aquecer a água sanitária através da bomba de calor. No caso de grandes necessidades de água quente sanitária ou de uma regulação elevada da temperatura da água quente doméstica, o aquecedor elevatório (15.1) pode fornecer aquecimento adicional.

■ Funcionamento da bomba de tubos de DHW

- 1) A bomba de DHW(11) é utilizada para fazer circular a água quente sanitária através dos tubos de água quente da torneira para manter a água nos tubos de água quente da torneira para que a água quente chegue rapidamente quando o utilizador abrir a torneira.
- 2) A bomba de tubo DHW(11) funciona durante um período de tempo quando o tempo atingir os temporizadores definidos que foram definidos pela interface do utilizador. Para mais detalhes, consulte o manual da interface do utilizador.



CUIDADO

Certifique-se de encaixar a válvula de 3 vias corretamente. Para mais detalhes, consulte "Ligação para outros componentes/Para válvula trifásica SV1".



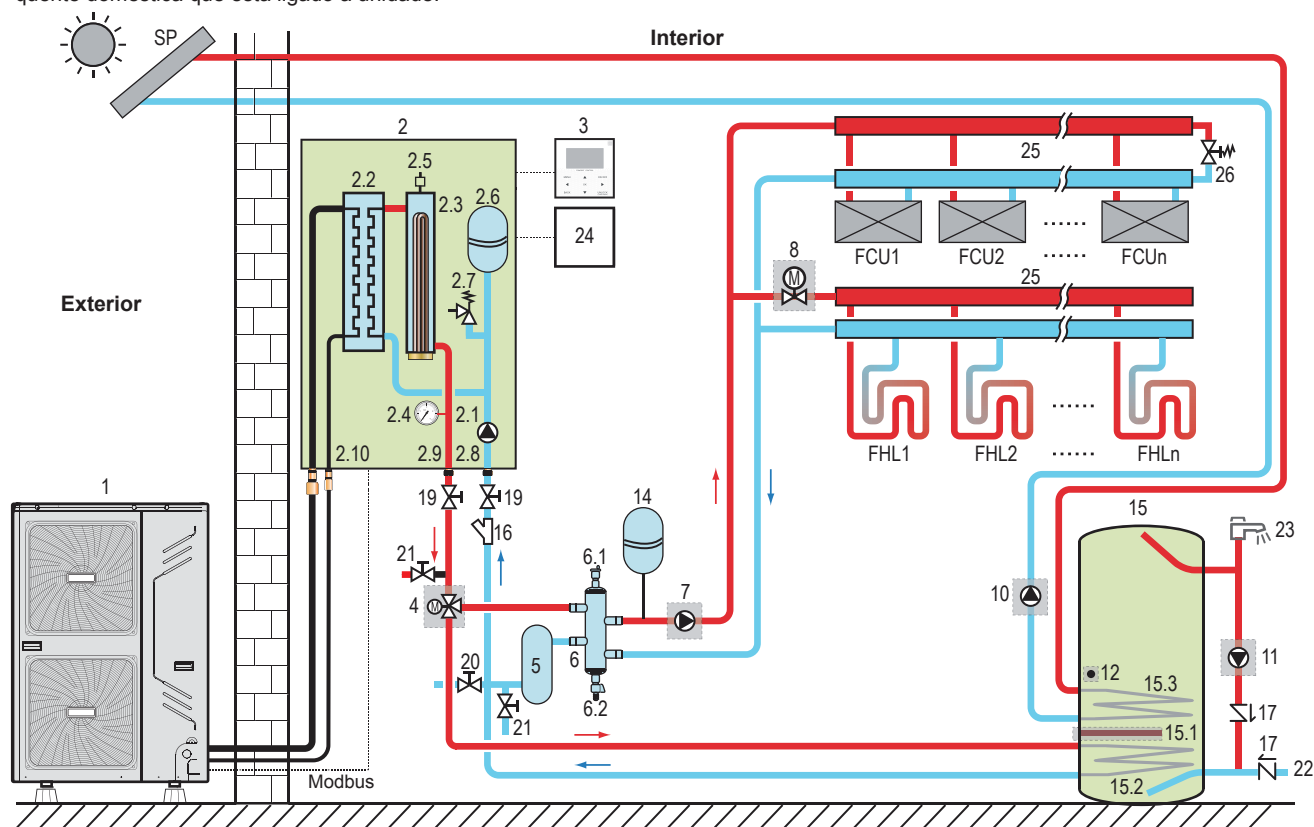
NOTA

A unidade pode ser configurada de modo a que, a baixas temperaturas exteriores, a água doméstica seja aquecida exclusivamente pelo aquecedor de reforço. Isto garante que a capacidade total da bomba de calor está disponível para aquecimento do ambiente.

Detalhes sobre a configuração do depósito de água quente doméstica para baixa temperatura exterior (T4DHWMIN) podem ser encontrados em "Definições de campo/como definir o MODO DHW".

4.3 Aplicação 3

Aplicação de arrefecimento e aquecimento de espaços com um termostato de ambiente adequado para comutação de aquecimento/refrigeração ligado à unidade. O aquecimento é fornecido através de loops de aquecimento de piso e unidades ventiloconvectoras. O arrefecimento é fornecido somente pelas unidades ventiloconvectoras. A água quente doméstica é fornecida através do depósito de água quente doméstica que está ligado à unidade.



- | | | |
|---|--|---|
| 1 Unidade exterior | 6.1 Válvula de purga de ar | 16 Filtro (acessório) |
| 2 Unidade interior | 6.2 Válvula de drenagem | 17 Válvula de retenção (fornecimento campo) |
| 2.1 BOMBA_I (bomba de circulação integrada) | 7 P_o: Bomba de circulação exterior (fornecimento campo) | 19 Válvula de corte (fornecimento campo) |
| 2.2 Permutador de calor de placas (permutador de calor ar-água) | 8 SV2: Válvula motorizada bifásica (fornecimento campo) | 20 Válvula de enchimento (fornecimento campo) |
| 2.3 IBH (aquecedor de reserva incorporado) | 10 P_s: Bomba solar (fornecimento campo) | 21 Válvula de descarga (fornecimento campo) |
| 2.4 Manómetro (incorporado) | 11 P_d: Bomba de tubo de DHW (fornecimento de campo) | 22 Tubo de entrada de água da torneira (fornecimento campo) |
| 2.5 Válvula de purga de ar (incorporada) | 12 T5: Temperatura do depósito de água doméstica sensor (acessório) | 23 Torneira de água quente (fornecimento campo) |
| 2.6 Recipiente de expansão (incorporado) | 14 Vaso de expansão (fornecimento campo) | 24 Termostato da divisão (fornecimento campo) |
| 2.7 Válvula de segurança (alívio de pressão incorporado) | 15 Reservatório de água doméstica quente (fornecimento campo) | 25 Coletor (fornecimento campo) |
| 2.8 Entrada de água | 15.1 TBH: Aquecedor de reforço do depósito de água quente para uso doméstico | 26 Válvula de bypass (fornecimento campo) |
| 2.9 Saída de água | 15.2 Bobina do permutador de calor para bomba de calor | SP Placa solar (fornecimento campo) |
| 2.10 Ligações do refrigerante | 15.3 Bobina do permutador de calor para solar | FHL1...n Circuito de aquecimento de piso (fornecimento campo) |
| 3 Interface do utilizador (acessório) | | FCU1...n Unidades ventiloconectora (fornecimento campo) |
| 4 SV1: Válvula motorizada trifásica (fornecimento campo) | | |
| 5 Tanque de reserva (fornecimento campo) | | |
| 6 Depósito de equilíbrio (fornecimento campo) | | |



NOTA

O volume do depósito de reserva(5) deve ser superior a 30 litros. A válvula de drenagem(21) deve ser instalada na posição mais baixa do sistema de circulação de água.

■ Funcionamento da bomba e aquecimento/arrefecimento de espaço

De acordo com a estação do ano, a unidade alterna para "modo de aquecimento" ou "modo de arrefecimento" de acordo com a temperatura detetada pelo termostato da divisão.

A ligação elétrica do termostato da divisão deve seguir o método A, conforme descrito em "Ligação para outros componentes/Para termostato da divisão".

Quando é pedido o aquecimento/arrefecimento do espaço pelo termostato da divisão (24), a bomba de circulação (2.1) e (7) começa a funcionar e a unidade (1) e (2) muda para "modo de aquecimento"/"modo de arrefecimento". A unidade (1) e (2) começa a funcionar para atingir o objetivo deixando a temperatura da água fria/quente.

No caso do modo de arrefecimento, a válvula motorizada bifásica (8) fecha-se para evitar que a água fria passe através dos circuitos de aquecimento do soalho (FHL).

CUIDADO

- Certifique-se de ligar os fios do termostato aos terminais corretos (consulte "Para o termostato de divisão" em "Ligação para outros componentes") e também que configura corretamente o TERMOSTATO DE DIVISÃO na interface do utilizador (consultar "Definições de campo/TERMOSTATO DE DIVISÃO")

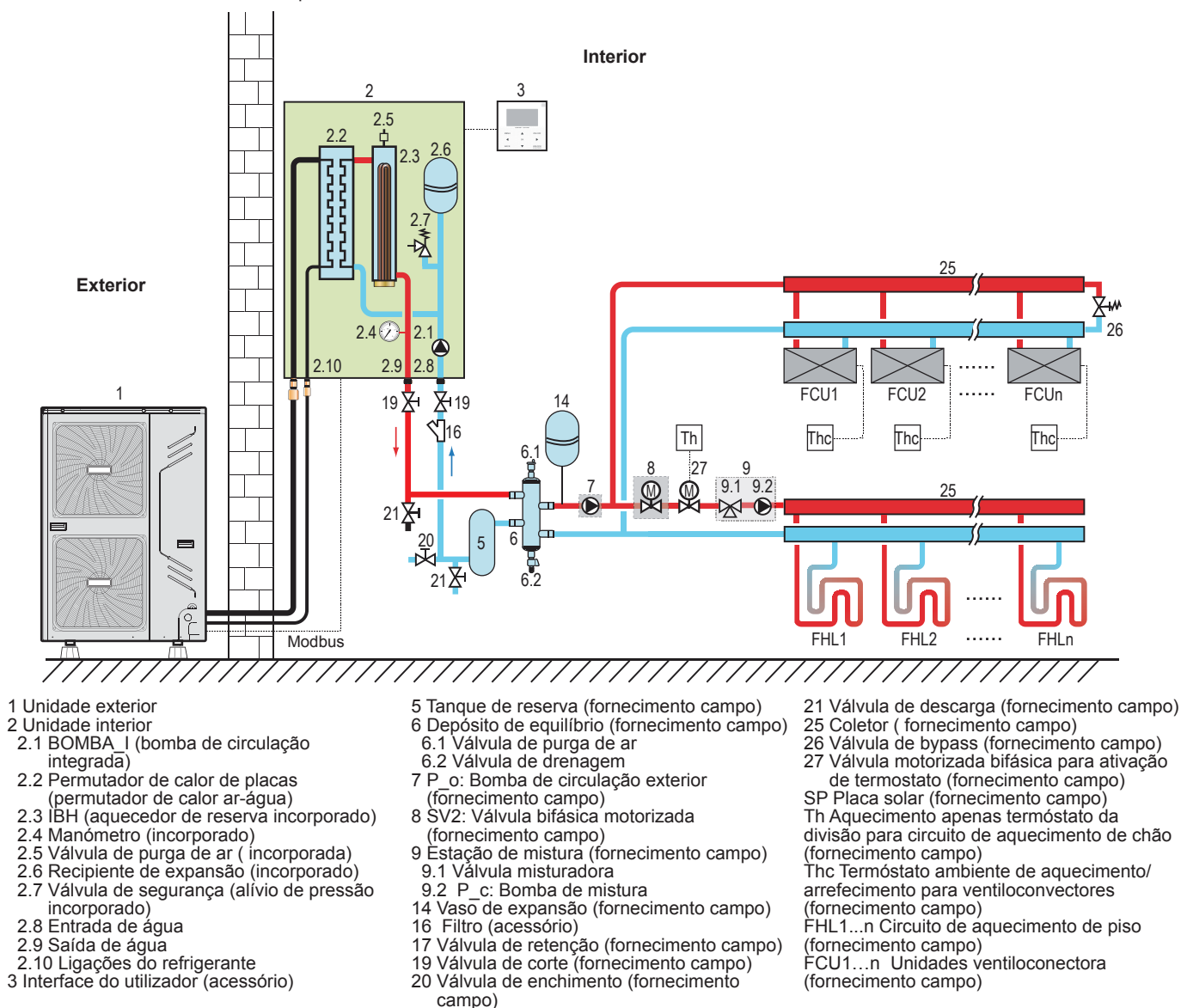
- A ligação elétrica da válvula bifásica (8) é diferente para uma válvula NF (normal fechada) e uma válvula NA (normal aberta)! Certifique-se de que se liga aos números de terminais corretos conforme indicado no diagrama de instalação elétrica.

A definição ON/OFF da operação de aquecimento/arrefecimento não pode ser realizada na interface do utilizador.

- Aquecimento de água doméstica e funcionamento da bomba de canalização de DHW
O aquecimento de água doméstica e o funcionamento da bomba de DHW estão descritos na "Aplicação 2".

4.4 Aplicação 4

Aplicação de aquecimento e arrefecimento ambiente sem um termostato de divisão ligado à unidade interior, mas com um termostato de divisão apenas para aquecimento a controlar o aquecimento do chão e um termostato de aquecimento/arrefecimento a controlar as unidades ventiloconvectoras. O aquecimento é fornecido através de loops de aquecimento de piso e unidades ventiloconvectoras. O arrefecimento é fornecido somente pelas unidades ventiloconvectoras.





NOTA

O volume do depósito de reserva(5) deve ser superior a 30 litros. A válvula de drenagem(21) deve ser instalada na posição mais baixa do sistema de circulação de água.

Funcionamento da bomba

Sem termostato da divisão ligado à unidade interior(2), a bomba de circulação (2.1) e (7) funcionam enquanto a unidade estiver ligada para aquecimento/arrefecimento do espaço.

NOTA

Detalhes sobre a configuração da bomba podem ser encontrados em "**Ajuste da velocidade da bomba**".

Aquecimento e arrefecimento de ambientes

De acordo com a estação do ano, o utilizador irá seleccionar o arrefecimento ou o aquecimento através da interface do utilizador.

A unidade (1) e (2) funciona no modo de arrefecimento ou de aquecimento para atingir a temperatura de circulação de água pretendida.

No modo de aquecimento, a válvula bifásica(8) está aberta. A água quente é fornecida tanto para as unidades ventiloconvectoras como para os loops de aquecimento de piso.

No modo de arrefecimento, a válvula bifásica(8) fecha-se para evitar que a água fria passe através dos circuitos de aquecimento do soalho (FHL).



CUIDADO

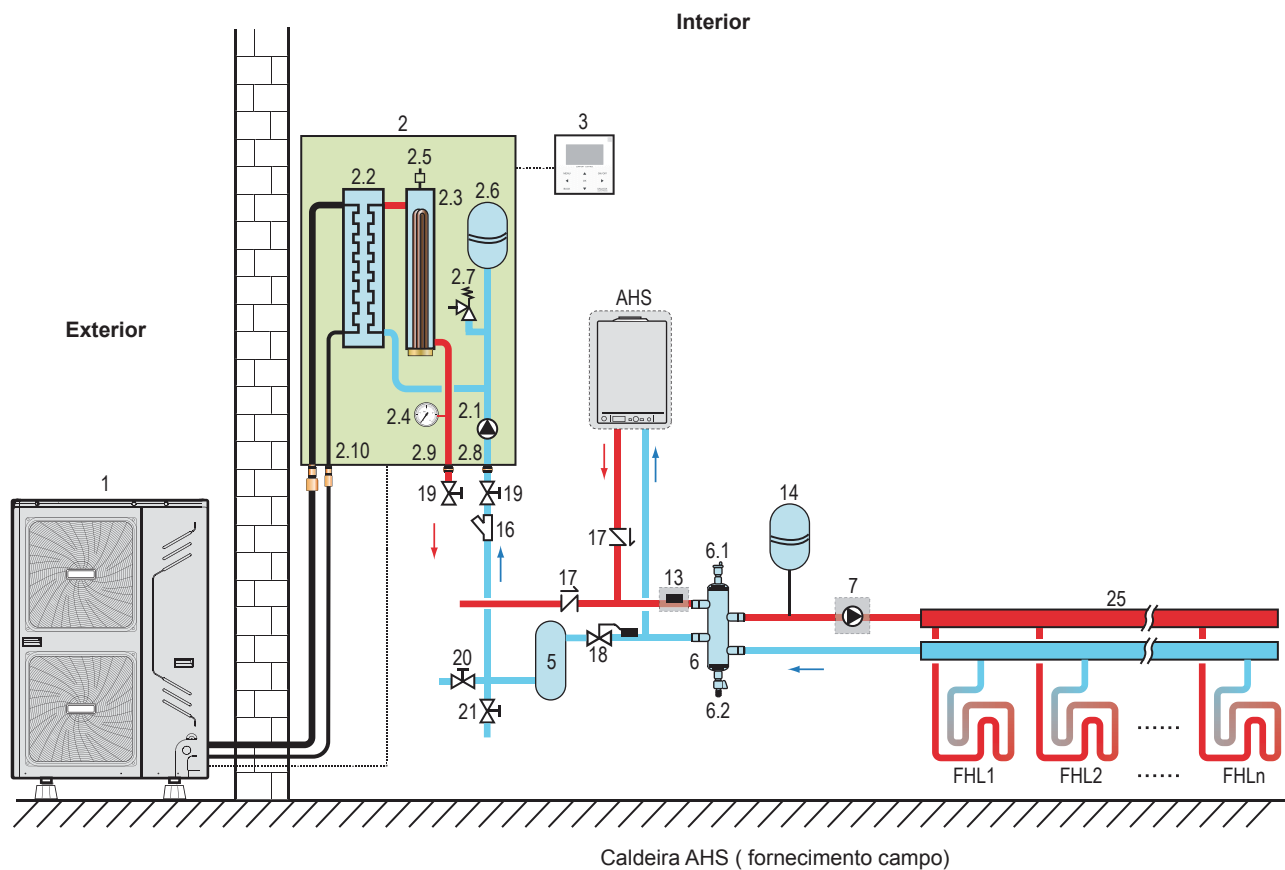
Quando existirem vários circuitos no sistema através de válvulas telecomandadas, poderá ser necessário instalar uma válvula de derivação (26) para evitar que o dispositivo de segurança do interruptor de fluxo seja ativado. Consulte também "**Aplicação 2**".

A ligação da válvula bifásica(8) é diferente para uma válvula NF (normal fechada) e uma válvula NA (normal aberta), a válvula NA não está disponível para esta unidade! Certifique-se de se ligar aos números de terminal corretos, conforme detalhado no diagrama de cablagem.

A configuração LIGAR/DESLIGAR da operação de aquecimento/arrefecimento é feita na interface do utilizador.

4.5 Aplicação 5

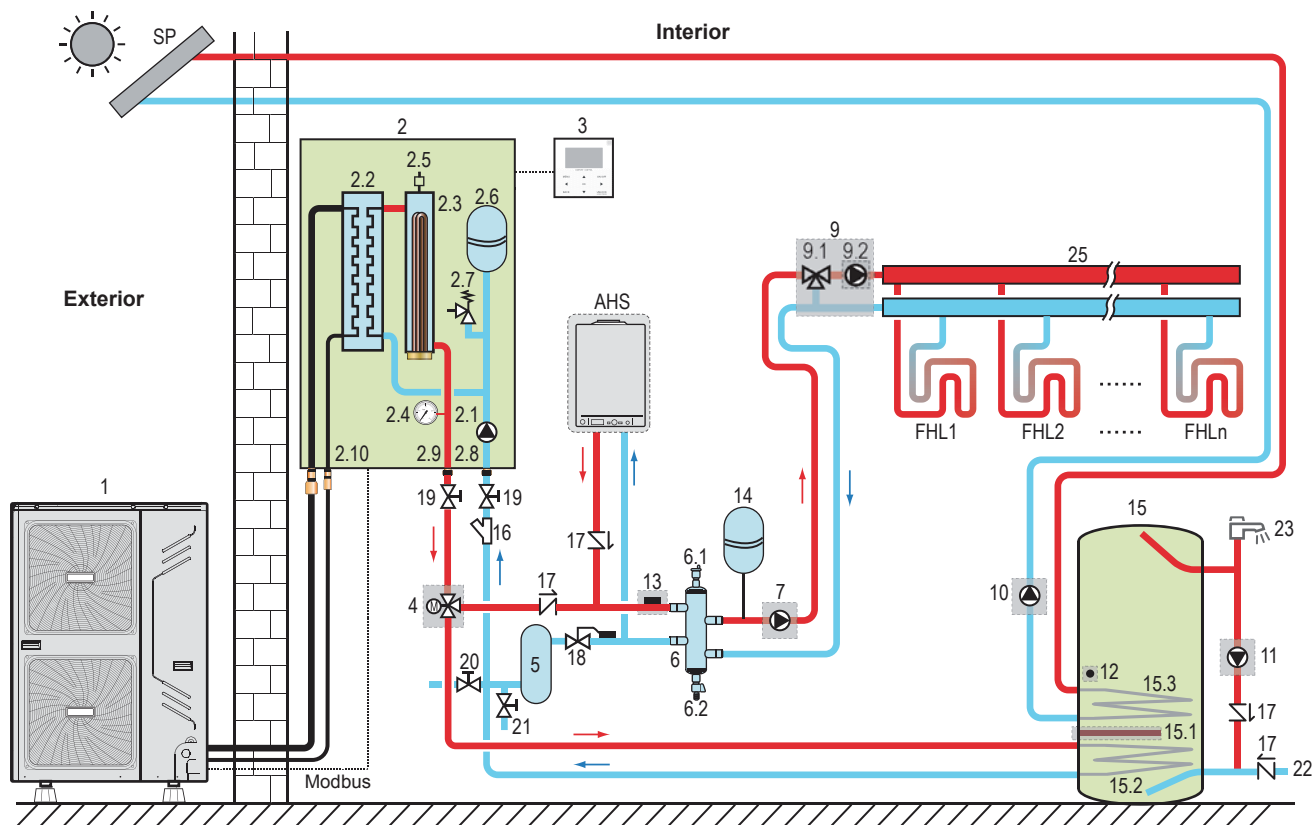
- *Aquecimento de espaços com uma caldeira adicional (funcionamento alternado)..*
- *Aplicação de aquecimento de espaços pela unidade ou por uma caldeira adicional ligada ao sistema.*
- *O contacto controlado pela unidade (também chamado "sinal de permissão para a caldeira adicional") é determinado pela temperatura exterior (termistor localizado na unidade exterior). Consulte "**Configurações de campo/OUTRAS FONTE DE AQUECIMENTO**".*
- *A operação bivalente é possível tanto para a operação de aquecimento ambiente como para a operação de aquecimento de água doméstica.*
- *Se a caldeira adicional fornecer apenas aquecimento para o aquecimento de espaços, a caldeira deve ser integrada no trabalho de canalização e na ligação elétrica de campo de acordo com a ilustração da aplicação A.*
- *Se a caldeira adicional também fornecer aquecimento para água quente doméstica, a caldeira deve ser integrada no trabalho de canalização e na ligação elétrica de campo de acordo com a ilustração da aplicação B.*
- *Se a temperatura da água da unidade interior não for suficientemente elevada, a aplicação C pode ser utilizada. Um valor adicional trifásico deve ser instalado, se a temperatura da água da unidade interior for suficientemente elevada, então a caldeira será contornada; quando a temperatura não for suficientemente elevada, o valor trifásico atua e a água da unidade interior flui através da caldeira e será aquecida..*



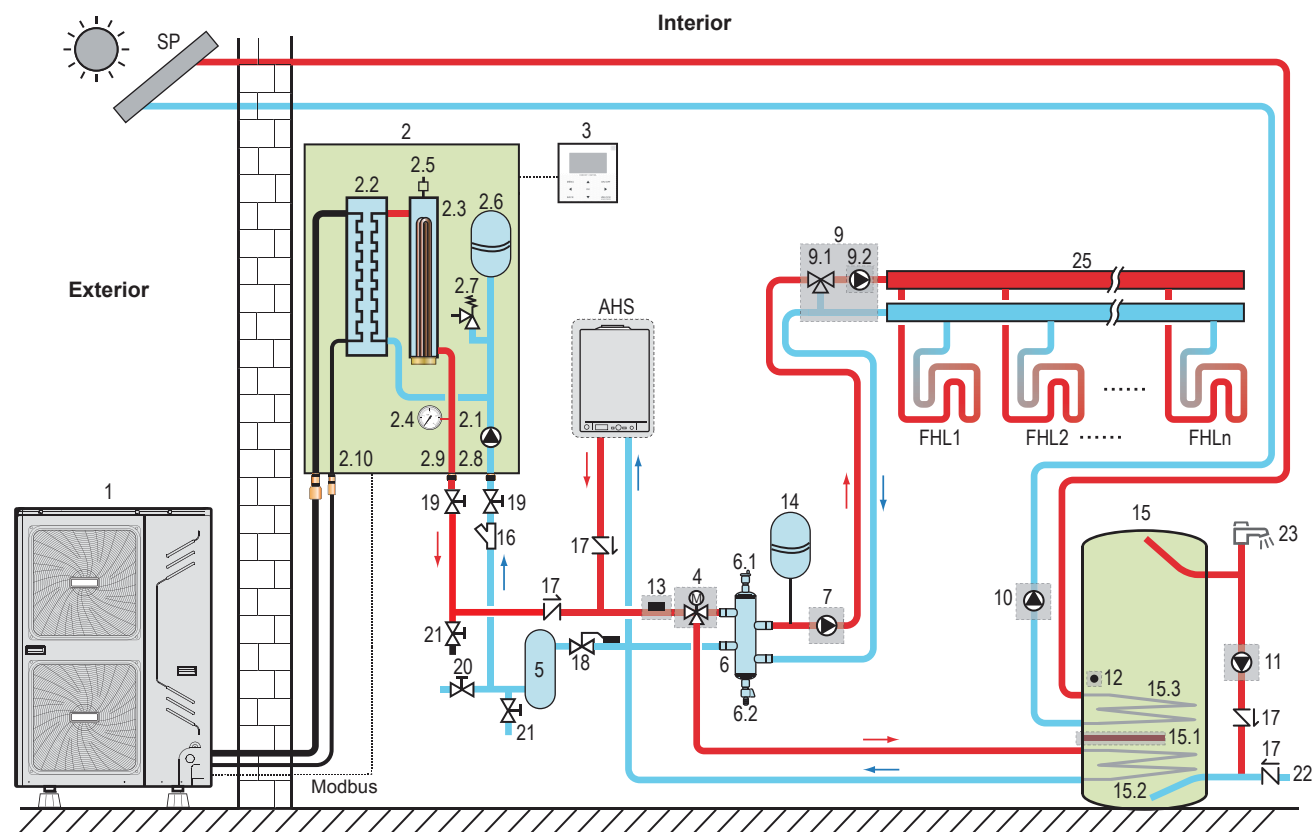
CUIDADO

Certifique-se de que a caldeira e a integração da caldeira no sistema estão em conformidade com as leis e regulamentos locais relevantes.

Aplicação A

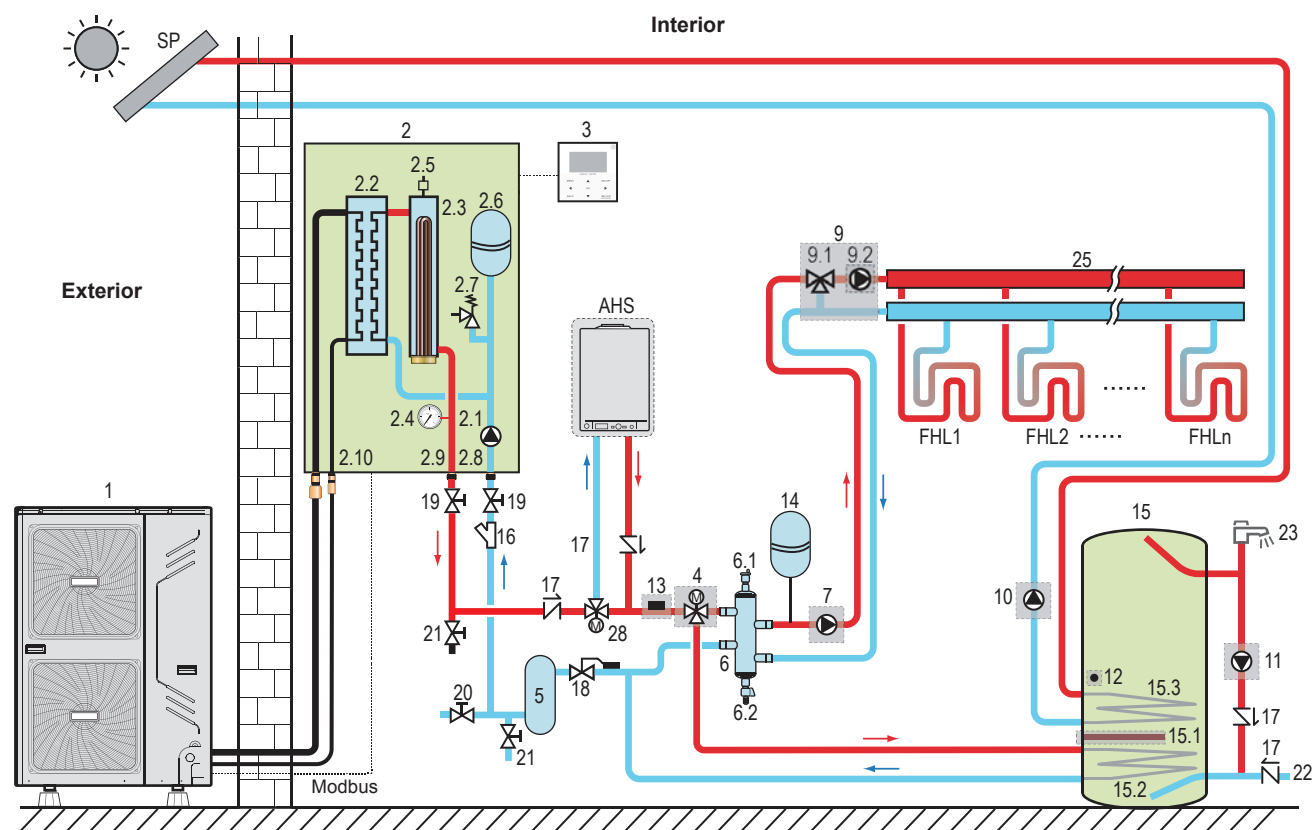


Aplicação B



Aplicação C

se a aplicação C for seleccionada, o cabo de controlo ligado à caldeira deve também ser ligado à válvula trifásica(28)



1 Unidade exterior	6.2 Válvula de drenagem	16 Filtro (acessório)
2 Unidade interior	7 P_o: Bomba de circulação exterior (fornecimento campo)	17 Válvula de retenção (fornecimento campo)
2.1 BOMBA_I (bomba de circulação integrada)	9 Estação de mistura (fornecimento campo)	18 Válvula Aquastat (fornecimento campo)
2.2 Permutador de calor de placas (permutador de calor ar-água)	9.1 Válvula misturadora	19 Válvula de corte (fornecimento campo)
2.3 IBH (aquecedor de reserva incorporado)	9.2 P_c: Bomba de mistura	20 Válvula de enchimento (fornecimento campo)
2.4 Manómetro (incorporado)	10 P_s: Bomba solar (fornecimento campo)	21 Válvula de descarga (fornecimento campo)
2.5 Válvula de purga de ar (incorporada)	11 P_d: Bomba de tubo de DHW (fornecimento de campo)	22 Tubo de entrada de água da torneira (fornecimento campo)
2.6 Recipiente de expansão (incorporado)	12 T5: Sensor de temperatura do depósito de água doméstica (acessório)	23 Torneira de água quente (fornecimento campo)
2.7 Válvula de segurança (alívio de pressão incorporado)	13 T1B: Temperatura da água de saída do confluente sensor (opcional)	25 Coletor (fornecimento campo)
2.8 Entrada de água	14 Vaso de expansão (fornecimento campo)	28 Válvula motorizada trifásica (fornecimento campo)
2.9 Saída de água	15 Reservatório de água doméstica quente (fornecimento campo)	SP Placa solar (fornecimento campo)
2.10 Ligações do refrigerante	15.1 TBH: Aquecedor de reforço do depósito de água quente para uso doméstico	FHL1...n Circuito de aquecimento de piso (fornecimento campo)
3 Interface do utilizador (acessório)	15.2 Bobina do permutador de calor para bomba de calor	AHS Fonte de aquecimento adicional, como por exemplo caldeira (fornecimento campo)
4 SV1: Válvula motorizada trifásica (fornecimento campo)	15.3 Bobina do permutador de calor para solar	
5 Tanque de reserva (fornecimento campo)		
6 Depósito de equilíbrio (fornecimento campo)		
6.1 Válvula de purga de ar		



NOTA

O volume do depósito de reserva(5) deve ser superior a 30 litros. A válvula de drenagem(21) deve ser instalada na posição mais baixa do sistema de circulação de água.

Funcionamento

Quando é necessário aquecimento, a unidade ou a caldeira entra em funcionamento, dependendo da temperatura exterior (consulte “**Definição de campo/OUTRA FONTE DE AQUECIMENTO**”).

- Como a temperatura exterior é medida através do sensor de temperatura ambiente da unidade exterior, certifique-se de que instala a unidade exterior à sombra, para que não seja influenciada pelo sol.
- A comutação frequente pode causar corrosão da caldeira numa fase inicial. Contacte o fabricante da caldeira.
- Durante a operação de aquecimento da unidade, a unidade funciona de modo a atingir a temperatura de fluxo de água definida na interface do utilizador. Quando a operação dependente do tempo está ativa, a temperatura da água é determinada automaticamente, dependendo da temperatura externa.
- Durante a operação de aquecimento da caldeira, a caldeira funciona de modo a atingir a temperatura de fluxo de água definida na interface do utilizador.
- Nunca defina o ponto de ajuste da temperatura de fluxo de água alvo na interface do utilizador acima (60°C).

O aquecimento doméstico de água e o funcionamento da bomba de DHW são os descritos em “**Aplicação 2**”.



NOTA

Certifique-se de que configura corretamente o PARA O SERVIÇO TÉCNICO na interface do utilizador. Consulte “**configurações de campo/OUTRA FONTE DE AQUECIMENTO**”.



CUIDADO

- Certifique-se de que a água de retorno para o permutador de calor nunca excede 60°C. Nunca coloque o ponto de ajuste da temperatura de fluxo de água alvo na interface do utilizador acima dos 60°C.
- Certifique-se de que as válvulas anti-retorno (fornecimento de campo) estão corretamente instaladas no sistema.
- O fornecedor não se responsabiliza por quaisquer danos resultantes do incumprimento desta regra.

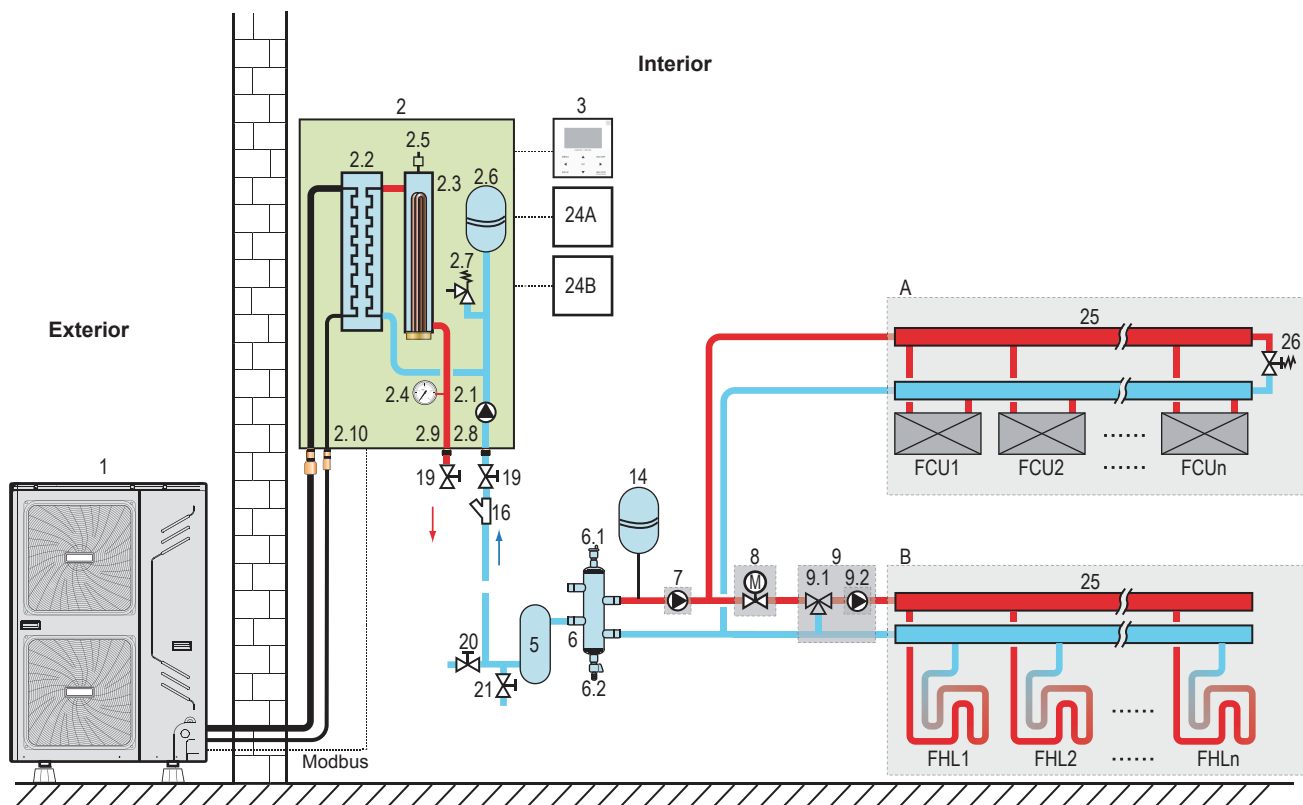
4.6 Aplicação 6

- *Aquecimento de espaços com duas aplicações de termostato de divisão através de loops de aquecimento do soalho e unidades de ventiloconvectores. Os circuitos de aquecimento de piso e unidades ventiloconvectors requerem diferentes temperaturas de operação da água.*
- *Os circuitos de aquecimento de piso requerem uma temperatura da água mais baixa no modo de aquecimento em comparação com as unidades de ventiloconvectores. Para atingir estes dois pontos de ajuste, é utilizada uma estação de mistura para adaptar a temperatura da água de acordo com os requisitos dos circuitos de aquecimento do piso. As unidades ventiloconvectors estão diretamente ligadas ao circuito de água da unidade e aos circuitos de aquecimento do soalho após a estação de mistura. O controlo desta estação de mistura não é realizado pela unidade.*
- *A operação e configuração do circuito de água de campo é da responsabilidade do instalador.*
- *Oferecemos apenas uma função de controlo de ponto de ajuste duplo. Com esta função podem ser gerados dois pontos de ajuste. Dependendo da temperatura da água necessária (são necessários circuitos de aquecimento de pavimento e/ou ventiloconvectores), pode ser ativado o primeiro ponto de regulação ou o segundo ponto de regulação. Consulte a definição de campo/TERMOSTATO DE DIVISÃO.*



NOTA

A ligação elétrica do termostato da divisão 24A (para unidades ventiloconvectors) e 24B (para circuitos de aquecimento do chão) deve seguir o 'método C' conforme descrito em “**Ligação para outros componentes/Para termostato da divisão**”. Quando o sinal de início é detetado na porta “H”, o lado PRINCIPAL liga-se, o modo de operação e a temperatura alvo podem ser definidos na interface do utilizador. Quando o sinal de paragem é detetado, o lado PRINCIPAL desliga-se. Quando o sinal de início é detetado na “Porta C”, o lado DIVISÃO liga-se, o modo de operação e a temperatura alvo decididos pelas curvas relacionadas com o clima (se as curvas não forem selecionadas, a curva 4 será a predefinida). Quando o sinal de paragem é detetado, o lado DIVISÃO desliga-se. Quando o sinal de paragem é detetado em ambas as portas “H” e “C”, a unidade desliga-se.



- | | | |
|---|--|---|
| 1 Unidade exterior | 3 Interface do utilizador (acessório) | 20 Válvula de enchimento (fornecimento campo) |
| 2 Unidade interior | 5 Tanque de reserva (fornecimento campo) | 21 Válvula de descarga (fornecimento campo) |
| 2.1 BOMBA_I (bomba de circulação integrada) | 6 Depósito de equilíbrio (fornecimento campo) | 24A Termóstato da divisão para a zona A (fornecimento campo) |
| 2.2 Permutador de calor de placas (permutador de calor ar-água) | 6.1 Válvula de purga de ar | 24B Termóstato da divisão para a zona B (fornecimento campo) |
| 2.3 IBH (aquecedor de reserva incorporado) | 6.2 Válvula de drenagem | 25 Coletor (fornecimento campo) |
| 2.4 Manómetro (incorporado) | 7 P_o: Bomba de circulação exterior (fornecimento campo) | 26 Válvula de bypass (fornecimento campo) |
| 2.5 Válvula de purga de ar (incorporada) | 8 SV2: Válvula bifásica motorizada (fornecimento campo) | A Zona A |
| 2.6 Recipiente de expansão (incorporado) | 9 Bomba de mistura (fornecimento campo) | B Zona B |
| 2.7 Válvula de segurança (alívio de pressão incorporado) | 9.1 Válvula misturadora | FHL1...n Circuito de aquecimento de piso (fornecimento campo) |
| 2.8 Entrada de água | 9.2 P_c: Bomba de mistura (fornecimento campo) | FCU1...n Unidades ventiloconectora (fornecimento campo) |
| 2.9 Saída de água | 14 Vaso de expansão (fornecimento campo) | |
| 2.10 Ligações do refrigerante | 16 Filtro (acessório) | |
| | 19 Válvula de corte (fornecimento campo) | |



NOTA

O volume do depósito de reserva(5) deve ser superior a 30 litros. A válvula de drenagem(21) deve ser instalada na posição mais baixa do sistema de circulação de água.

A vantagem do controlo de ponto de ajuste duplo é que a bomba de calor funcionará na menor temperatura de fluxo de água necessária quando for necessário apenas aquecer o piso. São necessárias temperaturas de fluxo de água mais elevadas apenas no caso das unidades ventiloconectoras estarem a funcionar. Isso resulta num melhor desempenho da bomba de calor.

Operação da bomba e aquecimento ambiente

A bomba (2.1) e (7) funcionam quando existe um pedido de aquecimento de A e/ou B. A unidade (1) e (2) entra em funcionamento para atingir a temperatura de fluxo de água pretendida. O objetivo da temperatura de saída da água depende do termóstato da divisão que está a solicitar aquecimento.

Quando a temperatura ambiente de ambas as zonas estiver acima do ponto de definição do termóstato, as unidades e bombas desligam-se.



NOTA

Certifique-se de que configura corretamente a instalação do termóstato da divisão na interface do utilizador. Consultar **"PARA O SERVIÇO TÉCNICO/TERMOSTATO DA DIVISÃO"**.

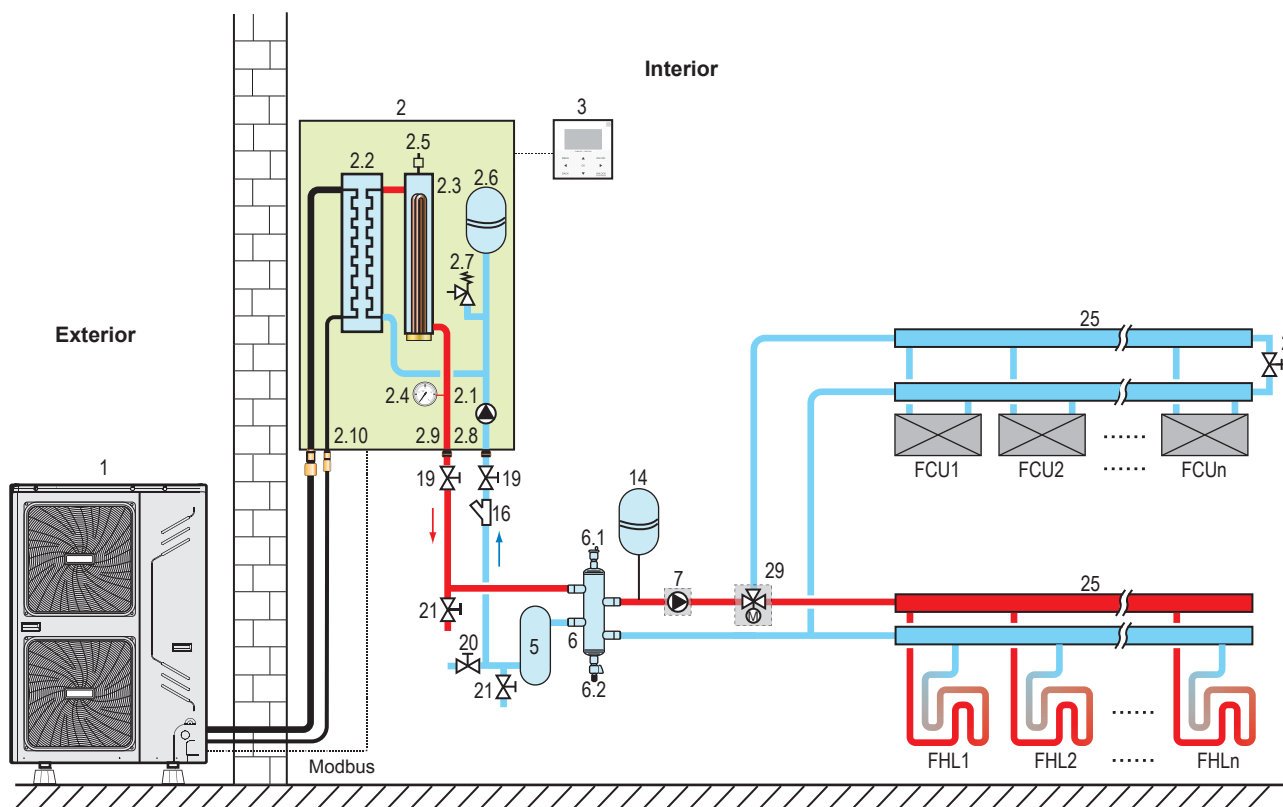


NOTA

- É da responsabilidade dos instaladores garantir que não podem ocorrer situações indesejadas (por exemplo, água a temperaturas extremamente elevadas que vai para os circuitos de aquecimento do pavimento, etc.).
- O fornecedor não oferece nenhum tipo de estação de mistura. O controlo do ponto de ajuste duplo fornece apenas a possibilidade de usar dois pontos de ajuste.
- Quando apenas a zona A solicita aquecimento, a zona B será alimentada com água a uma temperatura igual à do primeiro ponto de definição. Isso pode levar a um aquecimento indesejado na zona B.
- Quando apenas a zona B solicita aquecimento, a estação de mistura será alimentada com água a uma temperatura igual à do segundo ponto de definição. Dependendo do controlo da estação de mistura, o circuito de aquecimento de chão pode ainda receber água a uma temperatura igual ao ponto de definição da estação de mistura.
- Tenha em atenção que a temperatura real da água através dos circuitos de aquecimento do pavimento depende do controlo e definição da estação de mistura.

4.7 Aplicação 7

Refrigeração de espaço e aplicação de aquecimento sem um termostato de sala ligado à unidade, mas o sensor de temperatura fixado na interface do utilizador é usado para controlar o LIGAR/DESLIGAR da unidade. O aquecimento é fornecido através de loops de aquecimento de piso. O arrefecimento é fornecido através das unidades de ventiloconectores. Uma válvula de 3 vias é usada para alterar a direção do fluxo de água quando o modo de funcionamento é alterado.



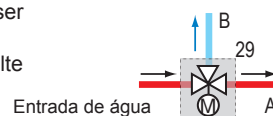
- | | |
|---|---|
| 1 Unidade exterior | 6 Depósito de equilíbrio (fornecimento campo) |
| 2 Unidade interior | 6.1 Válvula de purga de ar |
| 2.1 BOMBA_I (bomba de circulação integrada) | 6.2 Válvula de drenagem |
| 2.2 Permutador de calor de placas (permutador de calor ar-água) | 7 P_o Bomba de circulação externa (fornecimento campo) |
| 2.3 IBH (aquecedor de reserva incorporado) | 14 Vaso de expansão (fornecimento campo) |
| 2.4 Manómetro (incorporado) | 16 Filtro (acessório) |
| 2.5 Válvula de purga de ar (incorporada) | 19 Válvula de corte (fornecimento campo) |
| 2.6 Recipiente de expansão (incorporado) | 20 Válvula de enchimento (fornecimento campo) |
| 2.7 Válvula de segurança (alívio de pressão incorporado) | 21 Válvula de descarga (fornecimento campo) |
| 2.8 Entrada de água | 25 Coletor (fornecimento campo) |
| 2.9 Saída de água | 26 Válvula de bypass (fornecimento campo) |
| 2.10 Ligações do refrigerante | 29 Válvula motorizada trifásica (fornecimento campo) |
| 3 Interface do utilizador (acessório) | FHL1...n Circuito de aquecimento de piso (fornecimento campo) |
| 5 Tanque de reserva (fornecimento campo) | FCU1...n Unidades ventiloconectora (fornecimento campo) |



NOTA

O volume do depósito de reserva(5) deve ser superior a 30 litros. A válvula de drenagem(21) deve ser instalada na posição mais baixa do sistema de circulação de água.

A ligação elétrica da válvula trifásica (29) deve cumprir a ligação elétrica da válvula bifásica SV2 (consulte "Ligação para outros componentes/ Para válvula bifásica SV2").





NOTA

Em condições normais, a porta A deve ser aberta, enquanto o sinal enviado para a válvula de 3 vias (29), a porta A será fechada e a porta B será aberta. Quando no modo frio, o sinal LIGADO será enviado da unidade externa para a válvula de 3 vias (29), a água fria flui pela entrada da porta até à porta B e a porta B deve ligar-se às unidades ventiloconvectoras. Enquanto estiver no modo de aquecimento, a água quente flui pela entrada da porta até à porta A e a porta A deve ligar-se aos circuitos de aquecimento do piso. Desta forma, toda a água da unidade flui através dos loops de aquecimento do piso e, assim, garantir melhor desempenho do aquecimento do piso.

Como o sensor de temperatura é utilizado para detetar a temperatura ambiente, a interface do utilizador(3) deve ser colocada na divisão onde estão instalados os circuitos de aquecimento do pavimento e as unidades ventiloconvectoras. Certifique-se de que é realizada a configuração correta na interface do utilizador (consulte “Definições de campo/DEF. TIPO TEMP.”). A temperatura da sala alvo pode ser definida na página principal da interface do utilizador, a temperatura da água de saída do alvo será calculada a partir de curvas relacionadas ao clima, a unidade será desligada quando a temperatura ambiente atingir a temperatura desejada.

5. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR



CUIDADO

A unidade interior deve ser instalada num local à prova de água, ou a segurança da unidade e do operador não pode ser garantida.

5.1 Selecionar um local de instalação

- A unidade interior deve ser montada na parede num local interior que cumpra os seguintes requisitos:
- O local de instalação não contém gelo.
- O espaço à volta da unidade é adequado para ser utilizado, ver figura 5-3.
- O espaço à volta da unidade permite uma circulação de ar suficiente.
- Há uma provisão para drenagem de condensado e descarga da válvula de alívio de pressão.



CUIDADO

Quando a unidade está a funcionar no modo de arrefecimento, a condensação pode cair da entrada de água e dos tubos de saída de água. Certifique-se de que a queda de condensado não provoca danos nos seus móveis ou noutros dispositivos.

- A superfície de instalação é uma parede plana e vertical incombustível, capaz de suportar o peso de funcionamento da unidade.
- Não existe perigo de incêndio devido a fuga de gás inflamável.
- Todos os comprimentos e distâncias da tubagem foram tomados em consideração.

Tabela. 5-1

Requisito	Volume
Comprimento máximo admissível da tubagem entre a Válvula trifásica SV1 e a unidade interior (apenas para instalações com reservatório de água quente doméstica).	3m
Comprimento máximo admissível da tubagem entre o depósito de água quente doméstica e unidade interior (apenas para instalações com reservatório de água quente doméstica). O cabo do sensor de temperatura fornecido com a unidade interior tem 10 m de comprimento.	8m
Comprimento máximo permitido da tubagem entre o T1B e a unidade interior. O sensor de temperatura, um cabo do T1B fornecido com a unidade interna tem 10 m in de comprimento.	8m

- O equipamento não se destina ao uso em ambientes potencialmente explosivos.

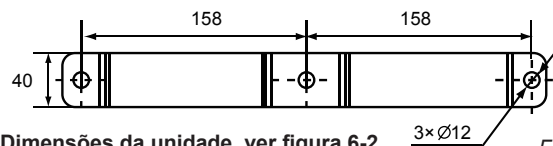


NOTA

Se a instalação estiver equipada com um depósito de água quente doméstica (opcional), consulte o manual de instalação de água quente doméstica.

5.2 Dimensões e espaço de serviço

- Unidade de medida: mm
Dimensões do suporte de parede:



- Dimensões da unidade, ver figura 6-2.

Fig.5 -1

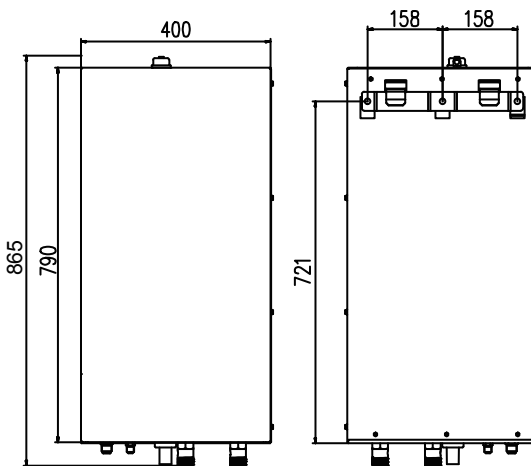
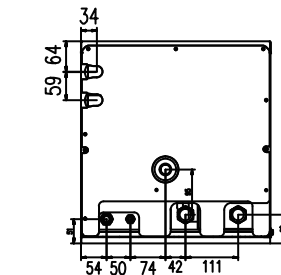


Fig.5 -2

N.	NOME
1	Ligação de gás refrigerante 5/8"-14UNF
2	Ligação do líquido refrigerante 3/8"-14UNF
3	Drenagem 25
4	Entrada de água R1
5	Saída de água R1

- Espaço de serviço necessário, ver figura 5-3.

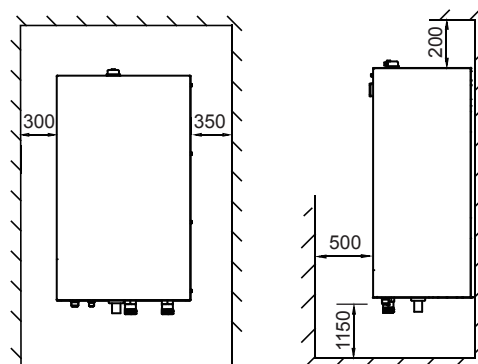


Fig.5 -3

5.3 Inspeccionar, manusear e desembalar o aparelho

- A unidade interior vem embalada numa caixa.
- Aquando da entrega, a unidade deve ser verificada e quaisquer danos devem ser imediatamente comunicados ao agente de reclamações do transportador.
- Verifique se todos os acessórios da unidade interior estão incluídos.
- Aproxime a unidade o mais possível da posição final de instalação na sua embalagem original para evitar danos durante o transporte.
- A unidade interior pesa aproximadamente 60 kg, devendo ser erguida por duas pessoas utilizando as duas barras de elevação fornecidas.

**AVISO**

Não agarre na caixa de controlo ou na tubagem para levantar a unidade! São fornecidas duas barras de elevação para elevar a unidade.

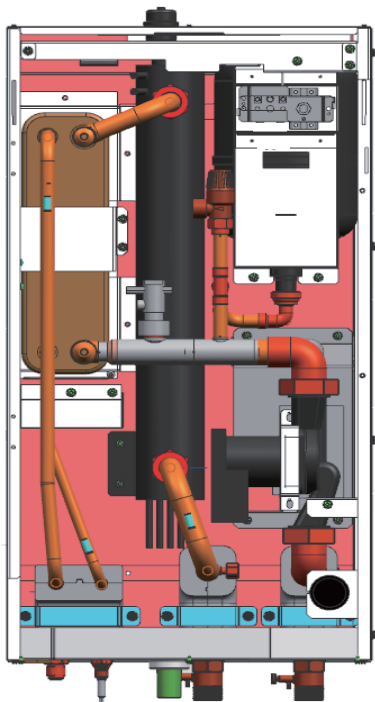


Fig. 5 -4

5.4 Montagem da unidade interior

**AVISO**

O peso da unidade interior é de aproximadamente 60 kg. São necessárias duas pessoas para montar a unidade.

- Fixe o suporte de montagem em parede à parede utilizando as buchas e parafusos adequados.
- Certifique-se de que o suporte de montagem na parede está completamente nivelado. Quando a unidade não está instalada nivelada, o ar pode ficar preso no circuito de água, resultando num mau funcionamento da unidade.
- Preste especial atenção a isto ao instalar uma unidade interior para evitar o transbordamento do tabuleiro de drenagem
- Pendure a unidade interior no suporte de montagem na parede.
- Fixe a unidade interior na parte inferior do interior, utilizando os tampões e parafusos adequados. Para tal, a unidade está equipada com 2 orifícios nas bordas exteriores inferiores da moldura.

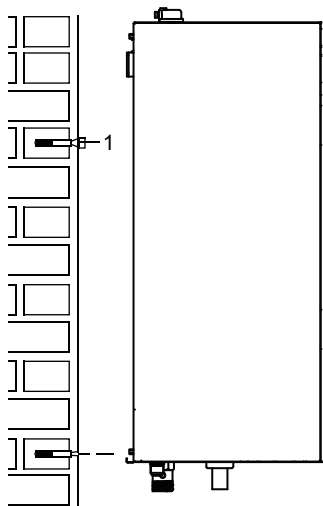


Fig. 5 -5

5.5 Tubagem do refrigerante

Para todas as diretrizes, instruções e especificações relativas à tubagem de refrigerante entre a unidade interior e a unidade exterior, consulte o manual de instalação da unidade exterior e o manual do proprietário. A localização do tubo de gás e do tubo de líquido na unidade interior é apresentada em “Componentes da unidade interior”.

Tabela. 5-2

Especificações da canalização do refrigerante	Unidade Interior	Unidade exterior
Ligação de canalização de gás	φ15.9mm (5/8 pol.)	φ15.9mm (5/8 pol.)
Ligação canalização líquido	φ9.52mm (3/8 pol.)	φ9.52mm (3/8 pol.)

**AVISO**

Ao ligar as tubagens de refrigerante, utilize sempre duas chaves inglesas/de torque para apertar ou desapertar as porcas! Se não o fizer, pode causar danos nas ligações da tubagem e fugas.

5.6 Tubagem de água

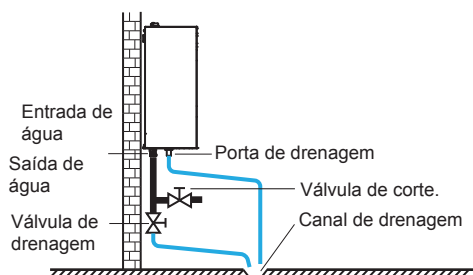
Todos os comprimentos de tubagem e distâncias foram levados em consideração.

Consulte a tabela. 5-1.



NOTA

- Se a instalação estiver equipada com um depósito de água quente doméstica (opcional), consulte o manual de instalação e do proprietário do depósito de água quente doméstica.
- Se não houver glicol no sistema, em caso de falha da fonte de alimentação ou de falha de funcionamento da bomba, drene o sistema (conforme sugerido na figura abaixo).



Quando a água está parada dentro do sistema, o congelamento é muito provável de acontecer e danificar o sistema no processo

Verificando o circuito da água

As unidades estão equipadas com uma entrada e saída de água para ligação a um circuito de água. Este circuito deve ser garantido por um técnico licenciado e deve cumprir as leis e regulamentos locais.

A unidade só deve ser usada num sistema fechado de água.

A aplicação num circuito de água aberto pode levar a um excesso de corrosão da tubagem de água.

Antes de continuar com a instalação da unidade, verifique os seguintes pontos:

- A pressão máxima da água = 3 bar(g).
- A temperatura máxima da água é de 70°C de acordo com a configuração do dispositivo de segurança.
- Utilize sempre materiais compatíveis com a água utilizada no sistema e com os materiais utilizados na unidade.
- Tome cuidado para que os componentes instalados na tubagem de campo possam suportar a pressão e a temperatura da água.
- Devem ser instaladas torneiras de drenagem em todos os pontos baixos do sistema para permitir a drenagem completa do circuito durante a manutenção.
- Devem ser instaladas aberturas de ventilação em todos os pontos altos do sistema. As aberturas de ventilação devem estar localizadas em pontos facilmente acessíveis para manutenção. Uma purga de ar automática é fornecida dentro da unidade. Verifique se esta válvula de purga de ar não está muito apertada para que a libertação automática de ar no circuito de água permaneça possível.

Verificar o volume de água e a pré-pressão do vaso de expansão

A unidade está equipada com um vaso de expansão de 5 litros com uma pré-pressão predefinida de 1,5 bar(g).

Para garantir o funcionamento adequado da unidade, a pré-pressão do vaso de expansão pode precisar ser ajustada e o volume mínimo e máximo da água deve ser verificado.

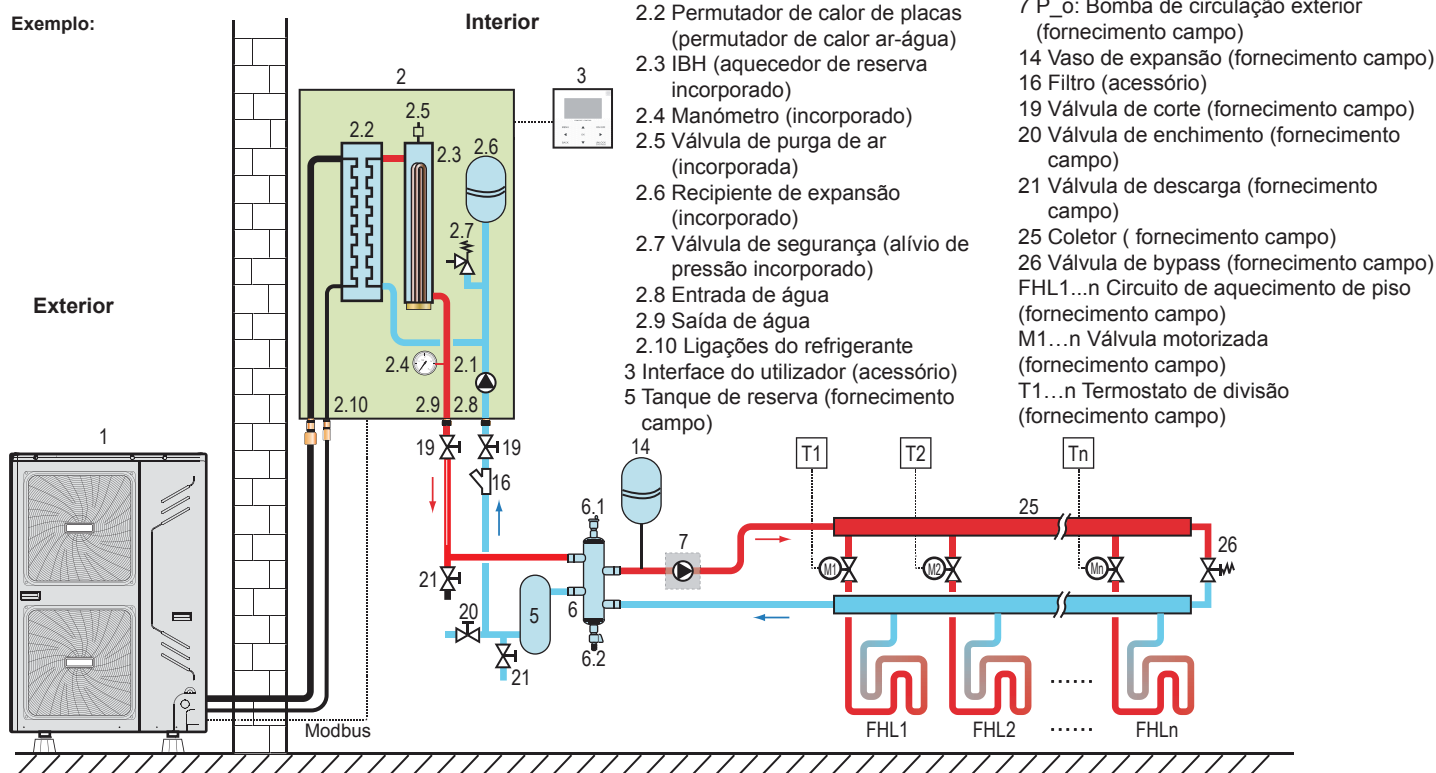
1. Verifique se o volume total de água na instalação, excluindo o volume de água interno da unidade, é de 20 l, no mínimo. Consulte "**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**" para conhecer o volume de água interno da unidade..



NOTA

- Na maioria das aplicações, este volume mínimo de água terá um resultado satisfatório.
- No entanto, em processos críticos ou em salas com uma elevada carga de calor, pode ser necessário um volume extra de água.
- Quando a circulação em cada circuito de aquecimento ambiente é controlada por válvulas telecomandadas, é importante que este volume mínimo de água seja mantido mesmo que todas as válvulas estejam fechadas.

Exemplo:



- Usando a tabela abaixo, determine se a pré-pressão do vaso de expansão requer ajuste.
- Utilizando a tabela e as instruções abaixo, determine se o volume total de água na instalação está abaixo do volume máximo de água permitido.

Diferença de altura de instalação(a)	Volume de água ≤160 l	>160 l
≥7 m	Nenhum ajuste de pré-pressão é necessário.	Ações exigidas: - a pré-pressão deve ser diminuída, calculada de acordo com "Cálculo da pré-pressão do vaso de expansão" - verifique se o volume de água é inferior ao volume de água máximo permitido (use o gráfico abaixo)
>7 m	Ações exigidas: - a pré-pressão deve ser aumentada e calculada de acordo com a fórmula "Cálculo da pré-pressão do vaso de expansão". - verifique se o volume de água é inferior ao volume de água máximo permitido (use o gráfico abaixo)	Vaso de expansão da unidade muito pequeno para a instalação.

- a) Diferença de altura de instalação: diferença de altura (m) entre o ponto mais alto do circuito de água e a unidade. Se a unidade estiver localizada no ponto mais alto da instalação, a altura de instalação é considerada 0 m.

Cálculo da pré-pressão do vaso de expansão

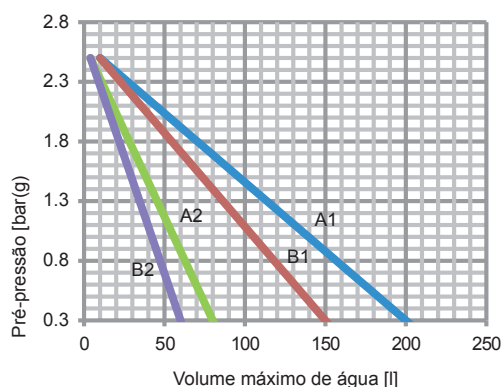
A pré-pressão (P_g) a ser ajustada depende da diferença máxima de altura de instalação (H) e é calculada como se segue: $P_g = H(m)/10 + 0,3 \text{ bar(g)}$

Verificar o volume máximo de água permitido

Para determinar o volume máximo de água permitido em todo o circuito, faça o seguinte:

- Determine para a pré-pressão calculada (P_g) o volume máximo de água correspondente usando o gráfico abaixo.
- Verifique se o volume total de água em todo o circuito de água é inferior a este valor.

Se este não for o caso, o vaso de expansão dentro da unidade é pequeno demais para a instalação.



pré-pressão = pré-pressão

volume máximo de água = volume máximo de água

volume

A1 Sistema sem glicol para KIT KHP BI 16 VN e unidades KIT KHP BI 16 TN

A2 Sistema sem glicol para unidade KIT KHP BI 8 VN

B1 Sistema com 25% de propilenoglicol para KIT KHP BI 16 VN e KIT KHP BI 16 unidades TN

B2 Sistema B2 com 25% de propileno glicol para KIT KHP BI 8 VN

(Consulte "Cuidado": "Uso of glicol")

Exemplo 1

A unidade é instalada 5 m abaixo do ponto mais alto do circuito de água.

O volume total de água no circuito de água é de 100 L.

Neste exemplo, nenhuma ação ou ajuste é necessário.

Exemplo 2

A unidade encontra-se instalada no ponto mais alto do circuito de água. O volume total de água no circuito de água é de 180 L.

Resultado:

- Uma vez que 180 l é superior a 160 l, a pré-pressão deve ser reduzida (ver tabela acima).
- A pré-pressão necessária é:
 $P_g = H(m)/10 + 0,3 = 0/10 + 0,3 = 0,3 \text{ bar(g)}$
- O volume máximo de água correspondente pode ser lido a partir do gráfico: aproximadamente 210 l.
- Uma vez que o volume total de água (180 l) é inferior ao volume máximo de água (210 l), o vaso de expansão é suficiente para a instalação.

Definir a pré-pressão do vaso de expansão

Quando for necessário alterar a pré-pressão padrão do vaso de expansão [1 bar(g)], tenha em mente as seguintes diretrizes:

- Utilize apenas azoto seco para definir a pré-pressão do vaso de expansão.
- O ajuste inadequado da pré-pressão do vaso de expansão leva a um mau funcionamento do sistema. Portanto, a pré-pressão só deve ser ajustada por um técnico de instalação qualificado.

Ligando o circuito da água

As ligações de água devem ser feitas de acordo com o diagrama de perspectiva fornecido com a unidade, respeitando a entrada e saída de água.

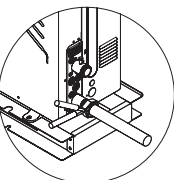


Tenha cuidado para não deformar a tubagem da unidade utilizando força excessiva ao ligar a tubagem. A deformação da tubagem pode causar o mau funcionamento da unidade.

Se ar, humidade ou poeira entrar no circuito de água, poderão ocorrer problemas. Portanto, tenha sempre em conta o seguinte ao ligar o circuito de água:

- Utilize apenas tubos limpos.
- Segure a extremidade do tubo para baixo ao remover rebarbas
- Cubra a extremidade do tubo ao inseri-lo através de uma parede para que não entre poeira ou sujeira.
- Utilize um bom vedante de roscas para selar as ligações. A vedação deve ser capaz de suportar as pressões e temperaturas do sistema.
- Ao usar tubagem metálica não latão, certifique-se de isolar ambos os materiais uns dos outros para evitar a corrosão galvânica.

- orque o latão é um material macio, use ferramentas apropriadas para ligar o circuito de água.
O uso de ferramentas inadequadas provoca danos nos tubos.



NOTA

A unidade só deve ser usada num sistema fechado de água. A aplicação num circuito de água aberta pode levar à corrosão excessiva da tubagem de água:

- Nunca utilize peças com revestimento Zn no circuito de água. A corrosão excessiva destas peças pode ocorrer quando a tubulação de cobre é usada no circuito interno de água da unidade.
- Quando usar uma válvula trifásica no circuito de água, dê preferência à válvula trifásica de esfera para garantir a separação total entre a água quente doméstica e o circuito de aquecimento do pavimento.
- Quando utilizar uma válvula trifásica ou uma válvula bifásica no circuito de água.
O tempo máximo recomendado para a troca da válvula deve ser inferior a 60 segundos.

Protegendo o circuito da água contra o congelamento

A geada pode causar danos ao sistema hidráulico. Como esta unidade é instalada ao ar livre e, portanto, o sistema hidráulico fica exposto a temperaturas de congelamento, deve-se tomar cuidado para evitar o congelamento do sistema.

Todas as peças hidráulicas são isoladas para reduzir a perda de calor. O isolamento deve estar previsto na tubagem de campo.

A unidade já está equipada com vários recursos para evitar o congelamento.

- O software contém funções especiais que utilizam uma bomba de calor para proteger o sistema completo contra o congelamento. Quando a temperatura do fluxo de água no sistema cai para um determinado valor, o software tomará medidas para aquecer a água, seja pela bomba de calor ou pela torneira de aquecimento elétrica, ou pelo aquecedor de reserva. A função de proteção contra congelamento só se desliga quando a temperatura aumenta até um determinado valor.

No entanto, em caso de falha de energia, os recursos acima mencionados não podem proteger a unidade contra congelamento. Se ocorrer uma falha de energia quando a unidade estiver desacompanhada, o fornecedor recomenda a adição de glicol ao sistema de água. Consulte Cuidado: "Uso of glicol". Dependendo da temperatura exterior mais baixa esperada, certifique-se de que o sistema de água está cheio com uma concentração ponderal de glicol, conforme indicado na tabela abaixo.

Quando o glicol é adicionado ao sistema, o desempenho da unidade será afectado, o factor de correção da capacidade/taxa de fluxo da unidade /e a queda de pressão do sistema indicados na tabela abaixo:

Ponto de congelação (°C)						
	0	-5	-10	-15	-20	-25
Percentagem de etilenoglicol em peso						
	0	12%	20%	28%	35%	40%
cPf	1	0,98	0,97	0,965	0,96	0,955
cQ	1	1,02	1,04	1,075	1,11	1,14
cdp	1	1,07	1,11	1,18	1,22	1,24

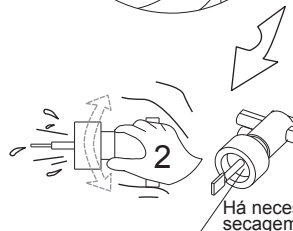
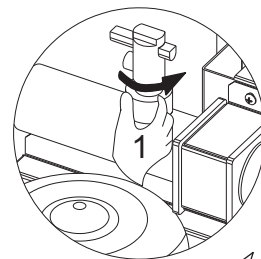
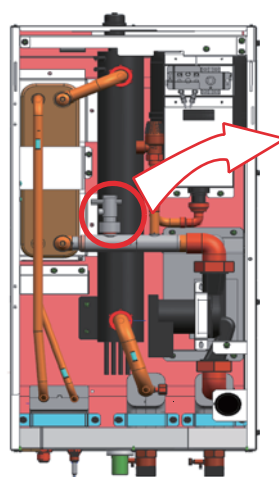
cPf: fator de correção para a capacidade de aquecimento da unidade

cQ: fator de correção para vazão

cdp: fator de correção para queda de pressão do sistema

Se não for adicionado glicol ao sistema, a água deve ser drenada quando falhar a fonte de alimentação.

Além disso, a água pode entrar no interruptor de fluxo, que não pode ser drenada e pode congelar quando a temperatura está baixa o suficiente, então você deve remover o interruptor de fluxo e secá-lo, então pode instalá-lo na unidade.



Há necessidade de secagem



NOTA

- Rotação no sentido anti-horário, remova a chave de fluxo.
- Secagem completa do fluxostato.



AVISO

(a) O GLICOL ETILENO É TÓXICO

As concentrações mencionadas na tabela acima não evitarão que o fluido congele, mas evitarão que o sistema hidráulico rebente.



CUIDADO

Uso de glicol

- Utilização de glicol para instalações com um reservatório de água quente doméstica:
- Apenas o propilenoglicol com classificação de toxicidade ou classe 1, conforme enumerado na "Toxicologia Clínica de Produtos Comerciais, 5ª edição", pode ser usado. O volume máximo de água permitido é então reduzido de acordo com a figura "Volume máximo de água permitido" Consulte a Instalação.
- Em caso de sobrepressão ao utilizar glicol, certifique-se de que liga a válvula de segurança a um recipiente de drenagem para recuperar o glicol.

Corrosão do sistema devido à presença de glicol

O glicol não inibido torna-se ácido sob a influência do oxigénio. Este processo é acelerado pela presença de cobre e a temperaturas mais elevadas. O glicol ácido desinibido ataca superfícies metálicas e forma células de corrosão galvânica que causam danos graves ao sistema.

É, portanto, de extrema importância:

- Que o tratamento da água seja corretamente executado por um técnico especializado em água; e
- Que um glicol com inibidores de corrosão seja selecionado para neutralizar os ácidos formados pela oxidação dos glicóis;
- No caso de uma instalação com um depósito de água quente doméstica, apenas é permitida a utilização de propilenoglicol. Noutras instalações, também é permitida a utilização de etilenoglicol;
- Que nenhum glicol automotivo é usado porque os seus inibidores de corrosão têm uma vida útil limitada e contêm silicatos que podem sujar ou obstruir o sistema;
- Essa tubagem galvanizada não é utilizada em sistemas de glicol, uma vez que a sua presença pode levar à precipitação de determinados componentes no inibidor de corrosão do glicol;
- Que tem de se certificar de que o glicol é compatível com os materiais utilizados no sistema.



NOTA

- Esteja atento à propriedade higroscópica do glicol: este absorve a humidade do seu ambiente.
- Deixar a tampa fora do recipiente de glicol provoca um aumento da concentração de água. A concentração de glicol é portanto inferior à presumida. E, consequentemente, pode acontecer o congelamento, apesar de tudo.
- Devem ser tomadas medidas preventivas para garantir uma exposição mínima do glicol ao ar.

Consulte também **"Verificações de pré-operação/verificações antes da primeira inicialização"**

5.7 Água de enchimento

1. Ligue a alimentação de água até ao valor de enchimento e abra o valor.
2. Certifique-se de que a válvula de purga de ar automática esteja aberta (pelo menos 2 voltas).
3. Encha com água até que o manómetro indique uma pressão de aproximadamente 2,0 bar(g). Remova o ar do circuito o máximo possível utilizando as válvulas de purga de ar. O ar presente no circuito de água pode causar mau funcionamento do aquecedor de reserva.



NOTA

Durante o enchimento, pode não ser possível remover todo o ar no sistema. O ar restante será removido através das válvulas de purga automática de ar durante as primeiras horas de funcionamento do sistema. Poderá ser necessário um enchimento adicional com água posteriormente.

- A pressão da água indicada no manómetro varia consoante a temperatura da água (pressão mais elevada a uma temperatura da água mais elevada). No entanto, a pressão da água deve permanecer sempre acima de 0,3 bar(g) para evitar que o ar entre no circuito.
- A unidade pode eliminar alguma água em excesso através da válvula de alívio de pressão.
- A qualidade da água deve estar de acordo com a "Lei da Água Potável Segura".

5.8 Isolamento canalização

O circuito de água completo, incluindo toda a canalização, deve ser isolado para evitar a condensação durante a operação de arrefecimento e a redução da capacidade de aquecimento e arrefecimento, bem como para evitar o congelamento da tubagem de água exterior durante o Inverno. A espessura dos materiais de vedação deve ser de pelo menos 13 mm com $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ para evitar o congelamento na canalização de água exterior. Se a temperatura for superior a 30°C e a humidade for superior a 80% HR, a espessura dos materiais de vedação deve ser de pelo menos 20 mm para evitar condensação na superfície da vedação.

5.9 Instalações Elétricas Campo



AVISO

- Um interruptor principal ou outro meio de desligamento, com uma separação de contactos em todos os pólos, deve ser incorporado na cablagem fixa de acordo com as leis e regulamentos locais relevantes.
- Desligue a fonte de alimentação antes de efetuar quaisquer ligações.
- Utilize apenas fios de cobre.
- Nunca aperte os cabos agrupados e certifique-se de que não entrem em contacto com a tubagem e arestas vivas. Certifique-se que nenhuma pressão externa é aplicada às ligações do terminal.
- Todos os cabos e componentes de campo devem ser instalados por um electricista licenciado e devem estar em conformidade com as leis e regulamentos locais relevantes.
- A cablagem de campo deve ser realizada de acordo com o esquema de cablagem fornecido com a unidade e as instruções fornecidas abaixo.
- Certifique-se de usar uma fonte de alimentação dedicada. Nunca utilize uma fonte de alimentação partilhada por outro aparelho.
- Não se esqueça de estabelecer uma base. Não ligue a unidade a um cano utilitário, supressor de sobretensão ou ligação telefónica à terra. A ligação à terra incompleta pode causar electrocussão.
- Certifique-se de instalar um disjuntor (30 mA). Caso contrário há risco de choque elétrico.
- Certifique-se de instalar os fusíveis ou disjuntores necessários.

5.9.1 Precauções no trabalho de cablagem elétrica

- Fixar os cabos de modo a que os cabos não entrem em contacto com os tubos (especialmente no lado de alta pressão).
- Fixe a cablagem elétrica com braçadeiras de cabos, conforme ilustrado na figura para que não entre em contacto com a tubagem, especialmente no lado de alta pressão.
- Certifique-se de que nenhuma pressão externa é aplicada aos conectores do terminal.
- Ao instalar o disjuntor, certifique-se de que este é compatível com o inversor (resistente a ruídos elétricos de alta frequência) para evitar a abertura desnecessária do disjuntor.



NOTA

O disjuntor deve ser do tipo de alta velocidade, de 30 mA (<0,1 s).

- Uma vez que esta unidade está equipada com um inversor, a instalação de um condensador de avanço de fase não só deteriora o efeito de melhoria do factor de potência, como também pode causar um acidente de aquecimento anormal do condensador devido a ondas de alta frequência. Portanto, nunca instale um capacitor de avanço de fase.

5.9.2 Visão geral

A ilustração abaixo oferece uma visão geral da cablagem de campo necessária entre as várias partes da instalação. Consulte também **"EXEMPLOS TÍPICOS DE APLICAÇÃO"**.

5.9.2.1 Abrir a unidade interior

■ A aba frontal na tampa da unidade interior dá acesso ao manómetro e à interface do utilizador.

■ A tampa da unidade interior pode ser removida retirando os 6 parafusos laterais e desengatando a tampa.

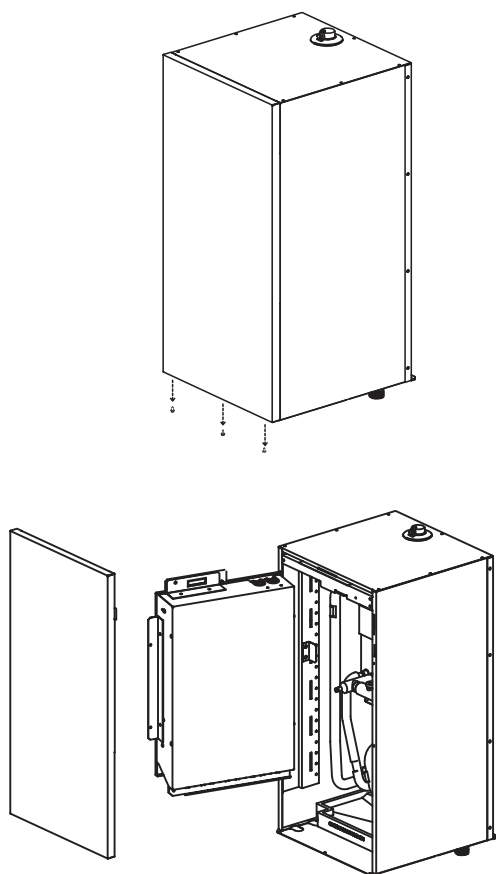


Fig.5 -1



CUIDADO

Certifique-se de que fixa a tampa com os parafusos e anilhas de nylon quando instalar a tampa (os parafusos são fornecidos como acessórios).

As peças no interior da unidade podem estar quentes.

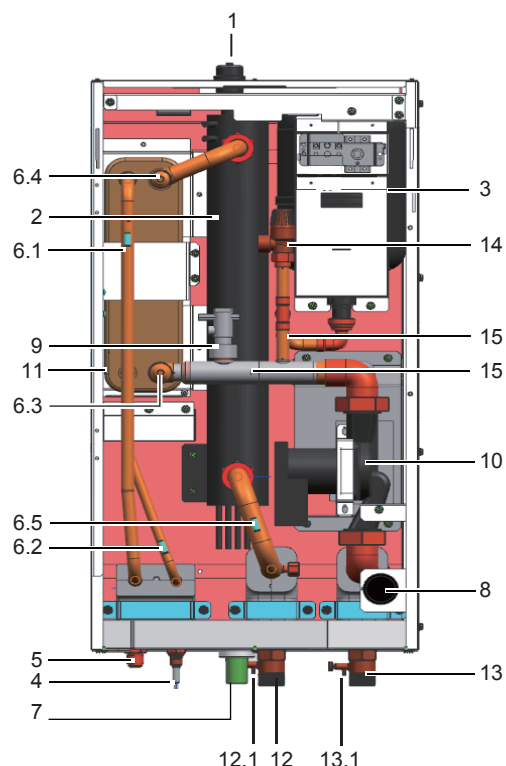
■ Para ter acesso aos componentes da caixa de controlo - por exemplo, para ligar a cablagem de campo - o painel de serviço da caixa de controlo pode ser removido. Para isso, desaperte os parafusos frontais e desencaixe o painel de serviço da caixa de controlo.



CUIDADO

Desligue toda a fonte de alimentação - ou seja, fonte de alimentação da unidade exterior, fonte de alimentação da unidade interior, aquecedor elétrico e fonte de alimentação do aquecedor adicional antes de remover o painel de serviço da caixa de controlo.

5.9.2.2 Componentes da unidade interior



1. Válvula de purga de ar

O ar restante no circuito de água será automaticamente removido através de a válvula de ventilação.

2. Aquecedor de reserva

O aquecedor de reserva consiste num elemento de aquecimento elétrico que proporciona capacidade de aquecimento adicional ao circuito de água se a capacidade de aquecimento da unidade for insuficiente devido a baixas temperaturas exteriores, protegendo também a tubagem de água externa contra o congelamento durante períodos de frio.

3. Vaso de expansão [1,32 galões (5 l)].

4. Ligação do líquido refrigerante

5. Conexão de gás refrigerante

6. sensores de temperatura

Quatro sensores de temperatura determinam a água e o refrigerante em vários pontos do circuito de água.

6.1-T2B; 6.2-T2; 6.3-TW_in; 6.4-TW_out; 6.5-T1

7. Porta de drenagem

8. Manómetro

O manómetro permite a leitura da pressão da água no circuito de água.

9. Interruptor de fluxo

O interruptor de fluxo verifica o fluxo no circuito de água e protege o permutador de calor contra congelamento e a bomba contra danos.

10. Bomba

A bomba circula a água no circuito de água.

11. Permutador de calor

O manómetro permite a leitura da pressão da água no circuito de água.

12. Ligação de saída de água

12.1 Válvula de purga de ar

13. Ligação de entrada de água

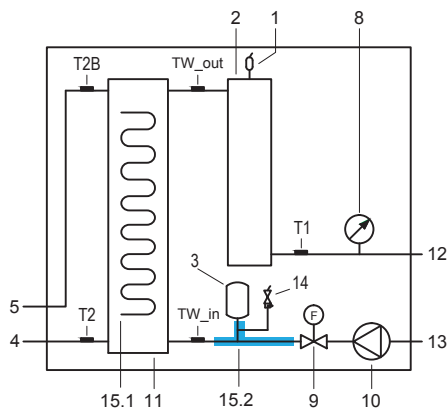
13.1 válvula de drenagem

14. Válvula de segurança

A válvula de descompressão evita a pressão excessiva de água no circuito de água, abrindo a 43,5psi(g)/3bar(g) e descarregando alguma água.

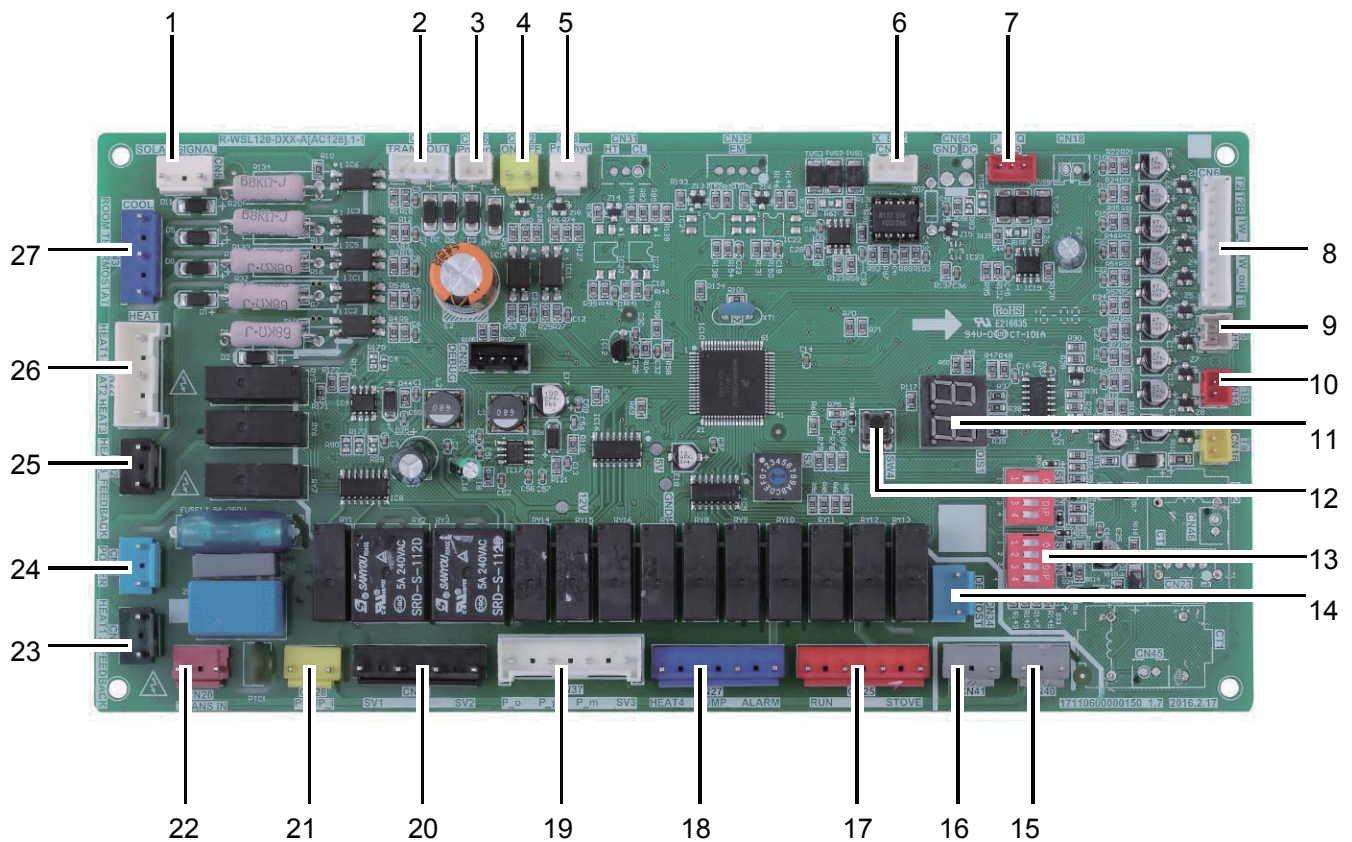
15. Fita de aquecimento elétrica(15.1-15.2)

Diagrama funcional dos componentes da unidade interior

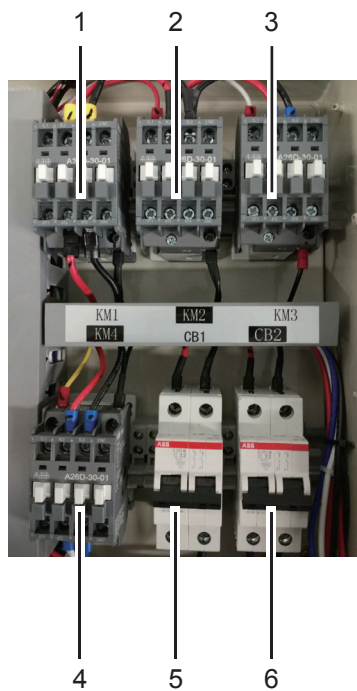


- 1 Valor da saída de ar
 - 2 Reservatório do aquecedor de reserva com aquecedor de reserva
 - 3 Recipiente de expansão
 - 4 Conexão do líquido refrigerante
 - 5 Ligação do gás refrigerante
 - 8 Manómetro
 - 9 Interruptor de fluxo
 - 10 Bomba de circulação
 - 11 Permutador de calor
 - 12 Ligação de saída de água
 - 13 Ligação de entrada de água
 - 14 Válvula de segurança
 - 15.1 Fita de aquecimento elétrica
 - 15.2 Fita de aquecimento elétrica
- Sensores de temperatura: Tw_in, Tw_out, T1, T2, T2B

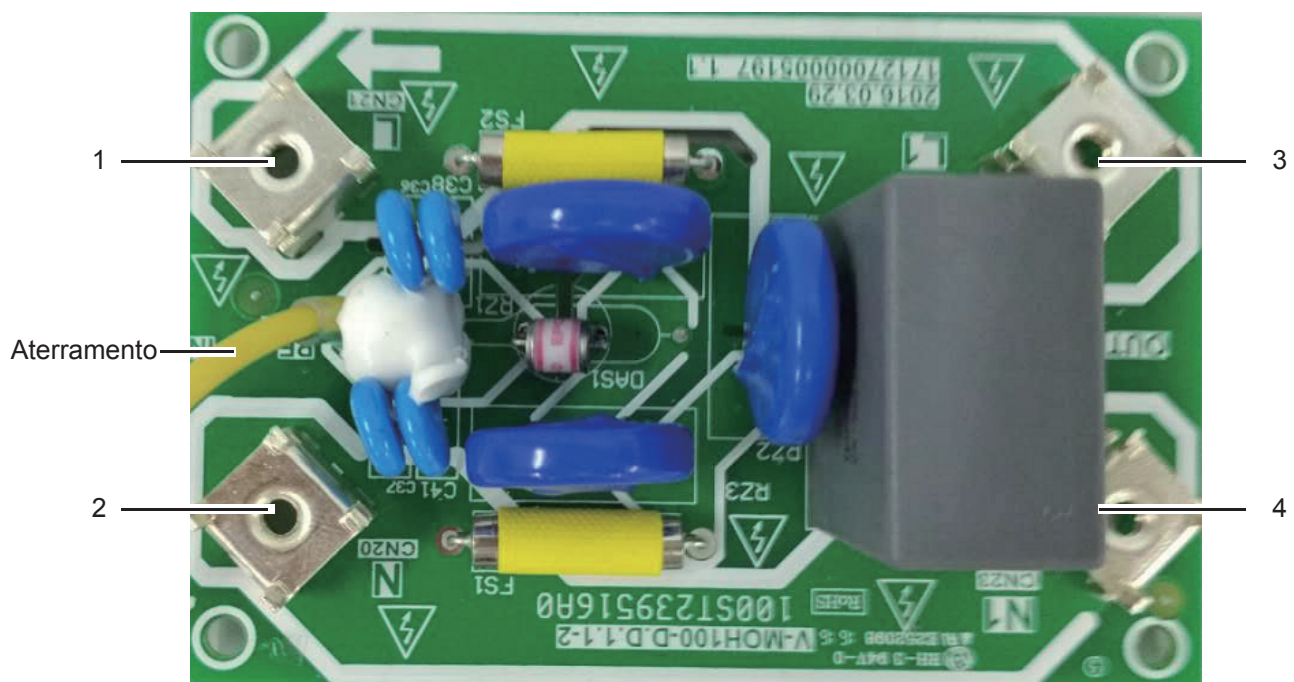
5.9.2.3 Componentes principais da caixa de interruptores



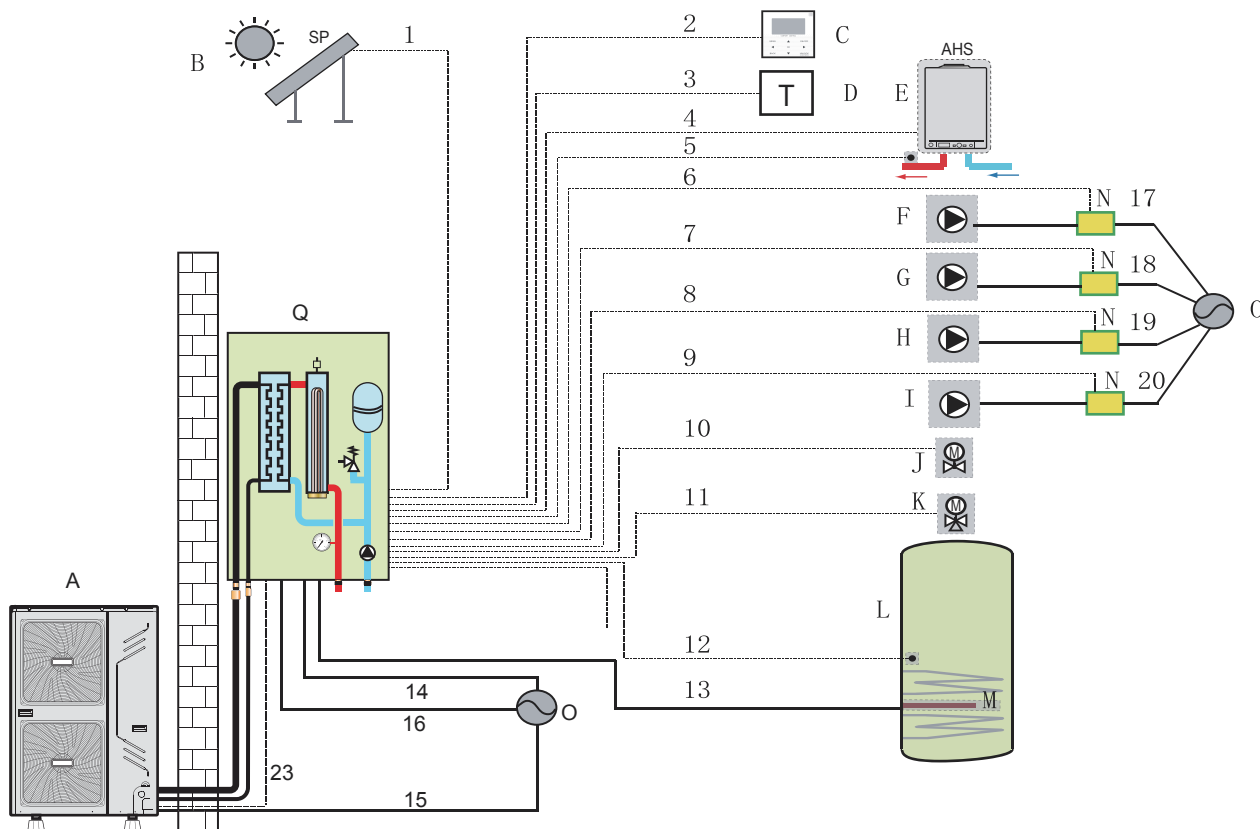
- 1 Porta de entrada para energia solar (CN5)
- 2 Porta de saída para transformador (CN4)
- 3 Porta de alimentação para interface de utilizador (CN36)
- 4 Porta para interruptor remoto (CN12)
- 5 Porta para interruptor de fluxo (CN8)
- 6 Porta de comunicação entre a unidade exterior e a porta PCB (CN14)
- 7 Porta de comunicação entre PCB interior e interface de utilizador (CN19)
- 8 Porta para sensores de temperatura (Twout, Twin, Twin, T1, T2, T2B) (CN6)
- 9 Porta para sensor de temperatura (CN13) (T5, temperatura da água sanitária)
- 10 Porta para sensor de temperatura (T1B, temperatura de saída final) (CN15)
- 11 Visores digitais (DIS1)
- 12 Botão de verificação (SW4)
- 13 Interruptor DIP (S1, S2)
- 14 porta de saída para descongelação (CN34)
- 15 Porta para fita adesiva anticongelante para aquecimento elétrico (interna) (CN40)
- 16 Porta para fita adesiva anticongelante para aquecimento elétrico (interna) (CN41)
- 17 Porta de saída para fonte de aquecimento externa / porta de saída de operação (CN25)
- 18 Porta para fita de aquecimento elétrico anticongelante (externa) / porta para bomba de energia solar / porta de saída para alarme remoto (CN27)
- 19 Orifício para bomba de circulação externa/bomba de tubagem/bomba de mistura/válvula bifásica SV2 (CN37)
- 20 Ligação para SV1 (válvula trifásica) e SV3 (CN24)
- 21 Porta para bomba interna (CN28)
- 22 Orifício de entrada para transformador (CN20)
- 23 Porta de realimentação para interruptor de temperatura (CN1)
- 24 Porta para fonte de alimentação (CN21)
- 25 Porta de realimentação para interruptor temp. externo (curto-circuitado por defeito) (CN2)
- 26 Aquecedor de reserva da porta de controlo / aquecedor de reforço (CN22)
- 27 Porta de controlo para termóstato ambiente (CN3)



- 1 Contactor IBH KM1
- 2 Contactor IBH KM2
- 3 Contactor IBH KM3
- 4 Contactor TBH KM4
- 5 Disjuntor IBH CB1
- 6 Disjuntor TBH CB2



- 1 Fonte de alimentação L
- 2 Fonte de alimentação N
- 3 Fonte de alimentação para o painel de comando principal L
- 4 Fonte de alimentação para a placa de comando principal N
- 5 Terra



A Unidade exterior

B Kit de energia solar
(fornecimento campo)

C Interface do utilizador

D Termóstato ambiente
(fornecimento campo)

E Caldeira (fornecimento campo)

F P_s: Bomba solar (fornecimento
campo)

G P_c: Bomba mistura (fornecimento
campo)

H P_o: Bomba de circulação exterior
(fornecimento de campo)

I P_d: Bomba DHW (fornecimento
campo)

J SV2: Válvula de 2 vias
(fornecimento de campo)

K SV1: Válvula de 3 vias para
depósito de água quente
doméstica (fornecimento campo)

L Depósito de água quente
doméstica

M Aquecedor de reforço

N Contactor

O Fonte de alimentação

Q Unidade interior

Item	Descrição	CA/CD	Número necessário de condutores	Corrente máxima de funcionamento
1	Cabo sinal kit energia solar	CA	2	200mA
2	Cabo interface utilizador	CA	5	200mA
3	Cabo termostato divisão	CA	2 ou 3	200mA(a)
4	Cabo controlo caldeira	/	2	200mA
5	Cabo termistor	CD	2	200mA
6	Bomba de controlo da bomba solar	/	2	200mA
7	Cabo de controlo da bomba de mistura	/	2	200mA
8	Cabo de controlo da bomba de circulação exterior	CA	2	200mA(a)
9	Cabo controlo bomba DHW	CA	2	200mA(a)
10	Cabo controlo válvula bifásica	CA	2	200mA(a)
11	Cabo controlo válvula trifásica	CA	2 ou 3	200mA(a)
12	Cabo termistor	CD	2	(b)
13	Cabo de controlo do aquecedor de apoio	CA	2	200mA(a)
14	Cabo de alimentação para aquecedor de reforço	CA	2	200mA(a)
15	Cabo alimentação elétrica para unidade	CA	2+GND (monofásico) 3+GND (trifásico)	31A (monofásico) 15A (trifásico)
16	Cabo de alimentação para aquecedor de reserva	CA	2+GND (monofásico) 3+GND (trifásico)	14A (monofásico) 6A (trifásico)
17	Cabo de alimentação para bomba solar	CA	2	200mA(a)
18	Cabo de alimentação para a bomba misturadora	CA	2	200mA(a)
19	Cabo de alimentação para bomba de circulação externa	CA	2	200mA(a)
20	Cabo de alimentação para bomba de DHW	CA	2	200mA(a)
21	Cabo termistor	CA	2	200mA(a)
22	Cabo de controlo do aquecedor de reserva	CA	2	200mA(a)

(a) Secção mínima do cabo AWG18 (0,75 mm²)

(b) O cabo do sensor de temperatura é fornecido com a unidade

O equipamento deve ser ligado à terra.

Todas as cargas externas de alta tensão, se for de metal ou uma porta com ligação à terra, devem ser ligadas à terra.

Todas as cargas externas de corrente são necessárias menos de 1,5A, se a corrente das cargas externas for maior que 1,5A, uma única carga externa de corrente é necessária menos de 0,2A, se a corrente de carga única for maior que 0,2A, a carga deve ser controlada através do contactor de CA.

Diretrizes de cablagem de campo

- A maior parte da ligação elétrica de campo na unidade deve ser feita no bloco de terminais dentro da caixa de interruptores. Para obter acesso ao bloco de terminais, remova o painel de serviço da caixa de interruptores.



AVISO

Desligue toda a fonte de alimentação - ou seja, a fonte de alimentação da unidade, o aquecedor de reserva e a fonte de alimentação do reservatório de água quente sanitária (se aplicável) - antes de remover o painel de serviço da switchbox.

- Fixe todos os cabos com abraçadeiras.
- É necessário um circuito de alimentação dedicado para o aquecedor de reserva.
- As instalações equipadas com um depósito de água quente doméstica (opcional), requerem um circuito de potência dedicado para o aquecedor de reforço.
Por favor, consulte o manual de instalação e do proprietário do depósito de água quente doméstica.
Prenda a cablagem na ordem apresentada abaixo.
- Coloque a cablagem elétrica de modo a que a tampa frontal não se levante durante os trabalhos de instalação elétrica e fixe bem a tampa frontal (ver figura).
- Siga o diagrama de ligações elétricas para trabalhos com ligações elétricas (os diagramas de ligações elétricas estão localizados na parte traseira da tampa).
- Molde os fios e fixe a tampa com firmeza para que a tampa possa ser encaixada corretamente.

Precauções relativas à cablagem da fonte de alimentação

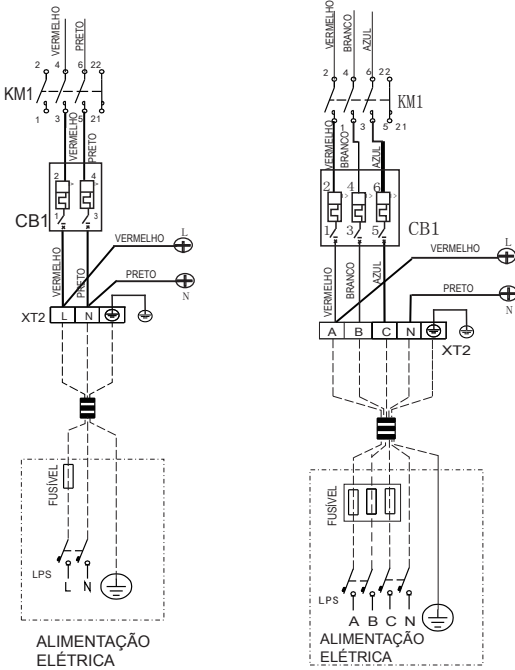
- Use um terminal de engaste redondo para ligação à placa de bornes da fonte de alimentação. Caso não possa ser utilizado por motivos inevitáveis, observe as seguintes instruções.
 - Não ligue fios de calibre diferente ao mesmo terminal de fonte de alimentação. (A folga na ligação) pode causar superaquecimento.
 - Ao ligar fios do mesmo calibre, ligue-os de acordo com a figura abaixo.



- Use a chave de fendas correta para apertar os parafusos do terminal.
Chaves de fenda pequenas podem danificar a cabeça do parafuso e impedir o aperto adequado.
- Apertar demais os parafusos do terminal pode danificar os parafusos.
- Ligue um disjuntor e um fusível à linha de fornecimento de energia.
- Na cablagem, certifique-se de que são utilizados os fios recomendados, realize ligações completas e fixe os fios de modo a que não sejam aplicadas forças exteriores aos terminais.

5.9.3 Especificações dos componentes de cablagem padrão

Cablagem da fonte de alimentação do equipamento principal



	Monofásico	Trifásico
Protetor de sobrecorrente máxima (MOP)	32	25
Tamanho cablagem	O tamanho da cablagem deve estar em conformidade com as leis e regulamentos locais aplicáveis	

a) Os valores indicados são valores máximos (ver dados elétricos para valores exatos)



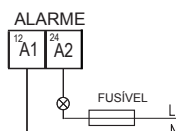
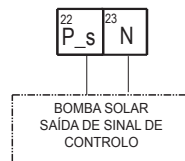
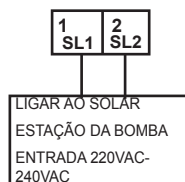
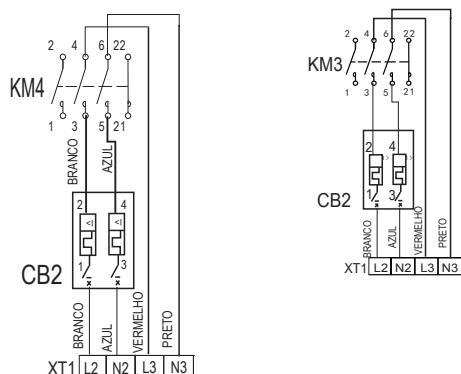
NOTA

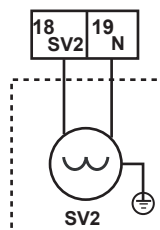
O disjuntor deve ser do tipo de alta velocidade, de 30 mA (<0,1 s).
O cabo flexível deve atender aos padrões 60245IEC(H05VV-F).

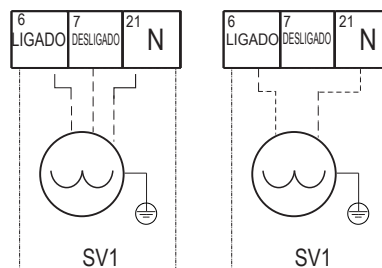
5.9.3.1 Ligação da fonte de alimentação do aquecedor de reserva

Requisitos de circuito de potência e cabos

- Certifique-se de usar um circuito de alimentação dedicado para o aquecedor de reserva. Nunca use um circuito de energia compartilhado por outro aparelho.
- Utilize uma e a mesma fonte de alimentação dedicada para a unidade, aquecedor de reserva e aquecedor de reforço (depósito de água quente doméstica).







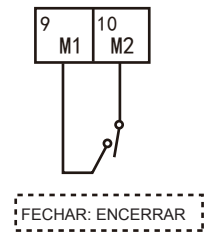
NOTA: A cablagem da válvula trifásica é diferente para NC (fecho normal) e NO (abertura normal). Antes de proceder à instalação elétrica, leia atentamente o manual de instalação e o manual do proprietário da válvula trifásica e instale a válvula conforme ilustrado na figura. Certifique-se de que liga aos números de terminal corretos.

Procedimento

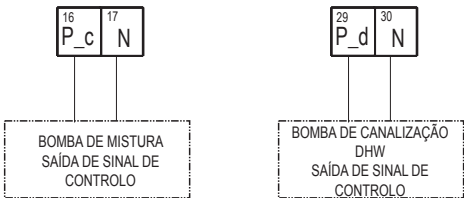
1. Ligue o cabo aos terminais adequados conforme ilustrado na figura
2. Fixe o cabo com abraçadeiras aos suportes das abraçadeiras para garantir o alívio da tensão.

Para desligamento remoto:

ENTRADA DE SINAL DE INTERRUPTOR



Para bomba de tubos de DHW P_d e bomba de mistura P_c:



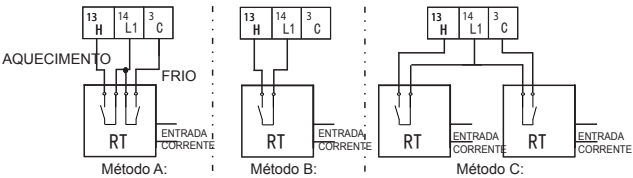
Voltagem	220VAC-240VAC
Corrente máxima de funcionamento	0,2A
Tamanho cablagem	0,75mm ²

Procedimento

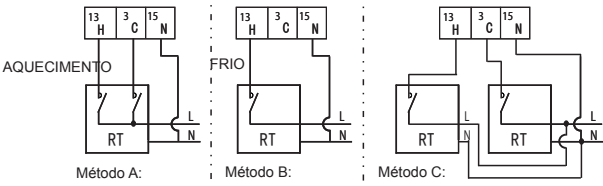
1. Ligue o cabo aos terminais apropriados, como mostrado na figura.
2. Fixe o cabo com abraçadeiras aos suportes das abraçadeiras para garantir o alívio da tensão

Para termostato divisão:

Termostato externo LIGADO/DESLIGADO



Termostato externo



Voltagem	220VAC-240VAC
Corrente máxima de funcionamento	0,2A
Tamanho cablagem	0,75mm ²

Existem três métodos para ligar o cabo do termostato (conforme descrito na imagem acima) e isso depende da aplicação. Se o método "A" for selecionado, o modo de operação de espaço pode ser selecionado no termostato da divisão. Se for selecionado o método "B", o termostato da divisão é utilizado como um interruptor. Quando a temperatura ambiente atingir a temperatura alvo, as unidades serão desligadas, enquanto o modo de operação de espaço só pode ser selecionado na interface do utilizador.

Se o método "C" for selecionado, a aplicação 6 (consulte "**Aplicação 6**") deve ser aplicada. Qualquer termostato da divisão enviado como sinal ON para a unidade irá ligar a unidade. Ambos os termostatos da divisão enviarão sinais de OFF para a unidade e esta irá desligar-se. O modo de operação pode ser definido na interface do utilizador. Quando o termostato da divisão está instalado, o ON/OFF da unidade é decidido pela temperatura detectada pelo termostato, a interface do utilizador só pode definir a temperatura alvo.

NOTA:

A cablagem do termostato deve corresponder às definições da interface do utilizador. Consulte "**Definições de campo/termostato da sala**".

2. A fonte de alimentação do termostato da máquina e da divisão deve ser ligada à mesma Linha Neutra e (A) Linha de Fase.

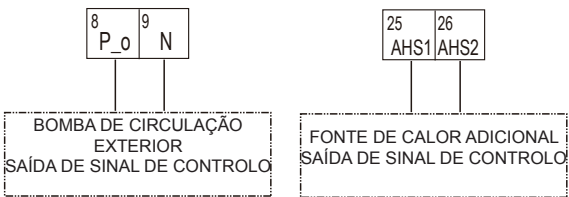
Procedimento

1. Ligue o cabo aos terminais apropriados, como mostrado na figura.
2. Fixe o cabo com abraçadeiras aos suportes das abraçadeiras para garantir o alívio da tensão

Procedimento

1. Ligue o cabo aos terminais adequados conforme ilustrado na figura
2. Fixe o cabo com abraçadeiras aos suportes das abraçadeiras para garantir o alívio da tensão

Para caldeira e bomba de circulação exterior P_o:

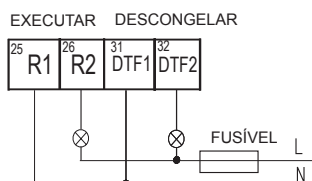


NOTA
A unidade envia apenas um Sinal de ligar/desligar para a caldeira.

Voltagem	220VAC-240VAC
Corrente máxima de funcionamento	0,2A
Tamanho cablagem	0,75mm ²

■ Ligações Externas de Operação/Falha

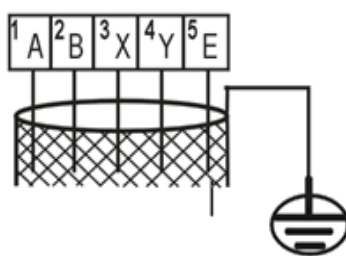
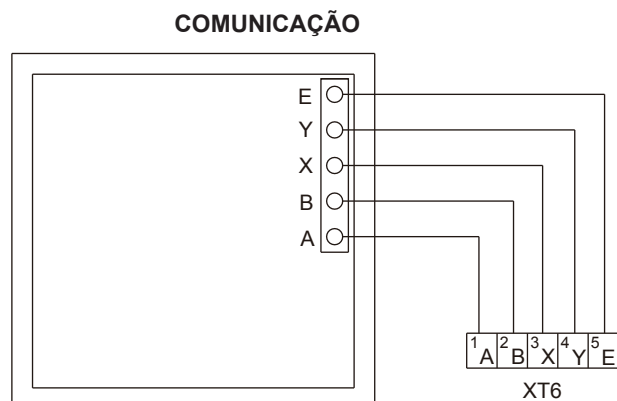
- O terminal será conduzido quando a unidade estiver em funcionamento e será desligado quando a unidade estiver desligada ou em espera.
- O terminal 25\26 e 31\30 será conduzido quando houver uma falha de funcionamento, e será desconectado quando a unidade estiver a funcionar corretamente.
- A conexão é descrita.



Procedimento

1. Ligue o cabo aos terminais adequados conforme ilustrado na figura
2. Fixe o cabo com abraçadeiras aos suportes das abraçadeiras para garantir o alívio da tensão

Para interface utilizador:



"USE O CABO ISOLADO E LIGUE O CABO À TERRA."

Tipo de cablagem	Cabo protetor de 5 fios
Secção ligações elétricas	AWG18-AWG16(0.75~1.25mm ²)
Comprimento máximo cabos	150m



NOTA

Este equipamento suporta o protocolo de comunicação MODBUS RTU.

Como descrito acima, durante a ligação elétrica, a porta A no terminal da unidade XT6 corresponde à porta A na interface do utilizador. A porta B corresponde à porta B. A porta X corresponde à porta X. A porta Y corresponde à porta Y, e a porta E corresponde à porta E...

Procedimento

1. Remover a parte traseira da interface do utilizador.
2. Ligue o cabo aos terminais adequados conforme ilustrado na figura
3. Voltar a fixar a parte traseira da interface do utilizador

6 INÍCIO E CONFIGURAÇÃO

A unidade deve ser configurada pelo instalador para corresponder ao ambiente de instalação (clima externo, opções instaladas, etc.) e experiência do utilizador.



É importante que todas as informações neste capítulo sejam lidas sequencialmente pelo instalador e que o sistema esteja configurado conforme aplicável.

6.1 Curvas relacionadas com clima

As curvas relacionadas com o clima podem ser selecionadas na interface do utilizador (consulte o manual de funcionamento, **6.2.2 Definição Temperatura**, ise o modo ECO estiver ativado, consulte o manual de funcionamento **6.2.3 Modo ECO**).

Uma vez selecionada a curva, a temperatura alvo da água de saída é determinada pela temperatura exterior. Em cada modo, é possível seleccione uma curva entre oito curvas na interface do utilizador. E foi criado para três aplicações. Piso radiante Baixa temperatura / Piso radiante Temperatura elevada e Radiador. Para um novo edifício com bom isolamento, pode adotar piso radiante Curvas de baixa temperatura. E definir as curvas correspondentes no controlador. Se o isolamento do seu edifício não for tão bom, pode escolher curvas de alta temperatura para aquecimento do piso. Se necessitar de uma caldeira para o radiador, escolha as curvas do radiador.

A relação entre a temperatura exterior ($T_4/^{\circ}\text{C}$) e o objetivo da temperatura da água de saída ($T_{1s}/^{\circ}\text{C}$) está descrita na tabela e na figura da próxima página.

A seleção da curva de baixa/alta temperatura pode ser feita na interface do utilizador. No modo arrefecimento, consulte **10.7 Definição de campo/controlo ARREFECIMENTO/Como definir o modo ARREFECIMENTO**. No modo de aquecimento, consulte **10.7 Definição de campo/controlo de AQUECIMENTO/Como definir o modo AQUECIMENTO**.

Curvas de temperatura para modo de aquecimento

Aplicação	T1s Número curva	Temperatura Externa T4										
		-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	35
Piso Radiante Baixa Temperatura	BAIXO 1	30	30	30	28	27	25	23	22	20	20	20
	BAIXO 2	34	34	34	31	29	27	25	22	20	20	20
	BAIXO 3	37	37	37	34	31	29	26	23	20	20	20
	BAIXO 4	41	41	41	37	34	30	27	23	20	20	20
	BAIXO 5	44	44	44	40	36	32	28	24	20	20	20
Aquecimento Piso Alta Temperatura	BAIXO 6	50	47	44	42	39	37	35	32	30	30	30
	BAIXO 7	53	49	46	43	41	38	35	33	30	30	30
	BAIXO 8	55	51	48	45	42	39	36	33	30	30	30
	ALTO 1	55	53	50	47	43	40	37	33	30	30	30
	ALTO 2	55	55	52	48	45	41	37	34	30	30	30
Radiador	ALTO 3	55	55	54	50	46	42	38	34	30	30	30
	ALTO 4	46	46	46	43	39	36	32	29	25	25	25
	ALTO 5	50	50	50	45	41	37	33	29	25	25	25
	ALTO 6	53	53	53	48	44	39	34	30	25	25	25
	ALTO 7	57	57	57	51	46	41	36	30	25	25	25
	ALTO 8	60	60	60	54	48	43	37	31	25	25	25

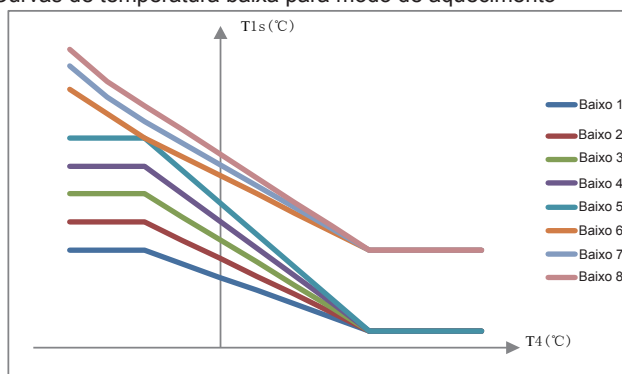
Curvas de temperatura para modo de aquecimento ECO

Aplicação	T1s Número curva	Temperaturas exterioresT4										
		20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	35
Piso Radiante Baixa Temperatura	ECO-BAIXO 1	25	25	25	23	22	20	20	20	20	20	20
	ECO-BAIXO 2	29	29	29	26	24	22	20	20	20	20	20
	ECO-BAIXO 3	32	32	32	29	26	24	21	20	20	20	20
	ECO-BAIXO 4	36	36	36	32	29	25	22	20	20	20	20
	ECO-BAIXO 5	39	39	39	35	31	27	23	20	20	20	20
Piso Radiante Alta Temperatura	ECO-BAIXO 6	45	42	39	37	34	32	30	30	30	30	30
	ECO-BAIXO 7	48	44	41	38	36	33	30	30	30	30	30
	ECO-BAIXO 8	50	46	43	40	37	34	31	30	30	30	30
	ECO-ALTA 1	50	48	45	42	38	35	32	30	30	30	30
	ECO-ALTA 2	50	50	47	43	40	36	32	30	30	30	30
Radiador	ECO-ALTA 3	50	50	49	45	41	37	33	30	30	30	30
	ECO-ALTA 4	41	41	41	38	34	31	27	25	25	25	25
	ECO-ALTA 5	45	45	45	40	36	32	28	25	25	25	25
	ECO-ALTA 6	48	48	48	43	39	34	29	25	25	25	25
	ECO-ALTA 7	52	52	52	46	41	36	31	26	25	25	25
	ECO-ALTA 8	55	55	55	49	43	37	32	27	25	25	25

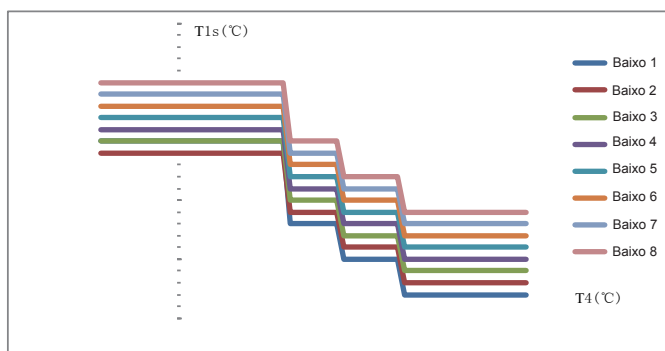
Curvas de temperatura para modo de Arrefecimento

Aplicação	T1s Número curva	Temperatura Externa T4			
		-5~14	15~21	22~29	30~46
Unidade ventiloconvectora	BAIXO 1	18	13	10	7
	BAIXO 2	19	14	11	8
	BAIXO 3	20	15	12	9
	BAIXO 4	21	16	13	10
	BAIXO 5	22	17	14	11
	BAIXO 6	23	18	15	12
	BAIXO 7	24	19	16	13
	BAIXO 8	25	21	18	14
Radiador	ALTO 1	20	18	18	18
	ALTO 2	21	19	18	18
	ALTO 3	22	20	18	18
	ALTO 4	23	21	18	18
	ALTO 5	24	22	20	18
	ALTO 6	25	23	21	19
	ALTO 7	25	24	22	20
	ALTO 8	25	25	23	21

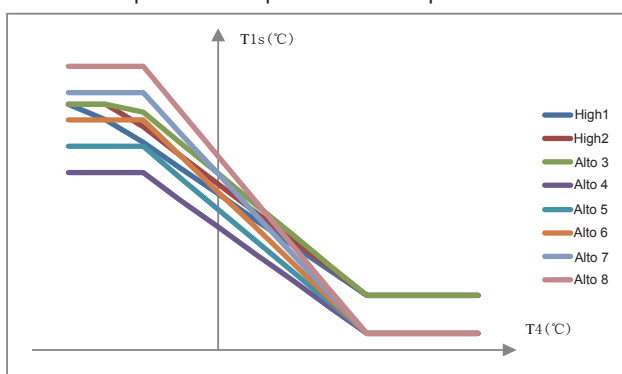
Curvas de temperatura baixa para modo de aquecimento



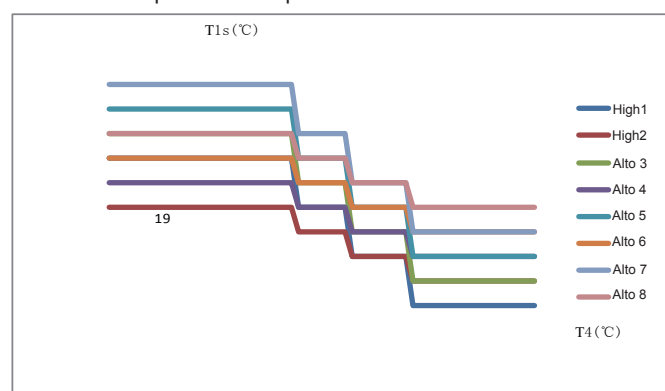
Curvas de temperatura baixa para modo de arrefecimento



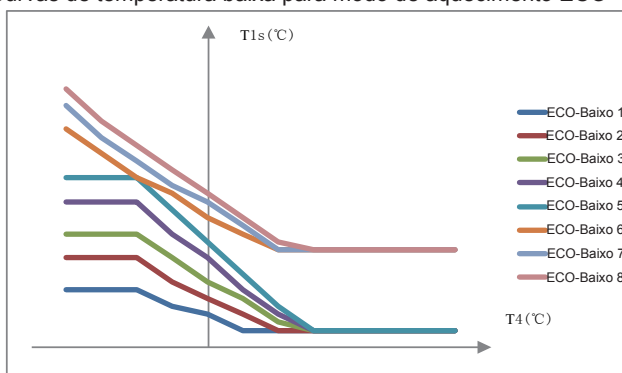
Curvas de temperatura alta para modo de aquecimento



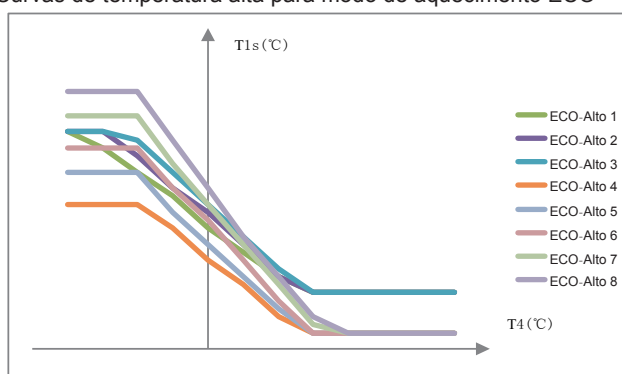
Curvas de temperatura alta para modo de arrefecimento



Curvas de temperatura baixa para modo de aquecimento ECO



Curvas de temperatura alta para modo de aquecimento ECO



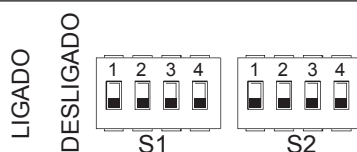
6.2 Perspetiva geral das definições dos interruptores DIP

O interruptor DIP 26 está localizado na placa de circuito impresso da caixa de interruptores (ver "**Componentes da unidade interior/Componentes principais da caixa de interruptores**") e permite a configuração da instalação do sensor de temperatura da fonte de aquecimento adicional, a segunda instalação do aquecedor de reserva interno, etc.



AVISO

Desligue a fonte de alimentação antes de abrir o painel de serviço da caixa de interruptores e efetuar quaisquer alterações nas definições do interruptor DIP.



Interruptor DIP	Descrição	LIGADO
S1-1	Seleção do comprimento do tubo de refrigerante	≥60% de Comp. Máx. Canaliz. (*)
S1-2	Temperatura de saída do aquecedor de reserva T1 instalação do sensor de temperatura	Não instalado
S1-3	Instalação do primeiro aquecedor de reserva interno IBH1	Não instalado
S1-4	Instalação do segundo aquecedor de reserva interno IBH2	Não instalado
S2-1	Instalação do sensor T1B de temperatura de saída da fonte de calor adicional	Instalado
S2-2	/	/
S2-3	/	/
S2-4	/	/

(*) Comprimento máximo da canalização: consulte o manual da unidade exterior.

6.3 Arranque inicial a baixas temperaturas ambientes exteriores

Durante o arranque inicial e quando a temperatura da água é baixa, é importante que a água seja aquecida gradualmente. Se não o fizer, poderá resultar na fissuração de pisos de betão devido à rápida mudança de temperatura.

Contacte o construtor responsável pela execução da obra de betão vazado para mais detalhes.

Para tal, a temperatura definida de fluxo de água mais baixa pode ser diminuída

para um valor entre 25°C e 35°C, ajustando PARA ASSISTÊNCIA TÉCNICA.

Consulte "PARA ASSISTÊNCIA TÉCNICA/função especial/pré-aquecimento do piso".

6.4 Inspeções antes da primeira utilização

Inspeções antes da primeira utilização



CUIDADO

Desligue a fonte de alimentação antes de fazer qualquer ligação.

Após a instalação da unidade, verifique o seguinte antes de comutar no disjuntor:

1. Certifique-se de que a ligação elétrica entre o painel de alimentação local e a unidade e as válvulas (quando aplicável), a unidade e o termostato ambiente (quando aplicável), a unidade e o depósito de água quente doméstica e a unidade e a caixa do aquecedor de reserva foram realizadas de acordo com as instruções descritas no capítulo "Ligação elétrica", de acordo com os esquemas elétricos e com as leis e regulamentos locais."g.
2. Fusíveis, disjuntores ou dispositivos de proteção Verifique se os fusíveis ou os dispositivos de proteção instalados localmente são do tamanho e tipo especificados no capítulo "ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS". Certifique-se de que nem um fusível nem um dispositivo de proteção foram desativados.
3. Não se esqueça de ligar o disjuntor do aquecedor de reserva na switchbox (depende do tipo de aquecedor de reserva). Consulte o diagrama de cablagem.
4. Disjuntor do aquecedor Booster Não se esqueça de ligar o disjuntor do aquecedor auxiliar (aplica-se apenas a unidades com depósito de água quente doméstica opcional instalado).
5. Ligação à terra Certifique-se de que os cabos de ligação à terra foram corretamente ligados e que os terminais de ligação à terra estão apertados.
6. Cablagem interna Verifique visualmente a caixa de interruptores em ligações soltas ou componentes elétricos danificados.
7. Fixação Verifique se a unidade está devidamente fixada, para evitar ruídos e vibrações anormais durante o arranque da mesma.
8. Equipamentos danificados Verifique o interior da unidade em componentes danificados ou tubos comprimidos.
9. Fuga de refrigerante Verifique o interior da unidade quanto a fugas de refrigerante. Se houver fuga de refrigerante, ligue para o seu revendedor.
10. Tensão de alimentação Verifique a tensão da fonte de alimentação no painel de alimentação local. A voltagem deve corresponder à tensão na voltagem indicada no rótulo de identificação da unidade.
11. Válvula de purga de ar Certifique-se de que a válvula de purga de ar está aberta (pelo menos 2 voltas).
12. Válvulas de retenção Certifique-se de que as válvulas de retenção estão totalmente abertas



A operação do sistema com válvulas fechadas danifica a bomba de circulação!

6.5 Ligar a unidade

Quando a fonte de alimentação da unidade é ligada, é apresentado "1%~99%" na interface do utilizador durante a inicialização. Durante este processo, a interface do utilizador não pode ser utilizada.

6.6 Ajustar a velocidade da bomba

A velocidade da bomba pode ser selecionada ajustando-se o botão vermelho na bomba, o local onde o entalhe aponta, indica a velocidade da bomba.

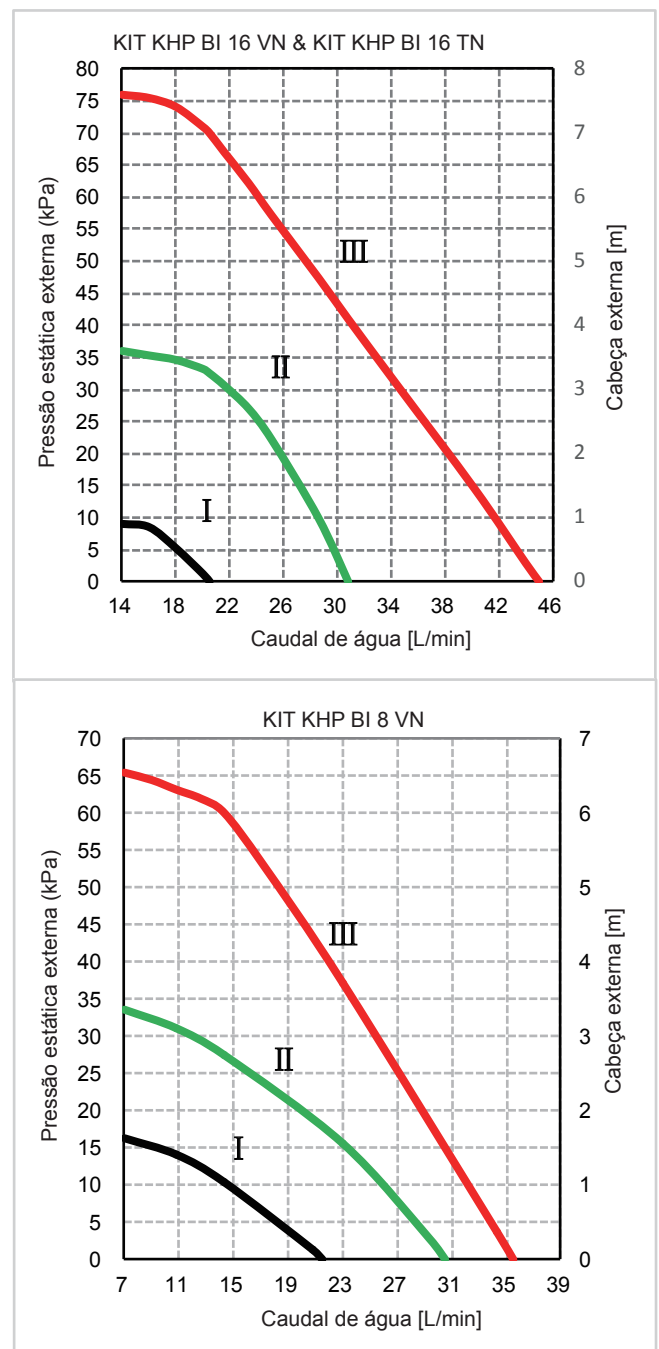
A configuração padrão é a velocidade mais alta (III).

Se o fluxo de água no sistema for demasiado elevado, a velocidade pode ser ajustada para baixa velocidade (I).



A pressão estática externa disponível em função do fluxo de água é apresentada no gráfico abaixo.

Velocidade constante I II III



Diagnóstico e solução do LED da bomba

A bomba tem uma indicação de estado de funcionamento LED, o que facilita ao técnico a procura da causa de uma avaria no sistema de aquecimento.

1. Se o LED estiver ligado com luz verde contínua, significa que a bomba está a funcionar normalmente.
2. Se o visor LED estiver a piscar a verde, significa que a bomba está a funcionar com a rotina de ventilação. A bomba funciona durante 10 min na função de ventilação, depois o instalador tem de ajustar o desempenho pretendido.
3. Se o LED estiver a piscar a verde/vermelho, significa que a bomba deixou de funcionar devido a uma razão externa. A bomba reiniciará sozinha após o desaparecimento da situação anormal. A razão provável para causar o problema é que a subtensão ou sobretensão da bomba (U<160V ou U>280V), você deve verificar a alimentação de tensão. Outra razão é o sobreaquecimento do módulo, e então você deve verificar a água e a temperatura ambiente.
4. Se o LED estiver a piscar a vermelho, significa que a bomba deixou de funcionar, que ocorreu uma avaria grave (por exemplo, bomba bloqueada), que a bomba não pode reiniciar sozinha devido a uma avaria permanente e que a bomba deve ser substituída.
5. Se o LED não acender, isso significa que não há fonte de alimentação para a bomba, talvez a bomba não esteja ligada à fonte de alimentação, deve verificar a ligação do cabo. Se a bomba ainda estiver a funcionar, significa que o LED está avariado. Ou que os componentes eletrônicos estão danificados e que a bomba deve ser mudada.

Falha de diagnóstico no momento da primeira instalação

- Caso nada seja exibido na interface do utilizador, verifique se existe alguma das seguintes anomalias antes de poder diagnosticar possíveis códigos de anomalia.
 - 1) Desligamento ou erro de cablagem (entre a fonte de alimentação e a unidade e entre a unidade e a interface do utilizador).
 - 2) O fusível na placa de circuito impresso pode ter ficado sem carga.
- Se a interface de utilizador apresentar "E8" ou "E0" como código de erro, existe a possibilidade de existir ar no sistema ou de o volume de água no sistema ser inferior ao volume mínimo.
- Se o código de erro "E2" for apresentado na interface do utilizador, verifique a cablagem entre a interface do utilizador e a unidade.

Mais códigos de erro e causas de falhas podem ser encontrados em "Códigos de erro".

6.7 Definições de campo

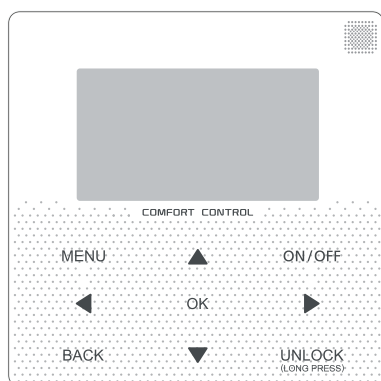
A unidade deve ser configurada pelo instalador para corresponder ao ambiente de instalação (clima externo, opções instaladas, etc.) e à procura do utilizador. Estão disponíveis várias definições de campo. Essas configurações são acessíveis e programáveis por meio do "FOR SERVICEMAN" (para o técnico) na interface do utilizador.

Procedimento

Para alterar uma ou mais definições de campos, proceda conforme o seguinte.



Os valores de temperatura exibidos no controlador digital (interface do utilizador) estão em °C



Chaves	Função
MENU	• Vá à estrutura do menu (na página principal)
◀ ▶ ▼ ▲	• Passe o cursor no visor • Navegue na estrutura do menu • Ajuste definições
LIGAR/ DESLIGAR	• Ligue/desligue o modo de funcionamento de aquecimento/arrefecimento de ambiente ou o modo DHW • Ligar funções ligar/desligar na estrutura do menu
RETROCEDER	• Regressar ao nível acima
DESBLOQUEAR	• Pressione prolongadamente para desbloquear/ bloquear o controlador • Desbloquear/bloquear algumas funções, como "ajuste de temperatura de DHW"
OK	• Vá para o próximo passo ao programar uma definição na estrutura do menu; e confirme uma seleção para entrar no submenu da estrutura do menu.

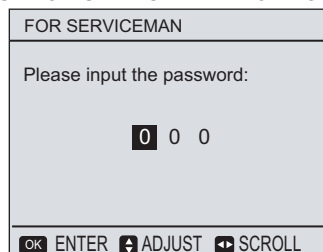
Sobre FOR SERVICEMAN (para técnico)

"FOR SERVICEMAN" foi criado para o instalador definir o parâmetro.

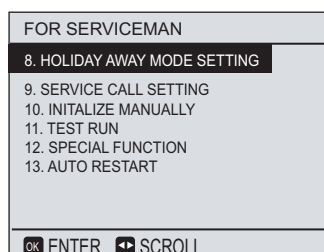
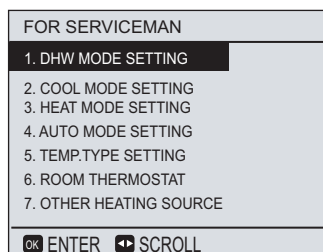
1. Definir a composição do equipamento.
2. Definir o parâmetro.

Como ir para FOR SERVICEMAN (para técnico)

Vá a MENU> FOR SERVICEMAN. Premir OK.



A password é 666. Use ◀ ▶ para navegar e use ▼ ▲ para ajustar o valor numérico. Premir OK. A seguinte página é apresentada:



Use ▼ ▲ para navegar e use "ok" para entrar no submenu para configurar os parâmetros.

6.8 Controlo DHW

Sobre o modo DHW

DHW: Água quente doméstica

A CONFIGURAÇÃO DO MODO DHW consiste no seguinte:

1. MODO DHW: ativar ou desativar o modo DHW
2. AQUECEDOR DE RESERVATÓRIO: define se o aquecedor de apoio está disponível ou não
3. DESINFETAR: definir os parâmetros para desinfecção
4. PRIORIDADE DHW: definir a prioridade entre aquecimento de água quente doméstica e operação especial
5. BOMBA DHW: ajuste os parâmetros para a operação da bomba DHW. As funções acima aplicam-se apenas a instalações com depósito de água quente doméstica.

Como configurar o modo DHW

Para determinar se o modo DHW é efetivo.

Vá até MENU> FOR SERVICEMAN> DHW MODE SETTING. Premir OK. A seguinte página é apresentada:

1 DHW MODE SETTING	
1.1. DHW MODE	☒ YES ☐ NON
1.2. TANK HEATER	☒ YES ☐ NON
1.3. DISINFECT	☒ YES ☐ NON
1.4. DHW PRIORITY	☒ YES ☐ NON
1.5. DHW PUMP	☐ YES ☒ NON
OK ENTER ⬅️ ➡️ SCROLL	

Use ◀ ▶ para navegar e OK para entrar. Quando o cursor está ligado ☐ YES (sim), pressione OK para definir o MODO DHW como efetivo.

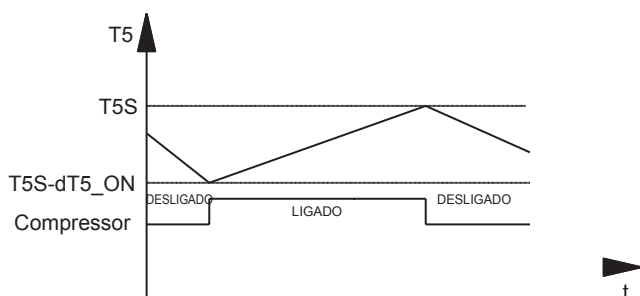
Quando o cursor estiver em ☐ NON, prima OK para definir o MODO DHW como ineficaz.

1. Vá para MENU> FOR SERVICEMAN> DEFINIÇÃO DO MODO DHW> 1.1 MODO DHW

1.1 DHW MODE	
dT5_ON	5°C
dT1S5	10°C
T4DHWMAX	43°C
T4DHWMIN	-10°C
t_INTERVAL_DHW	5 MIN
⬅️ ➡️ SCROLL	

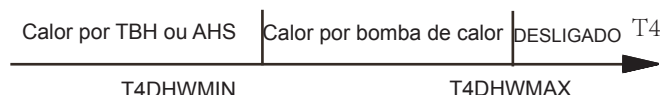
Use ◀ ▶ e ▼ ▲ para rolar e ajustar os parâmetros. Use BACK para sair.

dT5_ON é a diferença de temperatura para ligar a bomba de calor, a figura abaixo ilustra a função dT5_ON.



T5S é a temperatura alvo para a água quente doméstica. T5 é a temperatura real da água quente doméstica. Quando T5 cai para uma determinada temperatura ($T5 \leq T5S - dT5_ON$), a bomba de calor estará disponível. dT1S5 é o valor correto para a temperatura da água de saída do alvo ($T1S = T5 + dT1S5$).

T4DHWMAX é a temperatura ambiente máxima que a bomba de calor pode operar para aquecimento de água doméstica. A unidade não funciona se a temperatura ambiente ficar acima dela no modo DHW. T4DHWMIN é a temperatura ambiente mínima a que a bomba de calor pode funcionar para aquecimento de água doméstica. A bomba de calor desliga se a temperatura ambiente cair abaixo dela no modo de aquecimento de água. A relação entre o funcionamento da unidade e a temperatura ambiente pode ser ilustrada na figura abaixo:



T_INTERVAL_DHW é o intervalo de tempo inicial do compressor no modo DHW. Quando o compressor para de funcionar, da próxima vez que o compressor liga, deve ser T_INTERVAL_DHW mais um minuto depois, pelo menos.

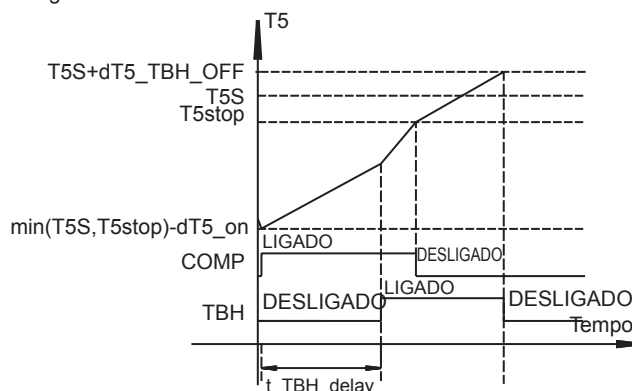
2 Se o aquecedor do depósito (aquecedor de apoio) estiver disponível, vá para FOR SERVICEMAN > DHW MODE SETTING>1.2 TANK HEATER e selecione "Yes", e quando premir "OK", a seguinte página aparecerá:

1.2 TANK HEATER	
dT5_TBH_OFF	5°C
T4_TBH_ON	20°C
t_TBH_DELAY	90 MIN
⬅️ ➡️ SCROLL	

Use ◀ ▶ e ▼ ▲ para navegar e ajustar os parâmetros. Use BACK para sair.

dT5_TBH_OFF é a diferença de temperatura entre T5 e T5S que desliga o aquecedor de apoio. O aquecedor de apoio desliga-se ($T5 \geq T5S + dT_TBH_OFF$) quando a bomba de calor não funciona.

T4_TBH_ON é a temperatura apenas quando a temperatura ambiente é inferior ao seu parâmetro e o aquecedor de apoio estará disponível. t_TBH_DELAY é o tempo que o compressor funcionou antes de iniciar o aquecedor de apoio (se T5 min (T5S, T5stop)). O funcionamento da unidade durante o modo DHW descrito na imagem abaixo:



Na figura, T5stop é um parâmetro relacionado à temperatura ambiente, que não pode ser alterado na interface do utilizador. Quando $T5 \geq T5stop$ parar, a bomba de calor será desligada.

Nota: o aquecedor de apoio e o aquecedor de reserva não podem funcionar em simultâneo; se o aquecedor de apoio estiver ligado, o aquecedor de reserva estará desligado.

Se o aquecedor de apoio não estiver disponível (1.2 TANK HEATER NON está seleccionado), o dT5_ON não pode ser ajustado e fica fixado no 2.

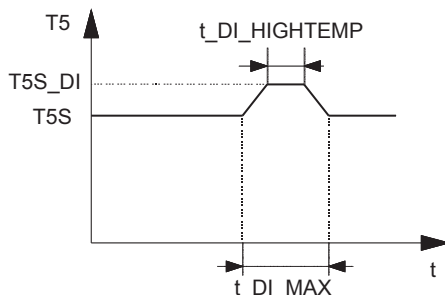
3. Para habilitar a função de desinfecção, vá para MENU> FOR SERVICEMAN> DHW MODE SETTING>1.3 DISINFECT e selecione "YES". Quando premir "OK", a página a seguir será exibida.

1.3 DISINFECT	
T5S_DI	5°C
t_DI_HIGHTMEP.	30 MIN
t_DI_MAX	120 MIN
⬅️ ➡️ SCROLL	

T5S_DI é a temperatura alvo da água no depósito de água quente doméstica na função DISINFECT (desinfetar).

t_DI_HIGHTEMP é o tempo que a água quente vai durar.

t_DI_MAX é o tempo que a desinfecção dura. A mudança da temperatura da água doméstica é descrita na figura abaixo:



Tenha em atenção que a temperatura da água quente doméstica da torneira será igual ao valor selecionado em FOR SERVICEMAN "T5S_DI" após uma operação de desinfecção.



AVISO

Se esta temperatura alta da água quente doméstica pode ser um risco potencial para ferimentos humanos, uma válvula de mistura (fornecimento de campo) deve ser instalada na ligação de saída de água quente do depósito de água quente doméstica. Esta válvula de mistura irá garantir que a temperatura da água quente na torneira de água quente nunca ultrapasse um valor máximo definido. Esta temperatura máxima permitida de água quente deve ser selecionada de acordo com as leis e regulamentos locais.

4. Para definir a prioridade entre aquecimento de água doméstica e operação de espaço, vá a SERVICEMAN> DHW MODE SETTING> 1.4DHW PRIORITY:

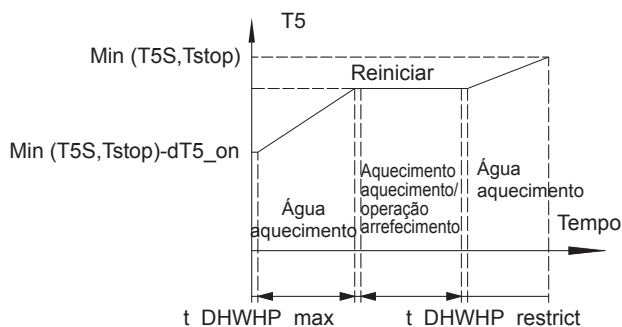
1.4 DHW PRIORITY	
t_DHWHP_MAX	180MIN
t_DHWHP_RESTRICT	180MIN
ON/OFF ON/OFF ? SCROLL	

A função do DHW PRIORITY (prioridade DHW) é usada para definir a prioridade de operação entre o aquecimento da água doméstica e do ambiente (aquecimento/arrefecimento). Use ◀ ▶ e ▼ ▲ para navegar e ajustar os parâmetros. Usar BACK para sair.

t_DHWHP_MAX é o período de funcionamento contínuo máximo da bomba de calor no modo DHW PRIORITY.

t_DHWHP_RESTRICT é o tempo de operação para a operação de aquecimento/arrefecimento de ambiente.

Se DHW PRIORITY estiver ativado, a operação da unidade é descrita na figura abaixo:



Se NON for selecionado no modo DHW PRIORITY, quando estiver disponível e o aquecimento/arrefecimento do espaço estiver DESLIGADO, a bomba de calor aquecerá a água doméstica conforme necessário. Se o aquecimento/arrefecimento do espaço estiver LIGADO, a água doméstica será aquecida pelo aquecedor de apoio (se estiver disponível aquecedor de apoio).

5 Se a bomba de DHW (P_d) estiver disponível, Vá a FOR SERVICEMAN >DHW MODE SETTING>1.5DHW PUMP e seleccione "YES" (sim). Quando premir "OK", a seguinte página aparece, ◀ ▶ e ▼ ▲ para navegar e ajustar os parâmetros. Use BACK para sair.

1.5 DHW PUMP	
TIMER RUNNING	ON
DISINFECT	ON
PUMP RUNNING TIME	10MIN
ON/OFF ON/OFF ? SCROLL	

Quando o **TIMER RUNNING (temporizador)** está **ON (ligado)**, a bomba de DHW funciona como cronometrada e continua a funcionar durante algum tempo (conforme definido no **PUMP RUNNING TIME (tempo de execução da bomba)**), isso pode garantir que a temperatura da água no sistema fique uniforme.

Quando **DISINFECT** está **LIGADO**, a bomba DHW irá funcionar quando a unidade estiver no modo de desinfecção e $T5 \geq T5S_DI$. O tempo de funcionamento da bomba é **PUMP RUNNING TIME (tempo de execução da bomba) +5min**.

6.9 CONFIGURAÇÃO MODO ARREFECIMENTO

Sobre a CONFIGURAÇÃO DO MODO ARREFECIMENTO

A CONFIGURAÇÃO DO MODO ARREFECIMENTO consiste do seguinte:

1. MODO ARREFECIMENTO: Definir o modo COOL como efetivo ou não efetivo
2. INTERVALO T1S: Selecionar o intervalo da temperatura alvo de saída da água
3. T4CMAX: Definir a temperatura operacional ambiente máxima.
4. T4CMIN: Definir a temperatura operacional ambiente mínima.
5. dT1SC: Configurar a diferença de temperatura para iniciar a bomba de aquecimento

Como configurar o modo ARREFECIMENTO

Para determinar se o modo COOL é eficaz, vá a MENU> FOR SERVICEMAN> COOL MODE SETTING. Premir OK. A seguinte página é apresentada.

2 COOL MODE SETTING	
COOL MODE	☒ YES ☐ NON
T1S RANGE	☒ LOW ☐ HIGH
T4CMAX	43°C
T4CMIN	20°C
dT1SC	5°C
ON/OFF ON/OFF ? SCROLL	

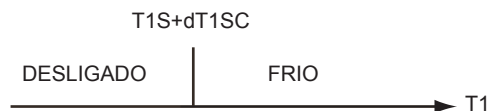
2 COOL MODE SETTING	
dTSC	2°C
t_INTERVAL_C	5MIN
ON/OFF ON/OFF ? SCROLL	

Quando o cursor estiver em COOL MODE, use ◀ ▶ para seleccionar YES ou NO. De seguida, prima OK para ativar ou desativar o modo arrefecimento. Quando o cursor estiver no INTERVALO T1S. Use ◀ ▶ para seleccionar om intervalo da temperatura de saída da água. Quando LOW é selecionado, a temperatura mínima é de 5°C. Se a função de curva relacionada ao clima (corresponde à "temperatura do tempo ajustada" na interface do utilizador) estiver ativada, a curva selecionada é a curva de baixa temperatura. Quando HIGH é selecionado, a temperatura alvo mínima é de 18°C, se a função de curva relacionada ao clima (corresponde à "temperatura do tempo ajustada" na interface do utilizador) estiver ativada, a curva selecionada é a curva de alta temperatura.

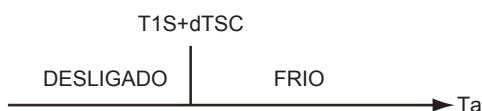
Quando o cursor está em T4CMAX, T4CMIN, dT1SC, dTSC ou t_INTERVAL_C, use ◀ ▶ e ▼ ▲ para navegar e ajustar o parâmetro. T4CMAX é a temperatura ambiente máxima no modo ARREFECIMENTO. A unidade não pode funcionar se a temperatura ambiente for maior. T4CMIN é a temperatura ambiente mínima no modo ARREFECIMENTO. A unidade desliga se a temperatura ambiente cair abaixo dela. A relação entre a operação da unidade e a temperatura ambiente é apresentada na figura abaixo:



dT1SC é a diferença de temperatura entre T1 (temperatura real da água de saída) e T1S (temperatura da água de saída alvo) para iniciar a unidade no modo frio. Apenas quando T1 estiver alto o suficiente é que a unidade liga, e desliga se T1 cair para um determinado valor. Ver diagrama abaixo:



dTSC é a diferença de temperatura entre Ta (temperatura ambiente real) e TS (temperatura ambiente alvo). Para iniciar a unidade quando ROOM TEMP estiver ativado em TEMP.TYPE SETTING (consulte **10.7 Definição campo/ TEMP.TYPE SETTING**). Apenas quando Ta estiver alto o suficiente é que a unidade liga, e desliga se Ta cair para um determinado valor. Esta função apenas está disponível quando a TEMP AMBIENTE está ativada. Ver imagem abaixo.



6.10 CONFIGURAÇÃO DO MODO AQUECIMENTO

Sobre CONFIGURAÇÃO DO MODO AQUECIMENTO

A CONFIGURAÇÃO DO MODO ARREFECIMENTO consiste do seguinte:

1. MODO DE AQUECIMENTO: Ativar ou desativar o modo AQUECIMENTO
2. INTERVALO T1S: Selecionar o intervalo da temperatura alvo de saída da água
3. T4HMAX: Configurar a temperatura máxima ambiente de funcionamento
4. T4HMIN: Configurar a temperatura mínima ambiente de funcionamento
5. dT1SH: Configurar a diferença de temperatura para iniciar a unidade
6. t_INTERVAL_H: Configurar o intervalo da hora de início do compressor

Como configurar o modo de aquecimento

Para determinar se o modo HEAT é efetivo, vá para MENU> FOR SERVICEMAN> HEAT MODE SETTING. Premir OK. A página seguinte é apresentada:

3 HEAT MODE SETTING	
HEAT MODE	☒ YES ☐ NON
T1S RANGE	☒ LOW ☐ HIGH
T4HMAX	25°C
T4HMIN	-15°C
dT1SH	5°C
◀ ▶ SCROLL	

Quando o cursor estiver em HEAT MODE, Use ◀▶ para navegar até YES ou NO e prima OK para ativar ou desativar o modo de aquecimento. Quando o cursor estiver na FAIXA T1S, use ◀▶ para navegar até SIM ou NÃO e prima OK para selecionar o intervalo de temperatura da água de saída. Quando LOW é selecionado, a temperatura máxima é de 55°C. E se função de curva relacionada ao clima (corresponde à "temperatura ambiente ajustada" na interface do utilizador) está ativada, a curva selecionada é a curva de temperatura baixa. Quando HIGH é selecionada, a temperatura máxima é de 60°C. Se a função de curva relacionada com o clima (corresponde a "temperatura ajustada" na interface do utilizador) estiver ativada, a curva selecionada é curva de alta temperatura.

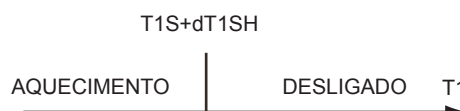
Quando o cursor está em T4HMAX, T4HMIN, dT1SH, dTSH or t_INTERVAL_H, Use ◀▶ e ▼▲ para navegar e ajustar o parâmetro.

T4HMAX é a temperatura ambiente máxima no modo aquecimento. A unidade não funciona se a temperatura ambiente for mais elevada.

T4HMIN é a temperatura ambiente mínima no modo aquecimento. A unidade não funciona se a temperatura ambiente for mais baixa. A relação entre o funcionamento da unidade e a temperatura ambiente pode ser ilustrada na figura abaixo:



dT1SH é a diferença de temperatura entre T1 e T1S para iniciar a unidade no modo de aquecimento. Quando a temperatura da água de saída do alvo T1S < 47, a unidade será ligada ou desligada conforme descrito abaixo:



Quando a temperatura da água de saída do alvo T1S ≥ 47, a unidade vai ligar ou desligar conforme descrito abaixo:
MIN(T1S+dT1SH, 65)



dTSH é a diferença de temperatura entre Ta (Ta é a temperatura ambiente) e TS para iniciar a unidade quando ROOM TEMP está habilitado em TEMP.TYPE SETTING (consulte **10.7 Definição campo/TEMP.TYPE SETTING**). Apenas quando Ta cai para um certo valor, a unidade liga, e a unidade desliga se o Ta estiver alto o suficiente. Ver diagrama abaixo.)Esta função apenas está disponível quando a TEMP AMBIENTE está ativada).



t_INTERVAL_H é o intervalo de hora de início do compressor em modo de aquecimento. Quando o compressor para de funcionar, da próxima vez que o compressor ligar, deve ser "t_INTERVAL_H" e um minuto depois, pelo menos.

6.11 CONFIGURAÇÃO MODO AUTOMÁTICO

Sobre CONFIGURAÇÃO AUTOMÁTICA

O controlo do modo AUTOMÁTICO consiste do seguinte:

1. T4AUTOCMIN: definindo a temperatura ambiente operacional mínima para arrefecimento
2. T4AUTOHMAX: definição da temperatura ambiente máxima de funcionamento para aquecimento

Como configurar o modo AUTOMÁTICO

Para determinar se o modo AUTO é eficaz, vá a

MENU> FOR SERVICEMAN> AUTO MODE SETTING. Premir OK. A seguinte página é apresentada.

4 AUTO MODE SETTING	
T4AUTOCMIN	25°C
T4AUTOHMAX	17°C
◀ ▶ SCROLL	

Use ◀ ▶ e ▼ ▲ para navegar e ajustar o parâmetro.

T4AUTOCMIN é a temperatura ambiente operacional mínima para arrefecimento no modo automático. A unidade desliga se a temperatura ambiente for menor quando estiver na operação de arrefecimento de ambiente.

T4AUTOHMAX é a temperatura ambiente máxima de aquecimento no modo automático. A unidade desliga se a temperatura ambiente for superior quando estiver a funcionar o aquecimento do espaço.

A relação entre o funcionamento da bomba de aquecimento e temperatura ambiente é descrita na imagem abaixo



Na imagem, AHS é uma fonte de aquecimento adicional. O IBH é um aquecedor de reserva na unidade.

6.12 AJUSTE TIPO TEMP.

Sobre CONFIGURAÇÃO DO TIPO DE TEMPERATURA

A TEMP. TYPE SETTING é usada para selecionar se a temperatura do fluxo de água ou a temperatura ambiente (detetada pelo sensor de temperatura anexado na interface do utilizador) é usada para controlar o LIGAR/DESLIGAR da bomba de calor.

Quando a temperatura do quarto estiver ativada, a temperatura da água de saída do alvo será calculada a partir das curvas relacionadas com clima (consulte “10.1 Curvas relacionadas ao clima”).

Como inserir a CONFIGURAÇÃO DO TIPO DE TEMPERATURA

Para entrar no TEMP. TYPE SETTING, vá para MENU> FOR SERVICEMAN> TEMP. TYPE SETTING. Premir OK. A seguinte página é apresentada:

5 TEMP. TYPE SETTING

WATER FLOW TEMP. ☒ YES ☐ NON

ROOM TEMP. ☒ YES ☐ NON

◀ ▶ SCROLL

Se configurou a TEMPERATURA DE FLUXO DA ÁGUA para SIM, e configurou a TEMPERATURA AMBIENTE para NÃO, a temperatura do fluxo de água será apresentada na página inicial, e a temperatura do fluxo de água funciona como a temperatura alvo.

21: 55 08 - 08 - 2015 SAT.

MAIN OFF DHW ON

SET 18 °C TANK 55 °C

Se você definir WATER FLOW TEMP. para YES e ROOM TEMP para YES, a temperatura da água será exibida na página inicial. Tanto a temperatura da água como a temperatura ambiente serão detetadas e quando a temperatura da água ou a temperatura ambiente atingir a temperatura desejada, a unidade será desligada.

Neste estado, a primeira temperatura de saída da água pode ser definida na página principal, a segunda pode ser calculada a partir das curvas relacionadas ao clima. No modo de aquecimento, a mais alta será a temperatura real de saída do alvo, enquanto no modo frio, a mais baixa será selecionada.

21: 55 08 - 08 - 2015 SAT.

MAIN ON DHW ON

SET 12 °C TANK 55 °C ▶

Se ▶ for pressionado, a página principal exibe a temperatura ambiente:

21: 55 08 - 08 - 2015 SAT.

ROOM ON

SET 24 °C

Se configurou a TEMPERATURA DE FLUXO DA ÁGUA para NÃO, e configurou a TEMPERATURA AMBIENTE para SIM, a temperatura da divisão será apresentada na página inicial, e a temperatura da divisão funciona como a temperatura alvo. A temperatura da água de saída alvo pode ser calculada a partir das curvas relacionadas com o clima.

21: 55 08 - 08 - 2015 SAT.

ROOM ON DHW ON

SET 24 °C TANK 55 °C ▶

6.13 TERMOSTATO DA DIVISÃO

Sobre o TERMOSTATO DA DIVISÃO

O ROOM THERMOSTAT é usado para definir se o termostato da sala está disponível.

Como configurar o THERMOSTAT DA DIVISÃO

Para definir o ROOM THERMOSTAT, vá a MENU> FOR SERVICEMAN> ROOM THERMOSTAT. Premir OK. A seguinte página é apresentada:

6 ROOM THERMOSTAT

ROOM THERMOSTAT ☐ YES ☒ NON

MODE SETTING ☐ YES ☒ NON

DUAL ROOM THERMOSTAT ☐ YES ☒ NON

◀ ▶ SCROLL

Se o termostato da sala estiver disponível, selecione YES e pressione OK. Em MODE SETTING, se YES for selecionado, a configuração do modo e a função LIGAR/DESLIGAR não poderão ser executadas na interface do utilizador. A função do temporizador está indisponível; o modo de funcionamento, e a função ligar/desligar é decidida pelo termostato da sala. A configuração de temperatura pode ser feita pela interface do utilizador. Se NON for selecionado, a interface do utilizador pode ser usada para definir o modo operativo e a temperatura alvo, enquanto a função ligar/desligar é determinada pelo termostato ambiente; a função do temporizador está indisponível. Em DUAL ROOM THERMOSTAT, se YES for selecionado, o ROOM THERMOSTAT, MODE SETTING mudará para NO automaticamente e a WATER FLOW TEMP. e ROOM TEMP. são forçosamente definidos para YES. A função do temporizador na interface do utilizador não está disponível. A configuração do modo de operação e a temperatura alvo podem ser feitas na interface do utilizador.

A função “DUAL ROOM THERMOSTAT” apenas pode ser usada quando a aplicação 6 (ver 8.6 Aplicação 6) é aplicada. Se a zona A exigir aquecimento/arrefecimento (sinal ON do termostato ambiente 5A), a unidade será ligada. O modo operativo e a temperatura alvo da água de saída devem ser definidos na interface do utilizador. Se a zona A exigir aquecimento/arrefecimento (sinal ON do termostato ambiente 5B), a unidade será ligada. O modo operativo pode ser definido na interface do utilizador, a temperatura alvo da água de saída será decidida pela temperatura ambiente (a temperatura de saída da água é calculada a partir das curvas relacionadas com o clima, se nenhuma curva for selecionada, a curva padrão será curva 4). Se não for necessário aquecimento/arrefecimento para a zona A e zona B (sinal OFF do termostato 5A e 5B), a unidade será desligada.

NOTA: A configuração na interface do utilizador deve corresponder à instalação elétrica do termostato. Se YES for selecionado em ROOM THERMOSTAT e o MODE SETTING for NO, a instalação elétrica do termostato deve seguir o método B. Se o MODE SETTING for YES, a instalação elétrica deve seguir o método A. Se “DUAL ROOM THERMOSTAT” for selecionado, a instalação elétrica do termostato da sala deve seguir “método C”. (consulte a secção “9.6.6 Ligação para outros componentes/Para termostato de ambiente”)

6.14 Outra FONTE DE CALOR

Sobre OUTRA FONTE DE CALOR

A OUTRA FONTE DE CALOR é usada para definir se o aquecedor de reserva e fontes de aquecimento adicionais, como uma caldeira ou um kit de energia solar, estão disponíveis.

Como configurar a OUTRA FONTE DE AQUECIMENTO

Para definir a OUTRA FONTE DE CALOR, vá a MENU> FOR SERVICEMAN> OTHER HEATING SOURCE, Prima OK. A seguinte página é apresentada.

7 OTHER HEATING SOURCE	
7.1.BACKUP HEATER	☒ YES ☐ NON
7.2.AHS	☐ YES ☒ NON
7.3.SOLAR ENERGY	☐ YES ☒ NON
SCROLL	

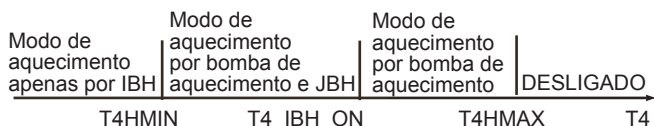
Se o aquecedor de reserva estiver disponível, selecione YES no AQUECEDOR DE RESERVA. Prima OK e a seguinte página é apresentada:

7.1 BACKUP HEATER	
HEAT MODE	☒ YES ☐ NON
DHW MODE	☐ YES ☒ NON
T4_IBH_ON	-5°C
dT1_IBH_ON	5°C
t_IBH_DELAY	30MIN
t_IBH12_DELAY	5MIN
SCROLL	

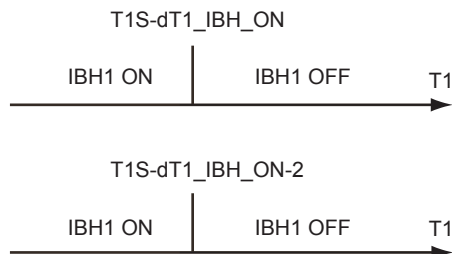
Quando o cursor estiver em MODO DE AQUECIMENTO ou MODO DHW, use ◀ ▶ para selecionar YES ou NO. Se YES for selecionado, o aquecedor de reserva ficará disponível no modo correspondente, caso contrário, não estará disponível.

Quando o cursor estiver em T4_IBH_ON, dT1_IBH_ON, t_IBH_DELAY ou t_IBH12_DELAY, use ◀ ▶ e ▼ ▲ para navegar e ajustar o parâmetro.

T4_IBH_ON é a temperatura ambiente para iniciar o aquecedor de reserva. Se a temperatura ambiente subir acima de T4_IBH_ON, o aquecedor de reserva não estará disponível. A relação entre a operação do aquecedor de reserva e do ambiente é apresentada na figura abaixo.

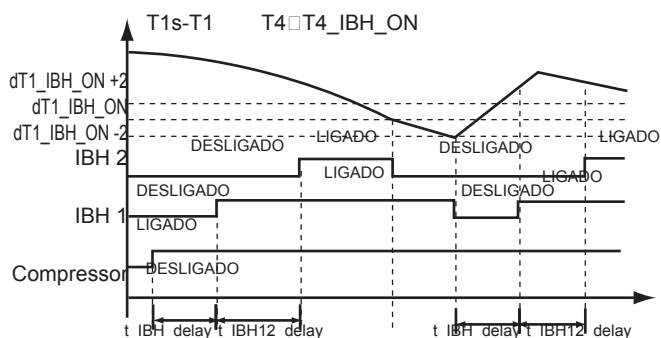


dT1_IBH_ON é a diferença de temperatura entre o T1S e o T1 para iniciar o aquecimento de apoio. Apenas quando o T1 < T1S - dT1_IBH_ON estiver ligado é que o aquecedor de reserva pode ligar. Quando um segundo aquecedor de reserva é instalado, se a diferença de temperatura entre T1S e T1 for maior que dT1_IBH_ON + 2, o segundo aquecedor de reserva será ligado. A relação entre a operação do aquecedor de reserva e a diferença de temperatura é apresentada no diagrama abaixo.



t_IBH_DELAY é o tempo que o compressor executou antes que o primeiro aquecedor de reserva seja ligado (se T1 < T1S).

t_IBH12_DELAY é o horário em que o primeiro aquecedor de reserva foi executado antes de o segundo aquecedor de reserva ser ligado.



Se uma fonte de aquecimento adicional estiver disponível, selecione YES na posição correspondente. Prima OK e a seguinte página é apresentada:

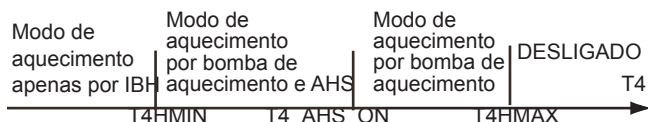
7.2 ADDITIONAL HEATING SOURCE	
HEAT MODE	☒ YES ☐ NON
DHW MODE	☐ YES ☒ NON
T4_AHS_ON	-5°C
dT1_AHS_ON	5°C
dT1_AHS_OFF	0°C
t_AHS_DELAY	30MIN
SCROLL	

Quando o cursor estiver em MODO DE AQUECIMENTO ou MODO DHW, use ◀ ▶ para selecionar YES ou NO. Se YES for selecionado, a fonte de aquecimento adicional estará disponível no modo correspondente, caso contrário, não estará disponível.

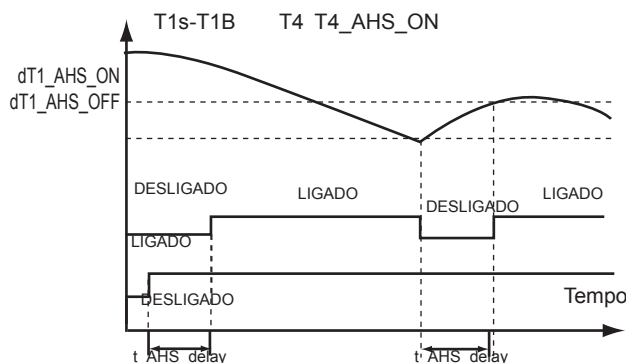
NOTA: Se YES for selecionado em DHW MODE, a instalação de uma fonte de aquecimento adicional deve seguir "8.5 Application 5/ Application b"

Quando o cursor estiver em T4_AHS_ON, dT1_AHS_ON, dT1_AHS_OFF ou t_AHS_DELAY, utilize ◀ ▶ e ▼ ▲ para navegar e ajustar o parâmetro.

T4_AHS_ON é a temperatura ambiente para iniciar a fonte de aquecimento adicional. Quando a temperatura ambiente subir acima de T4_AHS_ON, a fonte de aquecimento adicional não estará disponível. A relação entre o funcionamento da bomba de aquecimento adicional e a temperatura ambiente é descrita na imagem abaixo:



dT1_AHS_ON é a diferença de temperatura entre T1S e T1B para ligar a fonte de aquecimento adicional (somente quando T1B < T1S - dT1_AHS_ON a unidade ligar). dT1_AHS_OFF é a diferença de temperatura entre T1S e T1B para desligar a fonte de aquecimento adicional (quando T1B ≥ T1S + dT1_AHS_OFF a fonte de aquecimento adicional será desligada). t_AHS_DELAY é o tempo que o compressor funcionou antes de iniciar a fonte de aquecimento adicional. Deve ser mais curto do que o intervalo de tempo de início da fonte de aquecimento adicional. O funcionamento da bomba de calor e da fonte de aquecimento adicional é apresentado abaixo:



Se o kit de energia solar estiver instalado, selecione YES em "7.3 ENERGIA SOLAR", então a bomba solar funciona quando o kit de energia solar funcionar para aquecimento de água quente doméstica e a bomba de calor deixará de funcionar para aquecimento de água quente doméstica.

6.15 CONFIGURAÇÃO MOFO FÉRIAS

Sobre CONFIGURAÇÃO MODO FÉRIAS

A CONFIGURAÇÃO MODO FÉRIAS é usada para definir a temperatura da água de saída para evitar o congelamento quando for de férias.

Como entrar na CONFIGURAÇÃO MODO FÉRIAS

Para entrar na CONFIGURAÇÃO MODO FÉRIAS, vá a MENU> FOR SERVICEMAN> HOLIDAY AWAY SETTING. Premir OK. A seguinte página é apresentada:

8 HOLIDAY AWAY SETTING	
T1S_H.A_H	20°C
T5S_H.M_DHW	15°C
◀ ▶ SCROLL	

Quando o cursor estiver em T1S_H.A_H ou T5S_H.M_DHW, Use ◀ ▶ e ▼ ▲ para navegar e ajustar o parâmetro, T1S_H.A_H é a temperatura da água de saída para o aquecimento ambiente quando em modo férias. T5S_H.M_DHW é a temperatura da água de saída para o aquecimento de água quente doméstica quando está no modo férias.

6.16 DEFINIÇÃO DO MODO ECO/CONFORTO

■ Sobre a DEFINIÇÃO DO MODO ECO/CONFORTO

A DEFINIÇÃO DO MODO ECO/COMFORT é utilizada para configurar a temperatura ambiente alvo ou a temperatura da água de saída quando estiver no MODO ECO/COMFORT.

■ Como entrar na DEFINIÇÃO DO MODO ECO/CONFORTO

Para entrar na configuração do modo ECO/COMFORT, vá para MENU> PARA ASSISTÊNCIA TÉCNICA> DEFINIÇÃO DO MODO COMFORT. Premir OK. A seguinte página é apresentada.

9 ECO/COMFORT MODE SETTING	
ECO COOL FLOW TEMP.	20°C
ECO COOL ROOM TEMP.	26°C
ECO HEAT FLOW TEMP.	35°C
ECO HEAT ROOM TEMP.	17°C
COMFORT COOL FLOW TEMP.	7°C
COMFORT COOL ROOM TEMP.	24°C
◀ ▶ SCROLL	1/2

Quando o cursor está no modo ECO COOL FLOW TEMP. ECO COOL ROOM TEMP. ECO HEAT FLOW TEMP. ECO HEAT ROOM TEMP. COMFORT COOL FLOW TEMP. COMFORT COOL ROOM TEMP. COMFORT HEAT FLOW TEMP. COMFORT HEAT ROOM TEMP., utilize as teclas ◀ ▶ ▼ ▲ para fazer scroll e configurar o parâmetro.

ECO COOL FLOW TEMP. é a temperatura de saída de água desejada quando em modo ECO COOL.

ECO COOL ROOM TEMP. é a temperatura ambiente alvo quando em este valor será útil somente quando "YES" estiver selecionado em CONF. TIPO DE TEMP./TEMPERATURA DA SALA

ECO HEAT FLOW TEMP. é a temperatura de saída de água desejada quando em modo ECO HEAT.

ECO HEAT ROOM TEMP. é a temperatura ambiente alvo quando em modo ECO HEAT. Este valor só será útil quando "SIM" estiver selecionado em CONF. TIPO DE TEMP./TEMPERATURA DA DIVISÃO.

COMFORT COOL FLOW TEMP. é a temperatura alvo de saída de água quando no modo COMFORT COOL.

COMFORT COOL ROOM TEMP. é a temperatura ambiente alvo quando no modo COMFORT COOL. Este valor só será útil quando "SIM" estiver selecionado em CONF. TIPO DE TEMP./TEMPERATURA DA DIVISÃO.

COMFORT HEAT FLOW TEMP. é a temperatura alvo de saída de água quando no modo COMFORT HEAT.

COMFORT HEAT ROOM TEMP. é a temperatura ambiente alvo quando no modo COMFORT HEAT. Este valor só será útil quando "SIM" estiver selecionado em CONF. TIPO DE TEMP./TEMPERATURA DA DIVISÃO.

6.17 CHAMADA ASSISTÊNCIA TÉCNICA

■ Sobre CHAMADA ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Os instaladores podem definir o número de telefone do revendedor local em CHAMADA ASSISTÊNCIA TÉCNICA. Se o aparelho não funciona, pode ligar para a assistência técnica.

■ Como configurar a CHAMADA ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Para definir a CHAMADA ASSISTÊNCIA TÉCNICA, vá para MENU> PARA ASSISTÊNCIA TÉCNICA> CHAMADA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA. Premir OK. A seguinte página é apresentada.

10 SERVICE CALL	
PHONE NO. 00000000000000	
MOBILE NO. 00000000000000	
OK CONFIRM ▲ ADJUST ▶ SCROLL	

Ao utilizar ▼ ▲ para percorrer e definir o número de telefone, o comprimento máximo do número de telefone é 13, se o comprimento do número de telefone for inferior a 12, introduza ■, conforme descrito na imagem abaixo:

10 SERVICE CALL	
PHONE NO. *****	
MOBILE NO. *****	
OK CONFIRM ▲ ADJUST ▶ SCROLL	

O número exibido na interface do utilizador é o número de telefone do seu revendedor local.

6.18 RESTAURAR AS CONFIGURAÇÕES DE FÁBRICA

■ Acerca de RESTAURAR AS CONFIGURAÇÕES DE FÁBRICA

RESTAURAR AS CONFIGURAÇÕES DE FÁBRICA é usado para restaurar todos os parâmetros definidos na interface do utilizador para as configurações de fábrica.

■ Como RESTAURAR AS CONFIGURAÇÕES DE FÁBRICAS

Para restaurar as configurações de fábrica, vá para MENU> FOR SERVICEMAN> RESTORE FACTORY SETTINGS. Premir OK. A seguinte página é apresentada.

11 RESTORE FACTORY SETTINGS	
All the setting will come back to factory default. Do you want to restore factory setting?	
NO	YES
OK CONFIRM ▶ SCROLL	

Utilize ◀ ▶ para percorrer o cursor até YES e prima OK, e a página seguinte desaparece:

11 RESTORE FACTORY SETTINGS	
Please waiting.....	
5%	

Após alguns segundos, todos os parâmetros definidos na interface do utilizador serão restaurados para as definições de fábrica

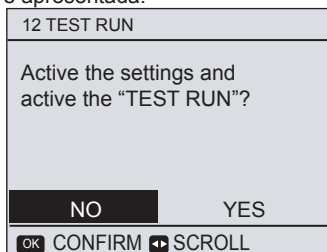
6.19 EXECUÇÃO DO TESTE

■ Sobre a EXECUÇÃO DE TESTE

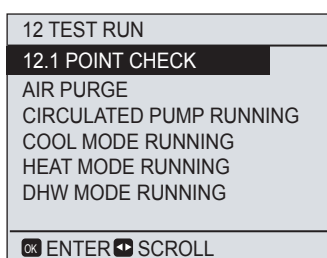
A EXECUÇÃO DE TESTE é utilizada para verificar o correto funcionamento dos valores, purga de ar, funcionamento da bomba de circulação, arrefecimento, aquecimento e aquecimento da água doméstica.

■ Como entrar na EXECUÇÃO DE TESTE

Para entrar na execução de teste, vá para MENU> PARA ASSISTÊNCIA TÉCNICA> EXECUÇÃO DE TESTE. Premir OK. A seguinte página é apresentada.

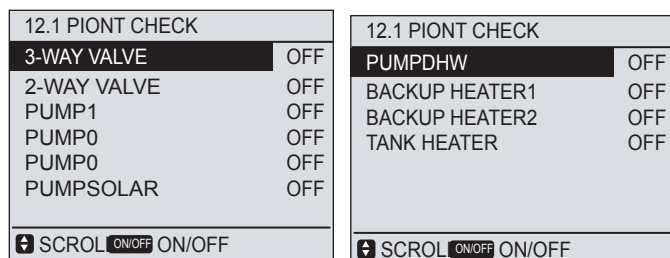


Se SIM for selecionado, aparece a seguinte página:



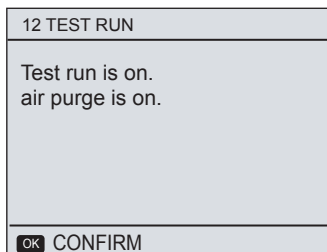
Utilize ▼□▲ para se deslocar para o modo que pretende executar e, se premir OK, a unidade funciona conforme selecionado.

Se 12.1 VERIFICAR PONTO for selecionado, a seguinte página desaparece.



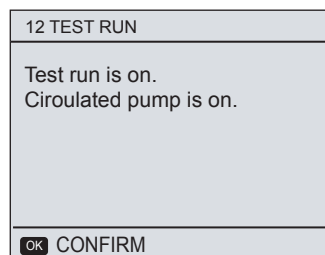
Utilizando ▼□▲ para percorrer os componentes que pretende verificar e premir ON/OFF, por exemplo, quando o VALOR TRIFÁSICO está selecionado e ON/OFF premido, se o valor de trifásico estiver aberto/fechado, então a operação do valor trifásico é normal, o mesmo acontecendo com outros componentes.

Se selecionar PURGA DE AR e pressionar OK, a página é exibida da seguinte forma:



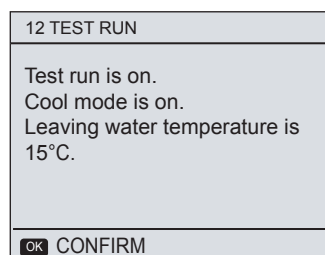
Quando no modo de purga de ar, o valor trifásico abre-se, o valor bifásico fecha-se, 60s depois a bomba na unidade (BOMBA I) funciona durante 10min, durante os quais o interruptor de fluxo não funciona. depois de a bomba parar, o valor trifásico fecha-se e o valor bifásico abre, 60s depois tanto a BOMBA I como a BOMBA O funcionam até o próximo comando ser recebido.

Quando a opção EXECUÇÃO CIRCULADA DA BOMBA é selecionada, a página será exibida da seguinte forma:



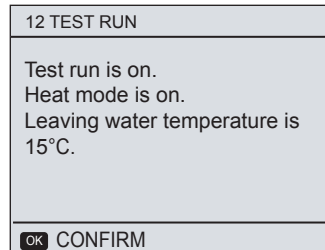
Quando a bomba de circulação em funcionamento é ligada, todos os componentes em funcionamento param, 60 minutos depois, o valor de 3 vias abre, o valor de 2 vias fecha, 60 segundos depois a BOMBA I funciona, 30 segundos depois, se o interruptor de fluxo verificar o fluxo normal, a BOMBA I funciona durante 3 minutos, depois que a bomba parar, o valor de 3 vias fecha-se e o valor de 2 vias abre-se, 60s depois as duas BOMBA I e BOMBA O começam a funcionar, 2 min depois, o interruptor de fluxo irá verificar o fluxo de água, se o interruptor de fluxo fechar durante 15s, a BOMBA I e a BOMBA O funcionam até o próximo comando ser recebido.

Quando a opção EXECUÇÃO DO MODO ARREFECIMENTO for selecionada, a página será exibida da seguinte forma:



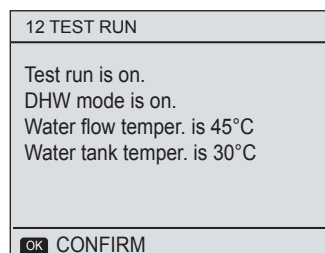
Durante a execução do teste do MODO ARREFECIMENTO, a temperatura de saída de água predefinida é de 7°C, a unidade irá funcionar até que a temperatura da água desça para um determinado valor ou até que o próximo comando seja recebido.

Quando a opção EXECUÇÃO DO MODO AQUECIMENTO estiver selecionada, a página será exibida da seguinte forma:



Durante a execução do teste do MODO DE AQUECIMENTO, a temperatura da água de saída padrão é de 35°C, o primeiro aquecedor de reserva será ligado após o compressor funcionar por 10 min, 60s depois o segundo aquecedor de reserva será ligado. Após os dois aquecedores de reserva funcionarem durante 3 minutos, ambos os aquecedores de reserva serão desligados, a bomba de calor funcionará até que a temperatura da água aumente para um determinado valor ou até que o próximo comando seja recebido.

Quando a opção EXECUÇÃO DO MODO AQUECIMENTO estiver selecionada, a página será exibida da seguinte forma:



Durante o teste de MODO DHW em execução, a temperatura alvo predefinida da água doméstica é de 55°C, o aquecedor de reforço irá ligar após o compressor funcionar durante 10 min, o aquecedor de reforço irá desligar 3 min mais tarde, a bomba de calor irá funcionar até a temperatura da água aumentar para um determinado valor ou o comando seguinte ser recebido.

Durante a execução de teste, todos os botões, exceto o OK, são inválidos. Se pretender desativar o teste de funcionamento, prima OK, por exemplo, quando a unidade estiver no modo de purga de ar, depois de premir OK, a página será apresentada da seguinte forma:

12 TEST RUN	
Do you want to turn of the test run(air purge) function?	
NO	YES
OK CONFIRM $\rightarrow$ SCROLL	

Utilize $\leftarrow \square \rightarrow$ para deslocar o cursor até YES e prima OK, o teste será desativado.

6.20 FUNÇÃO ESPECIAL

■ Sobre a FUNÇÃO ESPECIAL

A FUNÇÃO ESPECIAL contém PURGA DE AR, PREQUECIMENTO DO PISO, SECAGEM DO PISO. É usado em algumas condições especiais, por exemplo: o arranque inicial da unidade, o funcionamento inicial do aquecimento de piso.

■ Como inserir a FUNÇÃO ESPECIAL

Vá a MENU> PARA ASSISTÊNCIA TÉCNICA> FUNÇÃO ESPECIAL.

13 SPECIAL FUNCTION	
13.1 AIR PURG	
13.2 PREHEATING FOR FLOOR	
13.3 FLOOR DRYING UP	
OK ENTER $\rightarrow$ SCROLL	

Utilize $\nabla \square \blacktriangle$ para se deslocar e utilize OK para introduzir. Durante a primeira operação da unidade, o ar pode permanecer no sistema, o que pode causar um mau funcionamento durante o funcionamento, pelo que é necessário executar a função de purga de ar para libertar o ar (certifique-se de que o valor de purga de ar está aberto).

Vá a PARA A ASSISTÊNCIA TÉCNICA > 13 FUNÇÕES ESPECIAIS>13.1PURGA DE AR:

13.1 AIR PURGE	
Air purge is running for 25 minutes.	
OK CONFIRM	

Durante a purga de ar, o valor trifásico abre-se, o valor bifásico fecha-se, 60 segundos depois a bomba na unidade (BOMBA I) funciona durante 10 minutos, durante os quais o interruptor de fluxo não funciona. Depois de a bomba parar, o valor trifásico fecha-se e o valor bifásico abre, 60 segundos depois a BOMBA I e a BOMBA O funcionam até ser recebido o comando de paragem.

O número exibido na página é o tempo que a purga de ar está a decorrer. Durante a purga de ar, todos os botões, exceto o OK, são inválidos. Se pretender desativar a purga de ar, prima OK e, em seguida, aparecerá a página seguinte:

13.1 AIR PURGE	
Do you want to turn of the air purge function?	
NO	YES
OK CONFIRM $\rightarrow$ SCROLL	

Utilize $\leftarrow \square \rightarrow$ para se deslocar e utilize OK para confirmar.

Se a opção PRÉ-AQUECIMENTO PARA PISO estiver selecionada, após pressionar OK, a página será exibida da seguinte forma:

13.2 PREHEATING FOR FLOOR	
T1S	30°C
dT1SH	5°C
t_fristFH	72 HOURS
OPERATE PREHEATING FOR FLOOR?	
NO	YES
$\rightarrow$ SCROLL	

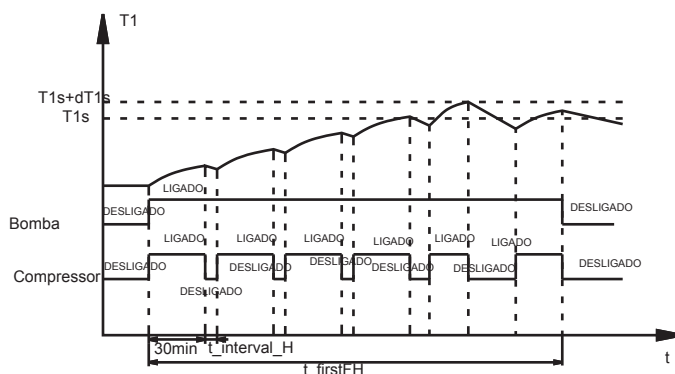
Quando o cursor está no T1-16SH, dT1SH ou t_fristFH, utilize $\leftarrow \square \rightarrow \nabla \square \blacktriangle$ para se deslocar e ajustar o parâmetro.

T1-16S é a temperatura alvo de saída de água no preaquecimento para o modo de piso, o T1 definido aqui deve ser igual à temperatura alvo de saída de água definida na página principal.

dT1SH é a diferença de temperatura para parar a unidade. (Quando $T1 \geq T1S + dT1S$ a bomba de calor desliga)

t_fristFH é o último tempo de preaquecimento do piso.

O funcionamento da unidade durante o pré-aquecimento para o chão descrito na imagem abaixo:



Quando o cursor estiver em EXECUTAR PRAQUECIMENTO PARA PISO, Utilize $\leftarrow \square \rightarrow$ para se deslocar para YES e prima OK, a página será apresentada da seguinte forma:

13.2 PREHEATING FOR FLOOR	
Preheat for floor is running for 25 minutes. Water flow temperature is 20°C.	
OK CONFIRM	

7 EXECUÇÃO DE TESTE E VERIFICAÇÃO FINAL

O instalador é obrigado a verificar o funcionamento correto da unidade após a instalação.

7.1 Verificação final

Antes de ligar a unidade, leia as seguintes recomendações:

- Quando a instalação completa e todas as configurações necessárias tiverem sido realizadas, feche todos os painéis frontais da unidade e volte a colocar a tampa da mesma.
- O painel de serviço da caixa de interruptores só pode ser aberto por um electricista credenciado para fins de manutenção.



NOTA

Durante o primeiro período de funcionamento da unidade, a entrada de energia necessária pode ser maior do que a indicada na placa de identificação da unidade. Este fenómeno origina do compressor que necessita de um período de 50 horas no período antes de atingir um bom funcionamento e um consumo de energia estável.

7.2 Funcionamento da execução de teste (manual)

Se necessário, o instalador pode realizar um teste de funcionamento manual em qualquer altura para verificar o funcionamento correto da purga de ar, aquecimento, arrefecimento e aquecimento de água doméstica, consulte "Definições de campo/EXECUÇÃO DE TESTE".

8 MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Para garantir a disponibilidade ideal da unidade, várias verificações e inspeções na unidade e na instalação elétrica de campo devem ser realizadas em intervalos regulares. Esta manutenção deve ser realizada pelo seu técnico local

Para garantir uma disponibilidade otimizada da unidade, uma série de verificações e inspeções na unidade e na ligação elétrica de campo devem ser realizadas em intervalos regulares.

Esta manutenção deve ser realizada pelo seu técnico local da Kaysun.



PERIGO:

ELETROCUSSÃO

- Antes de realizar qualquer atividade de manutenção ou reparação, desligue sempre o disjuntor do painel de alimentação, remova os fusíveis (ou desligue os disjuntores) ou abra os dispositivos de proteção da unidade.
- Certifique-se de que, antes de iniciar qualquer atividade de manutenção ou reparação, a fonte de alimentação da unidade exterior também está desligada.
- Não toque nas partes sob tensão durante 10 minutos após a alimentação ser desligada devido ao risco de alta tensão.
- O aquecedor do compressor pode funcionar mesmo no modo de parada.
- Observe que algumas secções da caixa de componentes elétricos estão quentes.
- Certifique-se de que não toca numa secção condutora.
- Não lave a unidade. Uma instalação incorreta pode causar eletrocussão ou incêndio.
- Quando os painéis de serviço são removidos, as peças sob tensão podem ser facilmente tocadas por acidente. Nunca deixe a unidade sem supervisão durante a instalação ou manutenção quando o painel de serviço for removido.

As verificações descritas devem ser executadas pelo menos uma vez por ano por pessoal qualificado.

1. Pressão da água
Verifique se a pressão da água está acima de 1 bar. Adicionar água se necessário.
2. Filtro de água
Limpe o filtro de água.
3. Válvula de alívio de pressão de água
Verifique o funcionamento correto da válvula de alívio de pressão girando o botão preto na válvula no sentido anti-horário:
 - Se não ouvir um estalido, contacte o seu revendedor local.
 - Caso a água continue a escorrer para fora da unidade, feche primeiro as válvulas de entrada e saída de água e depois contacte o seu revendedor local.
4. Mangueira da válvula de alívio de pressão
Verifique se a mangueira da válvula de alívio de pressão está posicionada adequadamente para drenar a água.
5. Cobertura de isolamento do recipiente do aquecedor de reserva
Verifique se a tampa de isolamento do aquecedor de reserva está bem presa ao redor do recipiente do aquecedor de reserva.
6. Válvula de alívio de pressão do depósito de água quente doméstica (fornecimento de campo)
Aplica-se apenas a instalações com um depósito de água quente doméstica.
Verifique a operação correta da válvula de alívio de pressão no depósito de água quente doméstica.
7. Aquecedor de reforço do depósito de água quente doméstica
Aplica-se apenas a instalações com um depósito de água quente doméstica.
É aconselhável remover o acúmulo de calcário no aquecedor de reforço para prolongar sua vida útil, especialmente em regiões com água dura. Para isso, drene o depósito de água quente doméstica, retire o aquecedor de reforço do depósito de água quente doméstica e mergulhe num balde (ou similar) com o produto anticálcio durante 24 horas.
8. Caixa de distribuição da unidade
 - Realize uma inspeção visual completa da caixa de interruptores e procure por defeitos óbvios, como ligações soltas ou cablagem defeituosa.
 - Verifique a operação correta dos contactores utilizando um ohmímetro. Todos os contactos desses contactores devem estar na posição aberta.
9. Em caso de utilização de glicol
(Consulte Cuidado com a canalização de água: "**Uso de glicol**")
Documentar a concentração de glicol e o valor pH no sistema pelo menos uma vez por ano.
 - Um valor pH inferior a 8,0 indica que uma parte significativa do inibidor foi esgotada e que é necessário adicionar mais inibidor.
 - Quando o valor pH é inferior a 7,0, então a oxidação do glicol ocorreu, o sistema deve ser drenado e lavado completamente antes que ocorram danos graves.

Certifique-se que o descarte da solução de glicol seja feito de acordo com as leis e regulamentos locais relevantes.

9 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Esta secção fornece informações úteis para o diagnóstico e corrigir certos problemas que possam ocorrer na unidade.

Esta resolução de problemas e as ações corretivas relacionadas podem ser apenas realizadas pelo seu técnico local.

9.1 Diretrizes gerais

Antes de iniciar o procedimento de solução de problemas, faça uma inspeção visual completa da unidade e procure defeitos óbvios, como cabos soltos ou defeitos na ligação elétrica.



CUIDADO

Ao realizar uma inspeção na caixa de distribuição da unidade, certifique-se sempre de que a chave principal da unidade esteja desligada.

Quando um dispositivo de segurança foi ativado, pare a unidade e descubra por que o dispositivo de segurança foi ativado antes de reiniciá-lo. Sob nenhuma circunstância os dispositivos de segurança podem ser ligados em ponte ou alterados para um valor diferente da configuração de fábrica. Se a causa do problema não puder ser encontrada, ligue para o revendedor local.

Se a válvula de descompressão não estiver a funcionar corretamente e tiver de ser substituída, volte sempre a ligar o tubo flexível ligado à válvula de descompressão, para evitar que a água pingue da unidade!



NOTA

Para problemas relacionados com o kit solar opcional para aquecimento de água doméstica, consulte a resolução de problemas no manual de instalação e do proprietário desse kit.

9.2 Sintomas gerais

Sintoma 1: A unidade está ligada, mas a unidade não está a aquecer ou a arrefecer como esperado

CAUSAS POSSÍVEIS	AÇÃO CORRETIVA
A configuração de temperatura não está correta.	Verifique o ponto de ajuste do controlador. T4HMAX, T4HMIN em modo de aquecimento. T4CMAX, T4CMIN em modo frio. T4DHWMAX, T4DHWMIN no modo DHW.
O fluxo de água é demasiado baixo.	- Verifique se todas as válvulas de corte do circuito de água estão completamente abertas. - Verifique se o filtro de água precisa de limpeza. - Certifique-se que não haja ar no sistema (purgar o ar). - Verifique no manómetro se há pressão de água suficiente. A pressão da água deve ser > 1 bar (a água está fria). - Certifique-se de que o vaso de expansão não está avariado. - Verifique se a resistência no circuito de água não é demasiado elevada para a bomba
O volume de água na instalação é muito baixo.	Certifique-se de que o volume de água na instalação está acima do valor mínimo requerido (consulte "Tubagem de água/Verificação do volume de água e pré-pressão do vaso de expansão").

Sintoma 2: A unidade está ligada mas o compressor não está ligado (aquecimento ambiente ou aquecimento de água doméstica)

CAUSAS POSSÍVEIS	AÇÃO CORRETIVA
A unidade deve arrancar fora de sua faixa de operação (a temperatura da água é muito baixa).	Em caso de baixa temperatura da água, o sistema utiliza o aquecedor de reserva para atingir primeiro a temperatura mínima da água (12°C). - Verifique se a fonte de alimentação do aquecedor de reserva está correta. - Verifique se o fusível térmico do aquecedor de reserva está fechado. - Verifique se o protetor térmico do aquecedor de reserva não está ativado. - Verifique se os contactores do aquecedor de reserva não estão partidos.

CAUSAS POSSÍVEIS	AÇÃO CORRETIVA
Existe ar no sistema.	Purgar o ar,
A entrada da pressão da água na bomba é demasiado baixa.	- Verifique no manómetro se há pressão de água suficiente. A pressão da água deve ser > 1 bar (a água está fria). - Verifique se o manómetro não está partido. - Verifique se o vaso de expansão não está partido. - Verifique se o ajuste da pré-pressão do vaso de expansão está correto (consulte "Tubagem de água/Verificação do volume de água e pré-pressão do vaso de expansão").

Sintoma 4: Substitua o vaso de expansão.

CAUSAS POSSÍVEIS	AÇÃO CORRETIVA
O vaso de expansão está avariado.	Substitua o vaso de expansão.
A pressão da água de enchimento na instalação é superior a 0,3 MPa.	Certifique-se de que a pressão da água de enchimento na instalação é de cerca de 0,15~0,20MPa (consulte "Tubagem de água/Verificação do volume de água e pré-pressão do vaso de expansão").

Sintoma 5: Fuga na válvula de alívio de pressão da água

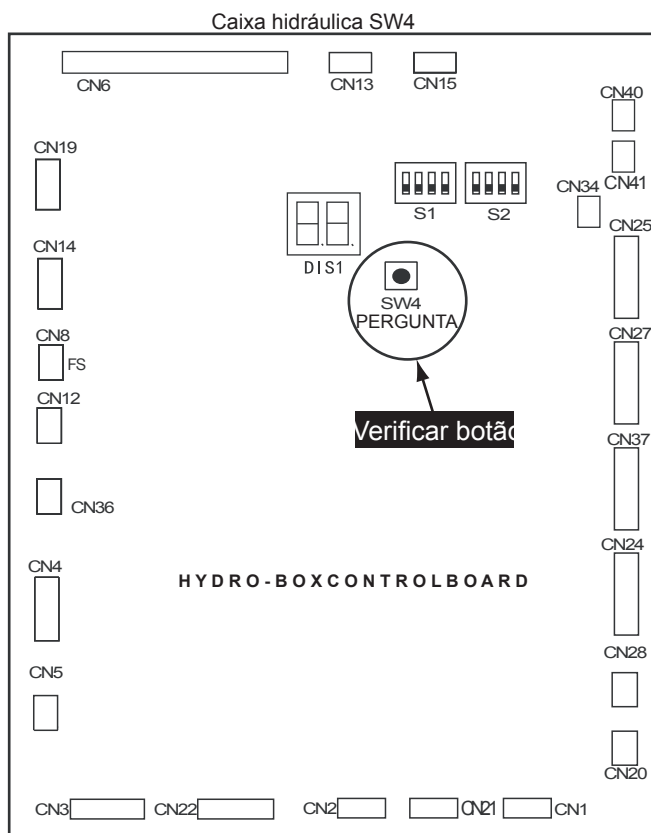
CAUSAS POSSÍVEIS	AÇÃO CORRETIVA
A sujidade está a bloquear a saída da válvula de alívio da pressão da água.	Verifique o funcionamento correto da válvula de alívio de pressão girando o botão vermelho na válvula no sentido anti-horário: - Se não ouvir um estalido, contacte o seu revendedor local. - Caso a água continue a escorrer para fora da unidade, feche primeiro as válvulas de entrada e saída de água e depois contacte o seu revendedor local.

Sintoma 6: Falta de capacidade de aquecimento de ambiente a baixas temperaturas externas

CAUSAS POSSÍVEIS	AÇÃO CORRETIVA
O funcionamento do aquecimento de apoio não está ativado.	Verifique se a opção "OUTRA FONTE DE AQUECIMENTO / AQUECEDOR DE RESERVA" está ativado. Ver "Configurações de campo" Verifique se o protetor térmico do aquecedor de reserva está ou não ativado (consulte "Componentes principais da switchbox", "Protetor térmico do aquecedor de reserva" para a localização do botão de reinicialização). Verifique se o aquecedor auxiliar está a funcionar, o aquecedor auxiliar e o aquecedor auxiliar não podem funcionar em simultâneo.
É utilizada demasiada capacidade de bomba de calor para aquecer a água quente doméstica (aplica-se apenas a instalações com um depósito de água quente doméstica).	Verifique se o 't_DHWHP_MAX' e o 't_DHWHP_RESTRICT' estão configurados adequadamente: - Certifique-se que a 'DHW PRIORITY' na interface do utilizador está desativada. - Aumente o "T4_TBH_ON" na interface de utilizador/PARA A ASSISTÊNCIA TÉCNICA para ativar o aquecedor do reforço para aquecimento de água doméstica.

10 VERIFICAÇÃO DE PARÂMETROS NA UNIDADE

Para verificar os parâmetros da caixa hidráulica, abra a tampa e verá o PCB da seguinte forma: o ecrã digital apresenta a temperatura da água de saída em condições normais ('0' apresenta se a unidade está desligada ou o código de erro apresenta se ocorrer erro). Prima continuamente o botão de verificação e o visor digital apresenta o modo de funcionamento; em seguida, prima o botão de verificação em sequência; o visor digital apresenta o valor, a implicação do valor ilustrado na tabela abaixo:



Número	Implicação
0	Temperatura da água de saída quando a unidade está ligada, quando a unidade está desligada, '0' será exibido
1	Modo operação(0—DESLIGAR, 2—FRIO, 3—CALOR, 5—Aquecimento água)
2	Requisito de capacidade antes da correção
3	Requisito de capacidade após correção
4	Temperatura da água de saída do aquecedor de reserva
5	Temperatura da água de saída da fonte de aquecimento adicional
6	Temperatura alvo da água de saída calculada a partir de curvas relacionadas com o clima
7	Temperatura ambiente
8	Temperatura da água quente doméstica
9	Temperatura do refrigerante na saída/entrada do permutador de calor da placa quando no modo de aquecimento/modo de arrefecimento
10	Temperatura do refrigerante na entrada/saída do permutador de calor da placa quando no modo calor/modo frio
11	Temperatura da água na saída do permutador de calor de placas
12	Temperatura da água na entrada do permutador de calor de placas
13	Temperatura ambiente
14	Corrente do aquecedor de reserva 1
15	Corrente do aquecedor de reserva 2
16	Código de erro/proteção pela última vez, '-' será exibido se não ocorrer nenhum erro/proteção
17	Código de erro/proteção pela penúltima vez, '-' será exibido se não ocorrer nenhum erro/proteção
18	Código de erro/proteção pela antepenúltima vez, '-' será exibido se não ocorrer nenhum erro/proteção
19	Versão do software (módulo hidráulico)

10.1 Códigos de erro

Quando um dispositivo de segurança é ativado, um código de erro será exibido na interface do utilizador.

Uma lista de todos os erros e ações corretivas pode ser encontrada na tabela abaixo.

Redefina a segurança desligando e ligando a unidade.

Caso este procedimento para reiniciar a segurança não seja bem sucedido, entre em contacto com o revendedor local.

Código de erro	Causa da avaria	Ação corretiva
E0	Falha fluxo água (Três vezes E8)	Consulta E8
E1	Falha de alimentação (apenas para a unidade trifásica)	Ligue os cabos de alimentação na fase normal. Trocar quaisquer dois dos três cabos de alimentação (L1, L2, L3) para a fase correta.
E2	Falha de comunicação entre o controlador (interface do utilizador) e a unidade interna	Verifique a ligação entre a interface do utilizador e a unidade, ou contacte o seu revendedor local
E3	Falha do sensor (T1) de temperatura de saída de água da unidade interior (hydro-box)	Contacte o seu representante local.
E4	Falha no sensor de temperatura do depósito de água (água quente doméstica) (T5)	Contacte o seu representante local.
E5	Falha no sensor de temperatura de troca da unidade externa (T3)	Contacte o seu representante local.
E6	Falha no sensor de temperatura ambiente da unidade externa (T4)	Contacte o seu representante local.
E8	Falha fluxo de água	- Verifique se todas as válvulas de corte do circuito de água estão completamente abertas. - Verifique se o filtro de água precisa de limpeza. - Verifique se a unidade está a funcionar dentro da sua gama de funcionamento (consulte "ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS"). - Consulte também "Carregar água". - Certifique-se que não haja ar no sistema (purgar o ar). - Verifique no manómetro se há pressão de água suficiente. A pressão da água deve ser > 1 bar (a água está fria). - Verifique se o ajuste da velocidade da bomba está ligado na velocidade mais alta. - Certifique-se de que o vaso de expansão não está avariado. - Verificar se a resistência na água não é demasiado elevada para a bomba (consulte "Definir a velocidade da bomba"). - Se esse erro ocorrer na operação de descongelamento (durante o aquecimento de ambientes ou o aquecimento de água doméstica), certifique-se de que a fonte de alimentação do aquecedor de reserva esteja conectada corretamente e que os fusíveis não estejam queimados. - Verifique se o fusível da bomba e o fusível da PCB não são insuflados.

Código de erro	Causa da avaria	Ação corretiva
E9	Falha no sensor de temperatura da linha de sucção do compressor (Th)	Contacte o seu representante local.
EA	Falha no sensor de temperatura da linha de descarga do compressor (Tp)	Contacte o seu representante local.
Ed	Falha no sensor de temperatura de entrada de água (Tw_in) do permutador de placas da unidade interior (caixa hidráulica)	Contacte o seu representante local.
EE	Falha na placa de circuito impresso EEPROM da unidade interna (caixa hidráulica)	Contacte o seu representante local.
EP	Falha de fuga de corrente do aquecedor do depósito de água	Contacte o seu representante local.
H0	Falha de comunicação entre a unidade interior (caixa hidráulica) e a unidade exterior	Contacte o seu representante local.
H1	Falha de comunicação entre a unidade exterior e o IR341	Contacte o seu representante local.
H2	Falha no sensor de temperatura (T2) da saída Freon (calor) do permutador de placas da unidade interior (caixa hidráulica)	Contacte o seu representante local.
H3	Falha no sensor de temperatura (T2B) da saída Freon (calor) do permutador de placas da unidade interior (caixa hidráulica)	Contacte o seu representante local.
H4	Proteção P6 três vezes	Contacte o seu representante local.
H5	Falha no sensor de temperatura ambiente (Ta)	Contacte o seu representante local.
H6	Falha no motor do ventilador DC	Contacte o seu representante local.
H7	Falha de proteção da tensão do compressor DC	Contacte o seu representante local.
H8	Falha do sensor de pressão	Contacte o seu representante local.
H9	Falha de proteção da tensão do compressor DC	Contacte o seu representante local.
HE	O ventilador do modo de aquecimento está a funcionar numa região A durante minutos (velocidade continuamente baixa durante muito tempo)	Contacte o seu representante local.
HF	Unidade externa Falha EEPROM	Contacte o seu representante local.

Código Eode	Causa da avaria	Ação corretiva
HC	Falha de corrente no aquecedor da unidade interior (caixa hidráulica) sem falha de corrente	Contacte o seu representante local.
HH	10 vezes H6 em 120 minutos	Contacte o seu representante local.
HL	Falha módulo PFC	Contacte o seu representante local.
C7	Proteção do módulo do transdutor contra temperatura muito elevada.	Contacte o seu representante local.
C9	Proteção de frequência de operação incomum	Contacte o seu representante local.
P1	Proteção do sistema da bomba de calor contra alta pressão	Verifique se a unidade está a funcionar dentro da sua gama de funcionamento, contacte o seu revendedor local
P3	Proteção da corrente do compressor DC	Verifique se a unidade está a funcionar dentro da sua gama de funcionamento, contacte o seu revendedor local
P4	Proteção contra temperatura de descarga muito elevada do compressor	Limpe a bobina exterior. Se a bobina estiver limpa, contacte o seu revendedor local
P5	Proteção para valores muito elevados de Tw_out - Tw_in	Verificar se a taxa de fluxo no sistema é muito pequena
P6	Proteção do módulo transdutor	Contacte o seu representante local.
P9	Proteção do motor do ventilador DC	Contacte o seu representante local.
Pd	Proteção contra temperatura demasiado elevada do permutador de unidade exterior (T3)	Limpe a bobina exterior. Se a bobina estiver limpa, contacte o seu revendedor local.
PL	Proteção contra temperatura muito alta do radiador do módulo transdutor	Limpe as lâminas. Se a lâmina estiver limpa, contacte o seu revendedor local
PP	Proteção incomum de Tw_out- Tw_out- Tw_in	Contacte o seu representante local.
P0	Proteção de baixa pressão do sistema da bomba de calor	Contacte o seu representante local.
HA	Falha no sensor de temperatura de saída de água (Tw_out) do permutador de placas da unidade interior (caixa hidráulica)	Contacte o seu representante local.
F1	Proteção de baixa tensão do gerador DC	Contacte o seu representante local.
HP	Proteção contra pressão baixa 3 vezes em 1 hora no modo de arrefecimento.	Contacte o seu representante local.

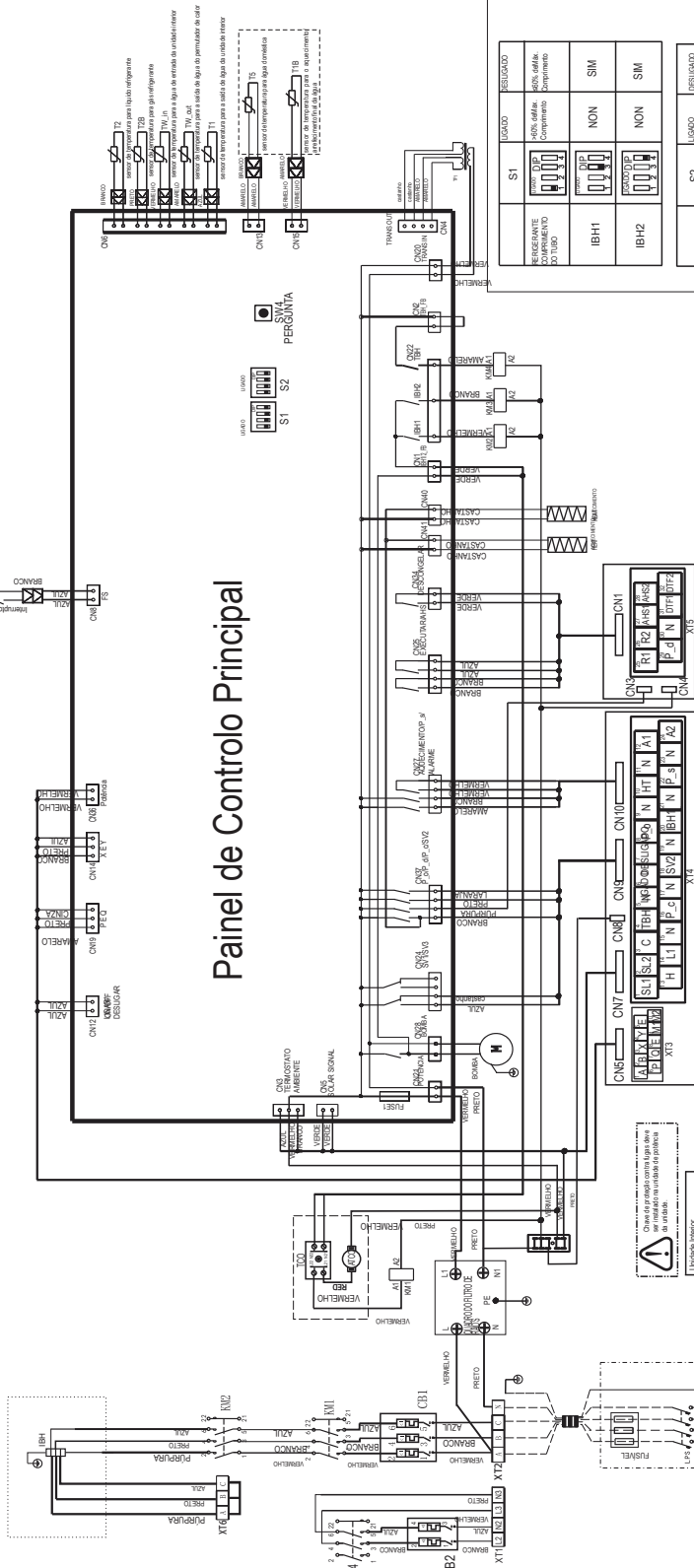
11 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	KIT KHP BI 8 VN	KIT KHP BI 16 VN	KIT KHP BI 16 TN
Alimentação elétrica	220-240V~ 50Hz		380-415V3N~50Hz
Entrada de potência nominal	3,1kW	3,1kW	4,6kW
Corrente nominal	13,5A	13,5A	6,7A
Capacidade nominal	Consulte os dados técnicos		
Dimensões (LxAxP)[mm]	400*865*427		
Embalagem (LxAxP)[mm]	495x1040x495		
Permutador de calor	Permutador de calor de placas		
Aquecedor elétrico	1.5kWx2	1.5kWx2	1.5kWx3
Volume água interna	5.0L	5.5L	5.5L
Pressão de segurança de circuito de água	3bar(g)	3bar(g)	3bar(g)
Rede filtro	80	80	80
Fluxo mínimo de água (interruptor de fluxo)	11L/min	16L/min	16L/min
Bomba			
Tipo	Bomba centrífuga de arrefecimento de água de inversor DC		
Cabeça máx.	6m	7,5m	7,5m
Entrada de alimentação	3~45W	4~75W	4~75W
Nº velocidade	3	3	3
Vaso expensão			
Volume	5L	5L	5L
Pressão máx. de funcionamento	8bar(g)	8bar(g)	8bar(g)
Pressão de pré-carga	1.5bar(g)	1.5bar(g)	1.5bar(g)
Peso			
Peso líquido	51kg	54kg	53kg
Peso bruto	57kg	60kg	59kg
Conexões			
Gás refrigerante/lado líquido	φ15.9 / φ9.52		
Entrada/saída água	R1"		
Ligação de drenagem	925		
Faixa de operação			
Saída de água (modo de aqueci- mento)	+25 ~ +60°C		
Saída de água (modo de arrefeci- mento)	+5 ~ +25°C		
Água quente doméstica	+40 ~ +60°C		
Temperatura ambiente	-20 ~ +46°C		
Pressão da água	0,3~3bar		

NOTA

- O equipamento deve ser ligado à terra.
- Toda a carga externa de alta tensão, se for de metal ou uma porta aterrada, deve ser aterrada.
- Toda a carga externa de alta tensão, se for de metal ou uma porta aterrada, deve ser aterrada.
- A potência de aquecimento elétrico TBH é inferior a 3000W.

16010600000286



Painel de Controlo Principal

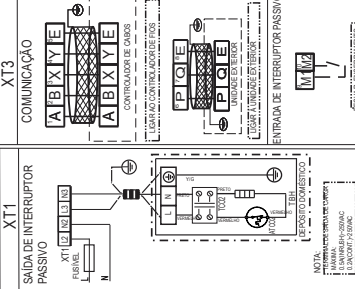
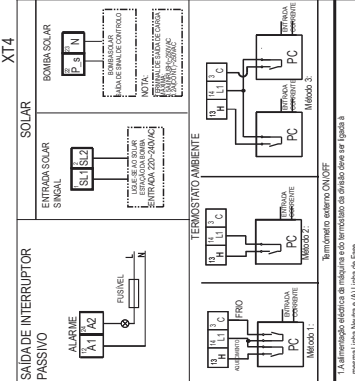
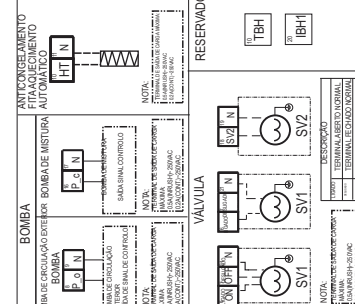
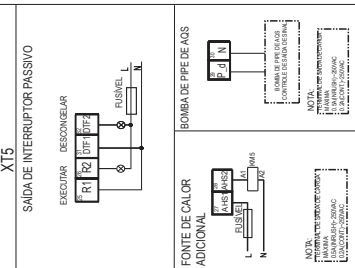
A TABELA DE VERIFICAÇÃO

Sequência	Conteúdo
0	Exibição normal (selecção OFF, ON, display 11) (Show/Hide)
1	Quando T1 mudo e mudo T1 T1 mudo de frio ou T1 T1
2	Modo (OFF, Cool, 3 Heat, 5 Heat, water)
3	Necessidades de capacidade
4	T1
5	T1B
6	T1S
7	T1a
8	T5
9	T2
10	T2B
11	T1w, out
12	T1w, in
13	T4
14	Comente IBH1
15	Comente IBH2
16	Última falha
17	Pendúncia falha
18	Antigüidade falha
19	Versão de software
20	---

A TABELA DE FALHAS

Visor	Alerta ou proteção
E0	Falha no fluxo de água (após 3 vezes E8)
E2	Falha de comunicação entre o controlador e a unidade exterior
H0	Falha de comunicação entre a casa e a unidade exterior
E3	Falha no sensor de temperatura T1
E4	Falha no sensor de temperatura de água (T5)
E8	Falha no fluxo de água
E9	Falha no sensor T1w, in temp senso
EE	Falha na placa de controle impressa (chipset EPROM)
H4	Falha no sensor T1w, out temp sensor
H9	T1B temp Falha do sensor
P5	Proteção incontinência T1w, out T1w, in
PP	Proteção incontinência T1w, out T1w, in
H2	Falha no sensor de temperatura T2
H3	Falha no sensor de temperatura T2B

NOTA:	NOTA:
SYT	3.3V/5V/10V
SYT2	3.3V/5V/10V
SYT3	3.3V/5V/10V
SYT4	3.3V/5V/10V
SYT5	3.3V/5V/10V
SYT6	3.3V/5V/10V
SYT7	3.3V/5V/10V
SYT8	3.3V/5V/10V
SYT9	3.3V/5V/10V
SYT10	3.3V/5V/10V
SYT11	3.3V/5V/10V
SYT12	3.3V/5V/10V
SYT13	3.3V/5V/10V
SYT14	3.3V/5V/10V
SYT15	3.3V/5V/10V
SYT16	3.3V/5V/10V
SYT17	3.3V/5V/10V
SYT18	3.3V/5V/10V
SYT19	3.3V/5V/10V
SYT20	3.3V/5V/10V



MD16IU-008BW(DZ)

16110600A00268



ESCRITÓRIO

Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
(Barcelona)
Tel. +34 93 480 33 22
<http://home.frigicoll.es/>
<http://www.kaysun.es/en/>

MADRID

Senda Galiana, 1
Polígono Industrial Coslada
Coslada (Madrid)
Tel. +34 91 669 97 01
Fax. +34 91 674 21 00
madrid@frigicoll.es