



MANUAL DE INSTALAÇÃO E DO PROPRIETÁRIO

Aquantia R-32 PRO Monobloc HP – Unidade exterior

KHP-MO 18 DTR2
KHP-MO 22 DTR2

KHP-MO 26 DTR2

KHP-MO 30 DTR2



NOTA IMPORTANTE:

Agradecemos a sua aquisição do nosso produto,
Antes de utilizar o produto, leia atentamente este manual e guarde-o para referência futura.

ÍNDICE

1 CONSIDERAÇÕES DE SEGURANÇA	02
2 INFORMAÇÕES GERAIS	04
3 ACESSÓRIOS	06
4 ANTES DA INSTALAÇÃO	06
5 INFORMAÇÕES IMPORTANTES PARA O LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO	07
6 LOCAL DE INSTALAÇÃO	
• 6.1 Selecionar um local em climas frios	08
• 6.2 Selecionar um local em climas quentes	09
7 PRECAUÇÕES DE INSTALAÇÃO	
• 7.1 Dimensões	09
• 7.2 Requisitos de instalação	09
• 7.3 Posição do orifício de drenagem	10
• 7.4 Requisitos de espaço para tarefas de assistência	10
8 APLICAÇÕES NORMAIS	
• 8.1 Aplicação 1	11
• 8.2 Aplicação 2	12
• 8.3 Aplicação 3	13
• 8.4 Aplicação 4	14
• 8.5 Aplicação 5	17
• 8.6 Aplicação 6	18
• 8.7 Aplicação 7	20
9 DESCRIÇÃO GERAL DA UNIDADE	
• 9.1 Desmontar a unidade	21
• 9.2 Componentes principais	21
• 9.3 Caixa de controlo eletrónico	22
• 9.4 Tubagem de água	27
• 9.5 Adicionar água	31
• 9.6 Isolamento de tubagem de água	32
• 9.7 Cablagem de campo	32
10 ARRANQUE E CONFIGURAÇÃO	
• 10.1 Curvas relacionadas com o clima	41
• 10.2 Visão geral de configurações de interruptor DIP	42

• 10.3 Arranque inicial a temperatura ambiente exterior baixa	43
• 10.4 Verificações pré-operação	43
• 10.5 Ligar a unidade	44
• 10.6 Configuração da velocidade da bomba	44
• 10.7 Configurações de campo	46
11 FUNCIONAMENTO DE TESTE E VERIFICAÇÕES FINAIS	
• 11.1 Verificações finais	57
• 11.2 Operação de funcionamento de teste (manualmente)	57
12 MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA	57
13 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	
• 13.1 Diretrizes gerais	58
• 13.2 Sintomas gerais	58
• 13.3 Parâmetro de operação	60
• 13.4 Códigos de erro	61
14 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	69
15 INFORMAÇÕES DE ASSISTÊNCIA	70

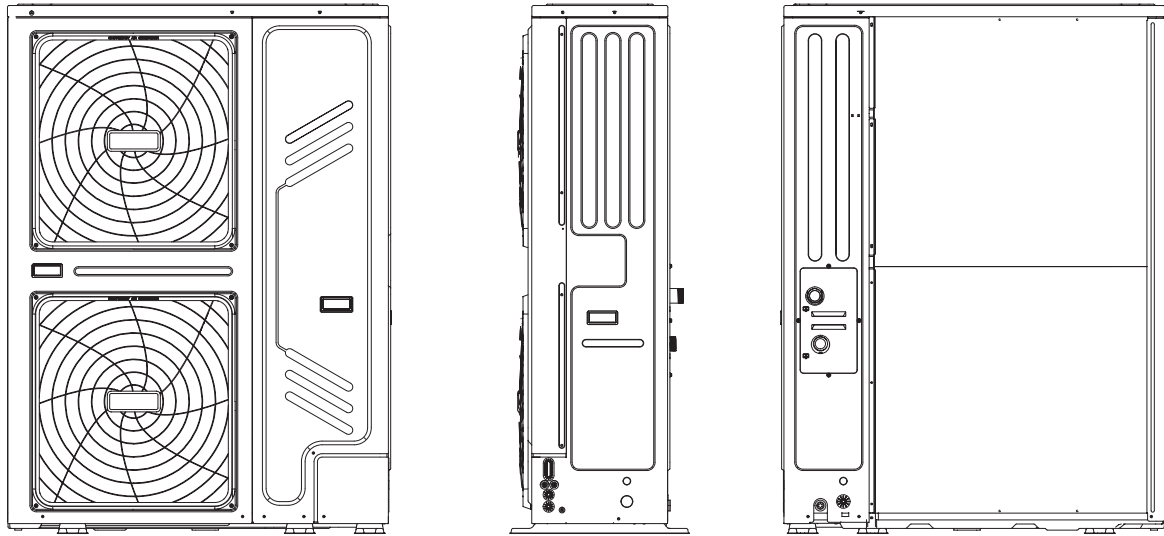
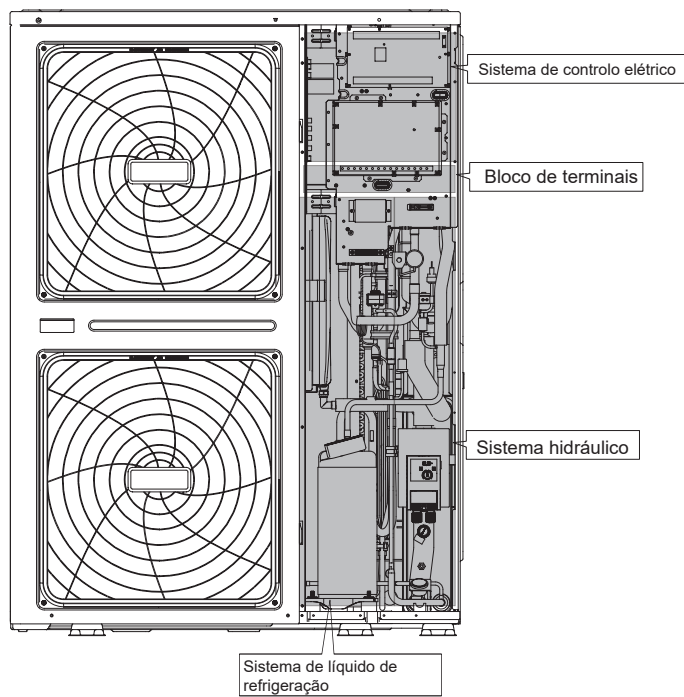


Diagrama de cablagem.



NOTA

A imagem e a função descrita neste manual contêm os componentes do aquecedor de reserva.

NOTA

- O comprimento máximo das cablagens de comunicação entre a unidade interior e o controlador é de 50 m.
- Os cabos de alimentação e a cablagem de alimentação deverão ser colocados separadamente, não podem ser colocados na mesma conduta. Os cabos de alimentação e a cablagem de alimentação deverão ser colocados separadamente, não podem ser colocados na mesma conduta.
- As cablagens de comunicação deverão utilizar linhas protegidas. Incluindo a linha PQE da unidade interior para a unidade exterior, unidade interior para linha ABXYE de controlador.

1. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

As precauções listadas no presente documento estão divididas nos seguintes tipos. São bastante importantes, por isso, certifique-se de que as segue cuidadosamente. Significados dos símbolos PERIGO, AVISO, ATENÇÃO e NOTA.

INFORMAÇÃO

- Leia atentamente estas instruções antes da instalação. Mantenha este manual num local acessível para referências futuras.
- A instalação incorreta do equipamento ou acessórios poderá resultar em choques elétricos, curto-circuitos, fugas, incêndios ou outros danos no equipamento. Certifique-se de que utiliza apenas acessórios fabricados pelo fornecedor, que tenham sido especificamente concebidos para o equipamento e certifique-se de que a instalação é realizada por um profissional.
- Todas as atividades descritas no presente manual devem ser efetuadas por um técnico licenciado. Certifique-se de que utiliza equipamento de proteção individual adequado, tal como luvas e óculos de segurança ao instalar a unidade ou ao realizar atividades de manutenção.
- Contacte o seu representante para obter mais assistência.



Atenção: risco de incêndio/
materiais inflamáveis

ADVERTÊNCIA

A assistência só deve ser efetuada de acordo com as recomendações do fabricante do equipamento. A manutenção e reparação que exijam o auxílio de outros profissionais qualificados deverão ser efetuadas sob a supervisão da pessoa competente, na utilização de líquidos refrigerantes inflamáveis.

PERIGO

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

ADVERTÊNCIA

Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos graves.






CUIDADO

Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos menores ou moderados. Também é utilizado para alertar para práticas inseguras.

NOTA

Indica situações que poderão resultar apenas em danos acidentais nos equipamentos ou danos materiais.

Explicação dos símbolos apresentados na unidade interior e na unidade exterior

	AVISO	Este símbolo mostra que este equipamento utilizou um líquido de refrigeração inflamável. Se ocorrerem fugas e o líquido de refrigeração for exposto a uma fonte de ignição externa, existe o risco de incêndio.
	ATENÇÃO	Este símbolo indica que o manual de funcionamento deve ser lido cuidadosamente.
	ATENÇÃO	Este símbolo indica que os técnicos de assistência deverão manusear este equipamento, consultando o manual de instalação.
	ATENÇÃO	Este símbolo indica que os técnicos de assistência deverão manusear este equipamento, consultando o manual de instalação.
	ATENÇÃO	Este símbolo indica que existem informações disponíveis, tal como o manual de funcionamento ou o manual de instalação.

PERIGO

- Antes de tocar em peças terminais metálicas, desligue o interruptor de alimentação.
- Quando os painéis de assistência são removidos, é possível tocar nas peças energizadas facilmente.
- Nunca deixe a unidade sem supervisão durante a instalação ou tarefas de assistência se o painel de assistência for removido.
- Não toque nos tubos de água durante e imediatamente após a operação, uma vez que os tubos podem estar quentes e poderão queimar as mãos. Para evitar lesões, dê tempo para que a tubagem regresse à temperatura normal ou certifique-se de que usa luvas de proteção.
- Não toque em nenhum interruptor com dedos molhados. Tocar num interruptor com dedos molhados pode provocar um choque elétrico.
- Antes de tocar em peças elétricas, desligue a alimentação aplicável da unidade.

ADVERTÊNCIA

- Rasgue e elimine os sacos de plástico para que as crianças não brinquem com eles. Brincar com sacos de plástico representa um risco de asfixia.
- Elimine em segurança os materiais da embalagem, tais como pregos e outras peças de metal ou madeira, que possam provocar lesões.
- Solicite ao seu representante ou pessoal qualificado para realizar o trabalho de instalação de acordo com o presente manual. Não instale a unidade sozinho. A instalação incorreta poderá resultar em fugas de água, choques elétricos ou incêndios.
- Certifique-se de que utiliza apenas os acessórios e peças especificados para o trabalho de instalação. Não utilizar as peças especificadas poderá resultar em fugas de água, choques elétricos, incêndios ou a unidade poderá cair do suporte.
- Instale a unidade num alicerce que tenha capacidade para suportar o seu peso. Força física insuficiente poderá fazer com que o equipamento caia e poderá provocar lesões.
- Execute o trabalho de instalação especificado, tendo em conta ventos fortes, furacões ou sismos. A instalação incorreta poderá resultar em acidentes devido à queda do equipamento.
- Certifique-se de que todos os trabalhos elétricos são efetuados por pessoal qualificado, de acordo com a legislação e regulamentos locais, bem como o presente manual, utilizando um circuito separado. IA capacidade insuficiente do circuito de alimentação elétrica ou a construção elétrica incorreta poderão resultar em choques elétricos ou incêndios.
- Certifique-se de que instala uma interrupção de circuitos em caso de falha com ligação à terra, de acordo com a legislação e regulamentos locais. Não instalar uma interrupção de circuitos em caso de falha com ligação à terra poderá provocar choques elétricos e incêndios.
- Certifique-se de que todas as ligações estão seguras. Utilize os cabos especificados e certifique-se de que as conexões dos terminais ou cabos estão protegidos da água e de outras forças externas adversas. A conexão ou fixação incompletas podem provocar incêndios.
- Ao ligar à fonte de alimentação, arrume os cabos para que o painel frontal possa ser fixado em segurança. Se o painel frontal não estiver instalado, poderá ocorrer sobreaquecimento dos terminais, choques elétricos ou incêndios.
- Depois de concluir o trabalho de instalação, certifique-se de que não existem fugas de líquido de refrigeração.
- Nunca toque diretamente em fugas de líquido de refrigeração pois podem resultar queimaduras graves pelo gelo. Não toque nos tubos do líquido de refrigeração durante e imediatamente após a operação, pois estes poderão estar quentes ou frios, dependendo do estado do líquido de refrigeração a fluir pela tubagem, compressor e outras partes do ciclo de arrefecimento. É possível a ocorrência de queimaduras por altas ou baixas temperaturas, se tocar nos tubos do líquido de refrigeração. Para evitar lesões, dê tempo para que os tubos voltem à temperatura normal ou, se tiver mesmo de lhes tocar, certifique-se de que utiliza luvas de proteção.
- Não toque nas peças internas (bomba, aquecedor de reserva, etc.) durante e imediatamente após a operação. Tocar nas peças internas pode provocar queimaduras. Para evitar lesões, dê tempo para que as peças internas voltem à temperatura normal ou, se tiver mesmo de tocar-lhes, certifique-se de que utiliza luvas de proteção.

CUIDADO

- Ligue a unidade à terra.
- A resistência da ligação à terra deverá estar de acordo com a legislação e os regulamentos locais.
- Não ligue o cabo de terra a tubos de gás ou água, postes de iluminação ou cabos de telefone.
- A ligação à terra incompleta poderá causar choques elétricos.
 - Tubos de gás: poderá ocorrer um incêndio ou uma explosão se existirem fugas de gás.
 - Tubos de água: os tubos de vinilo rígido não são ligações à terra eficazes.
 - Condutores de relâmpagos ou cabos de terra de telefone: o limiar elétrico pode subir anormalmente se for atingido por um relâmpago.
- Instale o cabo de alimentação a uma distância mínima de 1 metro (3 pés) de televisores ou rádios para evitar interferências ou ruído. (Dependendo das ondas de rádio, a distância de 1 metro (3 pés) poderá não ser suficiente para eliminar o ruído).
- Não lave a unidade. Isto poderá provocar choques elétricos ou incêndios. O equipamento deve ser instalado de acordo com os regulamentos de ligações nacionais. Se o cabo de alimentação apresentar danos, deve ser substituído pelo fabricante, respetivo agente de assistência ou por uma pessoa com qualificações similares, de modo evitar perigos.

- Não instale a unidade nos seguintes locais:
 - Não instale a unidade nos seguintes locais. As peças de plástico poderão deteriorar-se e soltar-se ou resultar em fugas de água.
 - Onde sejam produzidos gases corrosivo (tais como gás de ácido sulfúrico). Onde sejam produzidos gases corrosivo (tais como gás de ácido sulfúrico).
 - Onde exista maquinaria que emita ondas eletromagnéticas. As ondas eletromagnéticas podem perturbar o sistema de controlo e provocar avarias no equipamento.
 - Sempre que possa ocorrer a fuga de gases inflamáveis, onde exista poeira de fibra de carbono ou de combustão suspensa no ar ou sempre que sejam manuseados materiais inflamáveis voláteis, tais como diluentes ou gasolina. Estes tipos de gases podem provocar incêndios.
 - Onde o ar contenha elevados níveis de sal, tal como perto do oceano.
 - Onde exista uma grande flutuação da tensão, como em fábricas.
 - Em veículos ou embarcações.
 - Locais que registem a presença de vapores ácidos ou alcalinos.
 - O presente equipamento pode ser utilizado por crianças com idade igual ou superior a 8 anos e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou falta de experiência e conhecimento sob supervisão ou se receberem instruções sobre a utilização da unidade de uma forma segura e sempre que compreendam os perigos envolvidos. As crianças não devem brincar com a unidade. A limpeza e a manutenção do utilizador não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.
 - As crianças deverão ser supervisionadas para garantir que não brincam com o aparelho..
 - Se o cabo de alimentação apresentar danos, deve ser substituído pelo fabricante, pelo respetivo agente de assistência ou por uma pessoa com qualificações similares..
 - **ELIMINAÇÃO:** Não elimine o presente produto como resíduos municipais não separados. É necessária a recolha destes resíduos separadamente para tratamento especial. Não elimine equipamentos elétricos como resíduos municipais; utilize as instalações de recolha separada. Contacte as autoridades locais para obter informações relativamente aos sistemas de recolha disponíveis. Se os aparelhos elétricos forem eliminados em aterros ou lixeiras, podem ocorrer fugas de substâncias perigosas para os lençóis de água que podem contaminar a cadeia alimentar, afetando a sua saúde e bem-estar.
 - As ligações devem ser realizadas por técnicos profissionais, de acordo com os regulamentos de ligações nacionais e o presente diagrama do circuito. As ligações devem ser realizadas por técnicos profissionais, de acordo com os regulamentos de ligações nacionais e o presente diagrama do circuito.
 - Confirme que a área de instalação (paredes, chão, etc.) não inclui perigos ocultos, como ligações/tubagens de água eletricidade e gás.
 - Antes da instalação, verifique se a fonte de alimentação do utilizador cumpre os requisitos de instalação elétrica da unidade (incluindo uma ligação à terra fiável, fugas e carga elétrica do diâmetro do cabo, etc.). Se os requisitos de instalação elétrica do produto não forem cumpridos, a instalação do produto é proibida, até que o produto seja retificado.
 - Se instalar vários equipamentos de ar condicionado de uma forma centralizada, confirme o equilíbrio da carga da fonte de alimentação trifásica e se existe a impossibilidade de instalar várias unidades na mesma fase da fonte de alimentação trifásica.
 - A instalação do produto deverá ser firmemente fixa; reforce as medidas, conforme necessário.
- De modo a assegurar a segurança do produto, reinicie a unidade pelo menos a cada 3 meses para que a mesma possa realizar a operação de autoinspeção.

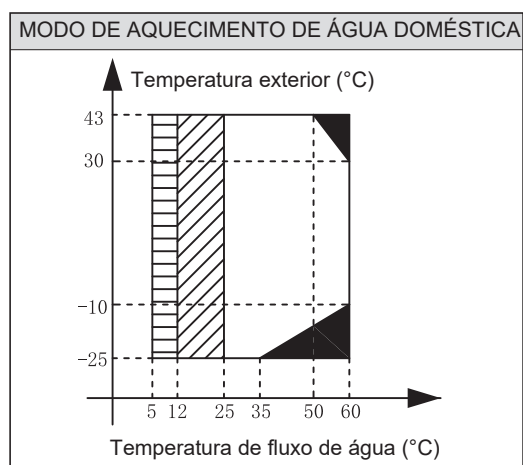
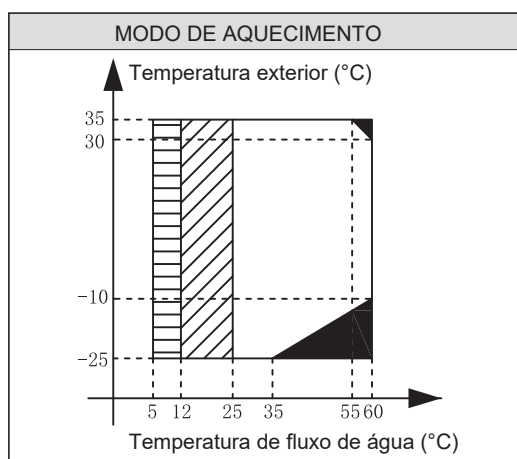
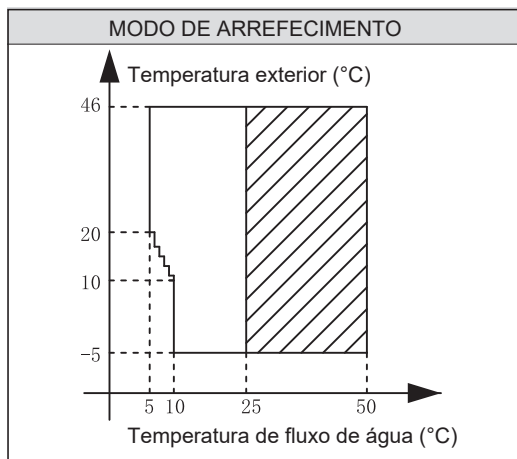
💡 NOTA

- Sobre os gases fluorados
 - Esta unidade de ar condicionado contém gases fluorados. Para obter informações específicas sobre o tipo e a quantidade de gás, consulte o rótulo relevante na própria unidade. Deverão ser observados os regulamentos nacionais de gás.
 - A instalação, assistência, manutenção e reparação desta unidade devem ser realizadas por um técnico certificado.
 - A desinstalação e a reciclagem do produto devem ser realizadas por um técnico certificado.
 - Se o sistema tiver um sistema de deteção de fugas instalado, deve ser verificado quanto a fugas, no mínimo, a cada 12 meses. Quando a unidade for verificada quanto a fugas, é vivamente recomendada a correta manutenção dos registos de todas as verificações.

2. INTRODUÇÃO GERAL

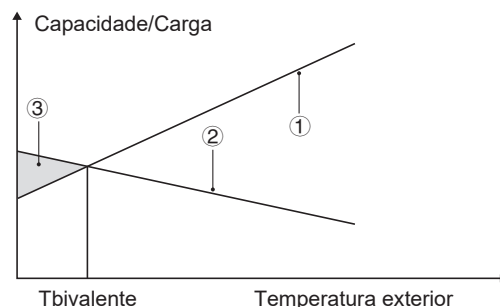
- Estas unidades são utilizadas para aplicações de arrefecimento e de aquecimento. Podem ser combinadas com unidades de bobina de ventoinha, aplicações de aquecimento de piso, radiadores de alta eficiência de baixa temperatura, depósitos de água quente doméstica (alimentação de campo) e kits solares (alimentação de campo).
- É fornecido com a unidade um controlador com fios.
- O termóstato da divisão (alimentação de campo) pode ser ligado à unidade (o termóstato da divisão deverá ser mantido afastado de fontes de aquecimento aquando da seleção do local de instalação).

- Kit solar para depósito de água quente doméstica (alimentação de campo).
Pode ser ligado um kit solar opcional à unidade.
- Kit de alarme remoto (alimentação de campo) pode ser ligado à unidade.
- Intervalo de funcionamento



- ▨ Se a configuração IBH/AHS for válida, apenas IBH/AHS liga;
- Se a configuração IBH/AHS for inválida, apenas a bomba de calor liga;
- ▩ Sem operação da bomba de calor, IBH ou AHS apenas queda de temperatura de fluxo de água ou intervalo de aumento

- Se adicionar o aquecedor de reserva no sistema, o aquecedor de reserva pode aumentar a capacidade de aquecimento durante temperaturas exteriores frias. O aquecedor de reserva serve ainda como reserva no caso de avaria e para proteção contra congelamento da tubagem de água exterior durante o inverno. A capacidade do aquecedor de reserva para diferentes unidades é listada abaixo.



- ① Capacidade da bomba de calor.
- ② Capacidade de aquecimento necessária (depende do local).
- ③ Capacidade de aquecimento adicional fornecida pelo aquecedor de reserva.

- A unidade tem uma função de prevenção de congelamento que utiliza a bomba de calor para manter o sistema de água seguro isento de congelação em todas as condições. Uma vez que pode fazer um corte de energia quando a unidade não está supervisionada, sugere-se a utilização do interruptor de fluxo anti congelamento no sistema de água. (Consultar 9.4 Tubagem de água).
- Em modo de arrefecimento, a temperatura de fluxo de água de saída mínima (T1stoph) que a unidade pode atingir numa diferente exterior diferente (T4) é listada abaixo:

Temp. exterior (°C)	≤10	11	12	13
Temp. do fluxo de água (°C)	10	9	9	8
Temp. exterior (°C)	14	15	16	17
Temp. do fluxo de água (°C)	8	7	7	6
Temp. exterior (°C)	18	19	20	≥21
Temp. do fluxo de água (°C)	6	6	5	5


















- Em modo aquecimento, a temperatura de água de saída máxima (T1stoph) que a bomba de calor pode alcançar em diferentes temperaturas exteriores (T4) está listada abaixo:

Temp. exterior (°C)	-25	-24	-23	-22	
Temp. do fluxo de água (°C)	35	35	35	37	39
Temp. exterior (°C)	-20	-19	-18	-17	
Temp. do fluxo de água (°C)	40	42	44	46	48
Temp. exterior (°C)	-15	-14	-13	-12	
Temp. do fluxo de água (°C)	50	52	54	56	58
Temp. exterior (°C)	-10~30		31	32	
Temp. do fluxo de água (°C)	60		59	58	57
Temp. exterior (°C)	34	35			
Temp. do fluxo de água (°C)	56	55			

- Em modo DHW, a temperatura máxima de água quente doméstica (T5stop) que a bomba de calor pode alcançar a uma temperatura exterior diferente (T4) está listada abaixo:

Temp. exterior (°C)	-25~-21	-20~-14	-15~-11	-10~-4	-5~-1
Temp. do fluxo de água DHW (°C)	35	40	45	48	50
Temp. exterior (°C)	0~4	5~9	10~14	15~19	20~24
Temp. do fluxo de água DHW (°C)	53	55	55	53	50
Temp. exterior (°C)	25~29	30~34	35~39	40~43	
Temp. do fluxo de água DHW (°C)	50	48	48	45	

3. ACESSÓRIOS

Acessórios fornecidos com a unidade					
Nome	Modelo	Quantidade	Nome	Modelo	Qtd.
Manual de instalação e do proprietário (o presente manual)		1	Filtro em Y		1
Manual de funcionamento		1	Unidade de tubo de conexão de saída de água		2
Manual de dados técnicos		1	Controlador com fios		1
Termístor para depósito de água quente doméstica (T5)*		1	Adaptador para tubo de água de entrada		1
Cabo de extensão para T5		1	Cabo de rede adequado***		1
Correia de aperto para utilização da cablagem do cliente		2			
Acessórios não incluídos na unidade					
Termístor para depósito de equilíbrio (Tbt1)*		1	Cabo de extensão para Tbt1		1
Termístor para temp. de fluxo de zona 2		1	Cabo de extensão para Tw2		1
Termístor para temp. solar (Tsolar)		1	Cabo de extensão para Tsolar		1

*Se o sistema for instalado em paralelo, Tbt1 deverá ser conectado e instalado no depósito de equilíbrio.

Quando as unidades são ligadas em paralelo como, por exemplo, quando a comunicação entre a unidade é instável (como, por exemplo, o código de erro **Hd), adicione um cabo de rede adequado entre as portas H1 e H2 no terminal do sistema de comunicações;

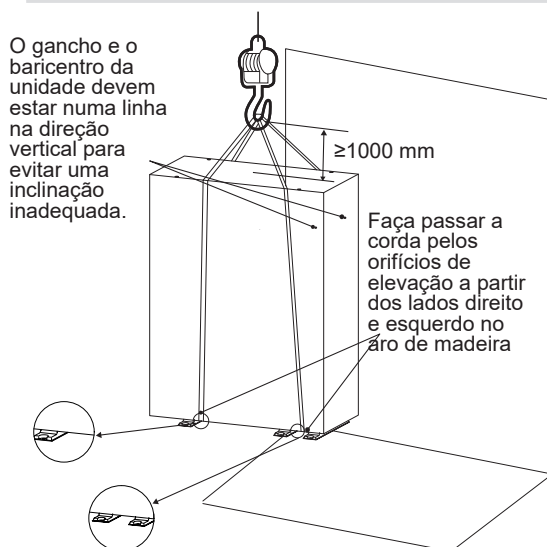
Os sensores Tbt1, T5 e cabo de extensão podem ser partilhados, os sensores Tw2, Tsolar e cabo de extensão podem ser partilhados, se estas funções forem necessárias ao mesmo tempo, personalize estes sensores e a extensão adicionalmente.

4. ANTES DA INSTALAÇÃO

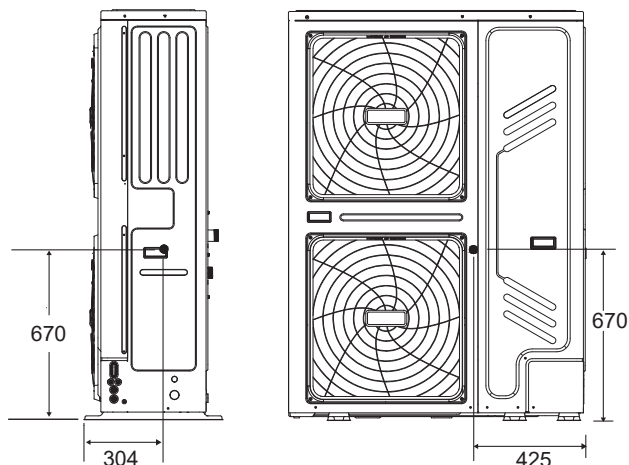
- **Antes da instalação:** Certifique-se de que confirma o nome do modelo e o número de série da unidade.
- **Manuseamento:** Devido às dimensões relativamente grandes e ao peso pesado, a unidade só deverá ser manuseada utilizando ferramentas de elevação com faixas. As faixas podem ser instaladas nas mangas previstas na estrutura base que foram especificamente criadas para este propósito..

⚠ CUIDADO

- Para evitar lesões, não toque na entrada de ar ou nas aletas de alumínio da unidade.
- Não utilize as pegas nas grelhas da ventoinha para evitar danos.
- A unidade é muito pesada! Evite que a unidade caia devido a inclinação inadequada durante o manuseamento.



A posição do baricentro para diferentes unidades pode ser visto na imagem abaixo. (unit: mm)



5. INFORMAÇÕES IMPORTANTES PARA O LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO

Este produto tem gás fluorinado e é proibido libertá-lo para o ar.

Tipo de líquido de refrigeração: R32; Volume de GWP: 675.

GWP = Potencial de Aquecimento Global

Modelo	Volume de líquido de refrigeração carregado em fábrica na unidade	
	Líquido de refrigeração/kg	Equivalente a toneladas de CO2
18 kW	5,00	3,38
22 kW	5,00	3,38
26 kW	5,00	3,38
30 kW	5,00	3,38

CUIDADO

- Frequência de verificações de fugas de líquido de refrigeração
 - Para a unidade que contém gases de efeito de estufa fluorinados em quantidades equivalentes a 5 toneladas de CO2 ou mais, mas quantidades equivalentes a menos de 50 toneladas de CO2, pelo menos a cada 12 meses, ou onde estiver instalado um sistema de deteção de fuga, pelo menos a cada 24 meses.
 - Para a unidade que contenha gases fluorinados de efeito de estufa em quantidades equivalentes a 50 toneladas de CO2 ou mais, mas quantidades equivalentes a menos de 50 toneladas de CO2 pelo menos a cada seis meses, ou onde estiver instalado um sistema de deteção de fuga, pelo menos a cada 12 meses.
 - Para a unidade que contém gases de efeito de estufa fluorinados em quantidades equivalentes a 500 toneladas de CO2 ou mais, pelo menos a cada três meses, ou onde estiver instalado um sistema de deteção de fuga, pelo menos a cada seis meses.
 - Esta unidade de ar condicionado é um equipamento hermeticamente selado que contém gases de efeito de estufa fluorinados.
 - Só uma pessoa certificada poderá fazer a instalação, operação e manutenção.

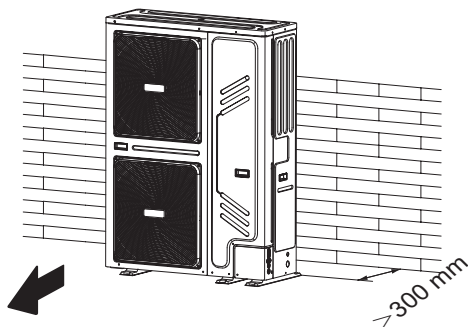
6. LOCAL DE INSTALAÇÃO

AVISO

- Existe líquido de refrigeração inflamável na unidade e deverá ser instalado num local bem ventilado. Se a unidade for instalado no interior, um equipamento de ventilação e um dispositivo de líquido de refrigeração adicionais devem ser adicionados de acordo com a norma EN378. Certifique-se de que adota medidas adequadas para impedir que a unidade seja utilizada como abrigo para animais pequenos.
 - Os animais pequenos que estabeleçam contacto com as partes elétricas podem provocar avarias, fumo ou incêndios. Instrua o cliente para manter a área em torno da unidade limpa.
- Selecione um local de instalação no qual as seguintes condições sejam satisfeitas e que esteja de acordo com a aprovação do seu cliente.
 - Locais que sejam bem ventilados.
 - Locais onde a unidade não perturbe os vizinhos.
 - Locais seguros que suportem o peso da unidade e vibração e onde a unidade possa ser instalada de forma nivelada.
 - Locais onde não exista a possibilidade de fugas de gás inflamável ou do produto.
 - O equipamento não se destina a ser utilizado numa atmosfera potencialmente explosiva.
 - Locais em que seja garantido espaço para tarefas de assistência adequado.
 - Locais em que os comprimentos dos tubos e dos cabos estejam dentro dos limites permitidos.
 - Locais em que a fuga de água da unidade não possa provocar danos materiais (por exemplo, em caso de tubos obstruídos).
 - Locais onde a chuva possa ser evitada o mais possível.
 - Não instale a unidade em locais frequentemente utilizados como um espaço de trabalho. Em caso de trabalhos de construção (por exemplo, esmerilagem) em que seja criado muito pó, a unidade deve ser coberta.
 - Não coloque qualquer objeto ou equipamento sobre a unidade (placa superior).
 - Não trepe, não se sente nem se coloque de pé na unidade.
 - Certifique-se de que toma as precauções suficientes em caso de fuga de líquido de refrigeração, de acordo com as leis e regulamentos locais.
 - Não instale a unidade perto do mar ou em locais em que existam gases de corrosão.
 - Ao instalar a unidade num local exposto a ventos fortes, preste especial atenção ao seguinte:

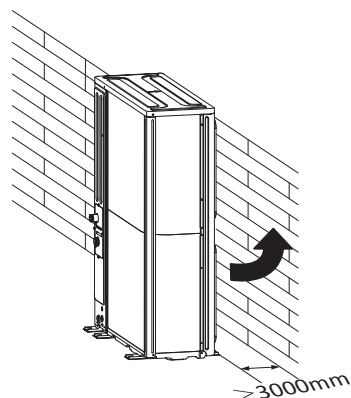
- Ventos fortes de 5 m/seg ou mais que soprem contra a saída de ar da unidade causam um curto circuito (sucção de ar de descarga) e isto poderá ter as seguintes consequências:
 - Deterioração da capacidade operacional.
 - Aceleração de congelamento frequente em operação de aquecimento.
 - Interrupção da operação devido ao aumento da temperatura alta.
 - Quando vento forte sopra continuamente na frente da unidade, a ventoinha pode começar a rodar muito rápido até partir.

Em condições normais, consulte as figuras abaixo para instalar a unidade:



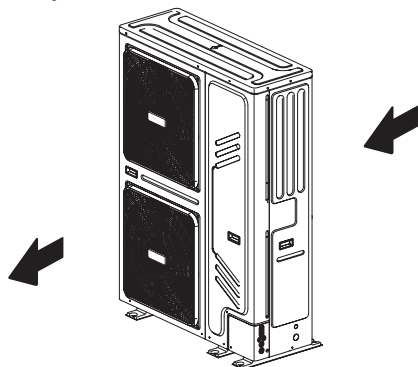
No caso de vento forte e no caso de a direção do vento poder ser prevista, consulte as imagens abaixo para instalação da unidade (qualquer uma está OK):

Vire o lado de saída de ar para a parede do edifício, vedação ou ecrã.



Certifique-se de que existe espaço suficiente para realizar a instalação.

Configure o lado de saída no ângulo correto tendo em conta a direção do vento.



- Prepare o canal de drenagem de água em volta da fundação para drenar águas residuais em volta da unidade.
- Se a água não drenar facilmente da unidade, monte a unidade na fundação de blocos de betão, etc. (a altura da fundação deverá ser de cerca de 100 mm (3,93 pol.).

- Se instalar a unidade numa estrutura, instale uma placa impermeável (cerca de 100 mm) na parte inferior da unidade para evitar que água saia do lado inferior.
- Aquando da instalação da unidade num local normalmente exposto a neve, tome atenção para elevar a fundação o mais alto possível
- Se instalar a unidade numa estrutura de edifício, instale uma placa impermeável (alimentação de campo) (a 150 mm da parte inferior da unidade) de modo a evitar drenar água da tubagem. (Ver a imagem à direita).



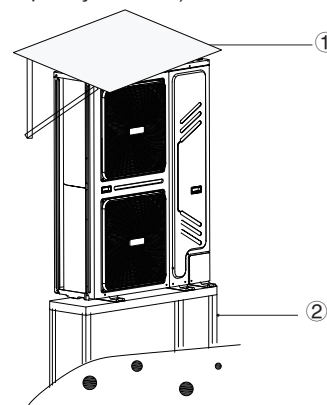
6.1 Selecionar um local em climas frios

Consultar "Manuseamento" na secção "4 Antes da instalação"

NOTA

Aquando da operação da unidade em climas frios, certifique-se de que segue as instruções descritas abaixo.

- Para evitar exposição ao vento, instale a unidade com o lado de sucção virado para a parede.
- Nunca instale a unidade num local onde o lado de sucção possa ficar exposto diretamente ao vento.
- Para evitar a exposição ao vento, instale uma placa defletora do lado de descarga de ar da unidade
- Em áreas onde há muita neve, é muito importante selecionar um local de instalação onde a neve não afete a unidade. Se for possível queda de neve lateral, certifique-se de que a bobina do permutador de calor não é afetada pela neve (se necessário, construa uma proteção lateral).



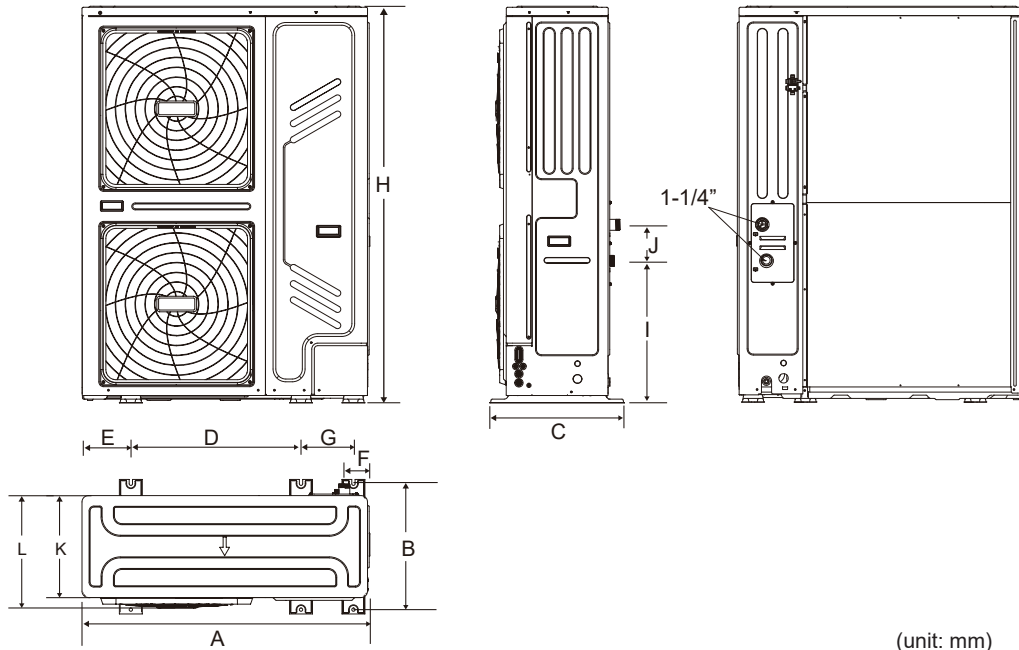
- 1 Construa uma proteção grande.
- 2 Construa um pedestal. Instale a unidade a uma altura suficiente do chão para evitar que fique enterrada na neve.

6.2 Selecionar um local em climas quentes

Uma vez que a temperatura exterior é medida através do termistor de ar da unidade exterior, certifique-se de que instala a unidade exterior à sombra ou de que uma proteção é construída para evitar a luz direta do sol, para que não seja influenciada pelo calor do sol, caso contrário, poderá ser possível proteger a unidade.

7. PRECAUÇÕES DE INSTALAÇÃO

7.1 Dimensões



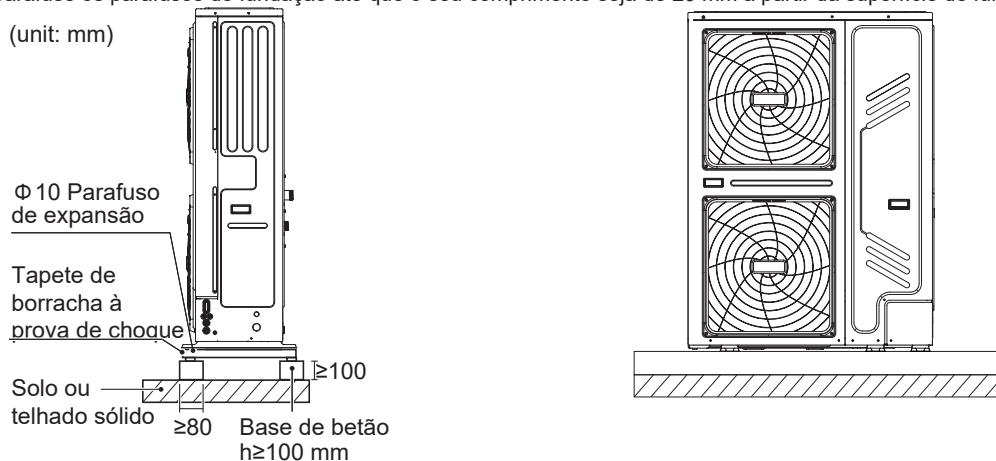
(unit: mm)

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
18/22/26/30 kW	1129	494	528	668	192	98	206	1558	558	143	400	440

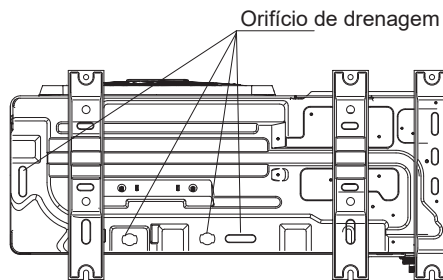
7.2 Requisitos de instalação

- Verifique a força e o nível da base de instalação para que a unidade não cause vibrações ou ruídos durante a operação
- De acordo com o esquema de fundação na imagem, fixe a unidade com segurança através de parafusos de fundação. (Prepare seis conjuntos cada de $\Phi < 8453 > \Phi < /8453 > 10$ parafusos de expansão, porcas e arruelas que estejam disponíveis no mercado).
- Aparafuse os parafusos de fundação até que o seu comprimento seja de 20 mm a partir da superfície de fundação.

(unit: mm)



7.3 Posição do orifício de drenagem

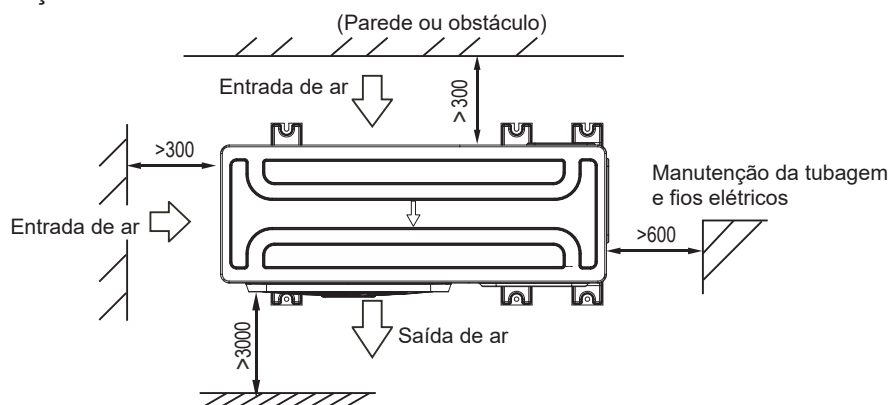


NOTA

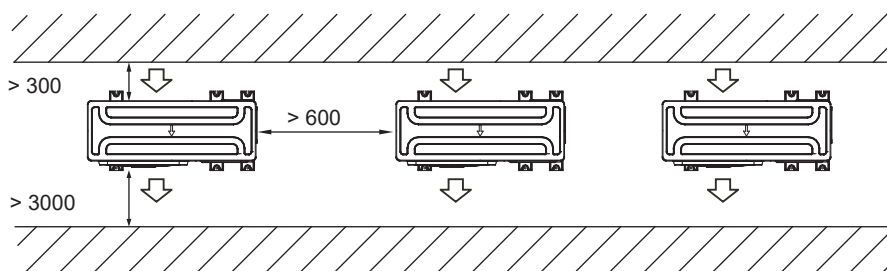
É necessário instalar uma correia de aquecimento elétrica se a água não for drenada em tempo frio.

7.4 Requisitos de espaço para tarefas de assistência

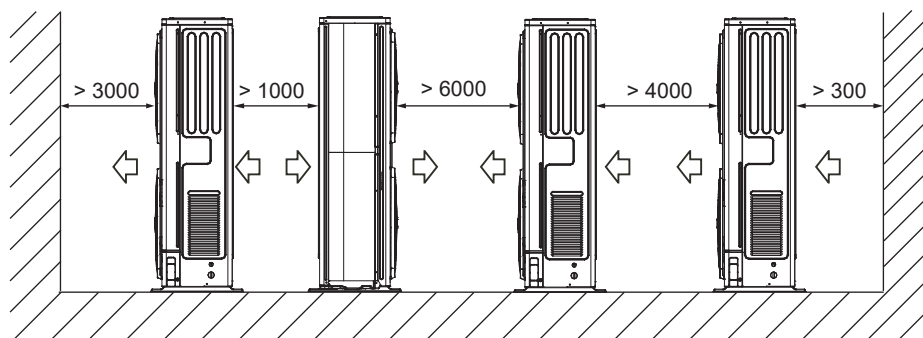
1) Instalação da unidade interior



2) Conexão paralela das unidades ou superior



3) Conexão paralela da frente com lados traseiros

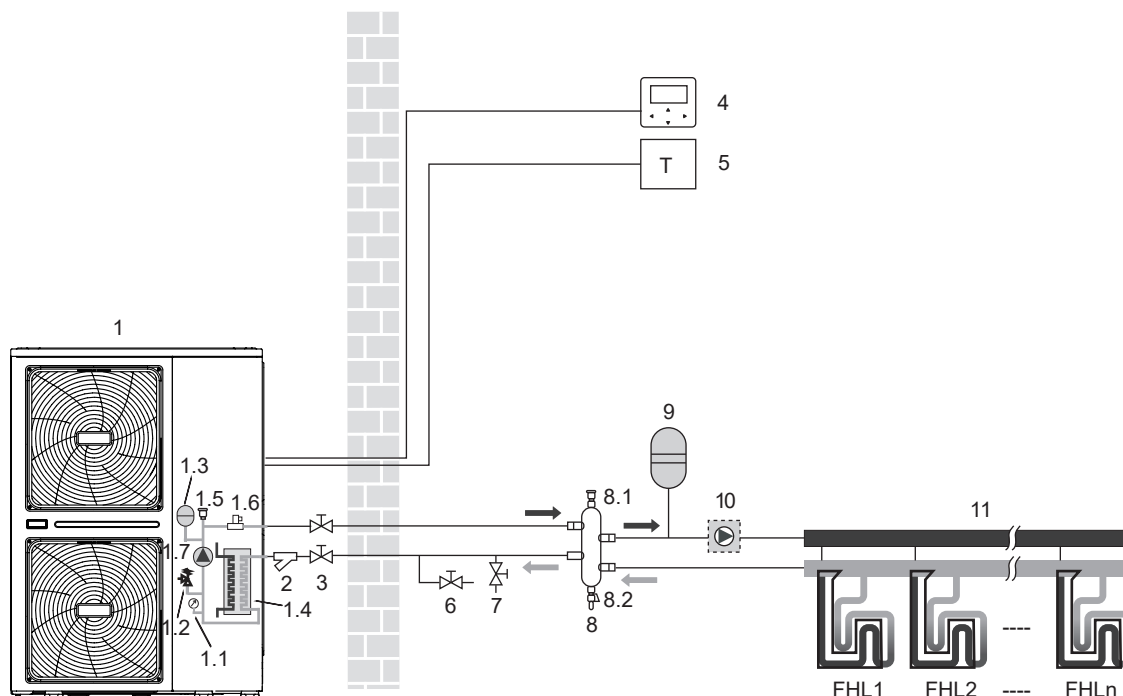


8. APLICAÇÕES NORMAIS

Os exemplos de aplicação indicados abaixo são apenas ilustrativos.

8.1 Aplicação 1

Aquecimento de espaço com termostato da divisão ligado à unidade.



Codificação	Unidade de montagem	Codificação	Unidade de montagem
1	Unidade exterior	5	Termostato da divisão (alimentação de campo)
1.1	Manómetro	6	Válvula de drenagem (alimentação de campo)
1.2	Válvula de descompressão	7	Válvula de enchimento (alimentação de campo)
1.3	Vaso de expansão	8	Depósito de equilíbrio (alimentação de campo)
1.4	Permutador de calor da placa	8.1	Válvula de purga de ar
1.5	Válvula de purga de ar	8.2	Válvula de drenagem
1.6	Interruptor de caudal	9	Vaso de expansão (alimentação de campo)
1.7	P_i: Bomba de circulação dentro da unidade	10	P_o: Bomba de circulação exterior (alimentação de campo)
2	Filtro em forma de Y	11	Coletor/distribuidor (alimentação de campo)
3	Válvula de paragem (alimentação de campo)	FHL 1...n	Ciclo de aquecimento de piso (alimentação de campo)
4	Comando com fios		

NOTA

O volume do depósito de equilíbrio (8) deverá ser superior a 40 L. A válvula de drenagem (6) deverá ser instalada na posição mais baixa do sistema. Pump_o (10) deverá ser controlada pela unidade exterior e estar conectada à porta correspondente na unidade exterior (**consultar 9.7.6 Ligações para outros componentes/Para bomba de circulação exterior P_o**).

Aquecimento de espaço e operação da unidade:

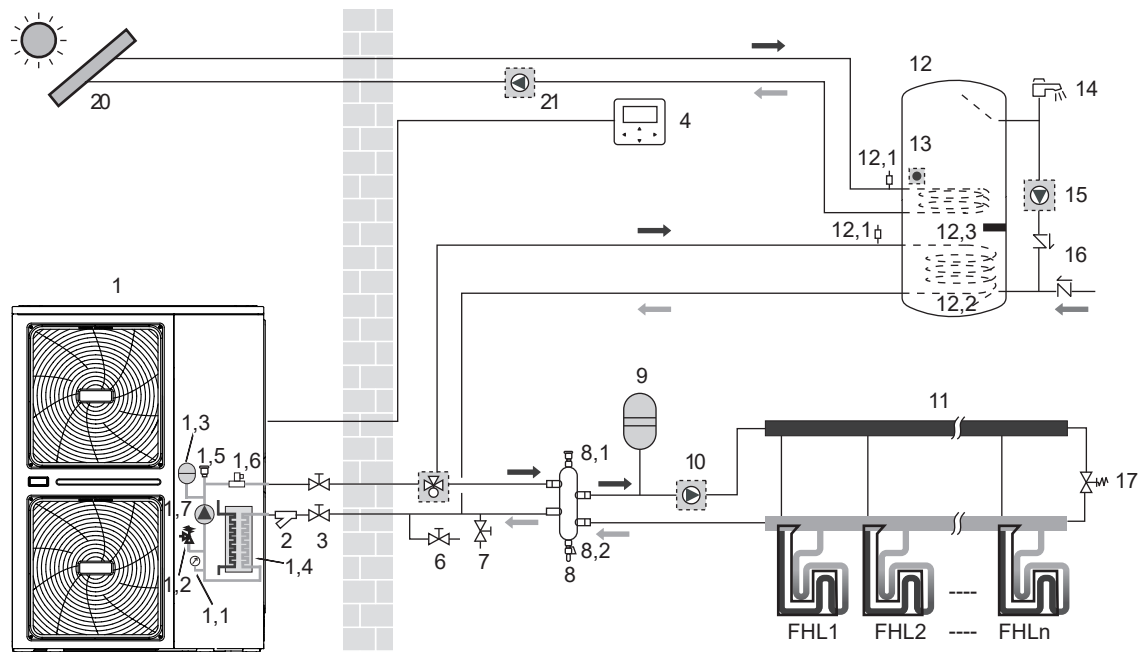
Quando um termostato da divisão está ligado à unidade e quando existe um pedido de calor do termostato da divisão, a unidade irá começar a operar para atingir a temperatura de fluxo de água alvo conforme definido na interface do utilizador. Quando a temperatura ambiente está acima do ponto de configuração do termostato no modo de aquecimento, a unidade irá deixar de funcionar. A bomba de circulação (1.7) e (10) irá deixar de funcionar. O termostato da divisão é aqui utilizado como interruptor.

💡 NOTA

Certifique-se de que conecta os cabos do termostato aos terminais corretos, método B deve ser selecionado (consultar “Para termostato da divisão” em **9.7.6. Ligações para outros componentes**). Para configurar corretamente o TERMÓSTATO DA DIVISÃO em modo PARA MANUTENÇÃO, consultar **10.7 Configurações de campo/TERMÓSTATO DA DIVISÃO**.

8.2 Aplicação 2

Aquecimento de espaço sem termostato da divisão ligado à unidade. O depósito de água quente doméstica está ligado à unidade e o depósito está ligado ao sistema de aquecimento solar.



Codificação	Unidade de montagem	Codificação	Unidade de montagem
1	Unidade exterior	9	Vaso de expansão (alimentação de campo)
1,1	Manómetro	10	P_o: Bomba de circulação exterior (alimentação de campo)
1,2	Válvula de descompressão	11	Coletor/distribuidor (alimentação de campo)
1,3	Vaso de expansão	12	Depósito da quente água doméstica (alimentação de campo)
1,4	Permutador de calor da placa	12,1	Válvula de purga de ar
1,5	Válvula de purga de ar	12,2	Bobina do permutador de calor
1,6	Interruptor de caudal	12,3	Aquecedor de reforço
1,7	P_i: Bomba de circulação dentro da unidade	13	T5: Sensor de temp. de depósito DHW
2	Filtro em forma de Y	14	Torneira de água quente (alimentação de campo)
3	Válvula de paragem (alimentação de campo)	15	P_d: Bomba DHW (alimentação de campo)
4	Comando com fios	16	Válvula de uma via (alimentação de campo)
6	Válvula de drenagem (alimentação de campo)	17	Válvula de bypass (alimentação de campo)
7	Válvula de enchimento (alimentação de campo)	18	SV1: Válvula de 3 vias (alimentação de campo)
8	Depósito de equilíbrio (alimentação de campo)	20	Kit de energia solar (alimentação de campo)
8,1	Válvula de purga de ar	21	P_s: Bomba solar (alimentação de campo)
8,2	Válvula de drenagem	FHL 1...n	Ciclo de aquecimento do piso (alimentação de campo)

💡 NOTA

O volume do depósito de equilíbrio (8) deverá ser superior a 40 L. A válvula de drenagem (6) deverá ser instalada na posição mais baixa no sistema. Bomba (10) deverá ser controlada pela unidade exterior e estar conectada à porta correspondente na unidade exterior (**consultar 9.7.6 Ligações para outros componentes/Para bomba de circulação exterior P_o**).

- **Operação da bomba de circulação**

A bomba de circulação (1.7) e (10) irá operar desde que a unidade esteja ligada para aquecimento de espaço.

A bomba de circulação (1.7) e (10) irá operar desde que a unidade esteja ligada para aquecimento de água quente doméstica (DHW).

- **Aquecimento de espaço**

1) A unidade (1) irá operar para atingir a temperatura de fluxo de água alvo conforme configurado no controlador por cabos.

2) A válvula de bypass deverá ser selecionada para que o fluxo de água mínimo, conforme mencionado em **99.4 Tubagem de água**, seja sempre garantido.

- **Aquecimento de água doméstica**

1) Quando o modo de aquecimento de água doméstica está ativado (manualmente por parte do utilizador, ou automaticamente através de agendamento), a temperatura de água quente doméstica alvo será atingida através de uma combinação da bobina do permutador de calor e o aquecedor de reforço elétrico (quando o aquecedor de reforço no depósito estiver configurado para SIM).

2) Quando a temperatura de água quente doméstica está abaixo do ponto de configuração configurado pelo utilizador, a válvula de 3 vias será ativada para aquecer água doméstica através da bomba de calor. Se existir uma elevada procura de água quente ou uma configuração de temperatura de água quente elevada, o aquecedor de reforço (12.3) pode fornecer aquecimento auxiliar.

⚠ CUIDADO

Certifique-se de que instala a válvula de 3 vias corretamente. Para mais detalhes, consultar **9.7.6 Ligações para outros componentes/Para válvula de 3 vias SV1**.

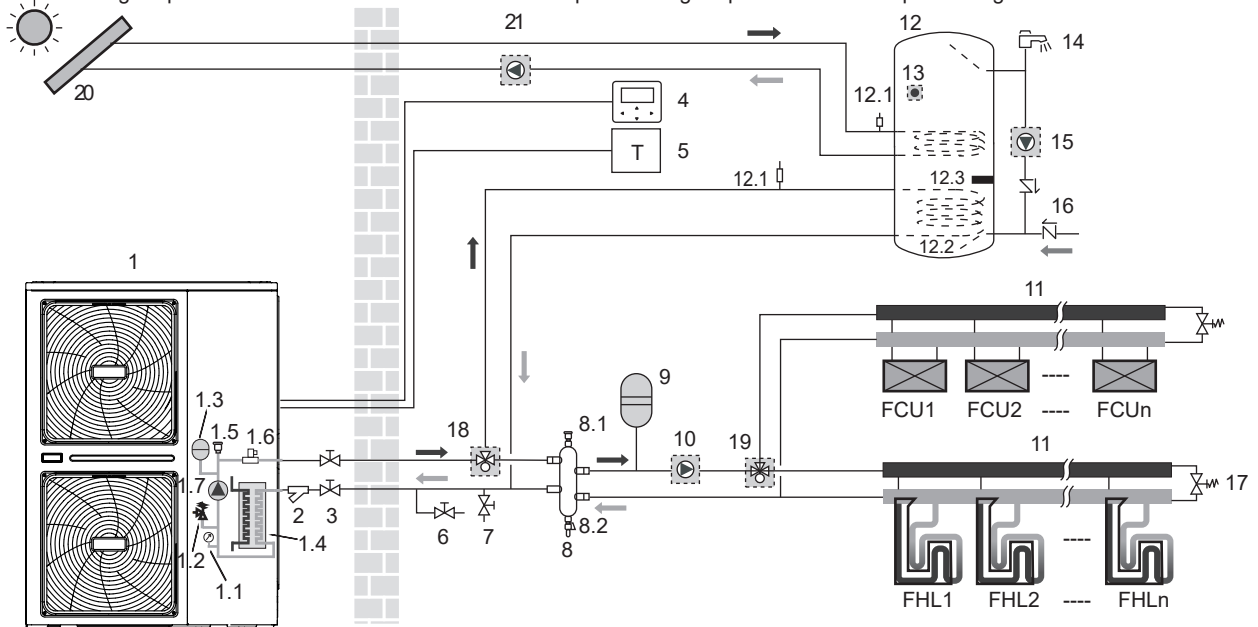
💡 NOTA

A unidade pode ser configurada para que a temperaturas exteriores baixas, a água é exclusivamente aquecida pelo aquecedor de reforço. Isto assegura que a capacidade total da bomba de calor está disponível para aquecimento de espaço.

*Detalhes sobre configuração do depósito de água quente doméstica para temperaturas exteriores baixas (T4DHWMIN) podem ser encontrados em **10.7 Configurações de campo/Como configurar o MODO DHW**.*

8.3 Aplicação 3

A aplicação de aquecimento e arrefecimento do espaço com um termostato da divisão adequado para permutar entre aquecimento/arrefecimento quando conectado à unidade. O aquecimento é fornecido através dos ciclos de aquecimento de piso e das unidades da bobina da ventoinha. O arrefecimento é fornecido apenas através das unidades da bobina da ventoinha. A água quente doméstica é fornecida através do depósito de água quente doméstica que está ligado à unidade.



Codificação	Unidade de montagem	Codificação	Unidade de montagem
1	Unidade exterior	10	P_o: Bomba de circulação exterior (alimentação de campo)
1.1	Manómetro	11	Coletor/distribuidor (alimentação de campo)
1.2	Válvula de descompressão	12	Depósito da quente água doméstica (alimentação de campo)
1.3	Vaso de expansão	12.1	Válvula de purga de ar
1.4	Permutador de calor da placa	12.2	Bobina do permutador de calor
1.5	Válvula de purga de ar	12.3	Aquecedor de reforço
1.6	Interruptor de caudal	13	T5: Sensor de temp. de depósito DHW
1.7	P_i: Bomba de circulação dentro da unidade	14	Torneira de água quente (alimentação de campo)
2	Filtro em forma de Y	15	P_d: Bomba DHW (alimentação de campo)
3	Válvula de paragem (alimentação de campo)	16	Válvula de uma via (alimentação de campo)
4	Comando com fios	17	Válvula de bypass (alimentação de campo)
5	Termóstato da divisão (alimentação de campo)	18	SV1: Válvula de 3 vias (alimentação de campo)
6	Válvula de drenagem (alimentação de campo)	19	SV2: Válvula de 3 vias (alimentação de campo)
7	Válvula de enchimento (alimentação de campo)	20	Kit de energia solar (alimentação de campo)
8	depósito de equilíbrio (alimentação de campo)	21	P_s: Bomba solar (alimentação de campo)
8.1	Válvula de purga de ar	FHL 1...n	Ciclo de aquecimento de piso (alimentação de campo)
8.2	Válvula de drenagem	FCU 1...n	Unidades da bobina de ventoinha (alimentação de campo)
9	Vaso de expansão (alimentação de campo)		

NOTA

O volume do depósito de equilíbrio (8) deverá ser superior a 40 L. A válvula de drenagem (6) deverá ser instalada na posição mais baixa do sistema. Bomba (10) deverá ser controlada pela unidade exterior e estar conectada à porta correspondente na unidade exterior (**consultar 9.7.6 Ligações para outros componentes/Para bomba de circulação exterior P_o**).

• Operação da bomba e arrefecimento e aquecimento de espaço

A unidade irá mudar para modo de aquecimento ou arrefecimento de acordo com a configuração do termóstato da divisão. Quando espaço de aquecimento/arrefecimento é necessário pelo termóstato da divisão (5), a bomba irá começar a operar e a unidade (1) irá mudar para modo aquecimento/modo arrefecimento. A unidade (1) irá operar para atingir a temperatura de saída de água quente/fria alvo. No modo de arrefecimento a válvula de 3 vias motorizada (19) irá fechar para evitar que água fria corra através dos ciclos de aquecimento de piso (FHL).

CUIDADO

Certifique-se de que liga os cabos do termóstato aos terminais corretos e que configura o TERMÓSTATO DA DIVISÃO no controlador por cabos corretamente (consultar **10.7 Configurações de campo/TERMÓSTATO DA DIVISÃO**). A cablagem do termóstato da divisão deve seguir o método A conforme descrito em **9.7. 6 Conexão de outros componentes/Para o termóstato da divisão**.

A cablagem da válvula de 3 vias (19) é diferente para a válvula NC (normal fechada) e válvula NO (normal aberta)! Certifique-se de que conecta aos números do terminal corretos conforme detalhado no diagrama de cablagem.

A configuração ON/OFF da operação de aquecimento/arrefecimento não pode ser realizada na interface do utilizador, a temperatura de água de saída alvo deverá ser configurada na interface do utilizador.

• Aquecimento de água doméstica

O aquecimento de água doméstica é o descrito em 8.2 Aplicação 2.

8.4 Aplicação 4

Aquecimento de espaço com caldeira auxiliar (operação alternada).

Aplicação de aquecimento de espaço através da unidade ou de uma caldeira auxiliar ligada ao sistema.

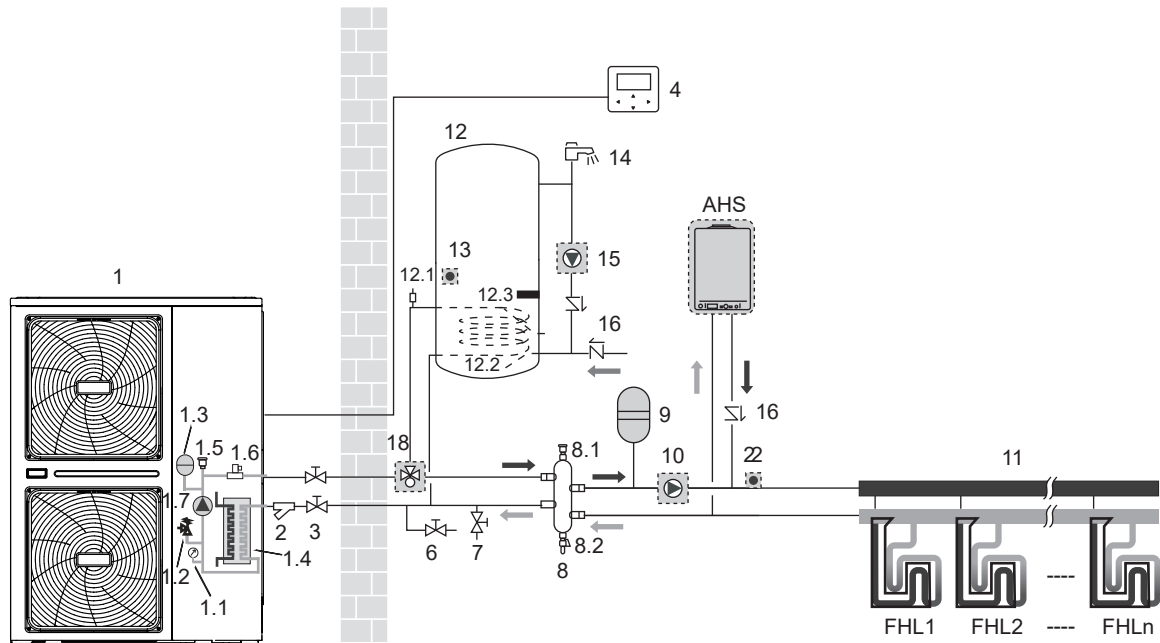
- O contacto controlado da unidade (também chamado de “sinal de autorização para caldeira auxiliar”) é determinado pela temperatura exterior (termístor localizado na unidade exterior). Consultar **10.7 Configurações de campo/ OUTRA FONTE DE AQUECIMENTO**.
- A operação bivalente é possível para operação de aquecimento de espaço e operação de aquecimento de água doméstica.
- Se a caldeira auxiliar só fornece calor para aquecimento de espaço, a caldeira deverá ser integrada no trabalho de tubagem e na cablagem de campo de acordo com a ilustração para aplicação a.
- Se a caldeira auxiliar também fornecer calor para água quente doméstica, a caldeira pode ser integrada no trabalho de tubagem na cablagem de campo de acordo com a ilustração para aplicação b. Nesta condição, a unidade pode enviar o sinal ON/OFF para a caldeira em modo de aquecimento, mas o controlo da caldeira está em modo DHW.

⚠ CUIDADO

Certifique-se de que a caldeira e a integração da caldeira no sistema estão de acordo com os regulamentos e legislação local relevantes.

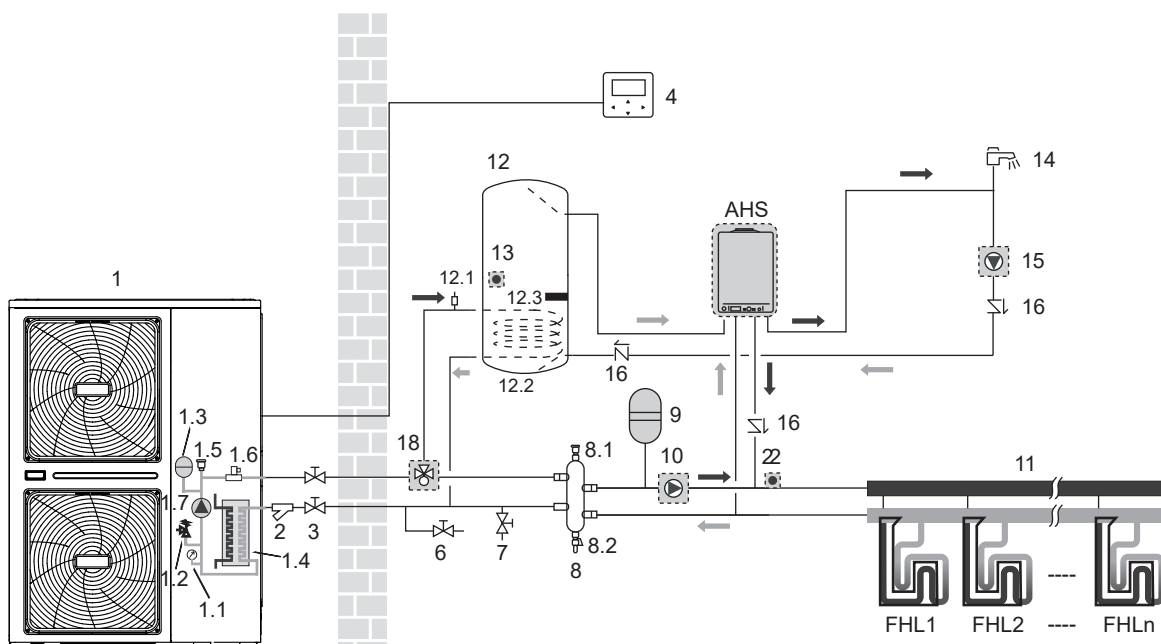
8.4.1 Aplicação a

A caldeira fornece calor apenas ao espaço de aquecimento



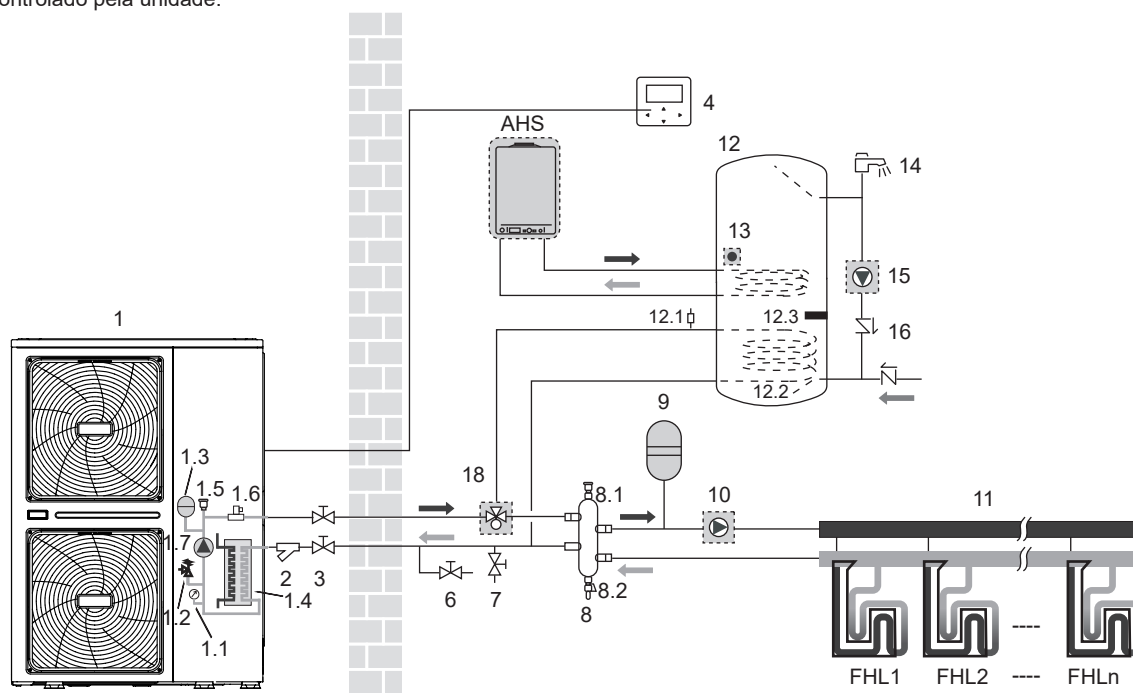
8.4.2 Aplicação b

A caldeira fornece calor a aquecimento de espaço e aquecimento de água doméstica, o ON/OFF da caldeira é controlado por si mesmo para aquecimento de água doméstica.



8.4.3 Aplicação c

A caldeira fornece calor para aquecimento de água doméstica. O ON/OFF da caldeira é controlado pela unidade.



Codificação	Unidade de montagem	Codificação	Unidade de montagem
1	Unidade exterior	9	Vaso de expansão (alimentação de campo)
1.1	Manómetro	10	P_o: Bomba de circulação exterior (alimentação de campo)
1.2	Válvula de descompressão	11	Coletor/distribuidor (alimentação de campo)
1.3	Vaso de expansão	12	Depósito da quente água doméstica (alimentação de campo)
1.4	Permutador de calor da placa	12.1	Válvula de purga de ar
1.5	Válvula de purga de ar	12.2	Bobina do permutador de calor
1.6	Interruptor de caudal	12.3	Aquecedor de reforço
1.7	P_i: Bomba de circulação dentro da unidade	13	T5: Sensor de temp. de depósito DHW
2	Filtro em forma de Y	14	Torneira de água quente (alimentação de campo)
3	Válvula de paragem (alimentação de campo)	15	P_d: Bomba DHW (alimentação de campo)
4	Comando com fios	16	Válvula de uma via (alimentação de campo)
6	Válvula de drenagem (alimentação de campo)	18	SV1: Válvula de 3 vias (alimentação de campo)
7	Válvula de enchimento (alimentação de campo)	22	T1: Sensor de temperatura da água de saída (alimentação de campo)
8	Depósito de equilíbrio (alimentação de campo)	FHL 1...n	Ciclo de aquecimento do piso (alimentação de campo)
8.1	Válvula de purga de ar	AHS	Fonte de aquecimento adicional (caldeira) (alimentação de campo)
8.2	Válvula de drenagem	/	/

NOTA

O volume do depósito de equilíbrio (8) deverá ser superior a 40 L. TA válvula de drenagem (6) deverá ser instalada na posição mais baixa do sistema. O sensor de temperatura T1 deverá ser instalado na saída de AHS e ligado à porta correspondente na unidade exterior (consultar **9.3.1. Painel de controlo principal do módulo hidráulico**), bomba (10) deverá ser controlada pela unidade exterior e estar conectada à porta correspondente na unidade exterior (consultar **9.7.6 Ligações para outros componentes/Para bomba de circulação exterior P_o**).

Funcionamento

Quando é necessário aquecimento, a unidade ou a caldeira começa a operar, dependendo da temperatura exterior (consultar **10.7 Configuração de campo/OUTRA FONTE DE AQUECIMENTO**).

- Uma vez que a temperatura exterior é medida através do termistor de ar da unidade exterior, certifique-se de que instala a unidade exterior à sombra para que não seja influenciada pelo calor do sol.
- A comutação frequente pode causar corrosão da caldeira a um nível inicial. Contacte o fabricante da caldeira.

- Durante a operação de aquecimento da unidade, a unidade irá operar para atingir a temperatura do fluxo de água alvo configurado na interface do utilizador. Quando a operação dependente do clima estiver ativa, a temperatura da água é determinada automaticamente dependendo da temperatura exterior.
- Durante a operação de aquecimento da caldeira, a caldeira irá operar para atingir a temperatura do fluxo de água alvo configurado na interface do utilizador.
- Nunca configure o ponto de configuração da temperatura de fluxo de água alvo na interface do utilizador acima (60°C).

NOTA

Certifique-se de que configura corretamente PARA O RESPONSÁVEL DE MANUTENÇÃO na interface do utilizador. Consultar **10.7 Configurações de campo/Outra fonte de aquecimento**.

CUIDADO

Certifique-se de que a água para o permutador de calor não excede os 60°C. Nunca coloque o ponto de configuração de temperatura de fluxo de água alvo na interface do utilizador acima de 60°C.

Certifique-se de que as válvulas de não retorno (alimentação de campo) estão corretamente instaladas no sistema.

O fornecedor não se responsabilizará por quaisquer danos resultantes de qualquer falha em observar esta regra.

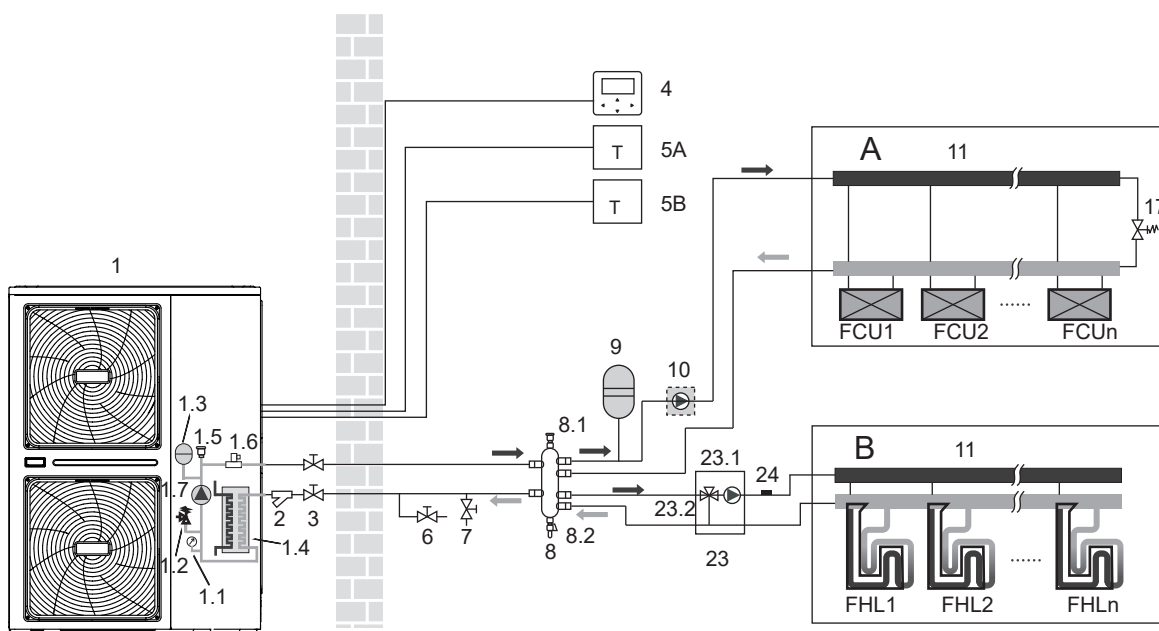
8.5 Aplicação 5

A aplicação de função de ponto de configuração duplo com termóstato de duas divisões ligado à unidade exterior.

- O aquecimento de espaço com aplicação de termóstato de duas divisões através dos ciclos de aquecimento de piso e unidades da bobina da ventoinha. Os ciclos de aquecimento de piso e unidades da bobina da ventoinha necessitam de diferentes temperaturas de água operativas.
- Os ciclos de aquecimento de piso necessitam de uma temperatura de água mais baixa em modo de aquecimento quando comparados com as unidades da bobina da ventoinha. Para atingir estes dois pontos de configuração, é utilizada uma estação de mistura para adaptar a temperatura de água de acordo com os requisitos dos ciclos de aquecimento de piso. As unidades de bobina da ventoinha são ligadas conectadas ao circuito de água da unidade e os ciclos de aquecimento de piso ficam a seguir à estação de mistura. A estação de mistura é controlada pela unidade (ou alimentação de campo, controla-se a si própria).
- A operação e a configuração do circuito de água de campo é a responsabilidade do instalador.
- Oferecemos apenas uma função de controle de ponto de configuração duplo. Esta função permite que sejam gerados dois pontos de configuração. Dependendo da temperatura de água necessária (ciclos de aquecimento de piso e/ou unidades de bobina da ventoinha são necessários).. Mais detalhes consultar **10.7 Configuração de campo/termóstato da divisão**.

NOTA

A cablagem do termóstato da divisão 5A (para unidades da bobina de ventoinha) e 5B (para ciclos de aquecimento de piso) deve seguir "método C" conforme descrito em **9.7.6 Ligações para outros componentes/Para termóstato da divisão** e o termóstato que liga à Porta "C" (na unidade exterior) deverá ser colocado na zona onde os ciclos de aquecimento de piso estão instalados (zona B), o outro que se liga à porta "H" deverá ser colocado na zona onde as unidades da bobina de ventoinha são instaladas (zona A).



Codificação	Unidade de montagem	Codificação	Unidade de montagem
1	Unidade exterior	7	Válvula de enchimento (alimentação de campo)
1.1	Manómetro	8	Depósito de equilíbrio (alimentação de campo)
1.2	Válvula de descompressão	8.1	Válvula de purga de ar
1.3	Vaso de expansão	8.2	Válvula de drenagem
1.4	Permutador de calor da placa	9	Vaso de expansão (alimentação de campo)
1.5	Válvula de purga de ar	10	P_o: Bomba de circulação exterior (alimentação de campo)
1.6	Interruptor de caudal	11	Coletor/distribuidor (alimentação de campo)
1.7	P_j: Bomba de circulação dentro da unidade	17	Válvula de bypass (alimentação de campo)
2	Filtro em forma de Y	23	Estação de mistura (alimentação de campo)
3	Válvula de paragem (alimentação de campo)	23.1	P_c: bomba da zona 2 (alimentação de campo)
4	Comando com fios	23.2	SV3: Válvula de 3 vias (alimentação de campo)
5A	Termóstato da divisão para zona 1 (alimentação de campo)	24	Tw2: Temp. do fluxo de água da zona 2 (compra individual)
5B	Termóstato da divisão para zona 2 (alimentação de campo)	FHL 1...n	Ciclo de aquecimento do piso (alimentação de campo)
6	Válvula de drenagem (alimentação de campo)	FCU 1...n	Unidades da bobina de ventoinha (alimentação de campo)

NOTA

- O volume do depósito de equilíbrio (8) deverá ser superior a 40 L. A válvula de drenagem (6) deverá ser instalada na posição mais baixa do sistema. A bomba (10) e a bomba (23.1) deverá ser controlada pela unidade exterior e estar conectada à porta correspondente na unidade exterior (<15131>**consultar 9.7.6 Ligações para outros componentes/ Para bomba de circulação exterior P_o e para bomba de ciclo de depósito P_d e bomba de mistura P_c**).
- A vantagem do controlo de ponto de configuração duplo é de que a bomba de calor irá/poderá operar à temperatura de fluxo de água necessária mais baixa quando apenas é necessário o aquecimento de piso. As temperaturas de fluxo de água mais altas só são necessárias no caso de as unidades da bobina de ventoinha estarem a funcionar. Isto resultou num melhor desempenho da bomba de calor.

• Aquecimento de espaço e operação da bomba

A bomba (1.7) e (10) irá operar quando existir pedido para aquecimento da bomba A e/ou B. A bomba (23.1) irá operar apenas quando existir pedido de aquecimento de B. A unidade exterior irá começar a operar para atingir a temperatura de fluxo de água alvo. A de saída de água alvo depende de que termóstato da divisão está a pedir aquecimento.

Quando a temperatura ambiente de ambas as zonas está acima do ponto de configuração de termóstato, a unidade exterior e a bomba irão parar de funcionar.

NOTA

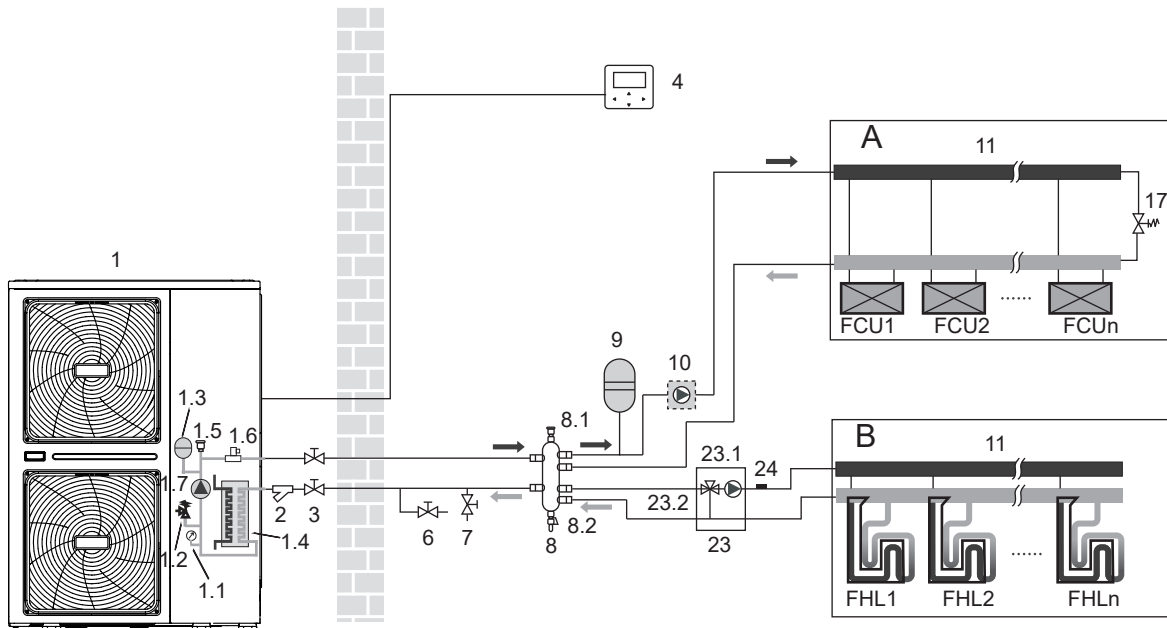
- Certifique-se de que configura corretamente a instalação do termóstato da divisão na interface do utilizador. Consultar **“10.7 Configuração de campo/termóstato da divisão.”**
- É da responsabilidade do instalador assegurar que nenhuma situação indesejada pode ocorrer (por exemplo, água a uma temperatura extremamente alta no sentido dos ciclos de aquecimento de piso, etc.)
- O fornecedor não fornece qualquer tipo de estação de mistura. O controlo do ponto de configuração duplo fornece a possibilidade de utilizar dois pontos de configuração.
- Quando apenas a zona A necessita de aquecimento, a zona B será alimentada com água a uma temperatura igual à do primeiro ponto de configuração. Isto pode levar a aquecimento indesejado na zona B.
- Quando apenas a zona B necessita de aquecimento, a estação de mistura será alimentada com água a uma temperatura igual ao segundo ponto de configuração. Dependendo do controlo da estação de mistura, o ciclo de aquecimento de piso ainda pode receber água a uma temperatura igual ao ponto de configuração da estação de mistura.
- Tenha atenção que a temperatura da água real através dos ciclos de aquecimento de piso depende do controlo e da configuração da estação de mistura.

8.6 Aplicação 6

A aplicação de função de ponto de configuração duplo sem termóstato de duas divisões ligado à unidade exterior.

- O aquecimento é fornecido através dos ciclos de aquecimento de piso e das unidades da bobina da ventoinha. Os ciclos de aquecimento de piso e unidades da bobina da ventoinha necessitam de diferentes temperaturas de água operativas.
- Os ciclos de aquecimento de piso necessitam de uma temperatura de água mais baixa em modo de aquecimento quando comparados com as unidades da bobina da ventoinha. Para atingir estes dois pontos de configuração, é utilizada uma estação de mistura para adaptar a temperatura de água de acordo com os requisitos dos ciclos de aquecimento de piso. As unidades de bobina da ventoinha são ligadas conectadas ao circuito de água da unidade e os ciclos de aquecimento de piso ficam a seguir à estação de mistura. A estação de mistura é controlada pela unidade (ou comprar ao mercado, controlada por si mesma).

- A operação e a configuração do circuito de água de campo é a responsabilidade do instalador.
- Oferecemos apenas uma função de controlo de ponto de configuração duplo. Esta função permite que sejam gerados dois pontos de configuração. Dependendo da temperatura de água necessária (ciclos de aquecimento de piso e/ou unidades de bobina da ventoinha são necessários) o primeiro ponto de configuração ou o segundo ponto de configuração pode ser ativado. Consultar **10.7 configuração de tempo /CONFIGURAÇÃO DE TIPO DE TEMPERATURA**.



Codificação	Unidade de montagem	Codificação	Unidade de montagem
1	Unidade exterior	7	Válvula de enchimento (alimentação de campo)
1.1	Manómetro	8	Depósito de equilíbrio (alimentação de campo)
1.2	Válvula de descompressão	8.1	Válvula de purga de ar
1.3	Vaso de expansão	8.2	Válvula de drenagem
1.4	Permutador de calor da placa	9	Vaso de expansão (alimentação de campo)
1.5	Válvula de purga de ar	10	P_o: Bomba de circulação exterior (alimentação de campo)
1.6	Interruptor de caudal	11	Coletor/distribuidor (alimentação de campo)
1.7	P_i: Bomba de circulação dentro da unidade	17	Válvula de bypass (alimentação de campo)
2	Filtro em forma de Y	23	Estação de mistura (alimentação de campo)
3	Válvula de paragem (alimentação de campo)	23.1	P_c: Bomba da zona 2 (alimentação de campo)
4	Comando com fios	23.2	SV3: Válvula de 3 vias (alimentação de campo)
5A	Termóstato da divisão para zona 1 (alimentação de campo)	24	Tw2: Temp. do fluxo de água da zona 2 (compra individual)
5B	Termóstato da divisão para zona 2 (alimentação de campo)	FHL 1...n	Ciclo de aquecimento do piso (alimentação de campo)
6	Válvula de drenagem (alimentação de campo)	FCU 1...n	Unidades da bobina de ventoinha (alimentação de campo)

NOTA

- O volume do depósito de equilíbrio (8) deverá ser superior a 40 L. A válvula de drenagem (6) deverá ser instalada na posição mais baixa do sistema.
- Uma vez que o sensor de temperatura anexo à interface do utilizador é utilizado para detetar a temperatura ambiente, a interface do utilizador (4) deverá ser colocada na divisão onde os ciclos de aquecimento de piso e as unidades da bobina de ventoinha são instalados e afastada de fontes de calor. A configuração correta deverá ser aplicada na interface do utilizador (consultar **10.7 configurações de campo/CONFIGURAÇÃO DE TIPO DE TEMPERATURA**) O primeiro ponto de configuração é a temperatura da água que pode ser configurada na página principal da interface do utilizador, o segundo ponto de configuração é calculado a partir das curvas relativas ao clima, a temperatura de água de saída alvo é a mais alta destes dois pontos de configuração. A unidade irá desligar quando a temperatura ambiente alcançar a temperatura alvo.

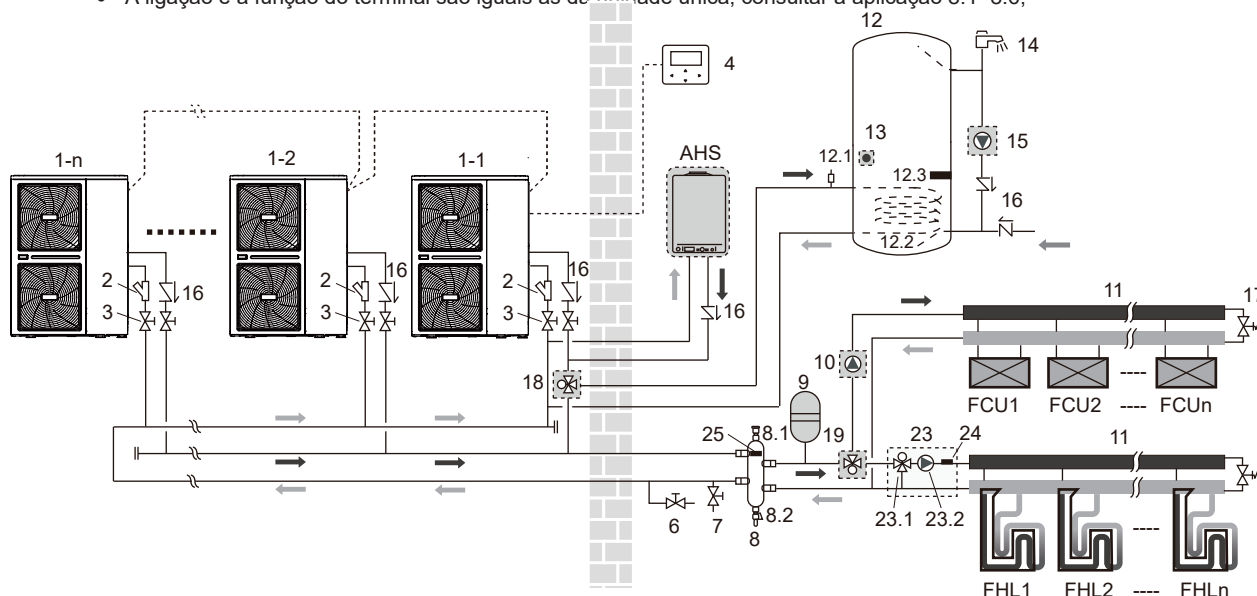
Aquecimento de espaço e operação da bomba

A bomba (1.7) e (10) irá operar quando existe o pedido para aquecimento da bomba A e/ou B. A bomba (23.1) irá operar quando a temperatura ambiente da zona B é inferior ao ponto de configuração que se localiza na interface do utilizador. A unidade exterior irá começar a funcionar para atingir a temperatura de fluxo de água alvo.

8.7 Application 7

As unidades são instaladas em paralelo e podem ser utilizadas para arrefecimento, aquecimento e água quente.

- Podem ser conectadas 6 unidades em paralelo. Consulte 9.7.5 para o digrama de ligação do sistema de controlo elétrico do sistema paralelo.
- O sistema paralelo pode controlar e visualizar a operação de todo o sistema apenas conectando o principal ao controlador por cabos;
- Se a função DHW for necessária, o depósito de água só pode ser ligado ao circuito de água da unidade principal através de uma válvula de três vias e controlado pela unidade principal;
- Se necessitar de ligar a AHS, o AHS só pode ser conectado ao canal principal e controlado pela unidade principal.
- A ligação e a função do terminal são iguais às da unidade única, consultar a aplicação 8.1~8.6;



Codificação	Unidade de montagem	Codificação	Unidade de montagem
1-1	Unidade exterior: principal	13	T5: Sensor de temp. de depósito DHW
1-2...1-n	Unidade exterior: secundário	14	Torneira de água quente (alimentação de campo)
2	Filtro em forma de Y	15	P_d: Bomba DHW (alimentação de campo)
3	Válvula de paragem (alimentação de campo)	16	Válvula de uma via (alimentação de campo)
4	Comando com fios	17	Válvula de bypass (alimentação de campo)
6	Válvula de drenagem (alimentação de campo)	18	SV1: Válvula de 3 vias (alimentação de campo)
7	Válvula de enchimento (alimentação de campo)	19	SV2: Válvula de 3 vias (alimentação de campo)
8	Depósito de equilíbrio (alimentação de campo)	23	Estação de mistura (alimentação de campo)
8.1	Válvula de purga de ar	23.1	SV3: Válvula de 3 vias (alimentação de campo)
8.2	Válvula de drenagem	23.2	P_c: Bomba da zona 2 (alimentação de campo)
9	Vaso de expansão (alimentação de campo)	24	Tw2: Temp. do fluxo de água da zona 2 (compra individual)
10	P_o: Bomba de circulação exterior (alimentação de campo)	25	Tbt1: Sensor de temperatura de depósito de equilíbrio (não incluído na unidade)
11	Coletor/distribuidor (alimentação de campo)	FHL 1...n	Ciclo de aquecimento do piso (alimentação de campo)
12	Depósito da quente água doméstica (alimentação de campo)	FCU 1...n	Unidades da bobina de ventoinha (alimentação de campo)
12.1	Válvula de purga de ar	AHS	Fonte de aquecimento adicional (caldeira) (alimentação de campo)
12.2	Bobina do permutador de calor	/	/
12.3	Aquecedor de reforço	/	/

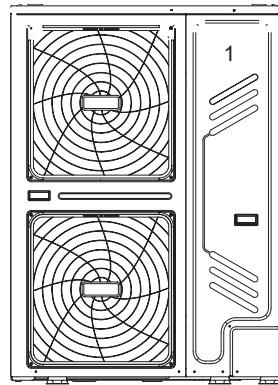
NOTA

- O volume do depósito de equilíbrio (8) deverá ser superior a $(40 \cdot n)L$. A válvula de drenagem (6) deverá ser instalada na posição mais baixa do sistema.
- As uniões de tubo de entrada e saída de água de cada unidade do sistema paralelo deverão ser conectadas com conexões suaves e válvulas de uma via devem ser instaladas no tubo de saída de água;
- O sensor de temperatura Tbt1 deve ser instalado no sistema paralelo (caso contrário, a unidade não pode ser arrancada), o ponto de temperatura é configurado no depósito de equilíbrio (8).

9. DESCRIÇÃO GERAL DA UNIDADE

9.1 Desmontar a unidade

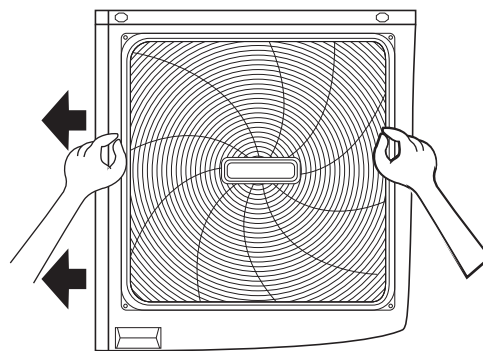
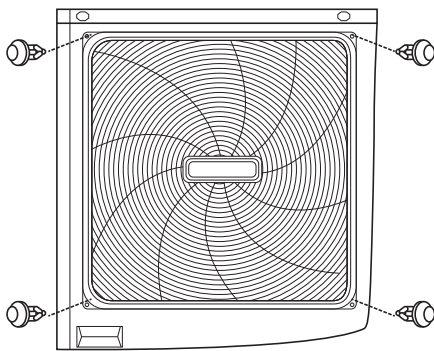
Porta 1 para aceder ao compressor e às partes elétricas e ao compartimento hidráulico



⚠ AVISO

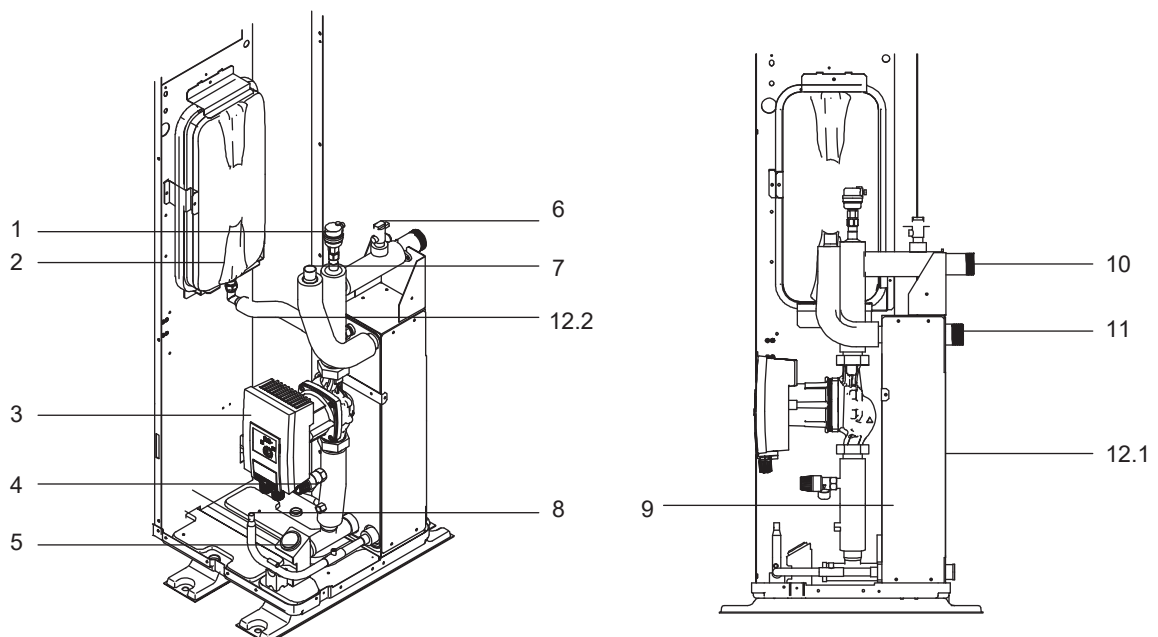
- Desligar toda a alimentação, ou seja, a alimentação elétrica da unidade, antes de remover as portas 1.
- Partes dentro da unidade poderão estar quentes.

Empurre a grelha para a esquerda até que pare, depois puxe a extremidade direita para que possa remover a grelha. Pode ainda reverter o procedimento. Tenha cuidado para evitar lesões nas mãos.

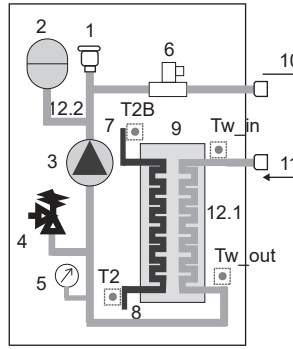


9.2 Componentes principais

9.2.1 Módulo hidráulico

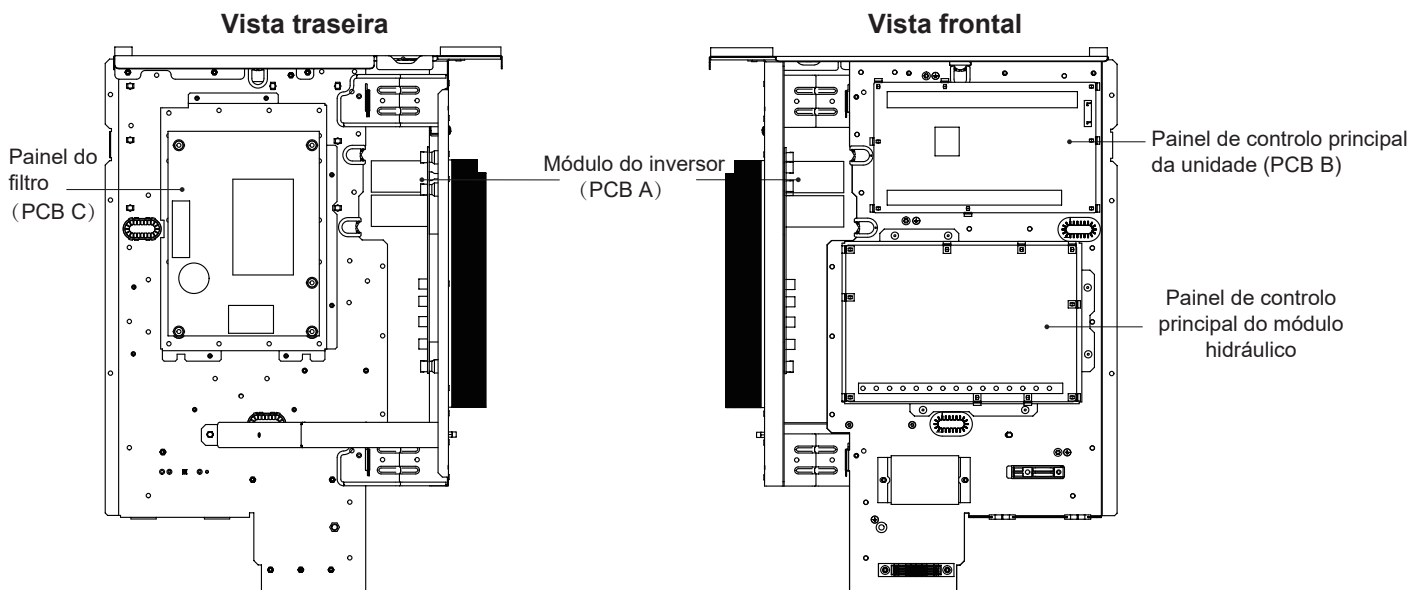


9.2.2 Diagrama do sistema hidráulico



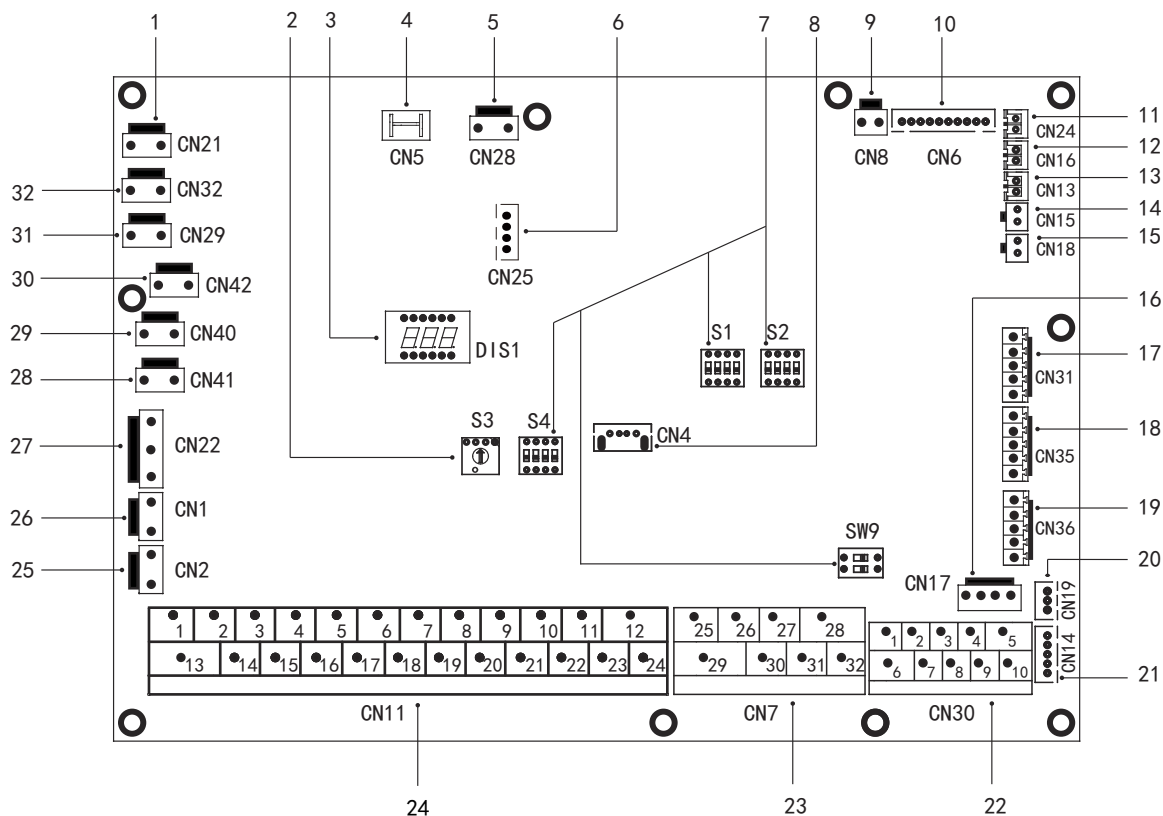
Codificação	Unidade de montagem	Explicação
1	Válvula de purga de ar	O ar restante no circuito de água será automaticamente removido do circuito de água.
2	Vaso de expansão	Equilibra a pressão do sistema de água. (Volume de vaso de expansão: 8 L)
3	Bomba de circulação	Circula água no circuito de água.
4	Válvula de descompressão	Evita pressão de água excessiva abrindo a 3 bar e descarregando água do circuito de água.
5	Manómetro	Fornece leitura de pressão do circuito de água.
6	Interruptor de caudal	Deteta a taxa de fluxo de água para proteger o compressor e a bomba de água na eventualidade de fluxo de água insuficiente.
7	Ligação de gás refrigerante	/
8	Ligação de líquido de refrigeração	/
9	Permutador de calor da placa	Calor de transferência do líquido de refrigeração para a água.
10	Ligação de saída de água	/
11	Ligação da entrada de água	/
12.1	Fita de aquecimento elétrico	Para permutador de calor da placa de aquecimento
12.2	Fita de aquecimento elétrico	Para tubo de ligação de aquecimento de vaso de expansão
/	Sensores de temperatura	Quatro sensores de temperatura determinam a temperatura da água e do líquido de refrigeração em vários pontos no circuito de água. (T2B; T2; Tw_out; Tw_in)

9.3 Caixa de controlo elétrico



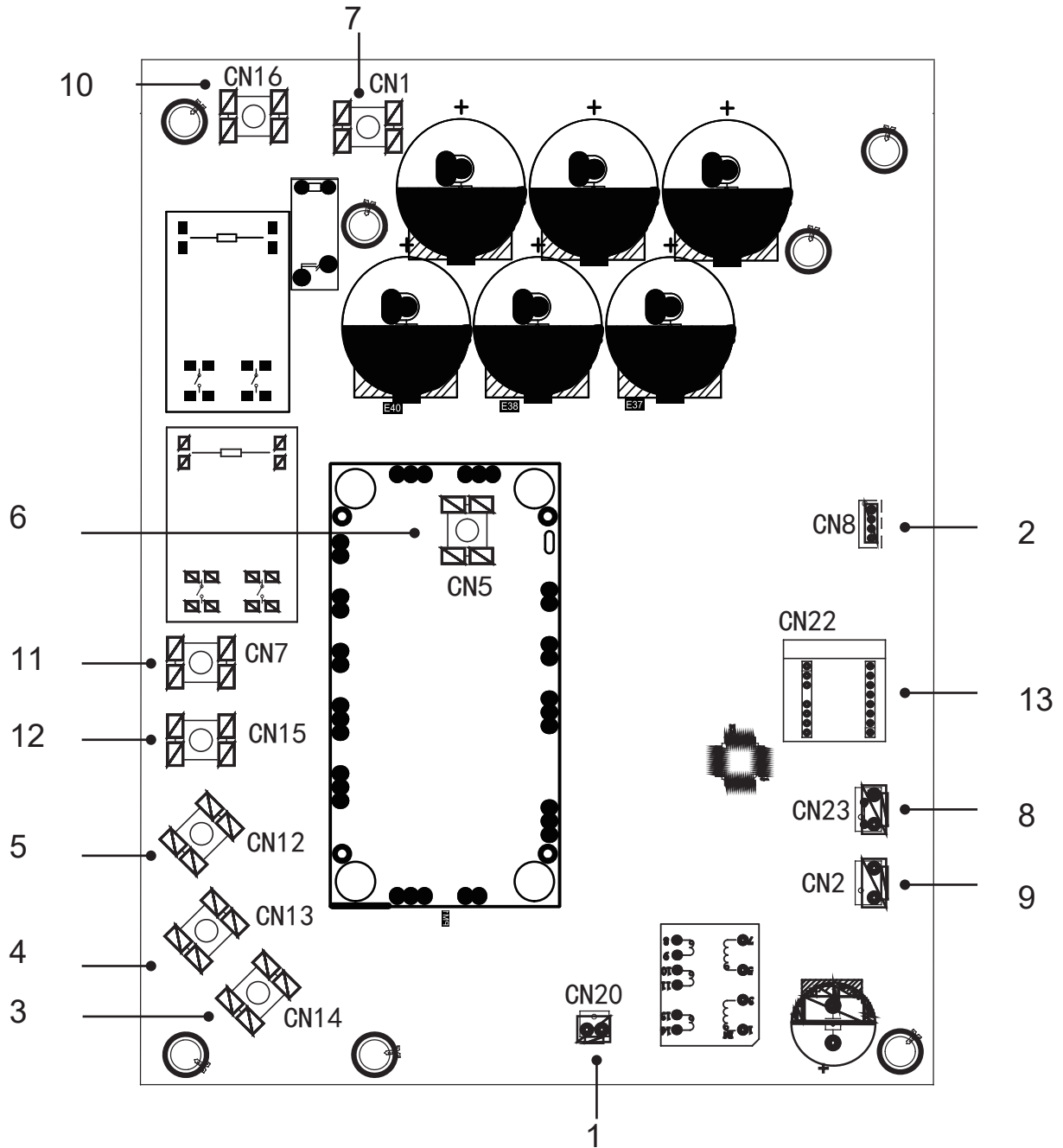
Nota: A imagem é apenas para referência, consulte o produto real.

9.3.1 Painel de controlo principal da unidade interior



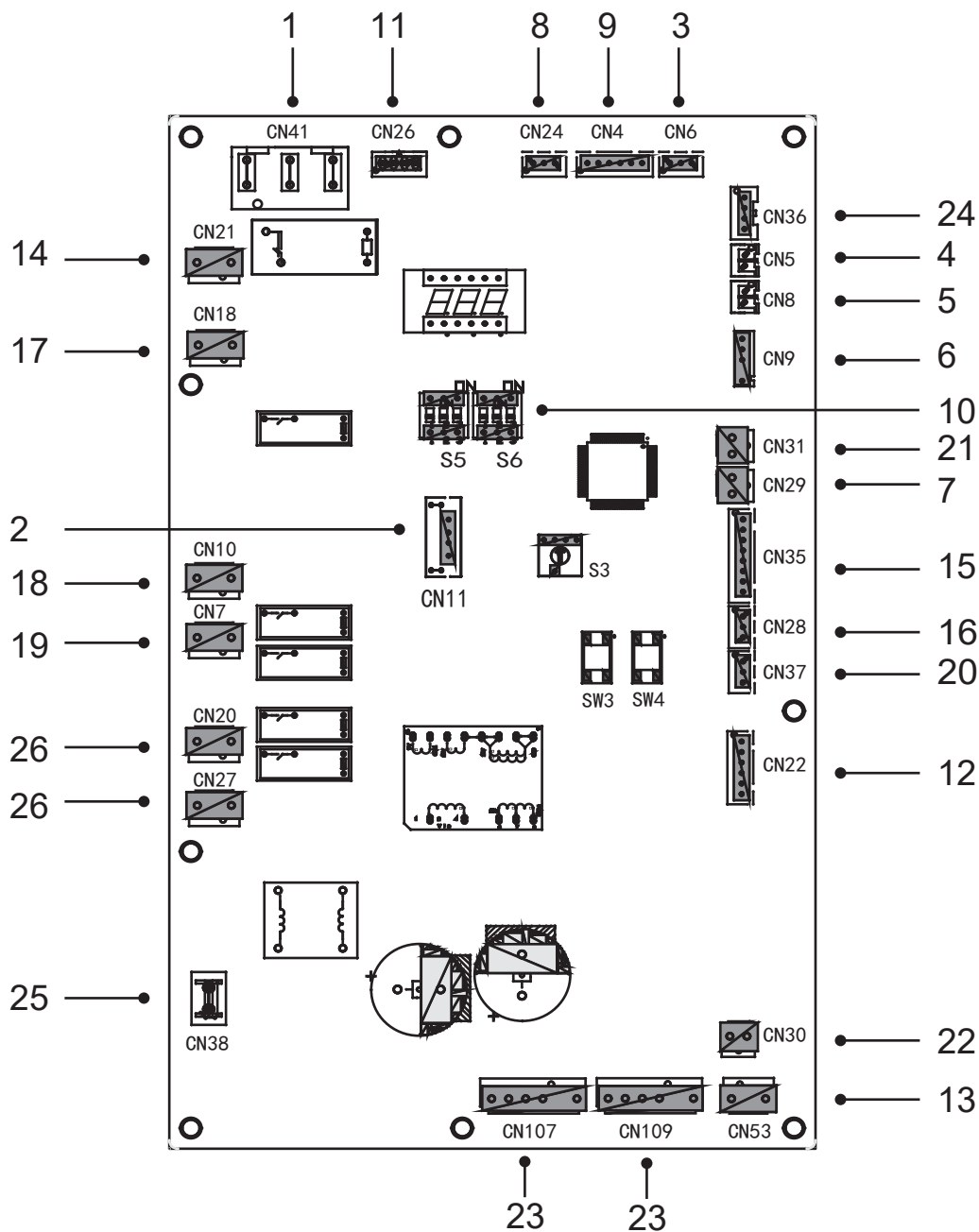
Ordem	Porta	Código	Unidade de montagem	Ordem	Porta	Código	Unidade de montagem
1	CN21	POWER	Porta de alimentação elétrica	19	CN36	M1 M2 T1 T2	Porta para interruptor remoto Porta para painel de temperatura
2	S3	/	Interruptor dip rotativo	20	CN19	P Q	Porta de comunicação entre unidade interior e exterior
3	DIS1	/	Visor digital	21	CN14	A B X Y E	Porta para comunicação com o controlador por cabos
4	CN5	GND	Porta para terra			1 2 3 4 5	Porta para comunicação com o controlador por cabos
5	CN28	PUMP	Porta para entrada de potência de bomba de velocidade variável	22	CN30	6 7	Porta de comunicação entre unidade interior e exterior
6	CN25	DEBUG	Porta para programação IC			9 10	Porta para máquina interna paralela
7	S1,S2,S4,SW9	/	Interruptor DIP			26 30/31 32	Execução de compressor/Execução de descongelamento
8	CN4	USB	Porta para programação USB	23	CN7	25 29 27 28	Porta para fita de aquecimento eletrónico anti congelamento (externa) Porta para fonte de calor adicional
9	CN8	FS	Porta para interruptor de fluxo			1 2	Porta de entrada para energia solar
10	CN6	T2	Porta para sensores de temperatura de líquido de refrigeração temperatura lateral da unidade interior (modo de aquecimento)	24	CN11	3 4 15	Porta para termostato
		T2B	Porta para sensores de temperatura de gás refrigerante Temperatura lateral da unidade interior (modo de arrefecimento)			5 6 16	Porta para SV1 (válvula de 3 vias)
		TW_in	Porta para sensores de temperatura de temperatura de água de entrada de permutador de calor da placa			7 8 17	Porta para SV2 (válvula de 3 vias)
		TW_out	Porta para sensores de temperatura de temperatura de água de saída do permutador de calor da placa			9 21	Porta para bomba da zona 2
		T1	Porta para sensores de temperatura da saída final temperatura de água da unidade interior			10 22	Porta pra bomba de circulação exterior
11	CN24	Tbt1	Porta para depósito de água equilibrada de sensor de temperatura superior			11 23	Porta para bomba de energia solar
12	CN16	Tbt2	Porta para depósito de água equilibrada de sensor de temperatura inferior			12 24	Porta para bomba do tubo DHW
13	CN13	T5	Porta para sensor de temperatura de depósito de água quente doméstica			13 16	Porta de controlo para aquecedor de amplificador de depósito
14	CN15	Tw2	Porta para água de saída para sensor de temperatura de zona 2			14 17	Porta de controlo para aquecedor de reserva interior 1
15	CN18	Tsolar	Porta para sensor de temperatura de painel solar			18 19 20	Porta para SV3 (válvula de 3 vias)
16	CN17	PUMP_BP	Porta para comunicação de bomba de velocidade variável	25	CN2	TBH_FB	Porta de feedback para interruptor de temperatura externa (encurtada de forma padrão)
17	CN31	HT	Porta de controlo para termostato da divisão (modo de aquecimento)	26	CN1	IBH1/2_FB	Porta de feedback para interruptor de temperatura (encurtada de forma padrão)
		COM	Porta de alimentação para termostato da divisão			IBH1	Porta de controlo para aquecedor de reserva interior 1
		CL	Porta de controlo para termostato da divisão (modo de arrefecimento)	27	CN22	IBH2 TBH	Reservado Porta de controlo para aquecedor amplificador de depósito
		SG	Porta para grelha inteligente (sinal de grelha)	28	CN41	HEAT8	Porta para fita de aquecimento elétrico anti congelação (interna)
18	CN35	EVU	Porta para grelha inteligente (sinal fotovoltaico)	29	CN40	HEAT7	Porta para fita de aquecimento elétrico anti congelação (interna)
				30	CN42	HEAT6	Porta para fita de aquecimento elétrico anti congelação (interna)
				31	CN29	HEAT5	Porta para fita de aquecimento elétrico anti congelação (interna)
				32	CN32	IBH0	Porta para aquecedor de reserva

9.3.2 Módulo do inversor



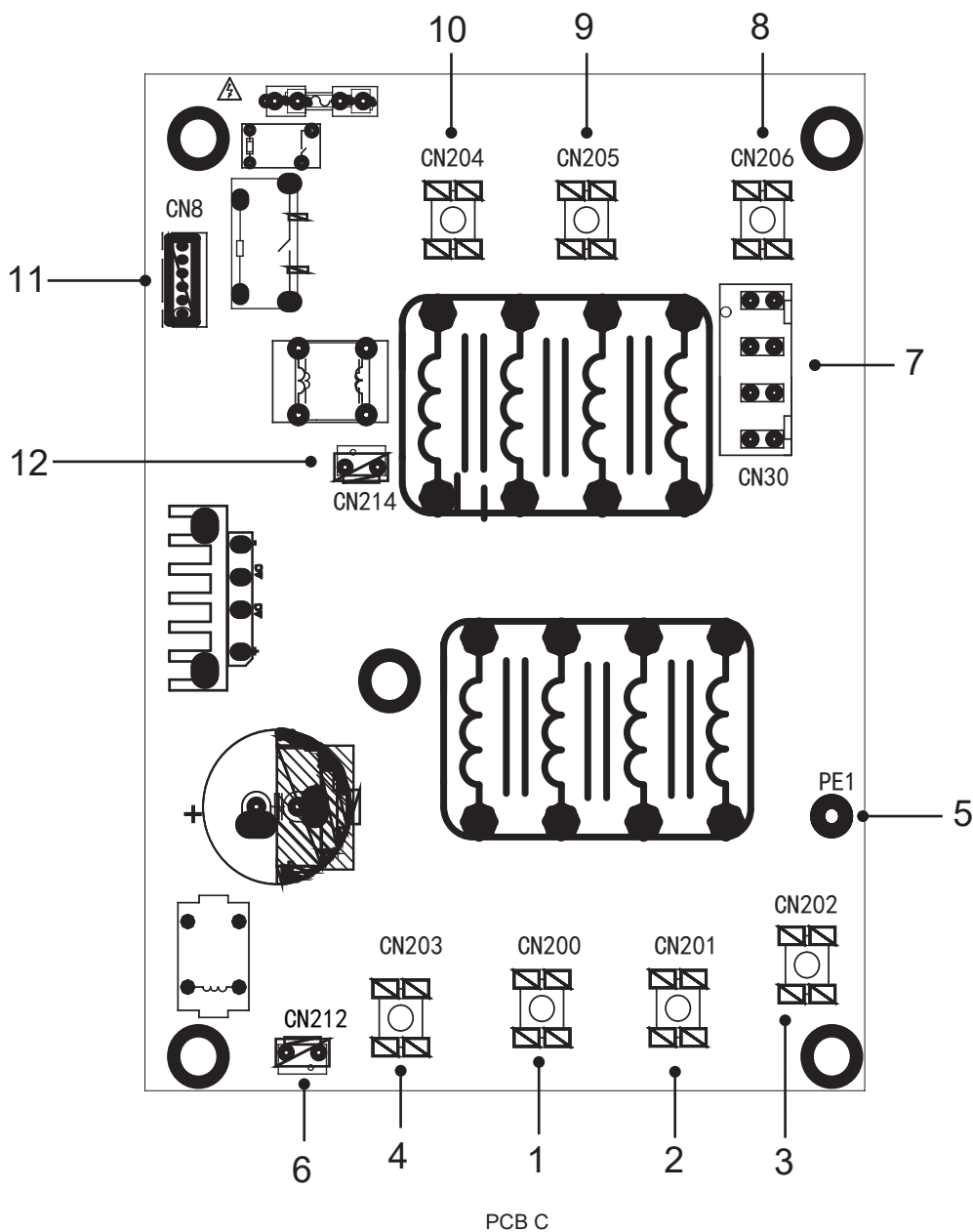
Codificação	Unidade de montagem
1	Porta de saída para +15V (CN20)
2	Porta para comunicação com PCB B (CN8)
3	Porta de ligação de compressor W
4	Porta de ligação de compressor V
5	Porta de ligação de compressor U
6	Porta de entrada P_out para módulo IPM
7	Porta de entrada P_in para módulo IPM
8	Porta de entrada para interruptor de alta pressão (CN23)
9	Alimentação para fonte de alimentação de comutação (CN2)
10	Filtragem de alimentação L1 (L1')
11	Filtragem de alimentação L2 (L2')
12	Filtragem de alimentação L3 (L3')
13	Painel PED

9.3.3 Painel de controlo principal da unidade



Codificação	Unidade de montagem	Codificação	Unidade de montagem
1	Porta de fonte de alimentação para PCB B (CN41)	14	Porta de fonte de alimentação para painel de controlo hidrocaixa (CN21)
2	Porta para programação IC (CN11)	15	Porta para outro sensor de temperatura (CN35)
3	Porta para sensor de pressão (CN6)	16	Porta para comunicação XYE (CN28)
4	Porta para sensor de temperatura de sucção (CN5)	17	Porta para valor de 4 vias (CN18)
5	Porta para sensor de temperatura de descarga (CN8)	18	Porta para fita de aquecimento elétrico 1 (CN10)
6	Porta para sensor de temperatura de condensador e sensor de temperatura ambiente exterior (CN9)	19	Porta para fita de aquecimento elétrico 2 (CN7)
7	Porta para verificação rápida e interruptor de pressão baixa (CN29)	20	Porta para comunicação D1D2E (CN37)
8	Porta para comunicação com painel de controlo hidrocaixa (CN24)	21	Porta para verificação rápida e interruptor de pressão alta (CN31)
9	Porta para comunicação com PCB C (CN4)	22	Porta para fonte de alimentação de 15 VDC da ventoinha (CN30)
10	Interruptor DIP (S5, S6)	23	Porta para ventoinha (CN107/109)
11	Porta para comunicação com medidor de potência (CN26)	24	Porta para comunicação com PCB A (CN36)
12	Porta para valor de expansão elétrica (CN22)	25	Porta para GND (CN38)
13	Porta para alimentação elétrica da ventoinha 310 VDC (CN53)	26	Porta para SV (CN20/27)

9.3.3 Painel do filtro



Codificação	Unidade de montagem	Codificação	Unidade de montagem
1	Fonte de alimentação L3 (L3)	7	Porta de fonte de alimentação para o painel de controlo principal (CN30)
2	Fonte de alimentação L2 (L2)	8	Filtragem de alimentação L1 (L1')
3	Fonte de alimentação L1 (L1)	9	Filtragem de alimentação L2 (L2')
4	Fonte de alimentação N(N)	10	Filtragem de alimentação L3 (L3')
5	Fio de terra (PE1)	11	Porta para comunicação com PCB B (CN8)
6	Porta de fonte de alimentação para ventoinha CC (CN212)	12	Fonte de alimentação para fonte de alimentação de comutação PCBA (CN214)

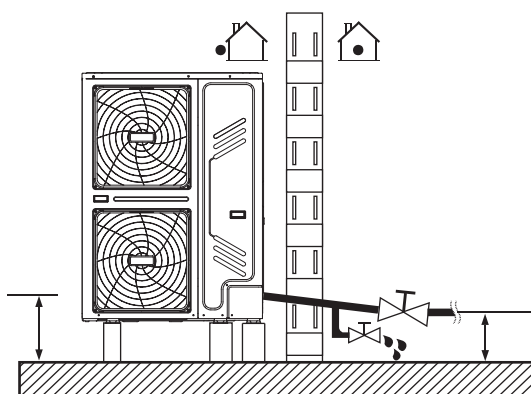
9.4 Tubos de água

Todas as distâncias e comprimentos da tubagem foram tidas em consideração.

Requisitos	Válvula
O comprimento do cabo termístor máximo permitido é de 20 m. Esta é a distância máxima permitida entre o depósito de água quente doméstica e a unidade (apenas para instalações com depósito de água quente doméstica). O cabo do termístor fornecido com o depósito de água quente doméstica é de 10 m de comprimento. De modo a otimizar a eficiência recomendamos a instalação de uma válvula de 3 vias e o depósito de água quente doméstica o mais próximo possível da unidade.	Comprimento do cabo termístor menos 2 m

NOTA

Se a instalação estiver equipada com um depósito de água quente doméstica (alimentação de campo), consulte o Manual do proprietário e de instalação do depósito de água quente doméstica. Se não existir glicol (anticongelante) no sistema, existe uma avaria da bomba ou da fonte de alimentação, drene o sistema (conforme indicado na imagem abaixo).



NOTA

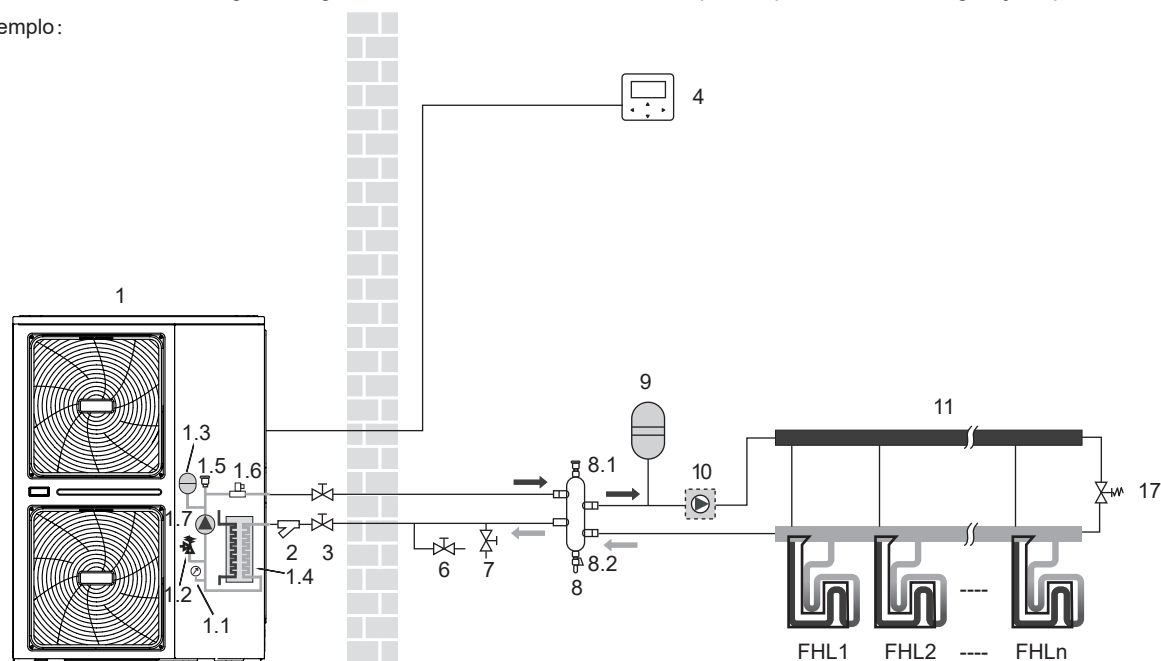
Se a água não for removida do sistema em tempo frio quando a unidade não está a ser utilizada. A água congelada poderá danificar as partes do círculo de água.

9.4.1 Verificar o circuito da água

As unidades estão equipadas com uma entrada e uma saída de água para ligação a um circuito de água.

TAs unidades só devem ser ligadas a circuitos de água fechados. Ligação a um circuito de água aberto poderia conduzir à corrosão excessiva da tubagem da água. Só devem ser utilizados materiais que cumpram com toda a legislação aplicável.

Exemplo:



Antes de continuar a instalação da unidade, verifique o seguinte:

- A pressão máxima de água ≤ 3 bar.
- A temperatura de água máxima $\leq 70^{\circ}\text{C}$ de acordo com a configuração do dispositivo de segurança.
- Utilize sempre materiais que sejam compatíveis com a água utilizada no sistema e com os materiais utilizados na unidade.
- Certifique-se de que os componentes instalados na tubagem de campo conseguem suportar a temperatura e a pressão de água.
- As torneiras de drenagem devem ser fornecidas em todos os pontos baixos do sistema para permitir a drenagem completa do circuito durante a manutenção
- As aberturas de ar devem existir em todos pontos altos do sistema. As aberturas dever-se-ão localizar em pontos que sejam de fácil acesso para manutenção. É fornecida uma purga de ar automática dentro da unidade. Verifique que esta válvula de purga de ar não está apertada para que seja possível a libertação automática de ar no circuito de água.

9.4.2 Verificações de pré-pressão de vaso de expansão e volume de água

As unidades estão equipadas com um vaso de expansão (modelos: 8 L) que tem uma pré-pressão padrão de 1,0 bar. Para assegurar a operação adequada da unidade, a pré-pressão do vaso de expansão poderá ter de ser ajustada.

1) Verificar que o volume de água interno na instalação, excluindo o volume de água interno da unidade é de pelo menos 40 L. Consultar 14 Especificações técnicas para encontrar o volume de água interna total da unidade.

NOTA

- INa maior parte das aplicações, este volume de água mínimo será satisfatório.
- Em processos críticos ou em divisões com uma elevada carga térmica, poderá ser necessária mais água.
- Quando a circulação em cada ciclo de aquecimento de espaço é controlada por válvulas controladas remotamente é importante que este volume de água mínimo é mantido equilibrado se todas as válvulas estiverem fechadas.

2) Utilizando a tabela abaixo, determine se a pré-pressão do vaso de expansão necessita de ajuste.

3) Utilizando a tabela e as instruções abaixo, determine se o volume de água total na instalação está abaixo do volume máximo de água permitido.

Diferença de altura de instalação (*)	Volume de água ≤ 230 L	Volume de água >230 L
≤ 7 m	Não é necessário ajuste de pré-pressão.	<p>Ações necessárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A pré-pressão deve ser aumentada, calculada de acordo com <p>“Calcular a pré-pressão do vaso de expansão” abaixo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o volume de água é inferior ao volume máximo de água permitido (utilizar o gráfico abaixo)
>7 m	<p>Ações necessárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A pré-pressão deve ser aumentada, calculada de acordo com <p>“Calcular a pré-pressão do vaso de expansão” abaixo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o volume de água é inferior ao volume máximo de água permitido (utilizar o gráfico abaixo) 	Vaso de expansão da unidade muito pequeno para a instalação.

* A diferença de altura é entre o ponto mais alto do circuito de água e o depósito de expansão da unidade exterior. A menos que a unidade se localize no ponto mais alto do sistema, nesse caso a diferença de altura de instalação é considerada zero.

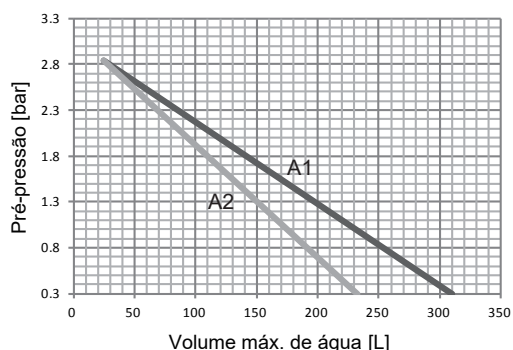
Calcular a pré-pressão do vaso de expansão

A pré-pressão (P_g) a ser configurada depende da diferença de altura de instalação (H) e é calculada da seguinte forma:
 $P_g(\text{bar}) = (H(\text{m})/10 + 0,3)$ bar

Verificar o volume máximo de água permitido

Para determinar o volume máximo de água permitido em todo o circuito, prossiga da seguinte forma:

- Determine a pré-pressão calculada (Pg) para o volume máximo de água correspondente utilizando o gráfico abaixo.
- Verifique se o volume total de água em todo o circuito de água é inferior a este valor. Se tal não for o caso, o vaso de expansão dentro da unidade é muito pequeno para a instalação.



Pré-pressão = pré-pressão do vaso de expansão
 Volume máximo de água = volume máximo de água no sistema

A1 Sistema sem glicol

A2 Sistema sem 25% de glicol propileno

Exemplo 1 :

A unidade é instalada 5 m abaixo do ponto mais alto no circuito de água. O volume de água total no circuito de água é de 100 L. Neste exemplo, não é necessária qualquer ação ou ajuste.

Exemplo 2 :

A unidade é instalada no ponto mais alto no circuito de água. O volume de água total no circuito de água é de 250 L.

Resultado:

- Se uma vez que 250 L é mais do que 230L, a pré-pressão deve ser diminuída (ver tabela acima).
- A pré-pressão exigida é: $Pg(\text{bar}) = (H(\text{m})/10+0,3) \text{ bar} = (0/10+0,3) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- O volume máximo de água correspondente pode ser lido a partir do gráfico: aproximadamente 310 L.
- Uma vez que o volume de água total (250 L) está abaixo do volume máximo de água (310 L), o vaso de expansão é suficiente para a instalação.

Configuração da pré-pressão do vaso de expansão

Quando for necessário alterar a pré-pressão padrão do vaso de expansão (1,0 bar), siga as diretrizes:

- Utilize apenas nitrogênio seco para configurar a pré-pressão do vaso de expansão.
- A configuração inadequada da pré-pressão do vaso de expansão irá levar a avaria do sistema. A pré-pressão só deve ser ajustada por um instalador licenciado.

Selecionar o vaso de expansão adicional

Se o vaso de expansão da unidade for muito pequeno para a instalação, é necessário um vaso de expansão adicional.

- calcular a pré-pressão do vaso de expansão:
 $Pg(\text{bar})=(H(\text{m})/10+0,3) \text{ bar}$
 o vaso de expansão equipado na unidade deverá ajustar igualmente a pré-pressão.
- calcular o volume necessário do vaso de expansão adicional:
 $V1=0,0693*V_{\text{water}}/(2,5-Pg)-V0$
 Vágua é volume de água no sistema, V0 é o volume do vaso de expansão com o qual a unidade está equipada (8 L).

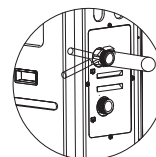
9.4.3 Ligação de circuito de água

As ligações de água devem ser realizadas corretamente de acordo com as etiquetas na unidade exterior relativamente à saída de água e entrada de água.

⚠ CUIDADO

Exerça cuidado para não deformar a tubagem da unidade devido a força excessiva ao ligar a tubagem. Deformar a tubagem pode fazer com que a unidade avarie.

- Utilize apenas tubos limpos.
- Segure a extremidade do tubo para baixo ao retirar rebarbas.
- Cubra a extremidade do tubo ao introduzi-la numa parede para evitar a entrada de pó e sujidade.
- Utilize um bom selante de rosca para selar as ligações. O selante deverá ter capacidade para suportar as pressões e temperaturas do sistema.
- Ao utilizar tubagem metálica que não seja de cobre, certifique-se de que isola os dois tipos de materiais entre si para evitar a corrosão galvânica..
- Uma vez que o cobre é um material macio, utilize ferramentas adequadas para ligar o circuito da água. A utilização de ferramentas inadequadas poderá provocar danos nos tubos.



💡 NOTA

A unidade só deve ser utilizada num sistema de água fechado. A aplicação num circuito de água aberto poderá conduzir à corrosão excessiva da tubagem da água::

- Nunca utilize peças com revestimento de Zn no circuito da água. Poderá ocorrer a corrosão excessiva destas peças, uma vez que é utilizada tubagem de cobre no circuito de água interno da unidade.
- Utilização de uma válvula de 3 vias no circuito da água. De preferência, escolha uma válvula de 3 vias de tipo esférico para garantir a total separação entre a água quente doméstica e o circuito de água de aquecimento do chão.
- Utilização de uma válvula de 3 vias ou uma válvula de 2 vias no circuito da água. O tempo de mudança máximo recomendado da válvula deverá ser inferior a 60 segundos.

9.4.4 Proteção anti congelamento do circuito de água

A formação de gelo pode causar danos no sistema hidráulico. Uma vez que a unidade exterior poderá ser exposta a temperaturas sub-zero, devem ser tomados cuidados para evitar o congelamento do sistema.

Todas as partes hidráulicas internas são isoladas para reduzir a perda de calor. O isolamento deve igualmente ser adicionado à tubagem de campo.

O software contém funções especiais utilizando a bomba de calor para proteger todo o sistema contra congelamento. Quando a temperatura do fluxo de água no sistema cair para um determinado valor, a unidade irá aquecer a água, quer utilizando a bomba de calor, a torneira, aquecimento elétrico ou utilizando o aquecedor de reserva. A função de proteção de congelamento só é desativada se a temperatura subir a um determinado valor.

Na eventualidade de um corte de energia, as funcionalidades acima não iriam proteger a unidade do congelamento.

Faça uma das seguintes para proteger o circuito da água contra congelamento:

- Adicione glicol à água. O glicol baixa o ponto de congelação da água.
- Instale válvulas de proteção contra congelamento. As válvulas de proteção contra congelamento drenagem a água do sistema antes que congele.

NOTA

Se adicionar glicol à água, NÃO instale válvulas de proteção contra congelamento. Consequência possível: Fuga de glicol das válvulas de proteção contra congelamento.

1. Proteção contra congelamento de glicol

Sobre proteção contra congelamento de glicol

Adicionar glicol à água baixa o ponto de congelação da água.

AVISO

O etilenoglicol é tóxico.

Etilenoglicol

Qualidade do glicol	Coeficiente de modificação				Temperatura exterior min.
	Modificação de capacidade de arrefecimento	Modificação de alimentação elétrica	Resistência de água	Modificação de fluxo de água	
0%	1.000	1.000	1.000	1.000	0 °C
10%	0.984	0.998	1.118	1.019	-5 °C
20%	0.973	0.995	1.268	1.051	-15 °C
30%	0.965	0.992	1.482	1.092	-25 °C

Glicol propileno

Qualidade do glicol	Coeficiente de modificação				Temperatura exterior min.
	Modificação de capacidade de arrefecimento	Modificação de alimentação elétrica	Resistência de água	Modificação de fluxo de água	
0%	1.000	1.000	1.000	1.000	0 °C
10%	0.976	0.996	1.071	1.000	-4 °C
20%	0.961	0.992	1.189	1.016	-12 °C
30%	0.948	0.988	1.380	1.034	-20 °C



AVISO

Devido à presença de glicol, é possível a corrosão do sistema. O glicol desinibido tornar-se-á ácido sob a influência de oxigénio. Este processo é acelerado pela presença de cobre e altas temperaturas. O glicol desinibido ácido ataca superfícies de metal e forma células de corrosão galvânica que causam danos graves no sistema. Assim, é importante que:

- o tratamento de água é corretamente executado por um especialista em água especializado,
- um glicol com inibidores de corrosão é selecionado para contrariar ácidos formados pela oxidação de glicóis,
- nenhum glicol automóvel é utilizado porque os seus inibidores de corrosão têm uma vida útil limitada e contém silicatos que podem sujar ou ligar o sistema,
- os tubos galvanizados NÃO são utilizados em sistemas de glicol uma vez que a presença poderá levar à precipitação de determinados componentes no inibidor de corrosão de glicol.

NOTA

O glicol absorve a água do seu ambiente. Portanto, NÃO adicione glicol que tenha sido exposto ao ar. Deixar o recipiente de glicol sem tampa faz com que a concentração de água aumente. A concentração de glicol é então mais baixa do que o assumido. Em resultado disso, os componentes hidráulicos poderão, no fim de contas, congelar. Tome providências de prevenção para assegurar uma exposição mínima do glicol ao ar.

Tipos de glicol

Os tipos de glicol que podem ser utilizados dependem de se o sistema contém um depósito de água quente doméstica:

Se o sistema contiver um depósito de água quente doméstica, depois utilizar o glicol propileno*;

Se o sistema NÃO contiver um depósito de água quente doméstica, pode utilizar glicol propileno* ou etilenoglicol;

*O glicol propileno, incluindo os inibidores necessários, classificado como Categoria III de acordo com EN1717.

Concentração necessária de glicol

A concentração necessária de glicol depende da temperatura exterior esperada mais baixa e de se quer proteger o sistema de explodir ou congelar. Para evitar que o sistema congele, é necessário mais glicol.

Adicione glicol de acordo com a tabela abaixo:

i INFORMAÇÃO

- Proteção contra explosão: o glicol irá evitar que a tubagem rebente, mas NÃO o líquido dentro da tubagem de congelamento.
- A proteção contra congelamento: o glicol irá evitar que o líquido dentro da tubagem congele.

💡 NOTA

- A concentração necessária poderá diferir dependendo do tipo de glicol. Compare SEMPRE os requisitos da tabela acima com as especificações fornecidas pelo fabricante de glicol.
- Se necessário, cumpra os requisitos definidos pelo fabricante de glicol. Se o líquido no sistema estiver congelado, a bomba NÃO irá conseguir arrancar. Lembre-se que se evitar apenas que o sistema rebente, o líquido no interior poderá ainda assim congelar.
- Quando a água está parada dentro do sistema, é provável que o sistema congele e fique danificado.

2. Proteção contra congelação através de válvulas de proteção

Sobre válvulas de proteção contra congelamento

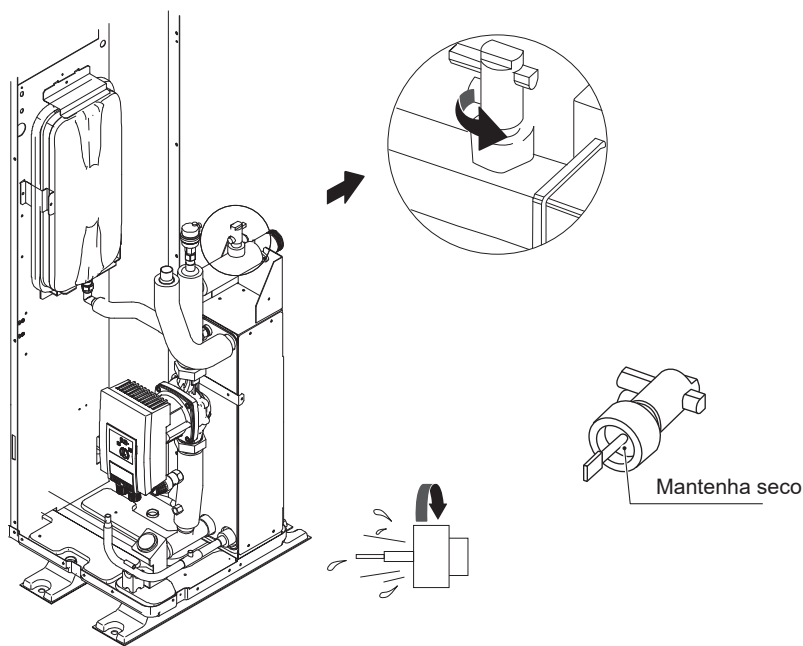
Quando glicol não é adicionado à água, pode utilizar válvulas de proteção contra congelação para drenar a água do sistema antes de poder congelar.

- Instale válvulas de proteção contra congelamento (alimentação de campo) em todos os pontos mais baixos da tubagem de campo.
- Válvulas normalmente fechadas (localizadas próximas de pontos de saída/entrada de tubagem) podem evitar que toda a água da tubagem interior seja drenada quando as válvulas de proteção contra congelação abrirem.

💡 NOTA

A água poderá entrar no interruptor de caudal e não pode ser escoada; poderá congelar se a temperatura for suficientemente baixa. O interruptor de caudal deverá ser retirado e seco e, em seguida, instalado novamente na unidade. A rotação contrária aos ponteiros do relógio, remova o interruptor de caudal. Seque completamente o interruptor de fluxo.

Consulte ainda **“10.3 Verificações pré-funcionamento/Verificações antes do arranque inicial”**.



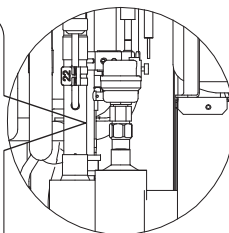
9.5 Adicionar água

Ligue o abastecimento de água à válvula de enchimento e abra a válvula.

Certifique-se de que a válvula de purga do ar automática está aberta (no mínimo, 2 voltas).

Encha com água até que o manómetro indique uma pressão de aproximadamente 2.0 bar. Tanto quanto possível, retire o ar no circuito utilizando as válvulas de purga ar. O ar no circuito de água poderá levar a avaria do aquecedor elétrico de reserva.

Não aperte a tampa de plástico preta na válvula de abertura na parte superior da unidade quando o sistema estiver a funcionar. Abra a válvula de purga de ar, rode no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, no mínimo, 2 voltas completas para libertar o ar do sistema.



NOTA

Durante o enchimento, poderá não ser possível remover todo o ar do sistema. O ar remanescente será removido através das válvulas de purga de ar automática durante as primeiras horas de funcionamento do sistema. Poderá ser necessário abastecer com água posteriormente.

- A pressão da água indicada no manómetro varia, dependendo da temperatura da água (quanto mais elevada for a pressão, mais elevada é a temperatura da água). No entanto, a pressão da água deve manter-se sempre acima de 0,3 para evitar a entrada de ar no circuito.
 - A unidade poderá escorrer demasiada água através da válvula de descompressão.
 - A qualidade da água deverá estar em conformidade com as diretivas EN 98/83 CE.
- As condições da qualidade da água detalhadas podem ser encontradas nas diretivas EN 98/83 CE.

9.6 Isolamento da tubagem de água

O circuito de água completo incluindo toda a tubagem, a tubagem de água deve ser isolada para evitar condensação durante a operação de arrefecimento e redução da capacidade de aquecimento e arrefecimento e ainda a prevenção de congelamento da tubagem de água exterior durante o inverno. O material de isolamento deverá ter, no mínimo, a classificação de resistência a incêndios B1 e cumprir toda a legislação em vigor. A espessura dos materiais vedantes devem ter, no mínimo, 13 mm com uma condutividade térmica de 0,039 W/mK para evitar o congelamento na tubagem de água exterior.

Se a temperatura ambiente exterior for superior a 30°C e a humidade for superior a HR 80%, então a espessura dos materiais do vedante deverá ser de pelo menos 20 mm de modo a evitar a condensação na superfície do vedante.

9.7 Cablagem de campo

AVISO

Deve ser incorporado um interruptor geral ou outro meio de desativação, com separação de contactos em todos os polos, nas ligações fixas de acordo com as leis e regulamentos locais. Desligue a alimentação elétrica antes de realizar quaisquer ligações. Utilize apenas cabos de cobre. Nunca aperte cabos agrupados e certifique-se de que não entram em contacto com a tubagem e arestas afiadas. Certifique-se de que não é aplicada qualquer pressão externa nas ligações dos terminais. Todas as ligações e componentes devem ser instalados por um electricista qualificado e devem cumprir as leis e regulamentos locais relevantes.

As ligações de campo devem ser realizadas de acordo com o diagrama de ligações fornecido com a unidade e com as instruções indicadas abaixo.

Certifique-se de que utiliza uma fonte de alimentação dedicada. Nunca utilize uma fonte de alimentação partilhada por outro equipamento.

Certifique-se de que estabelece uma ligação à terra. Não ligue a unidade à terra num tubo de utilitários, protetor de picos de energia ou cabo telefónico. A ligação à terra incompleta poderá choques elétricos.

Certifique-se de que instala um interruptor de circuito de falha de ligação à terra (30 mA). O incumprimento desta instrução poderá provocar choques elétricos.

Certifique-se de que instala os fusíveis necessários ou disjuntores.

9.7.1 Precauções no trabalho de ligações elétricas

- Fixe os cabos de modo a que não estabeleçam contacto com os tubos (especialmente no lado da alta pressão).
- Prenda as ligações elétricas com abraçadeiras, como se mostra na figura, de modo a que não entrem em contacto com a tubagem, particularmente no lado da alta pressão.
- Certifique-se de que não é aplicada qualquer pressão externa nas ligações dos terminais.
- Ao instalar o interruptor do circuito de falha de ligação à terra, certifique-se de que é compatível com o inversor (resistente ao ruído elétrico de alta frequência) para evitar a abertura desnecessária do interruptor do circuito de falha de ligação à terra.

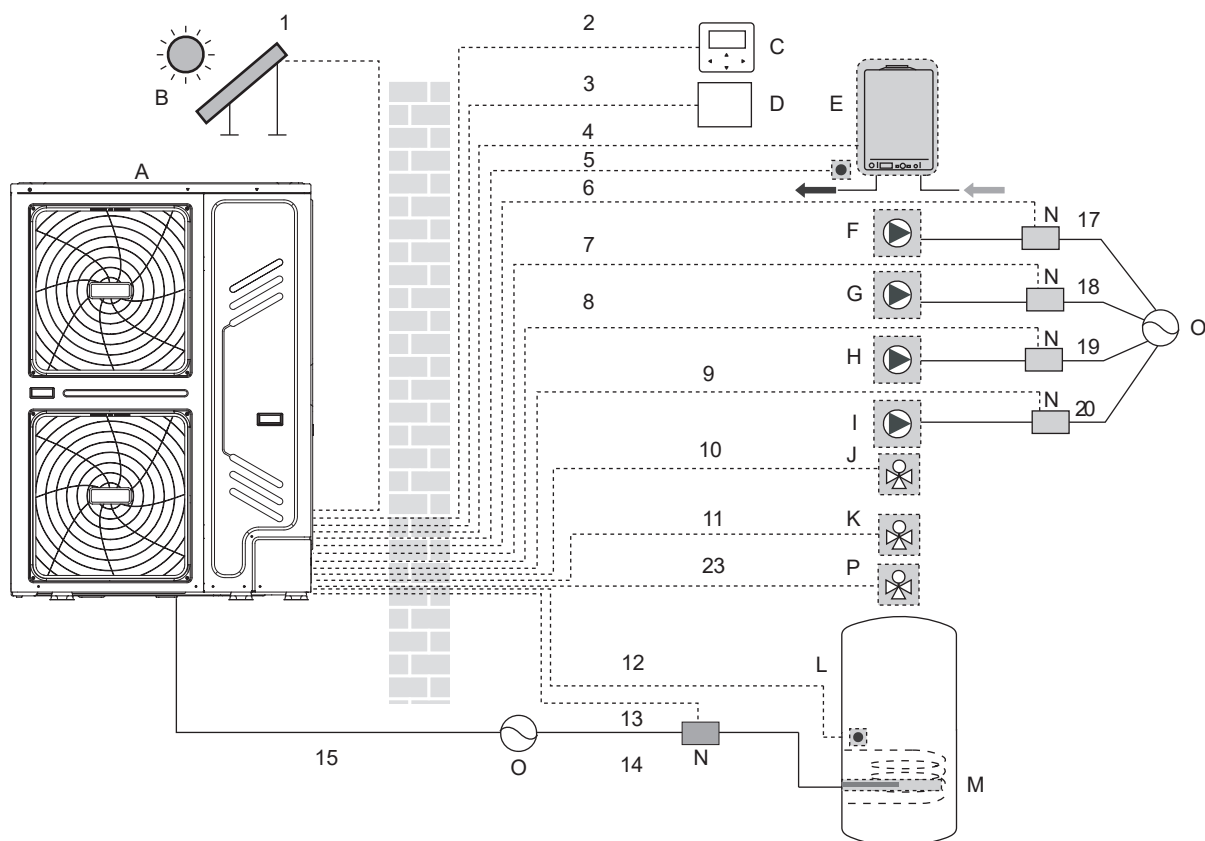
NOTA

O interruptor do circuito de falha de ligação à terra deve ser do tipo de disjuntor de alta velocidade de 30 mA (<0,1 s).

- Esta unidade está equipada com um inversor. Instalar um condensador de avanço de fase não só reduz o - efeito de melhoria do fator de potência, como também poderá provocar o aquecimento anormal do condensador devido a ondas de alta frequência. Nunca instale um condensador de avanço de fase pois pode provocar acidentes.

9.7.2 Visão geral de cablagem

A ilustração abaixo mostra uma visão geral da cablagem de campo necessária entre várias partes da instalação. Consulte ainda "8 Exemplos de aplicação típicos".



Codificação	Unidade de montagem	Codificação	Unidade de montagem
A	Unidade exterior	I	P_d: Bomba DHW (alimentação de campo)
B	Kit de energia solar (alimentação de campo)	J	SV2: Válvula de 3 vias (alimentação de campo)
C	Interface do utilizador	K	SV1: Válvula de 3 vias para depósito de água quente doméstica (alimentação de campo)
D	Termóstato da divisão (alimentação de campo)	L	Depósito de água quente doméstica
E	Caldeira (alimentação de campo)	M	Aquecedor de reforço
F	P_s: Bomba solar (alimentação de campo)	N	Contator
G	P_c: Bomba de circulação/bomba da zona 2 (alimentação de campo)	O	Fonte de alimentação
H	P_o: Bomba de circulação exterior/bomba da zona 1 (alimentação de campo)	P	Zona 2 SV3 (válvula de 3 vias)

Item	Descrição	AC/DC	Número necessário de condutores	Corrente de funcionamento máxima
1	Cabo de sinal do kit de energia solar	AC	2	200mA
2	Cabo da interface do utilizador	AC	5	200mA
3	Cabo do termóstato da divisão	AC	2 or 3	200mA(a)
4	Cabo de controlo da caldeira	/	2	200mA
5	Cabo de termistor para Tw2	DC	2	(b)
9	Cabo de controlo da bomba DHW	AC	2	200mA(a)
10/11/23	Cabo de controlo de válvula de 3 vias	AC	2 or 3	200mA(a)
12	Cabo de termistor para T5	DC	2	(b)
13	Cabo de controlo do aquecedor de reforço	AC	2	200mA(a)
15	Cabo de alimentação para unidade	AC	3+GND	(c)

(a) Secção mínima de cabo AWG18 (0,75 mm²).

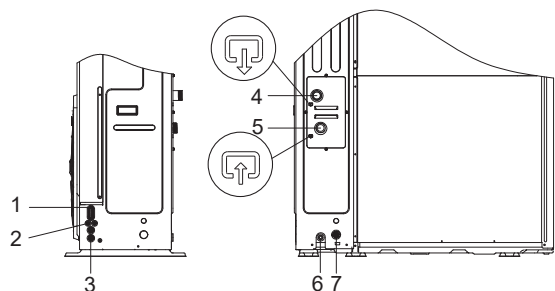
(b) O termistor e o cabo de ligação (10 m) são fornecidos com o depósito de água quente doméstica (T5) ou temp. de saída de zona 2 (Tw2)

(c) Consultar **9.7.4 Especificações de componentes de cablagem padrão**

NOTA

Utilize H07RN-F para o cabo elétrico, todos os cabos são ligados a alta tensão exceto o cabo do termistor e o cabo para a interface do utilizador.

- O equipamento deve ser ligado a terra.
- Todas as cargas externas de alta tensão, se forem de metal ou uma porta com ligação à terra, devem ser ligadas à terra.
- Todas as correntes de carga externa têm de ser inferiores a 0,2 A; se a corrente de carga individual for superior a 0,2 A, a carga tem de ser controlada através de um contator de CA.
- As portas do terminal de cablagem AHS1" "AHS2", "A1" "A2", "R1" "R1" e "DTF1" "DTF2" fornecem apenas o sinal do interruptor. Consulte a imagem 9.7.6 para obter a posição das portas na unidade.
- Válvula de expansão Fita de aquecimento eletrónico Permutador de calor da placa Fita aquecimento eletrónico e interruptor de fluxo Fita aquecimento eletrónico partilha uma porta de controlo.



Codificação	Unidade de montagem
1	Orifício do cabo de alta tensão
2	Orifício do cabo de baixa tensão
3	Orifício do cabo de baixa tensão ou alta tensão
4	Saída de água
5	Entrada de água
6	Saída de drenagem
7	Orifício do tubo de drenagem (para válvula de segurança)

Diretrizes de cablagem de campo

- A maioria da cablagem de campo na unidade deve ser realizada no bloco de terminais dentro da caixa de interruptores. Para obter acesso ao bloco de terminais, retire o painel de manutenção da caixa de interruptores.

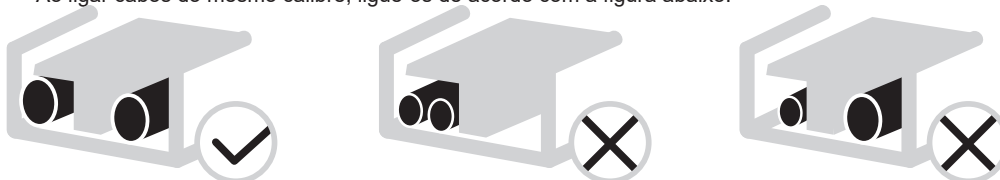
AVISO

Desligue toda a alimentação incluindo a alimentação elétrica da unidade e o aquecedor de reserva e a alimentação elétrica do depósito de água quente doméstica (se aplicável) antes de remover o painel de serviço da caixa de interruptores.

- Fixe todos os cabos utilizando braçadeiras.
- Um circuito de alimentação dedicado é necessário para o aquecedor de reserva.
- Instalações equipadas com um depósito de água quente doméstica (alimentação de campo) necessitam de um circuito elétrico dedicado para o aquecedor de reforço. Consulte o Manual de instalação e do proprietário do depósito de água quente doméstica.
- Segure a cablagem pela ordem indicada abaixo. Coloque a cablagem elétrica para que a tampa da frente não levante quando realizar trabalho de cablagem e coloque a tampa frontal de forma segura.
- Siga o diagrama de cablagem elétrica para trabalhos de cablagem elétrica (os diagramas de cablagem elétrica localizam-se do lado traseiro da porta 2.)
- Instale os cabos e fixe a tampa com firmeza para que fique bem colocada.

9.7.3 Precauções ao ligar a fonte de alimentação

- Utilize um terminal redondo de estilo crimpado para a ligação ao apinel de terminais da fonte de alimentação. Caso não seja possível ser utilizado devido a motivos inevitáveis, certifique-se de que observa as seguintes instruções.
- Não ligue cabos de calibres diferentes ao mesmo terminal da fonte de alimentação. (As ligações soltas poderão provocar o sobreaquecimento.)
- Ao ligar cabos do mesmo calibre, ligue-os de acordo com a figura abaixo.



- Utilize a chave de fendas correta para apertar os parafusos do terminal. As chaves de fendas pequenas podem danificar a cabeça do parafuso e impedir o aperto adequado.
- O aperto excessivo dos parafusos do terminal pode danificar os parafusos.
- Ligue um interruptor do circuito de falha de ligação à terra e um fusível na linha da fonte de alimentação.
- Nas ligações, certifique-se de que os cabos prescritos são utilizados, execute completamente as ligações e fixe os cabos de modo a que a força exterior não possa afetar os terminais.

9.7.4 Especificações dos componentes de cablagem padrão

Porta 1: compartimento do compressor e partes elétricas:

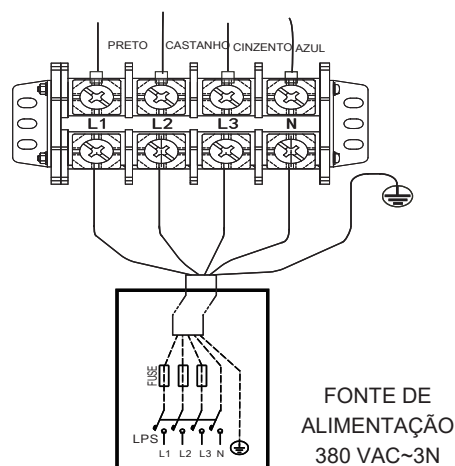
FONT DE ALIMENTAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

Unidade	18kW	22kW	26kW	30kW
Proteção máximo de sobrecorrente (MOP)	18	21	24	28
Tamanho da cablagem (mm ²)	6	6	6	6

- Os valores indicados são os valores máximos (ver os dados elétricos para obter os valores exatos).

NOTA

O interruptor do circuito de falha de ligação à terra deve ser do tipo de disjuntor de alta velocidade de 30 mA (<0,1 s).



9.7.5 Ligação para sistema paralelo

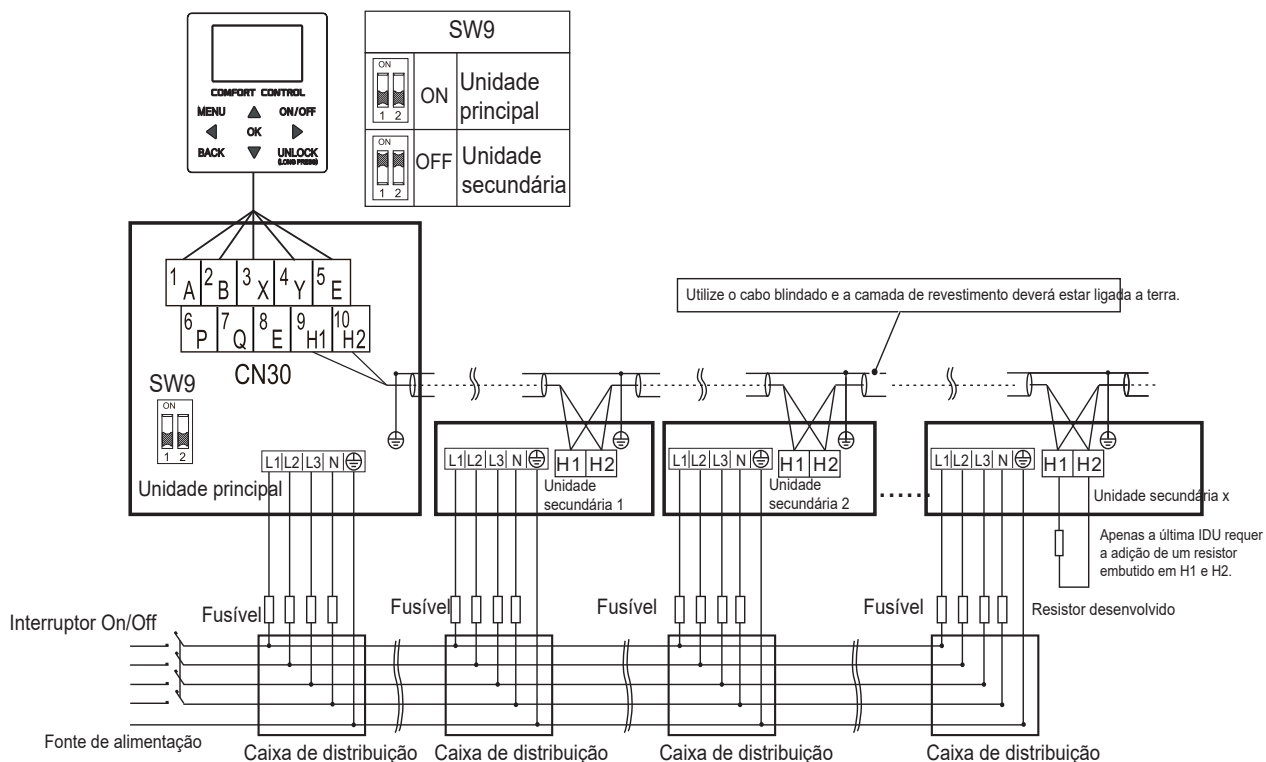


Diagrama do sistema de controle elétrico do sistema cascata (3N~)

⚠ CUIDADO

- A função cascata do sistema só suporta 6 máquinas no máximo.
- De modo a assegurar o sucesso da abordagem automática, todas as máquinas devem ser conectadas à mesma fonte de alimentação e ligadas uniformemente.
- Apenas a unidade principal pode conectar o controlador e deverá colocar o SW9 para "on" da unidade principal, a unidade secundária não consegue conectar o controlador.
- Utilize o cabo blindado e a camada de revestimento deverá estar ligada a terra.

9.7.6 Ligação para outros componentes

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		25	26	27	28		1	2	3	4	5	
SL1	SL2	H	C	1ON	1OFF	2ON	2OFF	P_c	P_o	P_s	P_d		HT	R2	ASH1	ASH2		A	B	X	Y	E	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		29	30	31	32		6	7	8	9	10
	TBH	IBH1	L1	N	N	N	3ON	3OFF	N	N	N	N		N	R1	DFT2	DFT1		P	Q	E	H1	H2

CN11

CN7

CN30

	Código	Impresso	Ligar a
CN11	①	1	SL1
		2	SL2
	②	3	H
		4	C
		15	L1
	③	5	1ON
		6	1OFF
		16	N
	④	7	2ON
		8	2OFF
		17	N
	⑤	9	P_c
		21	N
	⑥	10	P_o
		22	N
	⑦	11	P_s
		23	N
	⑧	12	P_d
		24	N
	⑨	13	TBH
16		N	
⑩	14	IBH1	
	17	N	
⑪	18	N	
	19	3ON	
	20	3OFF	

	Código	Impresso	Ligar a
CN11	①	1	A
		2	B
		3	X
		4	Y
		5	E
②	6	P	
	7	Q	
③	9	H1	
	10	H2	

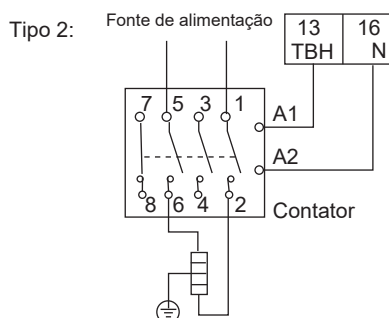
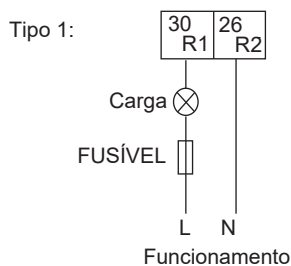
	Código	Impresso	Ligar a
CN7	①	26	R2
		30	R1
		31	DFT2
	②	32	DFT1
		25	HT
		29	N
③	27	AHS1	
	28	AHS2	

A porta fornece o sinal para a carga. Dois tipos de portas do sinal de controlo:

Tipo 1 : Conector seco sem tensão.

Tipo 2 : Porta que fornece o sinal com tensão de 220 V. Se a corrente da carga for $< 0,2$ A, a carga pode ser ligada à porta diretamente.

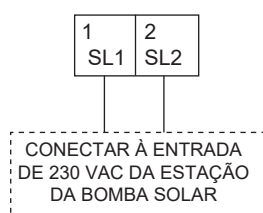
Se a corrente da carga for $\geq 0,2$ A, é necessário o contator de CA para ligar a carga.



Portal de sinal de controlo do modelo hidráulico contém terminais para energia solar, alarme remoto, válvula de 3 vias, bomba e fonte de aquecimento externa, etc.

A cablagem das partes é ilustrada abaixo:

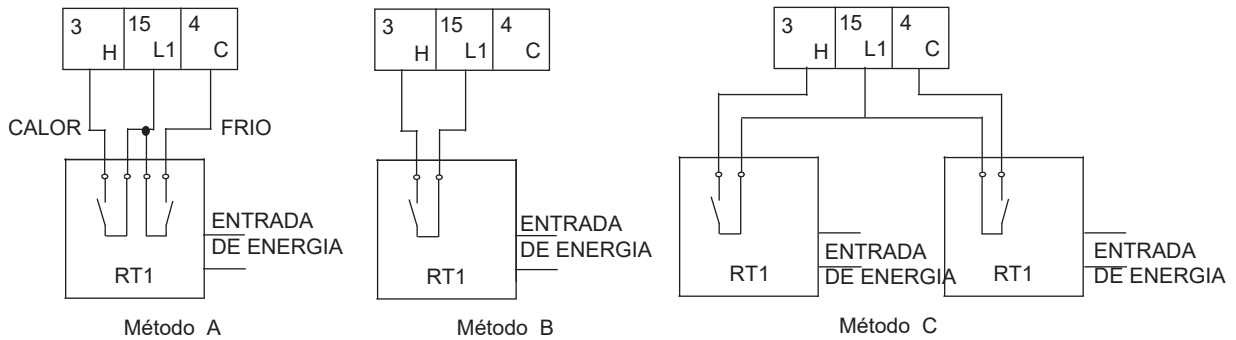
1) Para sinal de entrada de kit de energia solar



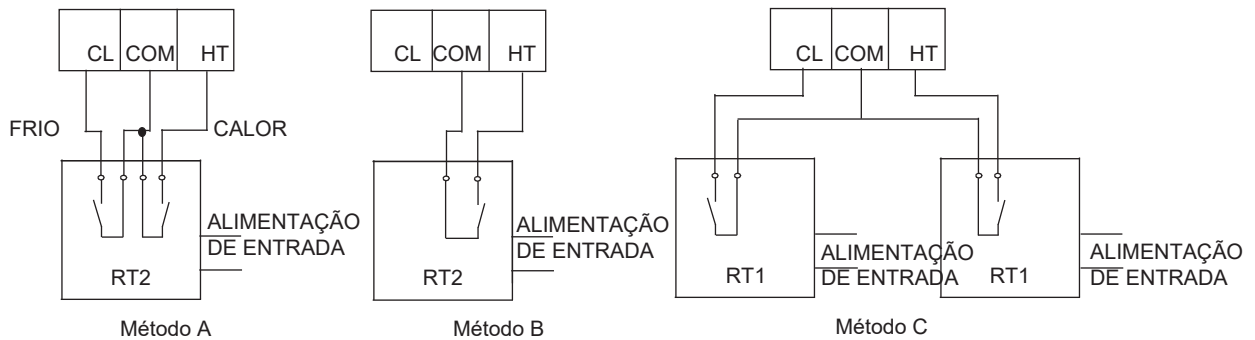
Tensão	220-240V AC
Corrente máxima de funcionamento (A)	0,2
Tamanho do cabo (mm ²)	0,75

2) Para o termóstato da divisão

a. tipo 1(RT1) (Alta tensão)



b. tipo 2 (RT1) (Baixa tensão): no painel de controlo principal do módulo hidráulico CN31



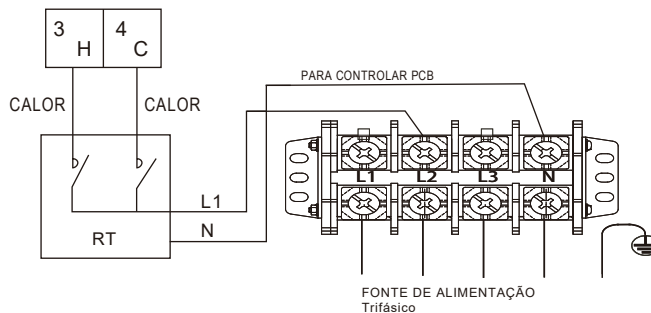
NOTA

Existem dois métodos de ligação opcionais, dependendo do tipo de termóstato da divisão.

Tensão	220-240V AC
Corrente máxima de funcionamento (A)	0,2
Tamanho do cabo (mm ²)	0,75

Tipo de termóstato da divisão 1 (RT1) (Alta tensão): "POWER IN" (Entrada de energia) fornece a tensão de funcionamento ao RT; não fornece tensão ao conector do RT diretamente. A porta "15 L1" fornece 220 V de tensão ao conector do RT. A porta "15 L1" é ligada a partir da porta da fonte de alimentação monofásica L1, fonte de alimentação trifásica L2

Tipo de termóstato da divisão 2 (RT2) (Baixa tensão): "POWER IN" (Entrada de energia) fornece a tensão de funcionamento ao RT.



Existem três métodos para ligar o cabo do termóstato (tal como se descreve na imagem acima) e dependem da aplicação.

• Método A

O RT pode controlar o aquecimento e o arrefecimento individualmente, tal como o comando para a FCU de 4 tubos. Quando o módulo hidráulico é conectado ao controlador de temperatura externo, a interface do utilizador FOR SERVICEMAN configura o THERMOSTAT e a ROOM MODE SETTING para YES:

A.1 Quando a unidade detetar uma tensão de 230 VCA entre C e N, a unidade funciona no modo de arrefecimento.

A.2 Se a unidade detetar uma tensão de 230 VAC entre H e N, a unidade funciona no modo de aquecimento.

A.3 Se a unidade detetar uma tensão de 0 VAC para ambos os lados (C-N, H-N), a unidade para o funcionamento de aquecimento ou arrefecimento do espaço.

A.4 Se a unidade detetar uma tensão de 230 VAC para ambos os lados (C-N, H-N), a unidade funciona no modo de arrefecimento.

• Método B

RT fornece o sinal de ativação à unidade. Interface do utilizador FOR SERVICEMAN, configurar ROOM THERMOSTAT e MODE SETTING para YES:

- B.1 Quando a unidade detetar uma tensão de 230 VAC entre H e N, a unidade é ligada.
 B.2 Quando a unidade detetar uma tensão de 0 VAC entre H e N, a unidade é desligada.

NOTA

Se ROOM THERMOSTAT for configurado para SIM, o sensor de temperatura interior Ta não pode ser definido como válido, a unidade funciona apenas de acordo com T1.

• Método C

O módulo hidráulico é conectado com dois controladores de temperatura externos enquanto a interface do utilizador FOR SERVICEMAN configura o DUAL ROOM THERMOSTAT para YES:

C.1 Quando a unidade deteta uma tensão de 230 VAC entre H e N, o lado MAIN liga. Quando a unidade deteta uma tensão de 0VAC entre H e N, o lado MAIN é desligado.

C.2 Se a unidade detetar uma tensão de 230 VAC entre C e N, o lado ROOM liga de acordo com a curva de temperatura climática. Quando a unidade deteta que a tensão é de 0V entre C e N, o lado ROOM desliga.

C.3 Quando H-N e C-N são detetados como 0 VAC, a unidade desliga.

C.4 Quando H-N e C-N são detetados como 230 VAC, os lados MAIN e ROOM ligam.

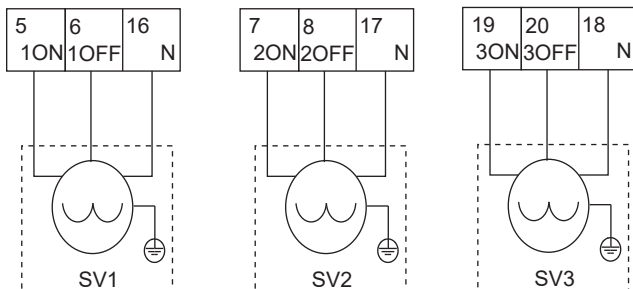
NOTA

- As ligações do termóstato devem corresponder às definições da interface do utilizador. Consultar 10.7 Configuração de campo/termóstato da divisão.
- A fonte de alimentação do equipamento e do termóstato da divisão deve ser ligada à mesma linha neutra e (L2) Linha de fase (apenas para unidade trifásica).

Procedimento

- Ligue o cabo aos terminais adequados, como se mostra na imagem.
- Fixe o cabo com abraçadeiras aos suportes das abraçadeiras para garantir a descompressão.

3) Para valor de 3 vias SV3



Tensão	220-240V AC
Corrente máxima de funcionamento (A)	0,2
Tamanho do cabo (mm ²)	0,75
Tipo de sinal da porta de controlo	Tipo 1

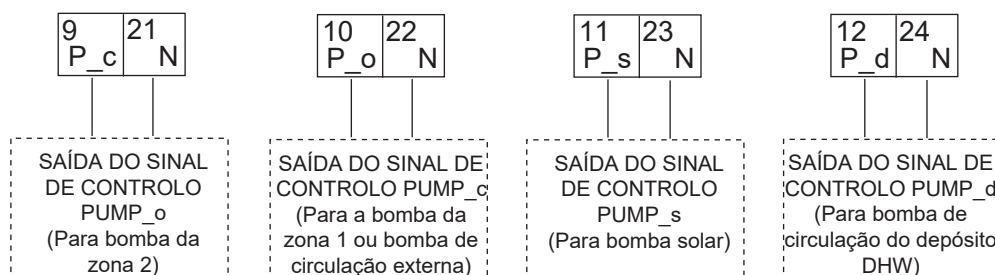
NOTA

A cablagem da válvula de 3 vias é diferente para NC (fecho normal) e NO (abertura normal). Antes da cablagem, leia o Manual de instalação e do proprietário para a válvula de 3 vias cuidadosamente e instale a válvula conforme indicado na imagem. Certifique-se de que a conecta aos números de terminal corretos.

Procedimento

- Ligue o cabo aos terminais adequados, como se mostra na imagem.
- Fixe o cabo de forma adequada.

4) Para bombas com diferentes funções:

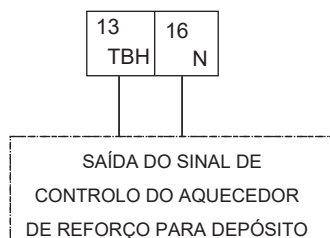


Tensão	220-240V AC
Corrente máxima de funcionamento (A)	0,2
Tamanho do cabo (mm ²)	0,75
Tipo de sinal da porta de controlo	Tipo 2

Procedimento

- Ligue o cabo aos terminais adequados, como se mostra na imagem.
- Fixe o cabo de forma adequada.

5) Aquecedor de reforço para depósito:



Tensão	220-240V AC
Corrente máxima de funcionamento (A)	0,2
Tamanho do cabo (mm ²)	0,75
Tipo de sinal da porta de controlo	Tipo 2

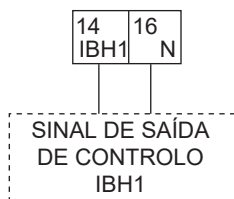
A ligação do cabo do aquecedor de reforço depende da aplicação. Só quando o depósito de água quente doméstica está instalado será necessária esta cablagem. A unidade só envia um sinal de ligar/desligar para o aquecedor de reforço. É necessário um disjuntor adicional e um terminal dedicado para fornecer alimentação ao aquecedor de reforço.

Consultar ainda “8 Exemplos de aplicação típicos” e “10.7 Configurações de campo/Controlo DHW” para mais informações.

Procedimento

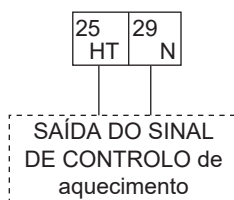
- Ligue o cabo aos terminais adequados, como se mostra na imagem.
- Fixe o cabo com abraçadeiras aos suportes das abraçadeiras para garantir a descompressão.

6) Para kit do aquecedor de reserva externo (opcional)



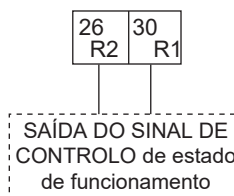
Tensão	220-240V AC
Corrente máxima de funcionamento (A)	0,2
Tamanho do cabo (mm ²)	0,75
Tipo de sinal da porta de controlo	Tipo 2

7) Fita do aquecimento eletrónico anticongelante (externa)



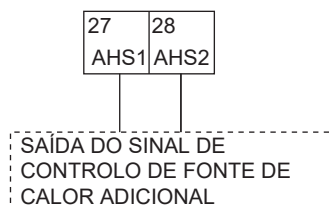
Tensão	220-240V AC
Corrente máxima de funcionamento (A)	0,2
Tamanho do cabo (mm ²)	0,75
Tipo de sinal da porta de controlo	Tipo 2

8) Para saída do estado de funcionamento da unidade



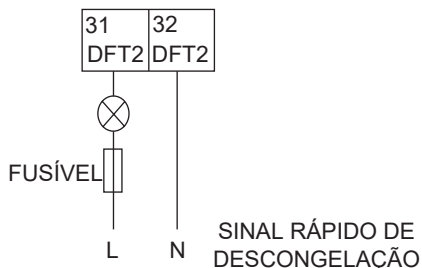
Tensão	220-240V AC
Corrente máxima de funcionamento (A)	0,2
Tamanho do cabo (mm ²)	0,75
Tipo de sinal da porta de controlo	Tipo 2

9) Para controlo de fonte de calor adicional:



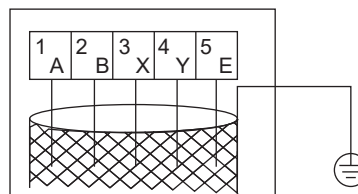
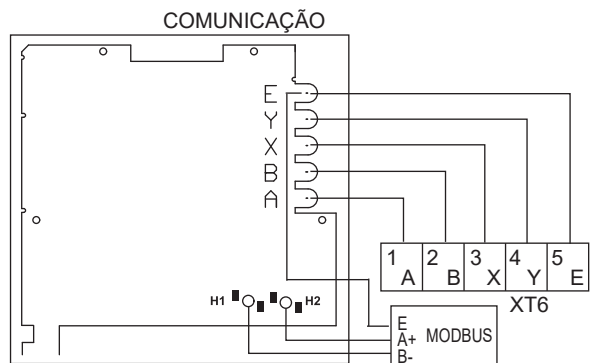
Tensão	220-240V AC
Corrente máxima de funcionamento (A)	0,2
Tamanho do cabo (mm ²)	0,75
Tipo de sinal da porta de controlo	Tipo 2

10) Para a saída do sinal de descongelação:



Tensão	220-240V AC
Corrente máxima de funcionamento (A)	0,2
Tamanho do cabo (mm ²)	0,75
Tipo de sinal da porta de controlo	Tipo 1

11) Para controlador por cabos:



“UTILIZE O CABO BLINDADO E LIGUE O CABO A TERRA.”

Tipo de cabo	Cabo blindado de 5 fios
Secção do cabo (mm ²)	0,75~1,25
Comprimento máximo de cabo (m)	50

NOTA

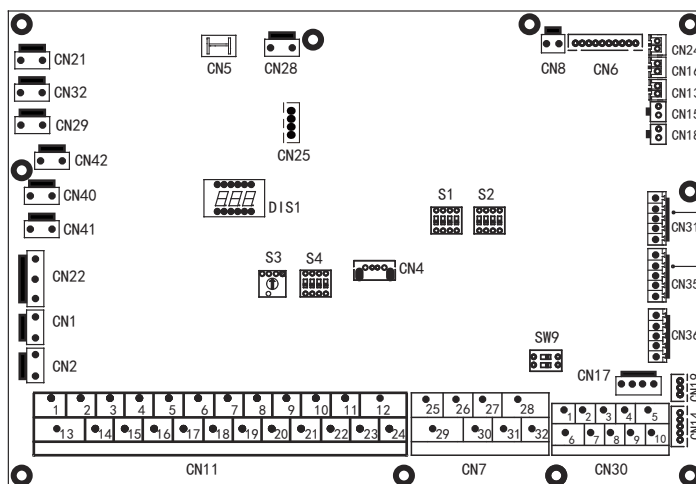
Este equipamento suporta o protocolo de comunicações MODBUS RTU.

Conforme descrito acima, durante a cablagem, 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

- Remova a parte traseira da interface do utilizador.
- Ligue o cabo aos terminais adequados, como se mostra na imagem.
- Volte a colocar a parte traseira da interface do utilizador.

12) Para outras portas funcionais



Para o termóstato da divisão
(Tensão baixa)
Para a rede inteligente

- Para o termóstato da divisão (Tensão baixa): consultar 9.7.6. 2) para termóstato da divisão
- Para a rede inteligente:

A unidade inclui uma função de rede inteligente; existem duas portas no PCB para ligar o sinal SG e o sinal EVU da seguinte forma:

1. Quando o sinal EVU está ligado, e o sinal SG está ligado, desde que o modo DHW esteja configurado para válido, a bomba de calor irá operar a prioridade de modo DHW e a temperatura de configuração do modo DHW irá mudar para 70 °C. T5 69 °C, o TBH está ligado, T5 ≥ 70 °C, o TBH está desligado.
2. Quando o sinal EVU está ligado, e o sinal SG desligado, desde que o modo DHW esteja configurado para válido e o modo estiver ligado, a bomba de calor irá operar em prioridade de modo DHW. T5 < T5S-2, o TBH está ligado, T5 ≥ T5S+3, o TBH está desligado.
3. Quando o sinal EVU está desligado, e o sinal SG está ligado, a unidade opera normalmente.
4. Quando o sinal EVU está inativo e o sinal SG está inativo, a unidade funciona da seguinte forma: A unidade não funciona no modo DHW e o TBH é inválido; a função de desinfecção é inválida. Se tempo de funcionamento máximo para a arrefecimento/aquecimento for "SG RUNNING TIME", a unidade desliga-se.

10 ARRANQUE E CONFIGURAÇÃO

A unidade deverá ser configurada pelo técnico de instalação para corresponder ao ambiente de instalação (clima exterior, opções instaladas, etc.) e os conhecimentos do utilizador.

⚠️ ATENÇÃO

É importante que todas as informações no presente capítulo sejam lidas sequencialmente pelo técnico de instalação e que o sistema seja configurado conforme aplicável.

10.1 Curvas relacionadas com o clima

As curvas relacionadas com o clima podem ser selecionadas na interface do utilizador. Assim que a curva for selecionada, a temperatura de saída alvo. Em cada modo, o utilizador pode selecionar uma curva das curvas na interface do utilizador (a curva não pode ser selecionada se a função de termóstato da divisão duplo estiver ativada).

É possível selecionar curvas mesmo quando a função do termóstato da divisão duplo está ativado.

A relação entre a temperatura exterior ($T_4/^\circ\text{C}$) e a temperatura da água alvo ($T_{1S}/^\circ\text{C}$) é descrita na tabela e na imagem na página seguinte.

1.As curvas de temperatura ambiente da configuração de temperatura baixa para modo de aquecimento e modo de aquecimento ECO

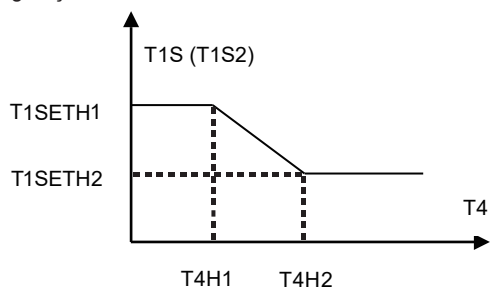
T4	≤-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1-T1S	38	38	38	38	38	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35
2-T1S	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34
3-T1S	36	36	36	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33
4-T1S	35	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32
5-T1S	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31
6-T1S	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	29
7-T1S	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	29	29	28
8-T1S	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	27	27	26
T4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥20	
1-T1S	35	35	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	32
2-T1S	34	34	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31
3-T1S	32	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	29	29	29	29
4-T1S	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	28	28	28
5-T1S	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	27	27	27
6-T1S	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	26	26	26
7-T1S	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27	26	26	26	26	26	26	25	25	25
8-T1S	26	26	26	26	26	26	26	25	25	25	25	25	25	25	25	24	24	24	24	24	24

2.As curvas de temperatura ambiente da configuração de temperatura alta para modo de aquecimento e modo de aquecimento ECO

T4	≤-20	-19	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
1-T1S	55	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	53	53	53	53	53	53	53	53	52
2-T1S	53	53	53	53	52	52	52	52	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50
3-T1S	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50	50	50	49
4-T1S	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48	48	48	47
5-T1S	48	48	48	48	47	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	46	46	46	45
6-T1S	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43	43	43	42
7-T1S	43	43	43	43	42	42	42	42	42	42	42	42	41	41	41	41	41	41	41	41	40
8-T1S	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38	38	38	37
T4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	≥20	
1-T1S	52	52	52	52	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	50	50	50	50	50	50
2-T1S	50	50	50	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48
3-T1S	49	49	49	49	49	49	49	48	48	48	48	48	48	48	48	47	47	47	47	47	47
4-T1S	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46	46	46	46	46	46	45	45	45	45	45	45
5-T1S	45	45	45	45	45	45	45	44	44	44	44	44	44	44	44	43	43	43	43	43	43
6-T1S	42	42	42	42	42	42	42	41	41	41	41	41	41	41	41	40	40	40	40	40	40
7-T1S	40	40	40	40	40	40	40	39	39	39	39	39	39	39	39	38	38	38	38	38	38
8-T1S	37	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36	36	36	35	35	35	35	35	35

3.A curva de configuração automática para modo de aquecimento

A curva de configuração automática está na nona curva, a nona curva pode ser configurada da seguinte forma:



Estado: na configuração do controlador por cabos, se $T4H2 < T4H1$, então troque o seu valor: se $T4H2 < T4H1$, então troque o seu valor.

4. As curvas de temperatura ambiente da configuração de temperatura baixa para modo de arrefecimento

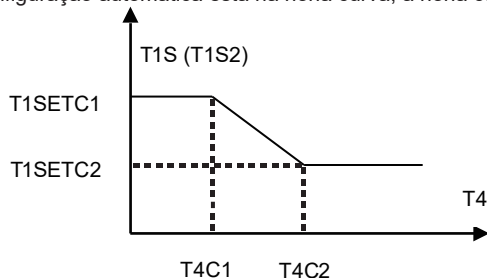
T4	$-10 \leq T4 < 15$	$15 \leq T4 < 22$	$22 \leq T4 < 30$	$30 \leq T4$
1-T1S	16	11	8	5
2-T1S	17	12	9	6
3-T1S	18	13	10	7
4-T1S	19	14	11	8
5-T1S	20	15	12	9
6-T1S	21	16	13	10
7-T1S	22	17	14	11
8-T1S	23	18	15	12

5. As curvas de temperatura ambiente da configuração de temperatura alta para modo de arrefecimento

T4	$-10 \leq T4 < 15$	$15 \leq T4 < 22$	$22 \leq T4 < 30$	$30 \leq T4$
1-T1S	20	18	17	16
2-T1S	21	19	18	17
3-T1S	22	20	19	17
4-T1S	23	21	19	18
5-T1S	24	21	20	18
6-T1S	24	22	20	19
7-T1S	25	22	21	19
8-T1S	25	23	21	20

6. A curva de configuração automática para modo de aquecimento

A curva de configuração automática está na nona curva, a nona curva pode ser configurada da seguinte forma:



Estado: na configuração do controlador por cabos, se $T4C2 < T4C1$, então troque o seu valor: se $T1SETC1 < T1SETC2$, então troque o seu valor.

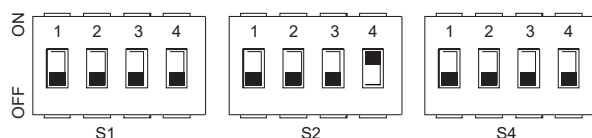
10.2 Visão geral de configurações de interruptor DIP

10.2.1 Definições de funcionamento

O interruptor DIP localiza-se no painel de controlo principal do módulo hidráulico (consultar "9.3.1 painel de controlo principal do módulo hidráulico") e permite a configuração da instalação de um termistor de fonte de aquecimento adicional, a instalação do segundo aquecedor de reserva interior, etc.

⚠️ AVISO

- Desligue a fonte de alimentação antes de abrir o painel de serviço da caixa de interruptor e realize quaisquer alterações às configurações do interruptor DIP.
- Opere os interruptores com uma vareta isolada (como, por exemplo, uma caneta de ponta redonda) para evitar danos eletrostáticos nos componentes.



Interruptor DIP	ON=1	OFF=0	Padrão de fábrica	Interruptor DIP	ON=1	OFF=0	Padrão de fábrica	Interruptor DIP	ON=1	OFF=0	Padrão de fábrica		
S1	1	Reservado	Reservado	S2	1	Arrancar bomba será inválido após 24 horas	Arrancar bomba será inválido após 24 horas	S4	1	Unidade principal: eliminar endereço de todos as unidades secundárias Unidade secundária: eliminar o seu próprio endereço	Manter endereço atual		
	2	Reservado	Reservado		2	Sem TBH	Com TBH		Consultar o diagrama de cablagem controlado eletricamente	2	Reservado	Reservado	Consultar o diagrama de cablagem controlado eletricamente
	3/4	0/0= Sem IBH e AHS 1/0= Com IBH 0/1=Com AHS para modo de aquecimento 1/1=Com AHS para modo de aquecimento e modo DHW			3/4	0/0=bomba de velocidade variável, cabeça máx.: 8,5m 0/1=bomba de velocidade constante 1/0=bomba de velocidade variável, cabeça máx.: 10,5m 1/1=bomba de velocidade variável, cabeça máx.: 9,0m				3/4	Reservado		

10.3 Arranque inicial a baixa temperatura ambiente

Durante o arranque inicial e quando a temperatura da água for baixa, é importante que a água seja aquecida gradualmente. O incumprimento desta instrução poderá resultar em fissuras no chão devido à mudança rápida de temperatura. Contacte o empreiteiro responsável pela aplicação do betão para obter mais detalhes.

Para fazê-lo, a temperatura definida mais baixa para o caudal de água pode ser reduzida para um valor entre 25 °C e 35 °C, regulando a opção FOR SERVICEMAN (Para o técnico). Consultar “FOR SERVICEMAN/função especial/pré-aquecimento para piso.”

10.4 Verificações pré-funcionamento

Verificações antes do arranque inicial

⚠️ PERIGO

Desligue a alimentação elétrica antes de realizar quaisquer ligações.

Após a instalação da unidade, verifique o seguinte antes de ligar o disjuntor:

- Ligações de campo: certifique-se de que as ligações de campo entre o painel de alimentação local e a unidades e as válvulas (conforme aplicável), a unidade e o termóstato da divisão (conforme aplicável), a unidade e o depósito de água quente doméstica e a unidade e o kit do aquecedor de reserva foram realizadas de acordo com as instruções descritas no capítulo 9.6 Cablagem de campo, de acordo com os diagramas de ligações e em conformidade com as leis e regulamentos locais.
- Fusíveis, disjuntores ou dispositivos de proteção Verifique se os fusíveis ou os dispositivos de proteção instalados localmente são do tamanho e do tipo especificados no capítulo 14 Especificações técnicas. Certifique-se de que não foram ignorados quaisquer fusíveis ou dispositivos de proteção.
- Disjuntor do aquecedor de reserva: não se esqueça de ligar o disjuntor do aquecedor de reserva no quadro elétrico (depende do tipo de aquecedor de reserva). Consulte o diagrama de ligações.
- Disjuntor do reforço do aquecedor: não se esqueça de ligar o disjuntor do reforço do aquecedor (aplica-se apenas a unidades com o depósito de água quente doméstica opcional instalado).
- Ligações a terra: certifique-se de que os cabos de terra foram corretamente ligados e de que os terminais de terra estão apertados.
- Ligações internas: verifique visualmente a caixa de distribuição para identificar ligações soltas ou componentes elétricos danificados.
- Montagem: verifique se a unidade está corretamente montada para evitar ruídos e vibrações anormais ao ligar a unidade.
- Equipamento danificado: verifique o interior da unidade para identificar componentes danificados ou tubos comprimidos.
- Fuga de líquido de refrigeração: verifique o interior da unidade para identificar fugas de líquido de refrigeração. Se identificar uma fuga de líquido de refrigeração, contacte o seu representante local.
- Tensão da fonte de alimentação: verifique a tensão da fonte de alimentação no painel da fonte de alimentação local. A tensão deve corresponder à tensão indicada na etiqueta de identificação da unidade.
- Válvula de purga do ar: certifique-se de que a válvula de purga do ar está aberta (no mínimo, 2 voltas).
- Válvulas de corte: certifique-se de que as válvulas de corte estão totalmente abertas.

10.5 Ligar a unidade

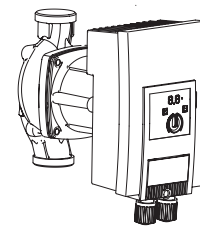
Quando a alimentação para a unidade é ligada, "1%~99%" é apresentado na interface do utilizador durante a inicialização. Durante este processo, não é possível operar a interface do utilizador.

10.6 Configuração da velocidade da bomba

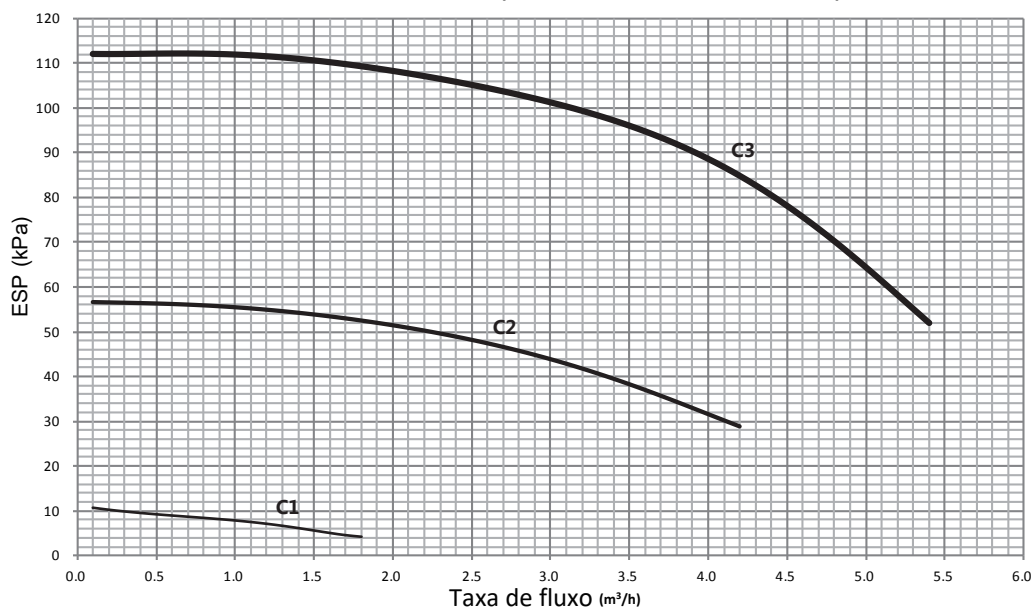
A velocidade da bomba pode ser selecionada ajustando o botão giratório vermelho na bomba. O ponto de entalhe indica a velocidade da bomba.

A configuração padrão é a velocidade mais alta (III). Se o fluxo de água no sistema for demasiadamente alta, a velocidade pode ser configurada para baixa (I).

A função de pressão estática externa disponível para fluxo de água é indicada no gráfico abaixo.



Taxa de fluxo VS de pressão estática externa disponível



⚠ PERIGO

- Operar o sistema com as válvulas fechadas irá danificar a bomba de circulação!
- Se for necessário verificar o estado de funcionamento da bomba quando a unidade está ligada, não toque nos componentes da caixa de controlo elétrica interna para evitar choques elétricos.

1) Avarias com fontes de interferência externas

As avarias só devem ser resolvidas por pessoal qualificado.

Avarias	Causas	Solução
A bomba não está a funcionar apesar de a fonte de alimentação estar ligada. Visor traseiro	Fusível elétrico com defeito	Verificar fusíveis.
	A bomba não tem tensão.	Restaure a alimentação após a interrupção.
A bomba emite ruídos.	Cavitação devido a pressão e sucção insuficiente.	Aumente a pressão de sucção do sistema dentro do intervalo permitido. Verifique a configuração da cabeça de fornecimento e configure a cabeça inferior, se necessário.

2) Sinais de avaria

- O sinal de avaria é indicado pelo visor LED.
- O LED do sinal de avaria está constantemente iluminado a vermelho.
- A bomba desliga (dependendo do código de erro) e tenta um reinício cíclico.

i INFORMAÇÃO

- EXCEÇÃO: Código de erro E10 (bloqueio). Após aprox. 10 minutos, a bomba desliga permanentemente e exhibe o código de erro.

Núm. de código	Avaria	Causa	Solução
E04	Subtensão da tensão principal	Fonte de alimentação muito baixa na tensão principal	Verificar a tensão principal.
E05	Sobretensão da tensão principal	Fonte de alimentação muito alta na tensão principal	Verificar a tensão principal.
E09	Operação da turbina	A bomba funciona ao contrário (o líquido flui através da bomba da pressão para o lado de sucção)	Verifique o fluxo, instale válvulas de não retorno, se necessário.
E10	Bloqueio	O rotor está bloqueio	Pedir serviço de atendimento ao cliente.
E21 *	Sobrecarga	Motor lento	Pedir serviço de atendimento ao cliente.
E23	Curto-circuito	Corrente de motor muito alta	Pedir serviço de atendimento ao cliente.
E25	Contacto/bobinagem	Bobinagem do motor com defeito	Pedir serviço de atendimento ao cliente.
E30	Módulo sobreaquecido	Interior do módulo muito quente	Melhorar ventilação da divisão, verificar condições operativas, pedir serviço de atendimento ao cliente, se necessário
E31	Secção de alimentação sobreaquecida	Temperatura ambiente muito alta	Melhorar ventilação da divisão, verificar condições operativas, pedir serviço de atendimento ao cliente, se necessário
E36	Avarias eletrónicas	Eletrónica com defeito	Pedir serviço de atendimento ao cliente

* Além do visor LED, o LED do sinal de avaria está constantemente iluminado a vermelho.

2) Sinais de aviso

- O sinal de aviso é indicado pelo visor LED.
- O sinal de avaria LED e o relé SSM não respondem.
- A bomba continua a funcionar com saída limitada.
- O estado de funcionamento com avaria indicado não deve ocorrer durante um período prolongado. A causa deve ser eliminada.

Núm. de código	Avaria	Causa	Solução
E07	Operação de gerador	A hidráulica da bomba tem fluido no interior.	Verifique o sistema
E11	Funcionamento a seco	Ar na bomba	Verifique a pressão/volume de água
E21 *	Sobrecarga	Motor lento, a bomba é operada fora das suas especificações (por exemplo, temperatura de módulo alta). A velocidade é mais baixa do que em operação normal.	Verifique as condições ambientais

* Ver ainda sinal de avaria E21.

NOTA

- Se a avaria operativa não puder ser resolvida, consulte um técnico especialista ou o representante ou local de serviço de atendimento ao cliente mais próximo.
- De modo a assegurar a vida útil da bomba, é recomendado que a unidade funcione pelo menos a cada 2 semanas (certifique-se de que a bomba está a funcionar) ou mantenha-a ligada durante um longo período (no estado de standby de alimentação, a unidade irá executar a bomba durante 1 minuto a cada 24 horas)

10.7 Definições no terreno

A unidade deverá ser configurada pelo técnico de instalação para corresponder ao ambiente de instalação (clima exterior, opções instaladas, etc.) e as exigências do utilizador. Estão disponíveis várias definições para configurar no terreno. Pode aceder e programar estas definições através de "FOR SERVICEMAN" (Para o técnico) na interface do utilizador.

Ligar a unidade

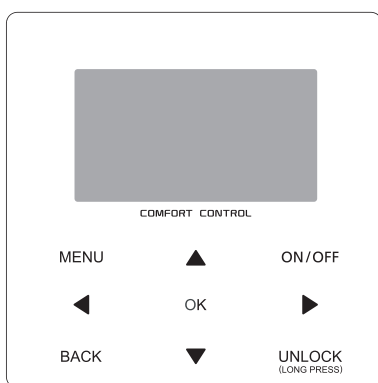
Ao ligar a unidade, "1%~99%" é apresentado na interface do utilizador durante o início. Durante este processo, não é possível operar a interface do utilizador.

Procedimento

Para alterar uma ou mais definições no terreno, proceda da seguinte forma.

NOTA

Os valores indicados no comando com fios (interface do utilizador) são apresentados em °C.



Teclas	Função
MENU	• Ir para a estrutura do menu (na página inicial)
◀▶▼▲	• Navegar com o cursor no visor • Navegar na estrutura do menu • Ajustar as definições
ON/OFF	• Ligar/desligar a operação de aquecimento/arrefecimento do espaço ou o DHW. • Ligar/desligar as funções na estrutura do menu
BACK	• Retroceder um nível
UNLOCK	• Pressão longa para desbloquear/bloquear o comando • Desbloquear/bloquear algumas funções como, por exemplo, ajuste de temperatura
OK	• Dirija-se para o passo seguinte ao programar um horário na estrutura do menu e confirmar uma seleção para aceder ao submenu da estrutura do menu.

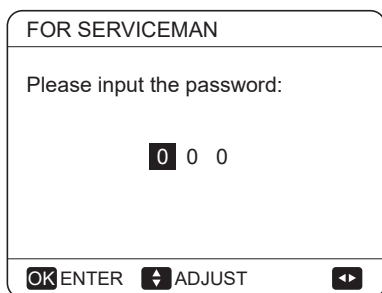
Sobre FOR SERVICEMAN

"FOR SERVICEMAN" (Para o técnico) para o técnico de instalação definir os parâmetros.

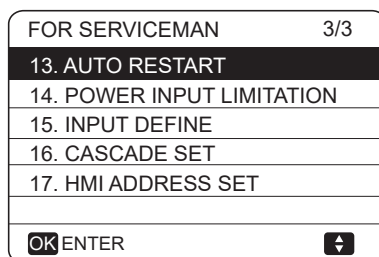
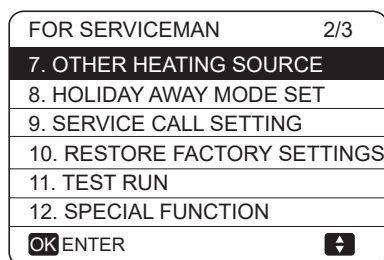
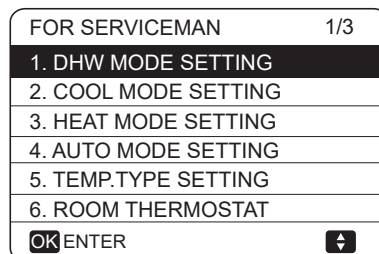
- Definir a composição do equipamento.
- Definir os parâmetros.

Como aceder a FOR SERVICEMAN

Aceda a MENU> FOR SERVICEMAN. Prima OK:



Prima ◀ ▶ para navegar e prima ▼ ▲ para ajustar o valor numérico. Prima OK. A palavra-passe é 234, as páginas seguintes serão exibidas após introduzir a palavra-passe:



Prima ▼ ▲ para percorrer e utilizar "OK" para aceder ao submenu.

10.7.1 CONFIGURAÇÃO DO MODO DHW

DHW = água quente doméstica

Aceda a MENU> FOR SERVICEMAN > 1.DHW MODE SETTING. Prima OK. São apresentadas as páginas seguintes:

1	DHW MODE SETTING	1/5
1.1	DHW MODE	YES
1.2	DISINFECT	YES
1.3	DHW PRIORITY	YES
1.4	DHW PUMP	YES
1.5	DHW PRIORITY TIME SET	NON
ADJUST		

1	DHW MODE SETTING	2/5
1.6	dT5_ON	5 °C
1.7	dT1S5	10 °C
1.8	T4DHWMAX	43 °C
1.9	T4DHWMIN	-10 °C
1.10	t_INTERVAL_DHW	5 MIN
ADJUST		

1	DHW MODE SETTING	3/5
1.11	dT5_TBH_OFF	5 °C
1.12	T4_TBH_ON	5 °C
1.13	t_TBH_DELAY	30 MIN
1.14	T5S_DI	65 °C
1.15	t_DI HIGHTEMP.	15MIN
ADJUST		

1	DHW MODE SETTING	4/5
1.16	t_DI_MAX	210 MIN
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN
1.18	t_DHWHP_MAX	120 MIN
1.19	DHWHPUMP TIME RUN	YES
1.20	PUMP RUNNING TIME	5 MIN
ADJUST		

1	DHW MODE SETTING	5/5
1.21	DHW PUMP DI RUN	NON
ADJUST		

10.7.2 CONFIGURAÇÃO DO MODO DE AQUECIMENTO

Aceda a MENU> FOR SERVICEMAN > 2.COOL MODE SETTING.. Prima OK.

São apresentadas as páginas seguintes:

2	COOL MODE SETTING	1/3
2.1	COOL MODE	YES
2.2	t_T4_FRESH_C	2.0HRS
2.3	T4CMAX	43 °C
2.4	T4CMIN	20 °C
2.5	dT1SC	5 °C
ADJUST		

2	COOL MODE SETTING	2/3
2.6	dTSC	2 °C
2.7	t_INTERVAL_C	5MIN
2.8	T1SetC1	10 °C
2.9	T1SetC2	16 °C
2.10	T4C1	35 °C
ADJUST		

2	COOL MODE SETTING	3/3
2.11	T4C2	25 °C
2.12	ZONE1 C-EMISSION	FCU
2.13	ZONE2 C-EMISSION	FLH
ADJUST		

10.7.3 CONFIGURAÇÃO DO MODO DE AQUECIMENTO

Aceda a MENU> FOR SERVICEMAN > 3.HEAT MODE SETTING. Prima OK. São apresentadas as páginas seguintes:

3	HEAT MODE SETTING	1/3
3.1	HEAT MODE	YES
3.2	t_T4_FRESH_H	2.0HRS
3.3	T4HMAX	16 °C
3.4	T4HMIN	-15 °C
3.5	dT1SH	5 °C
ADJUST		

3	HEAT MODE SETTING	2/3
3.6	dTSH	2 °C
3.7	t_INTERVAL_H	5MIN
3.8	T1SetH1	35 °C
3.9	T1SetH2	28 °C
3.10	T4H1	-5 °C
ADJUST		

3	HEAT MODE SETTING	3/3
3.11	T4H2	7 °C
3.12	ZONE1 H-EMISSION	RAD.
3.13	ZONE2 H-EMISSION	FLH
3.14	t_DELAY_PUMP	2MIN
ADJUST		

10.7.4 CONFIGURAÇÃO DO MODO AUTOMÁTICO

Aceda a MENU> FOR SERVICEMAN > 4.AUTO MODE SETTING. Prima OK, é apresentada a página seguinte:

4	AUTO. MODE SETTING	
4.1	T4AUTOCMIN	25 °C
4.2	T4AUTOHMAX	17 °C
ADJUST		

10.7.5 CONFIGURAÇÃO DE TIPO DE TEMP.

A TEMP. TYPE SETTING é utilizada para selecionar se a temperatura do fluxo de água ou a temperatura ambiente é utilizada para controlar ON/OFF da bomba de calor.

Quando ROOM TEMP. é ativado, a temperatura alvo do caudal de água é calculada com base nas curvas relacionadas com o clima. (consulta 10.1 "Curvas relacionadas com o clima").

Como aceder à TEMP. TYPE SETTING

Aceda a MENU> FOR SERVICEMAN > 5.TEMP.

TYPE SETTING. Prima OK. É apresentada a página seguinte:

5	TEMP. TYPE SETTING	
5.1	WATER FLOW TEMP.	YES
5.2	ROOM TEMP.	NON
5.3	DOUBLE ZONE	NON
ADJUST		

Se definir apenas WATER FLOW TEMP. para YES ou se definir ROOM TEMP. para YES, são apresentadas as páginas seguintes.

01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23,5 °C		38

Apenas TEMP. DO CAUDAL DE ÁGUA. SIM Apenas TEMP. DA DIVISÃO. SIM

Se definir WATER FLOW TEMP. e ROOM TEMP. para YES e entretanto definir DOUBLE ZONE como NO ou YES, são apresentadas as páginas seguintes.

01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23,5 °C		

Página inicial (zona 1) Página de adição (zona 2) (o modo de Duas zonas está ativo)

Neste caso, o valor da definição da zona 1 é T1S, o valor da definição da zona 2 é TS (O TIS2 correspondente é calculado de acordo com as curvas relacionadas com o clima).

Se definir DOUBLE ZONE como YES e definir ROOM TEMP. para NO e entretanto definir WATER FLOW TEMP. como YES ou NO, são apresentadas as páginas seguintes.

01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23 °C		

Página inicial (zona 1) Página de adição (zona 2)

Neste caso, o valor da definição da zona 1 é T1S, o valor da definição da zona 2 é T1S2.

Se definir DOUBLE ZONE e ROOM TEMP. com YES e entretanto definir WATER FLOW TEMP. como YES ou NO, são apresentadas as páginas seguintes.

01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23,5 °C		

Página inicial (zona 1) Página de adição (zona 2) (o modo de Duas zonas está ativo)

Neste caso, o valor da definição da zona 1 é T1S, o valor da definição da zona 2 é TS (O TIS2 correspondente é calculado de acordo com as curvas relacionadas com o clima).

10.7.6 TERMÓSTATO DA DIVISÃO

Sobre o TERMÓSTATO DA DIVISÃO

O ROOM THERMOSTAT é utilizado para definir se o termóstato da divisão está disponível.

Como regular o TERMÓSTATO DA DIVISÃO

Aceda a MENU> FOR SERVICEMAN> 6.ROOM THERMO-STAT. Prima OK. É apresentada a página seguinte:

6 ROOM THERMOSTAT	
6.1 ROOM THERMOSTAT	NON
← ADJUST	

NOTA

ROOM THERMOSTAT = NON, sem termóstato da divisão.

ROOM THERMOSTAT = MODE SET, as ligações do termóstato da divisão devem seguir o método A.

ROOM THERMOSTAT=ONE ZONE, as ligações do termóstato da divisão devem seguir o método B.

ROOM THERMOSTAT=DOUBLE ZONE, as ligações do termóstato da divisão deverá seguir o método C (consultar 9.7.6 "Ligação para outros componentes/Para o termóstato da divisão")

10.7.7 Outra FONTE DE AQUECIMENTO

OTHER HEATING SOURCE é utilizado para configurar os parâmetros do aquecedor de reserva, fontes de aquecimento adicionais e kit de energia solar.

Aceda a MENU> FOR SERVICEMAN> 7.OTHER HEATING SOURCE, Prima OK. É apresentada a página seguinte:

7 OTHER HEATING SOURCE 1/2	
7.1 dT1_IBH_ON	5°C
7.2 t_IBH_DELAY	30MIN
7.3 T4_IBH_ON	-5°C
7.4 dT1_AHS_ON	5°C
7.5 t_AHS_DELAY	30MIN
ADJUST	

7 OTHER HEATING SOURCE 2/2	
7.6 T4_AHS_ON	5°C
7.7 IBH LOCATE	PIPE LOOP
7.8 P_IBH1	0.0kW
7.9 P_IBH2	0.0kW
7.10 P_TBH	2.0kW
ADJUST	

10.7.8 CONFIGURAÇÃO DO MODO DE FÉRIAS

A definição HOLIDAY AWAY (Modo de férias) é utilizada para regular a temperatura da água de saída para impedir o congelamento da água durante o período de férias.

Aceda a MENU> FOR S ERVICEMAN> 8.HOLIDAY AWAY SETTING. Prima OK. É apresentada a página seguinte:

8 HOLIDAY AWAY SETTING	
8.1 T1S_H.A._H	20°C
8.2 T5S_H.A._DHW	20°C
ADJUST	

10.7.9 CONFIGURAÇÃO DE CHAMADA DE ASSISTÊNCIA

Os técnicos de instalação podem definir o número de telefone do representante local na opção SERVICE CALL SETTING. Se a unidade não funcionar corretamente, ligue para este número para obter ajuda.

Aceda a MENU> FOR SERVICEMAN>SERVICE CALL. Prima OK. É apresentada a página seguinte:

9 SERVICE CALL SETTING	
PHONE NO.	0000000000000
MOBILE NO.	0000000000000
OK CONFIRM ADJUST	

Prima ▼ ▲ para percorrer e definir o número de telefone. O comprimento máximo do número de telefone é de 13 dígitos; se o número de telefone for inferior a 12 dígitos, introduza ■, como se mostra abaixo:

9 SERVICE CALL	
PHONE NO.	*****■■■
MOBILE NO.	*****■
OK CONFIRM ADJUST	

O número apresentado na interface do utilizador é o número de telefone do seu representante local.

10.7.10 REPOR AS CONFIGURAÇÃO DE FÁBRICA

A opção RESTORE FACTORY SETTINGS é utilizada para restaurar todos os parâmetros na interface do utilizador para os seus valores de fábrica.

Aceda a MENU> FOR SERVICEMAN> 10.RESTORE FACTORY SETTINGS. Prima OK. É apresentada a página seguinte:

10 RESTORE FACTORY SETTINGS	
All the settings will come back to factory default.	
Do you want to restore factory settings?	
NO	YES
OK CONFIRM	

Prima ◀ ▶ para percorrer o cursor para YES e prima OK. Página seguinte é apresentada:


10 RESTORE FACTORY SETTINGS	
Please wait...	
5%	

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


10.7.11 FUNCIONAMENTO DE TESTE


TEST RUN é utilizado para verificar o funcionamento correto das válvulas, da purga de ar, funcionamento da bomba de recirculação, refrigeração, aquecimento e aquecimento da água doméstica.

Aceda a MENU> FOR SERVICEMAN> 11.TEST RUN. Prima OK. É apresentada a página seguinte:


11 TEST RUN	
Active the settings and active the "TEST RUN"?	
NO	YES
OK CONFIRM 	


Se seleccionar YES, são apresentadas as seguintes páginas:

11 TEST RUN	
11.1 POINT CHECK	
11.2 AIR PURGE	
11.3 CIRCULATION PUMP RUNNING	
11.4 COOL MODE RUNNING	
11.5 HEAT MODE RUNNING	
OK ENTER 	

11 TEST RUN	
11.6 DHW MODE RUNNING	
OK ENTER 	

Se POINT CHECK (Verificação do ponto) for selecionado, são apresentadas as páginas seguintes:

11 TEST RUN(POINT CHECK) 1/2	
3-WAY VALVE 1	OFF
3-WAY VALVE 2	OFF
PUMP I	OFF
PUMP O	OFF
PUMP C	OFF
ON/OFF ON/OFF 	

11 TEST RUN(POINT CHECK) 2/2	
PUMPSOLAR	OFF
PUMPDHW	OFF
INNER BACKUP HEATER	OFF
TANK HEATER	OFF
3-WAY VALVE 3	OFF
ON/OFF ON/OFF 	

Prima ▼ ▲ para percorrer os componentes que pretende verificar e prima ON/OFF (Ligar/Desligar). Por exemplo, quando a válvula de 3 vias for selecionada e premir ON/OFF, se a válvula de 3 vias estiver aberta/ fechada, o funcionamento da válvula de 3 vias está normal, tal como os outros componentes.

CUIDADO

Antes da verificação do ponto, certifique-se de que o depósito e o sistema de água estão cheios com água, garanta que o ar é expelido, caso contrário poderá provocar a queima da bomba ou do aquecedor de reserva.

Se seleccionar AIR PURGE e OK é premido é apresentada a página seguinte:

11 TEST RUN	
Test run is on. Air purge is on.	
OK CONFIRM	

Quando em modo de purga de ar, a válvula de 3 vias irá abrir, e a válvula de 2 vias irá fechar 60 segundos depois, a bomba na unidade (PUMPI) funciona durante 10 minutos, durante os quais o interruptor de caudal não funciona. Depois de a bomba parar, a válvula de 3 vias irá fechar e a válvula de 2 vias irá abrir. 60 segundos depois, as bombas PUMPI e PUMPO funcionam até ser recebido o comando seguinte.

Se seleccionar CIRCULATION PUMP RUNNING (Bomba de circulação em funcionamento), é apresentada a página seguinte:

11 TEST RUN	
Test run is on. Circulation pump is on.	
OK CONFIRM	

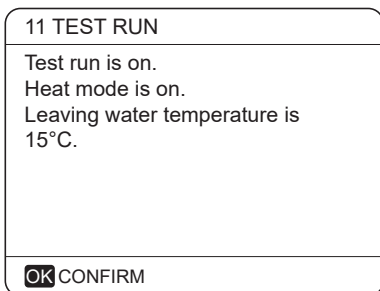
Se a bomba de circulação for ativada, todos os componentes em funcionamento param 60 minutos depois, a válvula de 3 vias irá abrir, a válvula de 2 vias irá fechar, 60 segundos depois PUMPI irá funcionar. 30 segundos depois, se o interruptor de fluxo tiver verificado o fluxo normal, PUMPI irá operar durante 3 min, após a bomba parar, a válvula de 3 vias irá fechar e a válvula de 2 vias irá abrir. 60 segundos depois, as bombas PUMPI e PUMPO funcionam; 2 minutos mais tarde, o interruptor de caudal verifica o caudal de água. Se o interruptor de caudal fechar durante 15 segundos, as bombas PUMPI e PUMPO funcionam até ser recebido o próximo comando.

Se seleccionar COOL MODE RUNNING (Funcionamento no modo de arrefecimento), é apresentada a página seguinte:

11 TEST RUN	
Test run is on. Cool mode is on. Leaving water temperature is 15°C.	
OK CONFIRM	

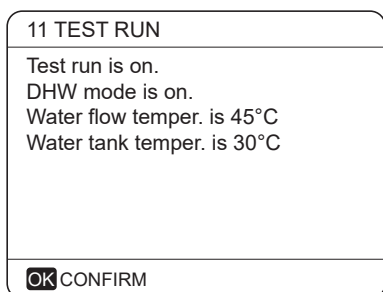
Durante o funcionamento de teste do MODO FRIO, a temperatura alvo da água de saída predefinida é de 7 ° C. A unidade funciona até que a temperatura da água baixe até um determinado valor ou até que seja recebido o próximo comando.

Quando HEAT MODE RUNNING está selecionado, é apresentada a página seguinte:



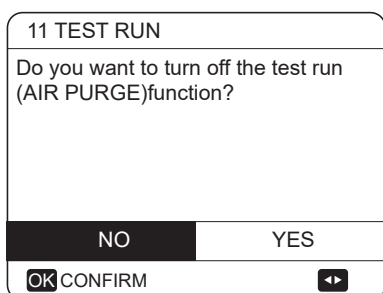
Durante o funcionamento de teste do HEAT MODE (Modo de calor), a temperatura alvo da água de saída predefinida é de 35 °C. O IBH (aquecedor de reserva interno) ativa-se depois de o compressor funcionar durante 10 minutos. Depois de o IBH funcionar durante 3 minutos, o IBH desativa-se, a bomba de calor até que a temperatura da água suba até um determinado valor ou até que seja recebido o próximo comando.

Quando DHW MODE RUNNING está selecionado, é apresentada a página seguinte:



Durante o funcionamento de teste do DHW MODE (Modo de DHW), a temperatura alvo da temperatura predefinida da água doméstica é de 55 °C. O TBH (aquecedor de reforço do depósito) ativa-se depois de o compressor funcionar durante 10 minutos. O TBH desativa-se 3 minutos depois, a bomba de calor funciona até a temperatura da água subir até um valor determinado ou até ser recebido o comando seguinte.

Durante o funcionamento de teste, todos os botões, exceto OK, são inválidos. Se pretender desativar o funcionamento de teste, prima OK. Por exemplo, se a unidade estiver no modo de purga, depois de premir OK, é apresentada a página seguinte:



Prima ◀ ▶ para percorrer o cursor para YES e prima OK. O funcionamento de teste desliga-se.

10.7.12 FUNÇÃO ESPECIAL

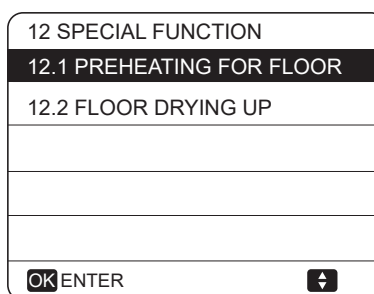
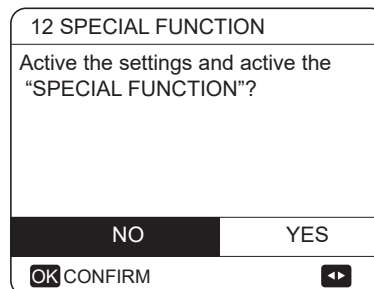
Quando está em modos de função especial, o controlador por cabos não consegue operar, a página não volta à página inicial e o ecrã exibido na página da função especial funciona, o controlador por cabos não está bloqueado.

NOTA

Durante a função especial, operar outras funções (WEEKLY SCHEDULE/TIMER , HOLIDAY AWAY, HOLIDAY HOME) não pode ser utilizado.

Aceda a MENU> FOR SERVICEMAN> 12.SPECIAL FUNCTION.

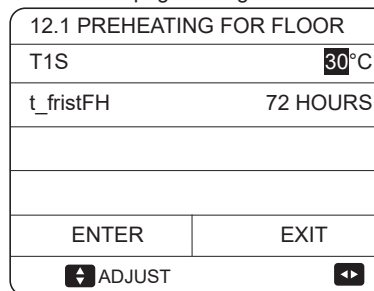
Antes do aquecimento de piso, se uma grande quantidade de água permanecer no piso, o piso poderá ficar distorcido ou mesmo danificado durante a operação de aquecimento do piso, de modo a proteger o piso, a secagem de piso é necessária, durante a qual a temperatura do piso deverá aumentar gradualmente.



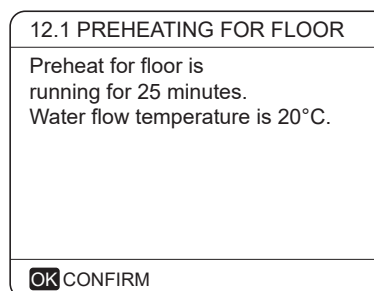
Prima ▼ ▲ para percorrer e prima OK para aceder.

Durante a primeira operação da unidade, o ar mantém-se no sistema de água o que pode causar avarias durante a operação. É necessário executar a função de purga de ar para libertar o ar (certifique-se de que a válvula de purga de ar está aberta).

Se PREHEATING FOR FLOOR for selecionado, prima OK, são apresentadas as páginas seguintes:

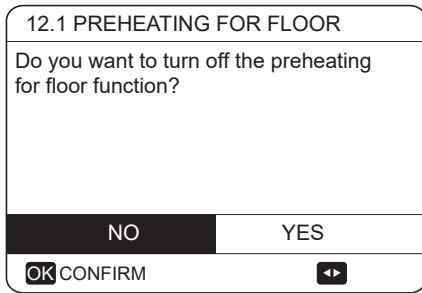


Quando o cursor está em OPERATE PREHEATING FOR FLOOR, ◀ ▶ Utilizepara percorrer para YES e prima OK



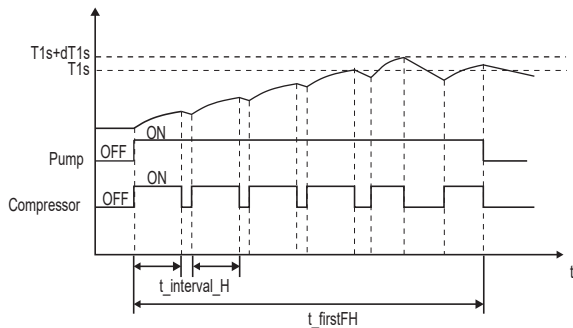
Durante o pré-aquecimento de piso, todos os botões exceto OK são inválidos. Se quiser desligar o pré-aquecimento de piso, prima OK.

É apresentada a página seguinte:

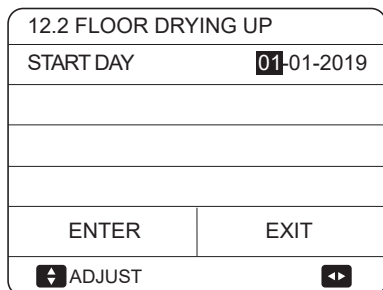
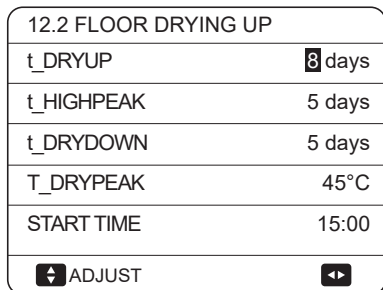


Utilize ◀ ▶ para percorrer o cursor para YES e prima OK, o pré-aquecimento de piso irá desligar.

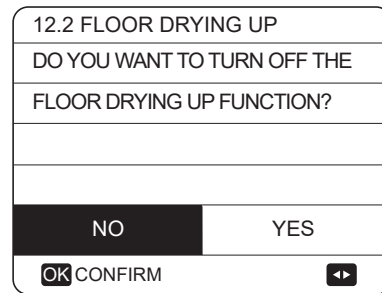
A operação da unidade durante o pré-aquecimento de piso descrita na imagem abaixo:



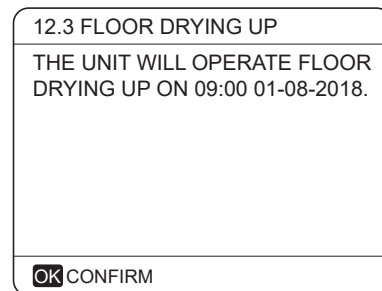
Se FLOOR DRYING UP for selecionado, prima OK, são apresentadas as páginas seguintes:



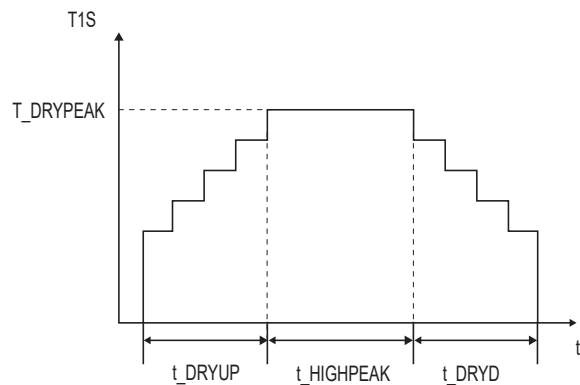
Quando o cursor está em OPERATE FLOOR DRYING, utilize ◀ ▶ para percorrer para YES e prima OK. A página seguinte será exibida:



Durante a secagem de piso, todos os botões exceto OK são inválidos. Quando a bomba de calor avaria, o modo de secagem de piso irá desligar quando o aquecedor de reserva e a fonte de calor adicional estiverem indisponíveis. Se pretender desligar a secagem de piso, prima OK. É apresentada a página seguinte:



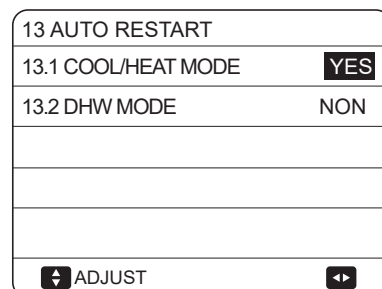
Utilize ◀ ▶ para percorrer o cursor para YES e prima OK. Secagem de piso irá desligar. A temperatura da água de saída alvo durante a secagem de piso descrita na imagem abaixo:



10.7.13 REINÍCIO AUTOMÁTICO

A função AUTO RESTART é utilizada para selecionar se a unidade reaplica as definições da interface do utilizador quando o abastecimento elétrico for retomado após um corte de energia.

Aceda a MENU> FOR SERVICEMAN>13.AUTO RESTART



A função AUTO RESTART reaplica as definições da interface do utilizador aquando de um corte de energia. Se esta função for desativada, quando o abastecimento elétrico for retomado após um corte de energia, a unidade não inicia automaticamente.

10.7.14 LIMITAÇÃO DA ENTRADA DE ALIMENTAÇÃO

Como configurar a POWER INPUT LIMITATION

Aceda a MENU> FOR SERVICEMAN>14.POWER INPUT LIMITATION

14 POWER INPUT LIMITATION	
14.1 POWER INPUT LIMITATION	0
ADJUST	

10.7.15 DEFINIÇÃO DE ENTRADA

Como configurar a INPUT DEFINE

Aceda a MENU> FOR SERVICEMAN> 15.INPUT DEFINE

15 INPUT DEFINE	
15.1 ON/OFF(M1M2)	REMOTE
15.2 SMART GRID	NO
15.3 T1B(Tw2)	NO
15.4 Tbt1	NO
15.5 Tbt2	HMI
ADJUST	

15 INPUT DEFINE	
15.6 Ta	HMI
15.7 Ta-adj	-2°C
15.8 SOLAR INPUT	NON
15.9 F-PIPE LENGTH	<10m
15.10 RT/Ta_PCB	NON
ADJUST	

15 INPUT DEFINE	
15.11 PUMPI SILENT MODE	NON
ADJUST	

10.7.16 CASCADE SET

Como configurar o CASCADE SET

Aceda a MENU> FOR SERVICEMAN>16. CASCADE SET

16 CASCADE SET	
16.1 PER_START	20%
16.2 TIME_ADJUST	5 MIN
16.3 ADDRESS RESET	FF
ADJUST	

Após configurar o endereço, necessita de premia a tecla "UNLOCK" para confirmar.

O endereço "FF" é um código de endereço inválido.

10.7.17 CONFIGURAÇÃO DE ENDEREÇO HMI

Como configurar a HMI ADDRESS SET

Aceda a MENU> FOR SERVICEMAN> 17.HMI ADDRESS SET

17 HMI ADDRESS SET	
HMI SET	MASTER
HMI ADDRESS FOR BMS	0
ADJUST	

Quando HMI SET é configurado para SLAVE, o controlado só pode mudar para modo de funcionamento, ligar ou desligar, configurar a temperatura, e não pode configurar outros parâmetros e funções.

O endereço "FF" é um código de endereço inválido.

10.7.16 Parâmetros de configuração

Os parâmetros relacionados com este capítulo são indicados na tabela abaixo.

Número de ordem	Código	Estado	Padrão	Mínimo	Máximo	Configuração de intervalo	Unidade
1.1	DHW MODE	Ativar ou desativar o modo DHW: 0=NÃO,1=SIM	1	0	1	1	/
1.2	DISINFECT	Ativar ou desativar o modo desinfetar: 0=NÃO,1=SIM	1	0	1	1	/
1.3	DHW PRIORITY	Ativar ou desativar o modo de prioridade DHW: 0=NÃO,1=SIM	1	0	1	1	/
1.4	DHW PUMP	Ativar ou desativar modo de bomba DHW: 0=NÃO,1=SIM	0	0	1	1	/
1.5	DHW PRIORITY TIME SET	Ativar ou desativar configuração de tempo de prioridade DHW: 0=NÃO,1=SIM	0	0	1	1	/
1.6	dT5_ON	A diferença de temperatura para arranque da bomba de calor	10	1	30	1	°C
1.7	dT1S5	O valor de diferença entre Twout e T5 em modo DHW	10	5	40	1	°C
1.8	T4DHWMAX	A temperatura ambiente máxima que a bomba de calor pode operar para aquecimento de água doméstica	43	35	43	1	°C
1.9	T4DHWMIN	A temperatura ambiente mínima à qual a bomba pode operar para aquecimento de água doméstica	-10	-25	30	1	°C
1.10	t_INTERVAI_DHW	o intervalo de tempo de arranque do compressor em modo DHW	5	5	30	1	MIN
1.11	dT5_TBH_OFF	a diferença de temperatura entre T5 e T5S que desligar o aquecedor de reforço.	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_ON	a temperatura exterior mais alta a que o TBH pode operar	5	-5	50	1	°C
1.13	t_TBH_DELAY	o tempo que o compressor funcionou antes de arrancar o aquecedor de reforço	30	0	240	5	MIN
1.14	T5S_DI	a temperatura alvo da água no depósito de água quente doméstica na função DISINFECT.	65	60	70	1	°C
1.15	t_DI_HIGHTEMP.	o tempo que irá durar a temperatura mais alta da água no depósito de água quente doméstica na função DISINFECT	15	5	60	5	MIN
1.16	t_DI_MAX	o tempo máximo que a desinfecção irá durar	210	90	300	5	MIN
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	o tempo operativo para operação de arrefecimento/ aquecimento de espaço.	30	10	600	5	MIN
1.18	t_DHWHP_MAX	o período de trabalho contínuo máximo da bomba de calor no modo PRIORIDADE DHW.	90	10	600	5	MIN
1.19	DHW PUMP TIME RUN	Ativar ou desativar o funcionamento da bomba DHW conforme temporizado e mantém a funcionar para TEMPO DE FUNCIONAMENTO DA BOMBA: 0=NÃO,1=SIM	1	0	1	1	/
1.20	PUMP RUNNING TIME	o tempo determinado que a bomba DHW irá continuar a funcionar durante	5	5	120	1	MIN
1.21	DHW PUMP DISINFECT	Ativar ou desativar a operação da bomba DHW quando a unidade está em modo de desinfecção e T5 ≥ T5S_DI-2:0=NÃO,1=SIM	1	0	1	1	/
2.1	COOL MODE	Ativar ou desativar o modo de arrefecimento: 0=NÃO,1=SIM	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	O tempo de atualização de curvas relacionadas com o clima para modo de arrefecimento	0.5	0.5	6	0.5	hours
2.3	T4CMAX	A temperatura de operação ambiente mais alta para modo de arrefecimento	52	35	52	1	°C
2.4	T4CMIN	A temperatura de operação ambiente mais baixa para modo de arrefecimento	10	-5	25	1	°C
2.5	dT1SC	a diferença de temperatura para arranque da bomba de calor (T1)	5	2	10	1	°C
2.6	dTSC	a diferença de temperatura para arranque da bomba de calor (Ta)	2	1	10	1	°C
2.8	T1SetC1	A temperatura de configuração 1 de curvas relacionadas com o clima para modo de arrefecimento.	10	5	25	1	°C
2.9	T1SetC2	A temperatura de configuração 2 de curvas relacionadas com o clima para modo de arrefecimento.	16	5	25	1	°C
2.10	T4C1	A temperatura ambiente 1 de curvas relacionadas com o clima para modo de arrefecimento.	35	-5	46	1	°C
2.11	T4C2	A temperatura ambiente 1 de curvas relacionadas com o clima para modo de arrefecimento.	25	-5	46	1	°C
2.12	ZONE1 C-EMISSION	O tipo de extremidade zona 1 para modo de arrefecimento : 0=FCU (unidade da bobina de ventoinha), 1=RAD. (radiador), 2=FLH(aquecimento de piso)	0	0	2	1	/
2.13	ZONE2 C-EMISSION	O tipo de extremidade zona 2 para modo de arrefecimento : 0=FCU (unidade da bobina de ventoinha), 1=RAD. (radiador), 2=FLH(aquecimento de piso)	0	0	2	1	/

3.1	HEAT MODE	Ativar ou desativar o modo de aquecimento	1	0	1	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	O tempo de atualização de curvas relacionadas com o clima para modo de aquecimento	0.5	0.5	6	0.5	hours
3.3	T4HMAX	A temperatura de operação ambiente máxima para modo de aquecimento	25	20	35	1	°C
3.4	T4HMIN	A temperatura de operação ambiente mínima para modo de aquecimento	-15	-25	30	1	°C
3.5	dT1SH	A diferença de temperatura para arranque da unidade (T1)	5	2	20	1	°C
3.6	dTSH	A diferença de temperatura para arranque da unidade (Ta)	2	1	10	1	°C
3.8	T1SetH1	A temperatura de configuração 1 de curvas relacionadas com o clima para modo de aquecimento	35	25	65	1	°C
3.9	T1SetH2	A temperatura de configuração 2 de curvas relacionadas com o clima para modo de aquecimento	28	25	65	1	°C
3.10	T4H1	A temperatura ambiente 1 de curvas relacionadas com o clima para modo de aquecimento	-5	-25	35	1	°C
3.11	T4H2	A temperatura ambiente 2 de curvas relacionadas com o clima para modo de aquecimento	7	-25	35	1	°C
3.12	ZONE1 H-EMISSION	O tipo de extremidade zona 1 para modo de aquecimento : 0=FCU (unidade da bobina de ventoinha), 1=RAD.(radiador), 2=FLH(aquecimento de piso)	1	0	2	1	/
3.13	ZONE2 H-EMISSION	O tipo de extremidade zona 2 para modo de aquecimento : 0=FCU (unidade da bobina de ventoinha), 1=RAD.(radiador), 2=FLH(aquecimento de piso)	2	0	2	1	/
3.14	t_DELAY_PUMP	o tempo que o compressor funcionou antes de arrancar a bomba.	2	0.5	20	0.5	MIN
4.1	T4AUTOCMIN	A temperatura ambiente operativa mínima para arrefecimento em modo auto	25	20	29	1	°C
4.2	T4AUTOHMAX	A temperatura ambiente operativa máxima para aquecimento em modo auto	17	10	17	1	°C
5.1	WATER FLOW TEMP.	Ativar ou desativar WATER FLOW TEMP.:0=NÃO,1=SIM	1	0	1	1	/
5.2	ROOM TEMP.	Ativar ou desativar ROOM TEMP.:0=NÃO,1=SIM	0	0	1	1	/
5.3	DOUBLE ZONE	Ativar ou desativar ROOM THERMOSTAT DOUBLE ZONA:0=NÃO,1=SIM	0	0	1	1	/
6.1	ROOM THERMOSTAT	O estilo de termóstato da divisão 0=NÃO,1=CONFIGURAR MODO,2=ZONA,3= DOUBLE ZONE	0	0	3	1	/
7.1	dT1_IBH_ON	A diferença de temperatura entre T1S e T1 para arranque do aquecedor de reserva.	5	2	10	1	°C
7.2	t_IBH_DELAY	O tempo que o compressor funcionou antes de arrancar o primeiro aquecedor de reserva liga	30	15	120	5	MIN
7.3	T4_IBH_ON	A temperatura ambiente para arranque do aquecedor de reserva	-5	-15	30	1	°C
7.4	dT1_AHS_ON	A diferença de temperatura entre T1S e T1B para ligar a fonte de aquecimento adicional	5	2	20	1	°C
7.5	t_AHS_DELAY	O tempo que o compressor funcionou antes de arrancar a fonte de aquecimento adicional	30	5	120	5	MIN
7.6	T4_AHS_ON	A temperatura ambiente para arranque da fonte de aquecimento adicional	-5	-15	30	1	°C
7.7	IBH_LOCATE	Local de instalação IBH/AHS CICLO DE TUBO=0; DEPÓSITO DE RESERVA=1	0	0	0	0	°C
7.8	P_IBH1	Entrada de potência de IBH1	0	0	20	0.5	kW
7.9	P_IBH2	Entrada de potência de IBH2	0	0	20	0.5	kW
7.10	P_TBH	Entrada de potência de TBH	2	0	20	0.5	kW
8.1	T1S_H_A_H	A temperatura de água de saída alvo para aquecimento de espaço quando em modo de férias	25	20	25	1	°C
8.2	T5S_H_A_DHW	A temperatura de água de saída alvo para aquecimento de água quente doméstica quando em modo de férias	25	20	25	1	°C
12.1	PREHEATING FOR FLOOR T1S	A temperatura de configuração de água de saída durante o primeiro pré-aquecimento para piso	25	25	35	1	°C
12.3	t_FIRSTFH	O tempo que durou o pré-aquecimento do piso	72	48	96	12	HOURL

12.4	t_DRYUP	O dia para aquecimento durante a secagem de piso	8	4	15	1	DAY
12.5	t_HIGHPEAK	Os dias continuados em alta temperatura durante a secagem de piso	5	3	7	1	DAY
12.6	t_DRYD	O dia de queda de temperatura durante secagem de piso	5	4	15	1	DAY
12.7	T_DRYPEAK	A temperatura de pico alvo de fluxo de água durante secagem de piso	45	30	55	1	°C
12.8	START TIME	A hora de arranque de secagem de piso		0:00	23:30	1/30	h/min
12.9	START DATE	A data de início de secagem de piso	A data atual	1/1/2000	31/12/2099	1/1/2001	d/m/y
13.1	AUTO RESTART COOL/HEAT MODE	Ativar ou desativar o reinício automático de aquecimento/arrefecimento 0=NÃO,1=SIM	1	0	1	1	/
13.2	AUTO RESTART DHW MODE	Ativar ou desativar o modo de reinício automático DHW,0=NÃO,1=SIM	1	0	1	1	/
14.1	POWER INPUT LIMITATION	O tipo de limitação de entrada de potência, 0=NÃO, 1~8=Tipo 1~8	0	0	8	1	/
15.1	ON/OFF (M1 M2)	Definir a função do interruptor M1M2; 0= REMOTO ON/OFF,1= TBH ON/OFF,2= AHS ON/OFF	0	0	2	1	/
15.2	SMART GRID	Ativar ou desativar SMART GRID; 0=NÃO,1=SIM	0	0	1	1	/
15.3	T1b (Tw2)	Ativar ou desativar T1b(Tw 2) ; 0=NÃO,1=SIM	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	Ativar ou desativar Tbt1; 0=NÃO,1=SIM	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	Enable or disable the Tbt2; 0=NON,1=YES	0	0	1	1	/
15.6	Ta	Ativar ou desativar Ta; 0=NÃO,1=SIM	0	0	1	1	/
15.7	Ta-adj	O valor corrigido de Ta em controlador por cabos	-2	-10	10	1	°C
15.8	SOLAR INPUT	Escolher SOLAR INPUT; 0=NÃO,1=CN18Tsolar,2=CN11SL1SL2;	0	0	2	1	/
15.9	F-PIPE LENGTH	Escolher o comprimento total do tubo de líquido (COMPRIMENTO DO TUBO F); 0=COMPRIMENTO DO TUBO F10m,1=COMPRIMENTO DO TUBO F≥ 10m	0	0	1	1	/
15.10	RT/Ta_PCB	Ativar ou desativar RT/Ta_PCB; 0=NÃO,1=SIM	0	0	1	1	/
15.11	PUMPI SILENT MODE	Ativar ou desativar PUMPI SILENT MODE 0=NÃO, 1=SIM	0	0	1	1	/
16.1	PER_START	Porcentagem de arranque de várias unidades	10	10	100	10	%
16.2	TIME_ADJUST	Tempo de ajuste de adição e subtração de unidades	5	1	60	1	MIN
16.3	ADDRESS RESET	Reiniciar o código de endereço da unidade	FF	0	15	1	/
17.1	HMI SET	Escolher o HMI; 0=PRINCIPAL,1=SECUNDÁRIO	0	0	1	1	/
17.2	HMI ADDRESS FOR BMS	Configurar o código de endereço HMI para BMS	1	1	16	1	/

11 FUNCIONAMENTO DE TESTE E VERIFICAÇÕES FINAIS

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

11.1 Verificações finais

Antes de ligar a unidade, leia as seguintes recomendações:

- Depois de concluir a instalação e configurar todas as definições necessárias, feche todos os painéis frontais da unidade e coloque novamente a tampa da unidade.
- painel de serviço da caixa de distribuição só pode ser aberto por um electricista oficial par a

NOTA

Que durante o primeiro período de funcionamento da unidade, a entrada de potência necessária poderá ser superior ao indicado na placa da unidade. Este fenómeno advém do compressor que necessita de funcionar 50 horas em período antes de alcançar uma operação adequada e um consumo elétrico estável.

11.2 Funcionamento de teste (manual)

Se necessário, o técnico de instalação pode realizar um teste a qualquer momento para verificar o correto funcionamento da purga de ar, do aquecimento, refrigeração e do aquecimento da água doméstica, consulte 10.7 Configurações de campo/ execução de teste.

12 MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA

Para garantir a máxima disponibilidade da unidade, têm de ser realizadas várias verificações e inspeções na unidade e nas ligações no terreno em intervalos regulares.

Esta manutenção tem de ser realizada pelo seu técnico local.

Para garantir a máxima disponibilidade da unidade, têm de ser realizadas várias verificações e inspeções na unidade e nas ligações no terreno em intervalos regulares.

Esta manutenção tem de ser realizada pelo seu técnico local.

PERIGO

CHOQUE ELÉTRICO

- Antes de levar a cabo qualquer atividade de manutenção ou reparação, deve desligar toda a alimentação elétrica no painel de abastecimento.
- Não toque em qualquer peça energizada durante 10 minutos depois de desligar a alimentação elétrica.
- O aquecedor do compressor pode funcionar mesmo no modo de espera.
- Note que algumas secções da caixa de componentes elétricos estão quentes.
- É proibido tocar em quaisquer peças condutoras.
- É proibido lavar a unidade. Poderá provocar um choque elétrico ou incêndio.
- É proibido deixar a unidade sem supervisão sempre que o painel de serviço esteja retirado.

As verificações que se seguem têm de ser realizadas, no mínimo, uma vez por ano por uma pessoa qualificada.

- Pressão da água
Verifique a pressão da água; se estiver abaixo de 1 bar, abasteça o sistema com água.
- Filtro da água
Limpe o filtro da água.
- Válvula de descompressão da água
Verifique o correto funcionamento da válvula de descompressão, rodando o manípulo preto na válvula no sentido contrário aos ponteiros do relógio:
-Se não ouvir uma batida, contacte o seu representante local.
-- Caso a água continue a escorrer da unidade, primeiro, feche as válvulas de corte da entrada e da saída da água e, em seguida, contacte o seu representante.
- Mangueira da válvula de descompressão. Verifique se a mangueira da válvula de descompressão está corretamente posicionada para escoar a água.
- Tampa de isolamento do vaso do aquecedor de reserva
Verifique se a mangueira da válvula de descompressão está corretamente posicionada para escoar a água.
- Válvula de descompressão do depósito de água quente doméstica (alimentação de campo) Aplica-se apenas a instalações com depósito de água quente doméstica. Verifique o correto funcionamento da válvula de descompressão no depósito de água quente doméstica.
- Aquecedor de reforço de depósito de água quente doméstica. Aplica-se apenas a instalações com um depósito de água quente doméstica. É aconselhável a remoção de calcário acumulado no aquecedor de reforço para alargar a sua vida útil, especialmente em regiões com água dura. Para tal, drene o depósito de água quente doméstica, retire o aquecedor de reforço do depósito de água quente doméstica e submerja num balde (ou similar) com produto anticálcio durante 24 horas.

Caixa de distribuição da unidade

- Realize uma inspeção visual da caixa de distribuição e procure defeitos óbvios, tais como ligações soltas ou ligações defeituosas.

-Verifique o correto funcionamento dos contactores com um ohmímetro. Todos os contactos destes contactores devem estar na posição aberta.

Utilização de glicol (Consultar 9.2 Tubagem de água Cuidado: "Utilização de glicol") Documente a concentração de glicol e o valor de pH no sistema pelo menos uma vez por ano.

- Um valor de pH abaixo de 8.0 indica que uma parte significativa do inibidor foi esvaziado e mais inibidor deve ser adicionado.

-- Quando o valor de pH está abaixo de 7.0, a oxidação do glicol ocorreu, o sistema deverá ser drenado e descarregado adequadamente antes de ocorrerem danos graves.

Certifique-se de que a eliminação da solução de glicol é realizada de acordo com os regulamentos e leis locais relevantes.

13 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Esta secção fornece informações úteis para diagnosticar e corrigir determinados problemas que possam ocorrer na unidade. Esta resolução de problemas e ações corretivas relacionadas só poderão ser realizadas pelo seu técnico local.

13.1 Diretrizes gerais

Antes de iniciar o procedimento de resolução de problemas, realize uma inspeção visual adequada da caixa de distribuição e procure defeitos óbvios, tais como ligações soltas ou ligações defeituosas.

AVISO

Aquando da realização de uma inspeção na caixa de interruptor da unidade, certifique-se sempre de que o interruptor principal da unidade está desligado.

Quando um dispositivo de segurança tiver sido ativado, pare a unidade e descubra porque é que o dispositivo de segurança foi ativado antes de o reiniciar. Sob circunstância alguma podem dispositivos de segurança ser ligados ou alterados para um valor que não o configurado de fábrica. Se a causa do problema não puder ser encontrada, contacte o seu revendedor local.

Se a válvula de decompressão não estiver a funcionar corretamente e tiver de ser substituída, reconecte sempre a mangueira flexível anexada à válvula de decompressão para evitar que haja fuga de água 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 para esse kit.

13.2 Sintomas gerais

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

CAUSAS POSSÍVEIS	AÇÃO CORRETIVA
O ajuste da temperatura não está correto.	Verifique o ponto de configuração do controlador T4HMAX, T4HMIN em modo de aquecimento. T4CMAX, T4CMIN em modo de arrefecimento. T4DHWMAX, T4DHWMIN em modo DHW.
O fluxo de água é muito baixo.	<ul style="list-style-type: none">• Verifique que todas as válvulas de fecho do circuito da água estão totalmente fechadas.• Verifique se o filtro de água necessita de limpeza.• Certifique-se de que não existe ar no sistema (purga de ar).• Verifique no manómetro que existe 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 danificado.• Verifique que a resistência no circuito de água não é demasiado alto 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 exigido mínimo (consultar "9.3 tubagem de água. Verificar o volume de água e a pré-pressão de vaso de expansão").

Sintoma 2: A unidade está ligada, mas o compressor não arranca (aquecimento de espaço ou aquecimento de água doméstica).

CAUSAS POSSÍVEIS	AÇÃO CORRETIVA
A unidade deverá arrancar fora do seu intervalo de funcionamento (a temperatura da água é muito baixa).	No caso de temperatura de água baixa, o sistema utiliza o aquecedor de reserva para alcançar a temperatura de água mínima primeiro (12°C). <ul style="list-style-type: none">• Verifique que a fonte de alimentação do aquecedor de reserva está correta.• Verifique que o fusível térmico do aquecedor de reserva está fechado.• Verifique que o protetor térmico do aquecedor de reserva não está ativado.• Verifique que os contactores do aquecedor de reserva não estão danificados.

Sintoma 3: A bomba emite ruídos (cativação)

CAUSAS POSSÍVEIS	AÇÃO CORRETIVA
Existe ar no sistema.	Purga de ar.
Pressão de água na entrada da bomba é muito baixa.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique no manómetro que existe pressão de água suficiente A pressão da água deve ser >1 bar (a água está fria). • Verifique que o manómetro não está danificado. • Verifique que o vaso de expansão não está danificado. • Verifique que a configuração da pré-pressão de vaso de expansão está correta (consultar "9.3 Tubagem de água/Verificar o volume de água e a pré-pressão de vaso de expansão").

Sintoma 4: A válvula de descompressão da água abre

CAUSAS POSSÍVEIS	AÇÃO CORRETIVA
O vaso de expansão está danificado.	Substituir o vaso de expansão.
A pressão de água de enchimento na instalação é superior a 0,3MPa.	Certifique-se de que a pressão de água de enchimento na instalação é de cerca de 0,15~0,20Mpa (consultar "9.3 Tubagem de água/Verificar o volume de água e a pré-pressão de vaso de expansão").

Sintoma 5: A válvula de descompressão da água tem fugas

CAUSAS POSSÍVEIS	AÇÃO CORRETIVA
Sujidade está a bloquear a saída da válvula de descompressão da água.	<p>Verifique o correto funcionamento da válvula de descompressão, rodando o botão giratório vermelho na válvula no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se não ouvir uma batida, contacte o seu representante local. • Caso a água continue a escorrer da unidade, primeiro, feche as válvulas de corte da entrada e da saída da água e, em seguida, contacte o seu representante.

Sintoma 6: Falha de capacidade de aquecimento de espaço a temperaturas exteriores baixas

CAUSAS POSSÍVEIS	AÇÃO CORRETIVA
A operação do aquecedor de reserva não está ativada.	<p>Verificar que "OUTRA FONTE DE AQUECIMENTO/AQUECEDOR DE RESERVA" está ativada, consultar "10.7 Configurações de campo". Verifique se o protetor térmico do aquecedor de reserva foi ou não ativado (consultar "Partes de controlos para aquecedor de reserva (IBH)"). Verifique se o aquecedor de reforço está a funcionar, o aquecedor de reserva e o aquecedor de reforço não conseguem funcionar em simultâneo.</p>
Demasiada capacidade da bomba de calor é utilizada para aquecimento de água quente doméstica (aplica-se apenas a instalações com depósito de água quente doméstica).	<p>Verifique que "t_DHWHP_MAX" e "t_DHWHP_RESTRICT" são configurados adequadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se de que "DHW PRIORITY" na interface do utilizador está desativado. • Ativar "T4_TBH_ON" na interface do utilizador/FOR SERVICEMAN para ativar o aquecedor de reforço para aquecimento de água doméstica.

Sintoma 7: O modo de aquecimento não pode mudar para modo DHW imediatamente

CAUSAS POSSÍVEIS	AÇÃO CORRETIVA
O volume do depósito é muito pequeno e o local da sonda de temperatura da água não é suficientemente alta	<ul style="list-style-type: none"> • Configurar "dT1S5" a 20°C, e configurar "t_DHWHP_RESTRICT" para um valor mínimo. • Configurar dT1SH para 2°C. • Ativar TBH e TBH deverá ser controlado pela unidade exterior. • Se AHS (caldeira) estiver disponível, ligue primeiro a caldeira, se o requisito para ligar a bomba de calor for cumprida, a bomba de calor irá ligar. • Se TBH e AHS não estiverem disponíveis, tente alterar a posição da sonda T5 (consultar 2 Informações gerais/Depósito de água quente doméstica).

Sintoma 8: O modo DHW não pode mudar para modo Aquecimento imediatamente

CAUSAS POSSÍVEIS	AÇÃO CORRETIVA
O permutador de calor para aquecimento de espaço não é grande o suficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Configurar "t_DHWHP_MAX" para um valor mínimo, o valor sugerido é de 60 min. • Se a bomba de circulação fora da unidade não for controlada pela unidade, experimente conectá-la à unidade. • Adicione a válvula de 3 vias na entrada da bobina da ventoinha para assegurar um fluxo de água suficiente.
A carga de aquecimento de espaço é pequena	Normal, não necessita de aquecimento
A função de desinfecção está ativada, mas sem TBH	<ul style="list-style-type: none"> • Desativar função de desinfecção • adicionar TBH ou AHS para modo DHW
Ligue manualmente a função FAST WATER, após a água quente cumprir os requisitos, a bomba de calor falha em mudar para modo de ar condicionado no tempo quando o ar condicionado estiver em procura	Desligue manualmente FAST WATER
Quando a temperatura ambiente é baixa, a água quente não é suficiente e AHS não é operado ou é operado tarde	<ul style="list-style-type: none"> • Configurar "T4DHWMIN", o valor sugerido é de ≥ -5 • Configurar "T4_TBH_ON", o valor sugerido é de ≥ 5
Prioridade de modo DHW	Se existir AHS ou IBH conectado à unidade, quando a unidade exterior falhar, a unidade interior deve executar o modo DHW até que a temperatura da água atinja a temperatura de configuração antes de mudar para modo de aquecimento.

Sintoma 9: A bomba de calor do modo DHW deixa de funcionar, mas o ponto de configuração não é atingido, o aquecimento de espaço necessita de calor, mas a unidade mantém-se em modo DHW

CAUSAS POSSÍVEIS	AÇÃO CORRETIVA
Superfície da bobina no depósito não é grande o suficiente	A mesma solução para o Sintoma 7
TBH ou AHS indisponível	A bomba de calor vai manter-se em modo DHW até que "t_DHWHP_MAX" seja atingido ou o ponto de configuração seja atingido. Adicionar TBH ou AHS a modo DHW, TBH e AHS devem ser controlados pela unidade.

13.3 Parâmetro de operação

Este menu é para o instalador ou engenheiro de manutenção rever os parâmetros de operação.

- Na página inicial, aceda a "MENU">"OPERATION PARAMETER".
- Prima "OK". Existem nove páginas para o parâmetro de operação conforme indicado. Prima "▼", "▲" para percorrer.
- Prima "▶" e "◀" para verificar o parâmetro de operação das unidades secundárias em sistema cascata. O código de endereço no canto superior direito irá mudar de "#00" para "#01", "#02" etc. de forma adequada

OPERATION PARAMETER	#01
ONLINE UNITS NUMBER	1
OPERATE MODE	COOL
SV1 STATE	ON
SV2 STATE	OFF
SV3 STATE	OFF
PUMP-I	ON
◀ ADDRESS	1/9 ▶

OPERATION PARAMETER	#01
PUMP-O	OFF
PUMP-C	OFF
PUMP-S	OFF
PUMP-D	OFF
PIPE BACKUP HEATER	OFF
TANK BACKUP HEATER	ON
◀ ADDRESS	2/9 ▶

OPERATION PARAMETER	#01
GAS BOILER	OFF
T1 LEAVING WATER TEMP.	35°C
WATER FLOW	1.72m ³ /h
HEAT PUMP CAPACTIY	11.52kW
POWER CONSUM.	1000kWh
Ta ROOM TEMP	25°C
◀ ADDRESS	3/9 ▶

OPERATION PARAMETER	#01
T5 WATER TANK TEMP.	53°C
Tw2 CIRCUIT2 WATER TEMP.	35°C
TIS' C1 CLIMATE CURVE TEMP.	35°C
TIS2' C2 CLIMATE CURVE TEMP.	35°C
TW_O PLATE W-OUTLET TEMP.	35°C
TW_I PLATE W-OUTLET TEMP.	30°C
◀ ADDRESS	4/9 ▶

OPERATION PARAMETER	#01
Tbtu BUFFERTANK_UP TEMP.	35°C
Tbtl BUFFERTANK_LOW TEMP.	35°C
IDU SOFTWARE	01-09-2019V01
◀ ADDRESS	5/9 ▶

OPERATION PARAMETER	#01
ODU MODEL	6kW
COMP.CURRENT	12A
COMP.FREQUENCY	24Hz
COMP.RUN TIME	54 MIN
COMP.TOTAL RUN TIME	1000Hrs
EXPANSION VALVE	200P
◀ ADDRESS	6/9 ▶

OPERATION PARAMETER	#01
FAN SPEED	600R/MIN
IDU TARGET FREQUENCY	46Hz
FREQUENCY LIMITED TYPE	5
SUPPLY VOLTAGE	230V
DC GENERATRIX VOLTAGE	420V
DC GENERATRIX CURRENT	18A
ADDRESS	7/9

OPERATION PARAMETER	#01
TW_O PLATE W-OUTLET TEMP.	35°C
TW_I PLATE W-INLET TEMP.	30°C
T2 PLATE F-OUT TEMP.	35°C
T2B PLATE F-IN TEMP.	35°C
Th COMP. SUCTION TEMP.	5°C
Th COMP. DISCHARGE TEMP.	75°C
ADDRESS	8/9

OPERATION PARAMETER	#01
T3 OUTDOOR EXCHANGE TEMP.	5°C
T4 OUTDOOR AIR TEMP.	5°C
TF MODULE TEMP.	55°C
P1 COMP. PRESSURE	2300kPa
ODU SOFTWARE	01-09-2018V01
HMI SOFTWARE	01-09-2018V01
ADDRESS	9/9

NOTA

O parâmetro de consumo de alimentação é preparatório. Alguns parâmetros não estão ativados no sistema, o parâmetro irá indicar "--"

A capacidade da bomba de calor é apenas para referência, não utilizar de acordo com a capacidade da unidade. A precisão do sensor é de ± 1 °C. Os parâmetros das taxas de fluxo são calculados de acordo com os parâmetros de funcionamento da bomba, o desvio é diferente em taxas de fluxo diferentes, o desvio máximo é de 25%.

13.4 Códigos de erro

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

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

Reinicie a segurança rodando a unidade OFF e de volta a ON.

No caso de este procedimento para reiniciar a segurança não ser bem-sucedido, contacte o seu revendedor local.

CÓDIGO DE ERRO	AVARIA OU PROTEÇÃO	CAUSA DA AVARIA E AÇÃO CORRETIVA
E0	Avaria do fluxo de água (E8 exibido 3 vezes)	<ol style="list-style-type: none"> 1.O circuito do cabo está aberto ou ligado em curto-circuito. Reconectar o cabo corretamente. 2.A taxa de fluxo de água é muito baixa. 3. O interruptor de fluxo de água falhou, interruptor aberto ou fechado continuamente, mude o interruptor de fluxo de água.
E1	Cabo neutro ou perda de fase e cabo com alimentação estão conectados de forma inversa	<ol style="list-style-type: none"> 1.Verifique se os cabos da fonte de alimentação devem estar bem conectados para evitar perda de fase. 2.Verifique a sequência de cabos de fonte de alimentação, mude a sequência de dois cabos dos três cabos de alimentação.
E2	Avaria de comunicação entre controlador e o painel de controlo principal do módulo hidráulico	<ol style="list-style-type: none"> 1.O cabo não se conecta entre o controlador por cabos e a unidade, conecte o cabo. 2.A sequência do cabo de comunicação não está correta. Reconecte o cabo na sequência correta. 3. Sempre que existir um campo magnético alto ou uma interferência elétrica alta como, por exemplo, elevadores, grandes transformadores, etc. 4. Adicionar uma barreira para proteger a unidade ou para mover a unidade para outro local.
E3	Avaria do sensor de temp. de água de saída final (T1).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a resistência do sensor 2. O conector do sensor T1 está solto. Reconecte-o. 3. O conector do sensor T1 está húmido ou existe água no interior. Retire a água e seque o conector. Adicione fita impermeável. 4. Avaria do sensor T1, substitua por um sensor novo.
E4	Avaria do sensor de temperatura do depósito de água (T5).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a resistência do sensor 2. O conector do sensor T5 está solto. Reconecte-o. 3. O conector do sensor T5 está húmido ou existe água no interior. Retire a água e seque o conector. Adicione fita impermeável. 4. Avaria do sensor T5, substitua por um sensor novo.

CÓDIGO DE ERRO	AVARIA OU PROTEÇÃO	CAUSA DA AVARIA E AÇÃO CORRETIVA
<i>E5</i>	Avaria do sensor de temperatura de refrigeração de saída do condensador (T3).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a resistência do sensor 2. O conector do sensor T3 está solto. Reconecte-o. 3. O conector do sensor T3 está húmido ou existe água no interior. Retire a água e seque o conector. Adicione fita impermeável 4. Avaria do sensor de temperatura ambiente (T4).
<i>E6</i>	The ambient temperature sensor (T4) fault.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a resistência do sensor 2. O conector do sensor T4 está solto. Reconecte-o. 3. O conector do sensor T4 está húmido ou existe água no interior. Retire a água e seque o conector. Adicione fita impermeável 4. Avaria do sensor T4, substitua por um sensor novo.
<i>E7</i>	Avaria do sensor de temperatura sup. do depósito de água (Tbt1).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a resistência do sensor. 2. O conector do sensor Tbt1 está solto, reconecte-o. 3. O conector do sensor Tbt1 está húmido ou existe água no interior, seque o conector. Adicione fita impermeável. 4. Avaria do sensor Tbt1, substitua por um sensor novo.
<i>E8</i>	Avaria do fluxo de água.	<p>Verifique que todas as válvulas de fecho do circuito da água estão completamente abertas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se o filtro de água necessita de limpeza. 2. Consulte "9.4 Água de carregamento" 3. Certifique-se de que não existe ar no sistema (purga de ar). 4. Verifique no manómetro que existe pressão de água suficiente. A pressão da água deve ser >1 bar. 5. Verifique que a configuração de velocidade da bomba está na sua velocidade mais alta. 6. Certifique-se de que o vaso de expansão não está danificado. 7. Verifique que a resistência no circuito de água não é demasiado alto para a bomba (consultar "Configuração da velocidade da bomba"). 8. Se ocorrer um erro na operação de descongelação (durante aquecimento de espaço ou aquecimento de água doméstica), certifique-se de que a fonte de alimentação do aquecedor de reserva está corretamente ligada e que os fusíveis não estão rebentados. 9. Verifique se o fusível da bomba e o fusível PCB não estão rebentados.
<i>E9</i>	Avaria do sensor de temp. de sucção do compressor (Th).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a resistência do sensor. 2. O conector do sensor Th está solto. Reconecte-o. 3. O conector do sensor Th está húmido ou existe água no interior. Retire a água e seque o conector. Adicione fita impermeável 4. Avaria do sensor Th, substitua por um sensor novo.
<i>EA</i>	Avaria do sensor de temp. de descarga do compressor (Tp).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a resistência do sensor. 2. O conector do sensor Tp está solto. Reconecte-o. 3. O conector do sensor Tp está húmido ou existe água no interior. Retire a água e seque o conector. Adicione fita impermeável 4. Avaria do sensor Tp, substitua por um sensor novo.
<i>Eb</i>	Avaria do sensor de temp. do painel solar (Tsolar).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a resistência do sensor. 2. O conector do sensor Tsolar está solto, reconecte-o. 3. O conector do sensor Tsolar está húmido ou existe água no interior, seque o conector. Adicione fita impermeável. 4. Avaria do sensor Tsolar, substitua por um sensor novo.

CÓDIGO DE ERRO	AVARIA OU PROTEÇÃO	CAUSA DA AVARIA E AÇÃO CORRETIVA
<i>EC</i>	Avaria do sensor de temp. baixa do depósito de equilíbrio (Tbt2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a resistência do sensor. 2. O conector do sensor Tbt12 está solto, reconecte-o. 3. O conector do sensor Tbt2 está húmido ou existe água no interior, seque o conector. Adicione fita impermeável. 4. Avaria do sensor Tbt2, substitua por um sensor novo.
<i>Ed</i>	Avaria do sensor de temp. de entrada de água de permutador da placa (Tw_in).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a resistência do sensor 2. O conector no sensor Tw_in está solto. Reconecte-o. 3. O conector do sensor Tw_in está húmido ou existe água no interior. Retire a água e seque o conector. Adicione fita impermeável 4. Avaria do sensor Tw_in, substitua por um sensor novo.
<i>EE</i>	Avaria do painel de controlo principal do módulo hidráulico EEPROM.	<ol style="list-style-type: none"> 1. O parâmetro EEPROM está em erro, regravar os dados EEPROM. 2. Parte do chip EEPROM está danificada, substituir por uma parte de chip EEPROM nova. 3. Painel de controlo principal do módulo hidráulico está danificado, substituir por um novo PCB.
<i>bH</i>	Avaria PCB PED	<ol style="list-style-type: none"> 1. Após 5 minutos de intervalo de corte de energia, ligue novamente e observe se pode ser recuperado; 2. Se não puder ser recuperado, substitua a placa de segurança PED, ligue novamente e observe se pode ser restaurado; 3. Se não puder ser recuperado, o painel do módulo IPM deverá ser substituído.
<i>E7</i>	Proteção de temp. alta do módulo do inversor	<ol style="list-style-type: none"> 1. A tensão da fonte de alimentação da unidade está baixa, aumente a tensão de alimentação para o intervalo necessário. 2. O espaço entre as unidades é muito estreito para a permutação de calor. Aumente o espaço entre as unidades. 3. O permutador de calor está sujo ou algo está a bloquear à superfície. Limpe o permutador de calor ou remova a obstrução. 4. A ventoinha não está a funcionar. O motor da ventoinha ou a ventoinha está danificada, substitua por uma ventoinha nova ou um motor ventoinha. 5. A taxa de fluxo de água é baixa, existe ar no sistema, ou a cabeça da bomba é insuficiente. Liberta o ar e volte a seleccionar a bomba. 6. O sensor de temp. de saída de água está solto ou danificado, volte a reconectá-lo ou substitua por um novo.
<i>F1</i>	Proteção de baixa tensão para bus DC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a fonte de alimentação. 2. Se a fonte de alimentação estiver OK, e verifique se a luz LED está OK, verifique o PN de tensão, se for 380 V, o problema normalmente advém do painel principal. E se a luz estiver DESLIGADA, desconecte a eletricidade, verifique IGBT, verifique os dióxidos, se a tensão não estiver correta, o painel do inversor está danificado, substitua-o. 3. E se esses IGBT estiverem OK, o que significa que o painel do inversor está OK, a ponte do retificador de potência não está correta, verifique a ponte. (Mesmo método do IGBT, desconectar a eletricidade, verificar se os dióxidos estão danificados ou não). 4. Normalmente, se F1 existir quando o compressor arranca, a possível razão é o painel principal. Se F1 existir quando a ventoinha arranque, poderá ser devido ao painel do inversor.

CÓDIGO DE ERRO	AVARIA OU PROTEÇÃO	CAUSA DA AVARIA E AÇÃO CORRETIVA
H0	Avaria de comunicação entre o painel de controlo principal do módulo hidráulico e o painel de controlo principal PCB B.	1. Cabo não conectado entre o painel de controlo principal PCB B e o painel de controlo principal da unidade interior, conecte o cabo. 2. Sempre que existir um campo magnético alto ou uma interferência elétrica alta como, por exemplo, elevadores, grandes transformadores, etc. Adicionar uma barreira para proteger a unidade ou para mover a unidade para outro local.
H1	Avaria de comunicação entre módulo do inversor PCB A e painel de controlo principal PCB B.	1. Sempre que existir alimentação ligada ao PCV e painel acionado. Verifique se a luz do indicador PCB do módulo do inversos está ligada ou desligada. Se a luz estiver desligada, volte a conectar o cabo de fonte de alimentação. 2. Se a luz estiver ligada, verifique a ligação do cabo entre o PCB do módulo do inversor e o PCB do painel de controlo principal, se o cabo estiver solto ou danificado, volte a conectar o cabo ou substitua por um cabo novo. 3. Substitua por um PCB principal novo e acione o painel.
H2	Avaria do sensor de temp. de saída de refrigerante (tubo de líquidos) do permutador da placa (T2).	1. Verifique a resistência do sensor 2. O conector do sensor T2 está solto. Volte a conectar. 3. O conector do sensor T2 está húmido ou existe água no interior. Retire a água e seque o conector. Adicione fita impermeável 4. Avaria do sensor T2, substitua por um sensor novo.
H3	Avaria do sensor de temp. de saída de refrigerante (tubo de gás) do permutador da placa (T2B).	1. Verifique a resistência do sensor 2. O conector do sensor T2B está solto. Reconecte-o. 3. O conector do sensor T2B está húmido ou existe água no interior. Retire a água e seque o conector. Adicione fita impermeável 4. Avaria do sensor T2B, substitua por um sensor novo.
H4	Proteção P6 três vezes	Igual a P6
H5	Avaria do sensor de temp. de divisão (Ta)	1. Verifique a resistência do sensor 2. O sensor Ta está na interface: 3. Avaria do sensor Ta, substitua por um novo sensor ou substitua por uma nova interface, ou reinicie Ta, conecte um novo Ta do PCV da unidade interior
H6	Avaria no motor da ventoinha CC.	1. Vento forte ou tufão no sentido da ventoinha para fazer com que a ventoinha funcione na direção oposta. Altere a direção da unidade ou crie um abrigo para evitar o tufão debaixo da ventoinha. 2. O motor da ventoinha está danificado, substitua por um motor de ventoinha novo.
H7	Avaria de proteção de tensão do circuito principal.	1. Se a entrada da fonte estiver no intervalo disponível. 2. Ligue e desligue várias vezes rapidamente num curto espaço de tempo. Mantenha a unidade desligada durante mais de 3 minutos do que está ligada. 4. Parte com defeito do circuito do painel de controlo principal tem defeito. Substituir por um PCB principal novo.
H8	Avaria do sensor de pressão.	1. O conector do sensor de pressão está solto, volte a conectá-lo. 2. Avaria do sensor de pressão, substitua por um novo sensor.

CÓDIGO DE ERRO	AVARIA OU PROTEÇÃO	CAUSA DA AVARIA AND CORRECTIVE ACTION
<i>HS</i>	Zona 2 Avaria do sensor de temperatura de fluxo de água (Tw2).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the resistance of the sensor. 2. O conector do sensor Tw2 está solto. Reconecte-o. 3. O conector do sensor Tw2 está húmido ou existe água no interior. Retire a água e seque o conector. Adicione fita impermeável 4. Avaria do sensor Tw2, substitua por um sensor novo.
<i>HR</i>	Avaria do sensor de temperatura da saída de água do permutador de calor da placa (Tw_out).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a resistência do sensor. 2. O conector no sensor TW_out está solto. Reconecte-o. 3. O conector do sensor TW_out está húmido ou existe água no interior. Retire a água e seque o conector. Adicione fita impermeável 4. Avaria do sensor TW_out, substitua por um sensor novo.
<i>Hb</i>	Proteção "PP" três vezes e Tw_out	O mesmo que "PP".
<i>Hd</i>	Avaria de comunicação entre unidade principal e unidade secundária (em paralelo)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Código de endereço em falta ou configuração do código de endereço duplicado, reiniciar código de endereço; 2. O cabo conectado está errado, reconecte o cabo; 3. Verifique se o fusível do painel principal está danificado; 4. Adicione uma rede que faça coincidir o cabo entre as portas H1 e H2 no terminal do sistema de comunicações; 5. Coloque SW9 em "on" da unidade principal
<i>HE</i>	Avaria de comunicação entre painel de controlo principal do módulo hidráulico e PCB de transferência de termóstato da divisão / Ta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Placa de recolha de temperatura está configurada de forma adequada, mas não está ligada à placa de recolha de temperatura. 2. O cabo de ligação da placa de recolha de temperatura não está ligado, verifique a união e a linha de conexão 3. Placa de temperatura danificada, substitua-a
<i>HF</i>	Avaria EEPROM do painel do módulo do inversor	<ol style="list-style-type: none"> 1. O parâmetro EEPROM está em erro, regravar os dados EEPROM. 2. Parte do chip EEPROM está danificada, substituir por uma parte de chip EEPROM nova. 3. PCB principal está danificado, substitua por um PCB novo.
<i>HH</i>	H6 exibido 10 vezes em 120 minutos.	Consultar H6
<i>HP</i>	Proteção de baixa pressão (Pe<0.6) ocorreu 3 vezes em 1 hora em modo de arrefecimento	Consultar P0
<i>P0</i>	Proteção de baixa pressão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema tem falta de volume de refrigerante. Carregar refrigerante no volume correto. 2. Quando em modo de aquecimento ou modo de água quente, o permutador de calor está sujo ou algo está a bloquear à superfície. Limpe o permutador de calor ou remova a obstrução. 3. O fluxo de água é baixo no modo de arrefecimento. 4. Válvula de expansão elétrica bloqueada ou conector de bobinagem está solto. Rode o corpo da válvula e ligue/desligue o conector várias vezes para se certificar de que a válvula está a funcionar corretamente. E instale a bobinagem no local correto.

CÓDIGO DE ERRO	AVARIA OU PROTEÇÃO	CAUSA DA AVARIA E AÇÃO CORRETIVA
<i>P1</i>	Proteção de alta pressão	<p>Modo de aquecimento, modo DHW:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O fluxo de água está baixo; temperatura de água está alta, se existir ar no sistema de água. Liberte o ar. 2. A pressão da água é inferior a 0,1Mpa, carregue a água para deixar a pressão num intervalo de 0,15~0,2Mpa. 3. Sobrecarga do volume de líquido de refrigeração. Carregue o líquido de refrigeração com o volume correto. 4. Válvula de expansão elétrica bloqueada ou conector de bobinagem está solto. Rode o corpo da válvula e ligue/desligue o conector várias vezes para se certificar de que a válvula está a funcionar corretamente. E instale a bobinagem no local correto no modo DHW: Permutador de calor no depósito de água é mais pequeno do que os 1,7m² necessários (unidade 10-16 kW) ou 1,4 m² (unidade 5-9 kW) Modo de arrefecimento: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tampa do permutador de calor não está removida. Remova-a. 2. O permutador de calor está sujo ou algo está a bloquear à superfície. Limpe o permutador de calor ou remova a obstrução.
<i>P3</i>	Proteção contra sobrecorrente do compressor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. A mesma razão de P1. 2. A tensão da fonte de alimentação da unidade está baixa, aumente a tensão de alimentação para o intervalo necessário.
<i>P4</i>	Proteção de temp. de descarga do compressor muito alta	<ol style="list-style-type: none"> 1. A mesma razão de P1. 2. Sistema tem falta de volume de refrigerante. Carregar refrigerante no volume correto. 3. Sensor de temperatura Tw_out está solto. Volte a conectá-lo. 4. Sensor de temperatura T1 está solto. Reconecte-o. 5. Sensor de temperatura T5 está solto. Reconecte-o.
<i>P5</i>	Proteção de diferença de temperatura alta entre entrada de água e saída de água do permutador de calor da placa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que todas as válvulas de fecho do circuito da água estão completamente abertas. 2. Verifique se o filtro de água necessita de limpeza. 3. Consulte "9.4 Água de carregamento" 4. Certifique-se de que não existe ar no sistema (purga de ar). 5. Verifique no manómetro que existe pressão de água suficiente. A pressão da água deve ser >1 bar (a água está fria). 6. Verifique que a configuração de velocidade da bomba está na sua velocidade mais alta. 7. Certifique-se de que o vaso de expansão não está danificado. 8. Verifique que a resistência no circuito de água não é demasiado alta para a bomba. (consultar "10.6 Configuração da velocidade da bomba").

CÓDIGO DE ERRO	AVARIA OU PROTEÇÃO	CAUSA DA AVARIA E AÇÃO CORRETIVA
<i>P6</i>	Proteção do módulo do inversor	<ol style="list-style-type: none"> 1. A tensão da fonte de alimentação da unidade está baixa, aumente a tensão de alimentação para o intervalo necessário. 2. O espaço entre as unidades é muito estreito para a permutação de calor. Aumente o espaço entre as unidades. 3. O permutador de calor está sujo ou algo está a bloquear à superfície. Limpe o permutador de calor ou remova a obstrução. 4. A ventoinha não está a funcionar. O motor da ventoinha ou a ventoinha está danificada, substitua por uma ventoinha nova ou um motor ventoinha. 5. Sobrecarga do volume de líquido de refrigeração. Carregue o líquido de refrigeração com o volume correto. 6. A taxa de fluxo de água é baixa, existe ar no sistema, ou a cabeça da bomba é insuficiente. Liberta o ar e volte a selecionar a bomba. 7. O sensor de temp. de saída de água está solto ou danificado, volte a reconectá-lo ou substitua por um novo. 8. Permutador de calor no depósito de água é mais pequeno do que os 1,7m2 necessários (unidade 10-16kW) ou 1,4 m2 (unidade 5-9 kW). 9. Parafusos ou fios do módulo estão soltos. Volte a conectar os fios ou os parafusos. A Fita Isoladora Térmica está seca ou solta. Adicione mais fita isoladora térmica. 10. A ligação de fio está solta ou caída. Reconecte o fio. 11. O painel de acionamento tem defeito, substitua por um novo. 12. Se já confirmou que o sistema de controlo não tem problemas, então o compressor tem defeito, substitua por um compressor novo.
<i>Pb</i>	Proteção modo anti congelamento	A unidade irá voltar à operação normal automaticamente.
<i>Pd</i>	Proteção de alta temperatura de temp. de saída de líquido de refrigeração do condensador.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tapa do permutador de calor não está removida. Remova-a. 2. O permutador de calor está sujo ou algo está a bloquear à superfície. Limpe o permutador de calor ou remova a obstrução. 3. Não existe espaço suficiente em volta a unidade para a permutação de calor. 4. O motor da ventoinha está danificado, substitua por um novo.
<i>PP</i>	Temperatura da entrada de água é mais alta do que a saída de água no modo de aquecimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a resistência do sensor. 2. O conector do fio do sensor de entrada/saída de água está solto. Reconecte-o. 3. O sensor de entrada/saída de água (TW_in /TW_out) está danificado. Substitua por um sensor novo. 4. Válvula de quatro vias está bloqueada. Reinicie a unidade novamente para que a válvula mude de direção. 5. A válvula de quatro vias está danificada, substitua por uma nova.

CÓDIGO DE ERRO	AVARIA OU PROTEÇÃO	CAUSA DA AVARIA E AÇÃO CORRETIVA
<i>L0</i>	Avaria do módulo do inversor do compressor CC	1. Verifique a pressão do sistema de bomba de calor; 2. Check the phase resistance of compressor; Verifique a resistência de fase do compressor; 3. Verifique a sequência de ligação da linha de alimentação U, V, W entre o painel do inverso e o compressor; 4. Verifique a ligação de linha de alimentação L1, L2, L3 entre o inversor; painel e painel do filtro ; 5. Verifique o painel do inversor.
<i>L1</i>	A proteção de baixa tensão para bus CC (do módulo do inversor principalmente quando o compressor está a funcionar)	
<i>L2</i>	Proteção de alta tensão para bus CC da unidade CC	
<i>L4</i>	Avaria na MCE	
<i>L5</i>	Proteção de velocidade zero	
<i>L7</i>	Avaria de sequência de fase	
<i>L8</i>	Varição da frequência do compressor superior a 15 Hz dentro de proteção de 1 segundo	
<i>L9</i>	A frequência real do compressor difere da frequência alvo por mais de 15 Hz de proteção	

14 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Unidade	18 kW	22 kW	26 kW	30 kW
Fonte de alimentação	380-415V 3N~ 50Hz			
Tensão nominal	10,6 kW	12,5 kW	13,8 kW	14,5 kW
Corrente nominal	16 8 A	19,6 A	21,6 A	22,8 A
Capacidade nominal	Consulte os dados técnicos			
Dimensões (LxAxP) [mm]	1129x1558x528			
Embalagem (LxAxP) [mm]	1220x1735x565			
Permutador de calor	Permutador de calor da placa			
Aquecedor elétrico	/			
Volume de água interno	3.5L			
Válvula de segurança	0,3 MPa			
Malha do filtro	60			
Caudal mín. da água (interruptor de caudal)	27L/min			
Nomba				
Tipo:	Bomba de velocidade fixa			
Distância máx.	12 m			
Entrada de potência	262 W			
Vaso de expansão				
Volume	8 L			
Pressão máx. de funcionamento	1.0MPa			
Pressão de pré-carga	0.1MPa			
Peso				
Peso líquido	177 kg			
Peso bruto	206 kg			
Ligações				
Entrada/saída de água	5/4 BSP			
Intervalo de funcionamento - lado da água				
modelo de aquecimento	+5 ~ +60°C			
modelo de arrefecimento.	+5 ~ +25°C			
Intervalo de funcionamento - lado do ar				
modelo de aquecimento	-25 ~ +35°C			
modo de arrefecimento	-5 ~ +46°C			
Água quente doméstica	-25 ~ +43°C			

15 INFORMAÇÕES DE ASSISTÊNCIA

1) Verificações na área

Antes de iniciar o trabalho em sistemas que contenham líquidos refrigerantes inflamáveis, é necessário proceder a verificações de segurança para garantir que o risco de ignição é minimizado. Para reparar o sistema de arrefecimento, devem ser observadas as seguintes precauções antes de realizar qualquer trabalho no sistema.

2) Procedimento de trabalho

Os trabalhos devem ser realizados com um procedimento controlado, para minimizar o risco da presença de gases ou vapores inflamáveis durante a realização do trabalho.

3) Área de trabalho geral

Todos os técnicos de manutenção e outros trabalhadores que trabalhem no local deverão receber instruções sobre a natureza do trabalho a realizar. Deverá ser evitado o trabalho em espaços confinados. A área em torno do espaço de trabalho deverá ser contida. Certifique-se das condições de segurança no interior da área através do controlo de materiais inflamáveis.

4) Verificar a presença de líquido de refrigeração

A área deverá ser verificada com um detetor de líquido de refrigeração adequado antes e durante a realização dos trabalhos, para garantir que o técnico tem conhecimento de atmosferas potencialmente inflamáveis. Certifique-se de que o equipamento de deteção de fugas é adequado para utilização com líquidos refrigerantes inflamáveis, ou seja, não produz faíscas, está adequadamente selado ou é intrinsecamente seguro.

5) Presença de um extintor

Se for realizado qualquer trabalho quente no equipamento de arrefecimento ou em quaisquer peças associadas, deverá estar prontamente disponível um equipamento de extinção de incêndios. Tenha um extintor de incêndio com pó seco ou CO₂ adjacente à área de carregamento.

6) Ausência de fontes de ignição

Nenhuma pessoa que realize trabalhos relacionados com um sistema de arrefecimento, que envolva a exposição de quaisquer tubos que contenham ou tenham contido líquido de refrigeração inflamável, deverá utilizar quaisquer fontes de ignição que possam levar ao risco de incêndio ou explosão. Todas as possíveis fontes de ignição, incluindo cigarros, deverão ser mantidas a uma distância suficiente longe do local da instalação, reparação, remoção e eliminação; durante a realização de tais trabalhos, é possível a libertação de líquido de refrigeração inflamável para o espaço circundante. Antes de iniciar o trabalho, a área em redor do equipamento deverá ser inspecionada para garantir que não existem perigos inflamáveis ou riscos de ignição. Os sinais PROIBIDO FUMAR deverão estar visíveis.

7) Área ventilada

Certifique-se de que a área se encontra num espaço aberto ou adequadamente ventilado antes de abrir o sistema ou realizar qualquer trabalho quente. Deverá ser mantido um grau de ventilação durante a realização dos trabalhos. A ventilação deverá dispersar qualquer líquido de refrigeração libertado e, de preferência, deverá expeli-lo para a atmosfera exterior.

8) Verificações ao equipamento de arrefecimento

Sempre que os componentes elétricos sejam mudados, devem ser adequados para a finalidade e devem ter a especificação correta. Em caso de dúvida, contacte o departamento técnico do fabricante para obter assistência. As verificações que se seguem deverão ser aplicadas a instalações que utilizem líquidos refrigerantes inflamáveis:

- A dimensão da carga está de acordo com o tamanho da divisão na qual as peças que contenham refrigerante são instaladas;
- A maquinaria e as saídas de ventilação estão a funcionar adequadamente e não estão obstruídas;
- Se for utilizado um circuito de arrefecimento indireto, os circuitos secundários deverão ser verificados quanto à presença de líquido de refrigeração; as marcações no equipamento continuam visíveis e legíveis.
- As marcações e sinais ilegíveis deverão ser corrigidos;
- Os tubos e componentes de arrefecimento estão instalados numa posição em que é improvável a exposição a qualquer substância que possa corroer componentes que contenham líquido de refrigeração, salvo se os componentes forem construídos em materiais inerentemente resistentes à corrosão ou adequadamente protegidos contra tal corrosão.

9) Verificações aos dispositivos elétricos

A reparação e manutenção dos componentes elétricos deverão incluir verificações de segurança iniciais e procedimentos de inspeção dos componentes. Se não for possível reparar a avaria de imediato, mas se for necessário continuar a operação, deverá ser utilizada uma solução temporária. Esta situação deverá ser comunicada ao proprietário do equipamento, para que todas as partes estejam informadas.

As verificações de segurança inicial deverão incluir:

- Para que os condensadores sejam descarregados: isto deve ser feito de forma segura, para evitar a possibilidade de faíscas;
- Se não existem quaisquer componentes elétricos energizados e ligações expostas durante o carregamento, recuperação ou purga do sistema;
- que existe uma ligação a terra contínua.

10) Reparações a componentes vedados

a) Durante as reparações a componentes vedados, todas as fontes de alimentação devem ser desligadas do equipamento no qual são realizados os trabalhos, antes da remoção de quaisquer tampas vedadas, etc. Se for absolutamente necessário ter uma fonte de alimentação ligada durante a assistência, deverá ser colocada uma forma operacional de deteção de fugas no ponto mais crítico, para avisar quanto a uma situação potencialmente perigosa.

b) Deverá prestar particular atenção ao seguinte para garantir que, ao trabalhar nos componentes elétricos, o revestimento não é alterado de forma a que o nível de proteção seja afetado. Isto deverá incluir danos nos cabos, o número excessivo de ligações, terminais não feitos de acordo com as especificações originais, danos nos vedantes, instalação incorreta de buçins, etc.

- Certifique-se de que o aparelho é montado de forma segura.
- Certifique-se de que as vedações ou os materiais de vedação não se encontram degradados de tal forma que já não sirvam a finalidade de impedir a entrada de atmosferas inflamáveis. As peças de substituição deverão estar em conformidade com as especificações do fabricante.

NOTA

A utilização de selante à base de silicone poderá inibir a eficácia de alguns tipos de equipamentos de deteção de fugas. Os componentes intrinsecamente seguros não têm de ser isolados antes da realização de trabalhos nos mesmos.

11) Reparação de componentes intrinsecamente seguros

Não aplique quaisquer cargas de indução permanente ou capacitância ao circuito, sem garantir que não excede a tensão permissível e a corrente permitida para o equipamento em utilização. Os componentes intrinsecamente seguros são os únicos tipos de componentes nos quais é possível trabalhar com alimentação elétrica na presença de uma atmosfera inflamável. O aparelho de teste deve ter a classificação correta. Substitua os componentes apenas por peças especificadas pela fabricante. A utilização de outras peças poderá resultar na ignição de uma fuga de líquido de refrigeração na atmosfera.

12) Cablagem

Verifique se a cablagem não está sujeita a desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibrações, arestas afiadas ou quaisquer outros efeitos ambientais adversos. A verificação também deverá ter em conta os efeitos do envelhecimento ou vibração contínua de fontes, tais como compressores ou ventoinhas.

13) Deteção de líquidos de refrigeração inflamáveis

Em circunstância alguma deverão ser utilizadas potenciais fontes de ignição ao procurar ou detetar fugas de líquido de refrigeração. Uma tocha de halogeneto (ou qualquer outro detetor que utilize chama aberta) não deverá ser utilizada.

14) Métodos de deteção de fugas

Os métodos de deteção de fugas que se seguem são considerados aceitáveis para os sistemas que contenham líquidos refrigerantes inflamáveis. Os detetores de fugas eletrónicos deverão ser utilizados para detetar líquidos refrigerantes inflamáveis, mas a sensibilidade poderá não ser adequada ou poderão ter de ser recalibrados. (O equipamento de deteção deverá ser calibrado numa área livre de líquidos refrigerantes). Certifique-se de que o detetor não é uma potencial fonte de ignição e de que é adequado para o líquido de refrigeração. O equipamento de deteção de fugas deverá ser definido a uma percentagem do LFL do líquido de refrigeração, deverá ser calibrado para o líquido de refrigeração utilizado e a percentagem de gás adequada (25 % no máximo) confirmada. Os fluidos de deteção de fugas são adequados para a maior parte dos líquidos refrigerantes, mas a utilização de detergentes com cloro deverá ser evitada, uma vez que o cloro poderá reagir com o líquido de refrigeração e corroer as tubagens de cobre. Se existir uma suspeita de fuga, todas as chamas abertas deverão ser removidas ou extintas. Se for identificada uma fuga que exija soldadura, todo o líquido de refrigeração deverá ser recuperado do sistema ou isolado (através de válvulas de corte) numa parte do sistema distante da fuga. O nitrogénio isento de oxigénio (OFN) deverá então ser purgado pelo sistema, antes e durante o processo de soldadura.

15) Remoção e evacuação

Ao abrir o circuito de líquido de refrigeração para proceder a reparações ou para qualquer outro fim, deverão ser utilizados procedimentos convencionais. No entanto, é importante que sejam seguidas as melhores práticas, tendo em conta a inflamabilidade. O procedimento seguinte deverá ser cumprido:

- Remover o líquido de refrigeração;
- Purgar o circuito com gás inerte;
- Evacuar
- Purgar novamente com gás inerte;
- Abrir o circuito através de corte ou soldadura.

A carga de líquido de refrigeração deverá ser recuperada em cilindros de recuperação corretos. O sistema deverá ser lavado com OFN para garantir a segurança da unidade. Este processo poderá ter de ser repetido várias vezes.

Não deve ser utilizado ar comprimido ou oxigénio para esta tarefa.

A lavagem deverá ser conseguida ao quebrar o vácuo no sistema com OFN e continuando a abastecer até alcançar a pressão de funcionamento; em seguida, ventilar para a atmosfera e, por fim, aplicar o vácuo. Este processo deverá ser repetido até que não se encontre qualquer líquido de refrigeração no interior do sistema.

Quando for utilizada a última carga de OFN, o sistema deverá ser ventilado para a atmosfera para permitir a realização do trabalho. Esta operação é absolutamente vital se forem realizadas operações de soldadura nas tubagens.

Certifique-se de que a saída para a bomba de vácuo não está fechada para quaisquer fontes de ignição e de que existe ventilação disponível.

16) Procedimentos de carregamento

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

- Garantir que não ocorre qualquer contaminação de diferentes líquidos refrigerantes ao utilizar o equipamento de carregamento. As mangueiras e linhas deverão ser o mais curtas possível para minimizar a quantidade de líquido de refrigeração no seu interior.
- Os cilindros deverão ser mantidos na posição vertical.
- Garantir que o sistema de arrefecimento está ligado à terra antes de carregar o sistema com líquido de refrigeração.
- Rotular o sistema quando a carga estiver concluída (se ainda não estiver).

- Deve ser exercido extremo cuidado para não transbordar o sistema de arrefecimento.
- Antes de recarregar o sistema, a pressão deverá ser testada com OFN. O sistema deverá ser verificado quanto à existência de fugas ao concluir o carregamento, mas antes de ser colocado em funcionamento. Deverá ser realizado um teste de fugas adicional, antes de abandonar o local.

17) Desativação

Antes de realizar este procedimento, é essencial que o técnico esteja totalmente familiarizado com o equipamento e com todos os seus detalhes. Recomendamos a utilização de boas práticas, para que os líquidos refrigerantes sejam recuperados em segurança. Antes de realizar a tarefa, deve ser colhida uma amostra de óleo e de líquido.

Caso seja necessária uma análise antes da reutilização do líquido de refrigeração recuperado. É essencial que a alimentação elétrica esteja disponível antes de iniciar a tarefa.

- Familiarize-se com o equipamento e com o seu funcionamento.
- Isole o sistema eletricamente
- Antes de tentar o procedimento, certifique-se de que:
 - O equipamento de manuseamento mecânico está disponível, conforme necessário, para manusear os cilindros de líquido de refrigeração; Todo o equipamento de proteção individual está disponível e é utilizado corretamente.
 - O processo de recuperação é constantemente supervisionado por uma pessoa competente;
 - Equipamento de recuperação e os cilindros estão em conformidade com as normas adequadas
- Bombeie o líquido de refrigeração do sistema, se possível.
- Se não for possível a utilização de vácuo, providencie um coletor para que o líquido de refrigeração possa ser removido de várias partes do sistema.
- Certifique-se de que a garrafa está situada nas balanças antes de ser iniciada a recuperação.
- Ligue a máquina de recuperação e opere de acordo com as instruções do fabricante.
- Não encha excessivamente os cilindros. (Não mais de 80% do volume da carga líquida).
- Não exceda a pressão máxima de funcionamento do cilindro, mesmo que temporariamente.
- Quando os cilindros estiverem corretamente cheios e o processo estiver concluído, certifique-se de que os cilindros e o equipamento são removidos do local de imediato e que todas as válvulas de isolamento no equipamento estão fechadas.
- O líquido de refrigeração recuperado não deverá ser carregado noutra sistema de arrefecimento, salvo se tiver sido limpo e verificado.

18) Rotulagem

O sistema deverá ser rotulado para indicar que está fora de serviço e esvaziado de qualquer líquido de refrigeração. As etiquetas deverão ser datadas e assinadas. Certifique-se de que os rótulos no equipamento indicam que o mesmo contém líquido de refrigeração inflamável.

19) Recuperação

Ao remover líquido de refrigeração de um sistema, para assistência ou desativação, é recomendada a utilização de boas práticas para que todos os líquidos refrigerantes sejam removidos em segurança.

Ao transferir o líquido de refrigeração para os cilindros, certifique-se de que só são utilizados cilindros de recuperação de líquido de refrigeração adequados. Certifique-se de que está disponível o número de cilindros correto para recolher a carga total do sistema. Todos os cilindros a utilizar são designados para o líquido de refrigeração recuperado e rotulados para esse líquido de refrigeração (ou seja, cilindros especiais para a recuperação do líquido de refrigeração). Os cilindros deverão estar equipados com uma válvula de descompressão e válvulas de corte associadas em boas condições de funcionamento. Os cilindros de recuperação vazios são evacuados e, se possível, arrefecidos antes de ocorrer a recuperação.

O equipamento de recuperação deverá estar em bom estado de funcionamento, acompanhado por um conjunto de instruções relativamente ao equipamento disponível e deverá ser adequado para a recuperação de líquidos refrigerantes inflamáveis. Além disso, deverá estar disponível um conjunto de balanças calibradas em bom estado de funcionamento.

As mangueiras deverão estar equipadas com engates de desconexão sem fugas e em bom estado de funcionamento. Antes de utilizar o equipamento de recuperação, verifique se está em condições de funcionamento satisfatórias, se a manutenção foi realizada corretamente e se quaisquer componentes elétricos associados estão vedados, para impedir a ignição em caso de libertação de líquido de refrigeração. Em caso de dúvida, consulte o fabricante.

O líquido de refrigeração recuperado deverá ser devolvido ao fornecedor na garrafa de recuperação correta e deve ser providenciada a respetiva Nota de transferência de resíduos. Não misturar líquidos refrigerantes nas unidades de recuperação e, especialmente, nos cilindros.

Se forem removidos compressores ou óleo de compressor, certifique-se de que foram evacuados a um nível aceitável para garantir que o líquido de refrigeração inflamável não permanece no lubrificante. O processo de evacuação deverá ser efetuado antes de devolver o compressor ao fabricante. Apenas o aquecimento elétrico para o corpo do compressor deverá ser empregue para acelerar este processo. Quando se drena óleo de um sistema, este deverá ser transportado em segurança.

20) Transporte, sinalização e armazenamento das unidades

O transporte de equipamento que contenha líquido de refrigeração inflamável deve ser realizado em conformidade com os regulamentos de transporte Sinalização de equipamento utilizando sinais deve ser realizada em conformidade com os regulamentos locais

A eliminação do equipamento que utilize líquidos de refrigeração Conformidade com os regulamentos nacionais

Armazenamento de equipamento/aparelhos

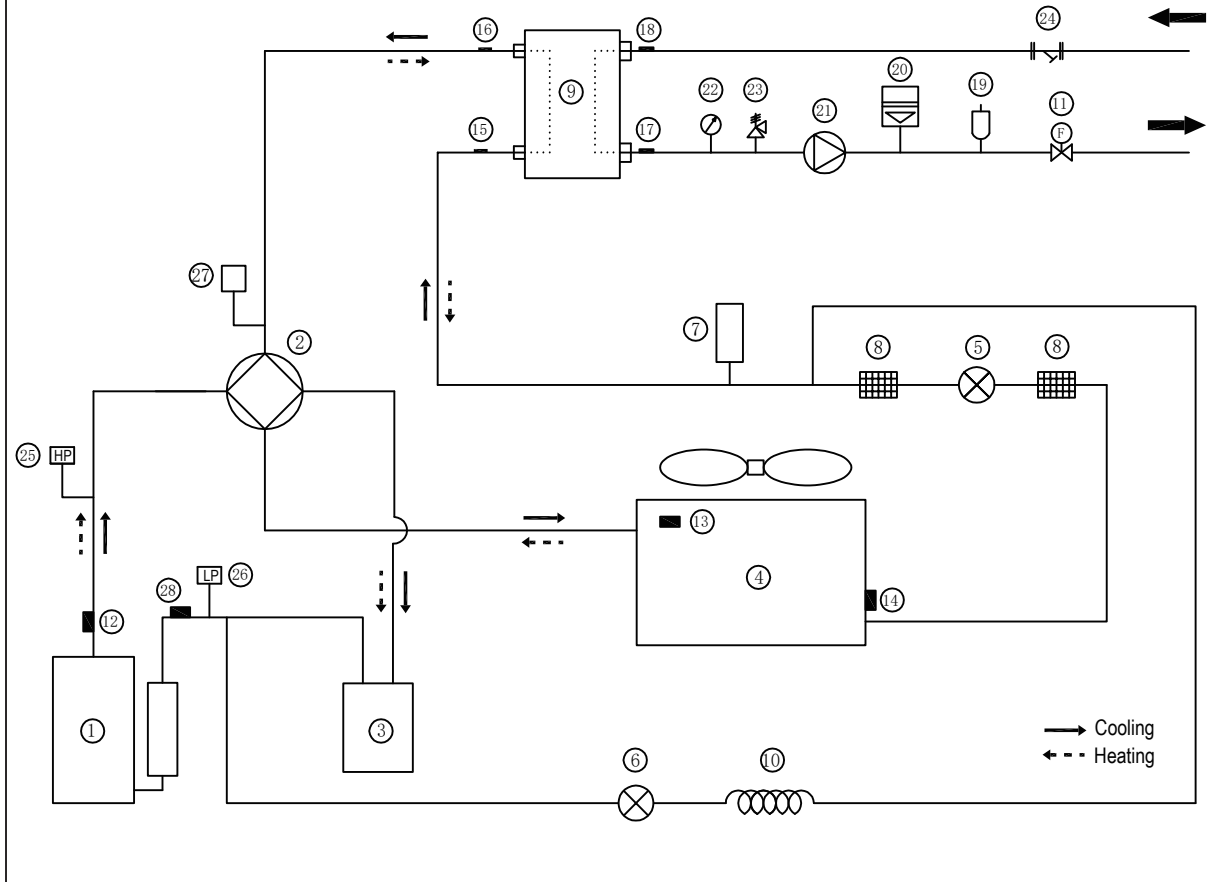
O armazenamento de equipamento deve ser realizado de acordo com as instruções do fabricante.

Armazenamento de equipamento embalado (não vendido)

A proteção de embalagens para armazenamento deve ser fabricada para que danos mecânicos ao equipamento no interior da embalagem não provoquem fugas de líquido de refrigeração.

O número máximo de peças de equipamento que podem ser armazenadas em conjunto será determinado pelos regulamentos locais.

Anexo A: Ciclo de refrigerante

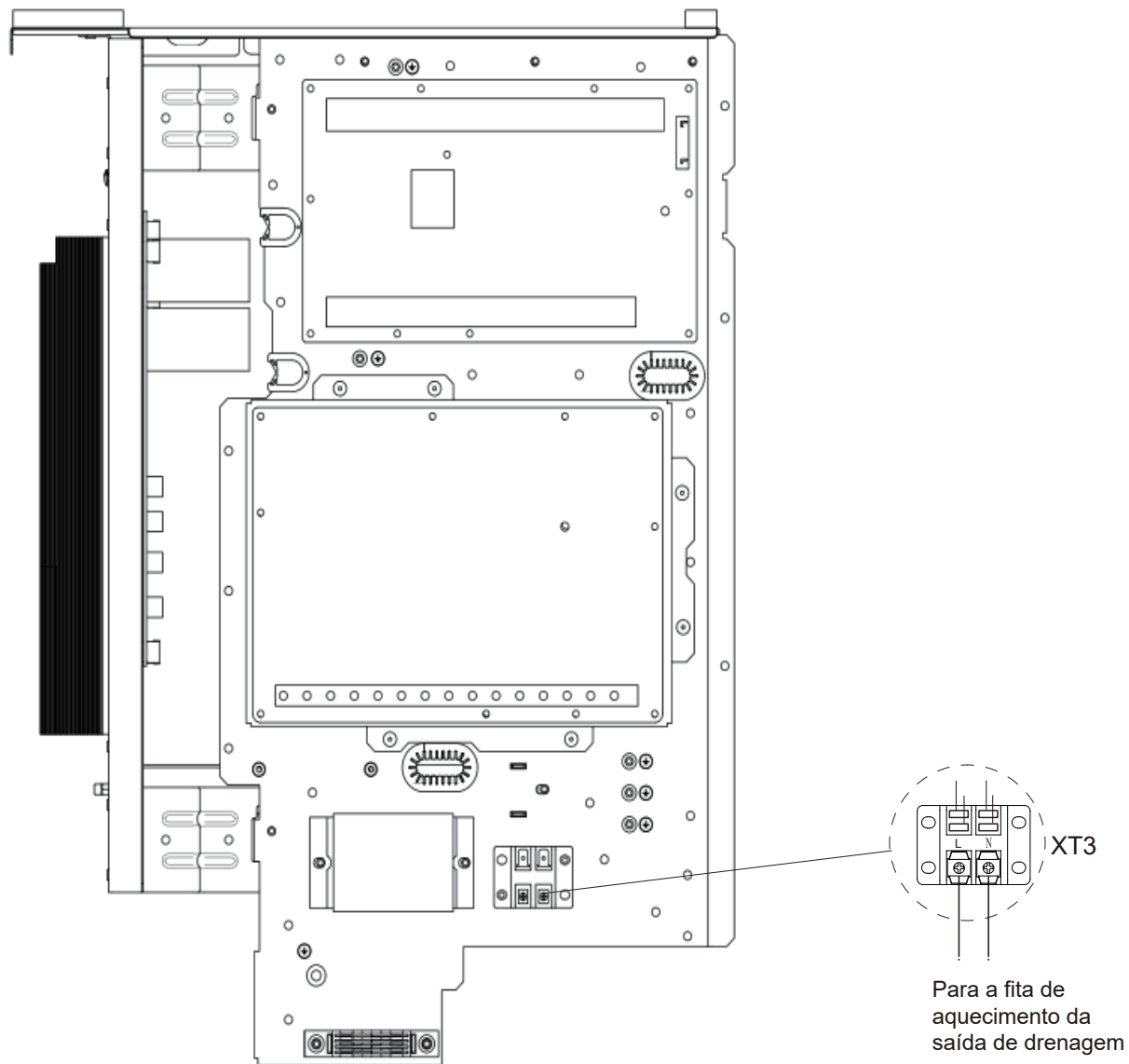


Item	Descrição	Item	Descrição
1	Compressor	15	Sensor de temp. de entrada de refrigerante (tubo de líquido)
2	Válvula de 4 vias	16	Sensor de temp. de saída de refrigerante (tubo de gás)
3	Separador de gás-líquido	17	Sensor de temp. de saída de água
4	Permutador de calor do lado do ar	18	Sensor de temperatura da entrada de água
5	Válvula de expansão eletrónica	19	Válvula de purga de ar
6	Válvula eletromagnética de via única	20	Vaso de expansão
7	Depósito de líquido	21	Bomba de circulação
8	Filtro	22	Manómetro
9	Permutador de calor do lado da água (permutador de calor da placa)	23	Válvula de segurança
10	Acessório	24	Filtro em Y
11	Interruptor de caudal	25	Interruptor de alta pressão
12	Sensor de temperatura de descarga	26	Interruptor de baixa pressão
13	Sensor de temperatura exterior	27	Válvula de pressão
14	Sensor de evaporação em aquecimento (Sensor de condensador em arrefecimento)	28	Sensor de temperatura de sucção

ANEXO B:

Instalar a fita de aquecimento eletrónico na saída de drenagem (por cliente)

Conectar o cabo da fita de aquecimento na saída de drenagem na união de cabo XT3.



NOTA:

A imagem é apenas para referência, consulte o produto real.

A alimentação da fita de aquecimento eletrónico não deverá exceder 40 W/200 mA, tensão de alimentação 230 VAC.

16125300002403 V.D



Kaysun
by frigicoll

ESCRITÓRIO

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